

Výsledky pokusů s hnojivy firmy Timac Agro ve výživě a hnojení cukrovky

RESULTS OF TRIALS WITH TIMAC AGRO FERTILIZERS IN SUGAR BEET NUTRITION AND FERTILIZATION

Luděk Hřivna, Jana Pechková – Mendelova univerzita v Brně, Ústav technologie potravin

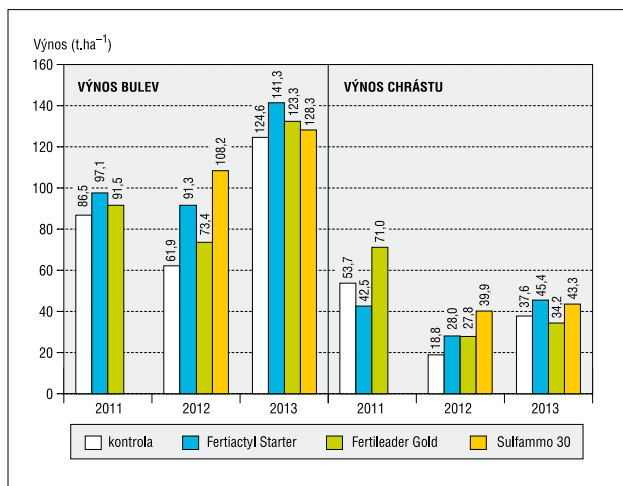
Cukrová řepa patří k významným komoditám, přinášejícím pro pěstitele zajímavý finanční benefit. Zásadní z hlediska jejího pěstování je dosažení vysokého výnosu a příznivé technologické kvality, což ekonomiku jejího pěstování může výrazně ovlivnit. Výnos bulev i jejich kvalitu limitujeme již výběrem stanoviště. Významně se zde promítá průběh povětrnosti a úroveň použité agrotechniky. Cukrovka je plodina, která velmi dobře reaguje na intenzifikační opatření, ke kterým počítáme i řízenou výživu, doplněnou o aplikace chybějících živin, příp. růstových látek a elicitorů. Cukrovka je plodinou, která vyžaduje značné množství živin. Na 1 tunu produkce bulev včetně chrástu odčerpá cca 4,4 kg N, 4,7 kg K, 0,7 kg P a 0,8 kg Mg. Náročná je i na všechny běžně monitorované mikroelementy. Z hlediska kvality a tvorby biomasy sušiny kořene i chrástu má nezastupitelné místo dusík. Řízená výživa dusíkem se významně promítá jak do výnosu, tak i kvality, a může hrát jak pozitivní, tak i negativní roli. Výživu dusíkem je nezbytné vnímat v kontextu s příjmem síry. Pro tvorbu cukru a obecně pro metabolismus sacharidů je z mikroelementů nezbytný bór, který se často rostlinám cukrovky nedostává. S deficitem dusíku i ostatních makroživin, případně s nedostatkem mikroelementů, se průběhu vegetace často setkáváme. V tříletých pokusech, kdy jsme testovali hnojiva firmy Timac Agro, jsme se na tyto problémy zaměřili.

Pokusy byly založeny v letech 2011–2013 jako maloparcelkové na pozemcích patřících do katastru ZP Agropol Velká Bystřice, který se nachází v klimatickém regionu mírně teplém,

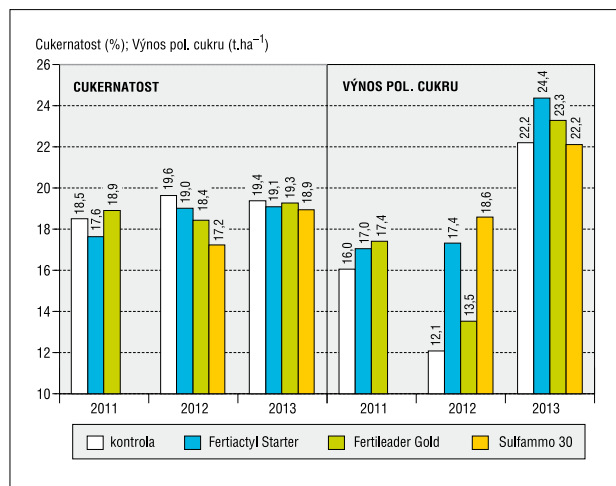
mírně vlhkém. Půda je středně těžká, půdní typ hnědozem. Zemědělský podnik hospodář bez živočišné výroby, tzn. že všechny posklizňové zbytky zaorává. Na podzim bylo vždy provedeno zapravení posklizňových zbytků střední orbou (pšeničná sláma), které byly ošetřeny dávkou 3 t.ha⁻¹ hnojiva Betaliq (20–30 kg N, 50 kg K₂O v 1 t). Dále byla aplikována P a K hnojiva: Superfosfát (190 kg.ha⁻¹, 45 % P₂O₅) a draselná sůl (170 kg.ha⁻¹, 60 % K₂O). Před tímto bylo plošně provedeno hnojení dusíkem dávkou 200 kg.ha⁻¹ LAV 27 (54 kg.ha⁻¹ N). Schéma pokusu a způsob hnojení je uveden v tab. I. V roce 2011 byly do pokusu zahrnuty pouze 3 varianty, v následujících letech pak byl pokus rozšířen o variantu 4, ve které byl testován vliv společné aplikace N a S v hnojivu Sulfammo 30. Složení hnojiv firmy Timac Agro je uvedeno v tab. II.

Ve všech pokusných letech byla provedena sklizeň pokusu v průběhu měsíce října. Z každé varianty bylo sklizeno 10 řep v řádku dle standardní metodiky (1), byla stanovena sklizňová plocha a proveden přepočít výnosu na hektar. Výsledky jsou uvedeny na obr. 1. a 2. Nejvyšší výnos bulev byl zaznamenán v roce 2011 a 2013 u varianty 2 po postřiku hnojivem Fertiactyl Starter a v roce 2012 po aplikaci hnojiva Sulfammo 30. Nižší výnosová odezva v roce 2013 u varianty Sulfammo 30 byla způsobena velmi suchým průběhem počasí po aplikaci, které neumožnilo řádné rozpuštění a využití živin z tohoto hnojiva. Příznivě ve srovnání s kontrolní variantou (var. 1) dopadla také aplikace hnojiva Fertileader Gold (var. 3), a to ve všech ročnících.

Obr. 1. Výnos bulev a výnos chrástu



Obr. 2. Cukernatost bulev a výnos polarizačního cukru



FIREMNÍ SDĚLENÍ

Tab. I. Schéma pokusu

Var.	BBCH 12–14	BBCH 14–16	BBCH 39
	Hnojení		
1.	–	–	–
2.	Fertiactyl Starter (2 l.ha ⁻¹)	Fertiactyl Starter (2 l.ha ⁻¹)	–
3.	–	–	Fertileader Gold-BMo (3 l.ha ⁻¹)
4.	Sulfammo 30 (200 kg.ha ⁻¹)	–	–

Poznámka: Na variantu 1–3 byl ve fázi BBCH 12–14 aplikován dusík v močovině (46 % N) ve stejné dávce jako v hnojivu Sulfammo 30.

Tab. II. Použitá hnojiva firmy Timac Agro

Název hnojiva	Složení hnojiva
Fertiactyl Starter	NPK 13/5/8 + FertiActyl komplex (humínové a fulvokyseliny, glycin betain, zeatin)
Fertileader Gold-BMo	B (70 g.l ⁻¹) + Mo (4 g.l ⁻¹) + Seactiv (izopentenyladenin, glycin betain)
Sulfammo 30 Mesactyl NPRO	30 % N, 16% SO ₃ , 3% MgO, 7 % CaO (Mescal 975), NPRO

Výnos chrástu byl v jednotlivých letech značně variabilní (obr. 1.). V prvním pokusném roce došlo k enormnímu nárůstu chrástu. Nejvyšší tvorba byla zaznamenána u varianty s aplikací Fertileader Gold-BMo. V roce 2012, kdy byl naopak v období sklizně chrást již ve velmi špatném stavu, se příznivě na jeho hmotnosti projevila aplikace hnojiva Sulfammo 30. V posledním roce byla nejvyšší hmotnost zaznamenána po hnojení Fertiactyl Starter. Výsledky prokázaly, že aplikace hnojiv je z pohledu udržení kvalitního fotosyntetického aparátu po co nejdéle dobu velmi efektivní.

Dalo se předpokládat, že vysoké výnosy, dosažené po hnojení testovanými hnojivy, se negativně projeví na cukernatosti bulev (obr. 2.). Vysokým výnosem bulev po aplikaci hnojiva Sulfammo 30 došlo k logickému naředění obsahu cukru. Naopak u hnojiv aplikovaných formou mimokořenové výživy (Fertiactyl Starter, Fertileader Gold-BMo), byly poklesy poměrně malé nebo i žádné. To se pozitivně odrazilo na výnosu polarizačního cukru.

V prvním roce testování byla nejvyšší produkce polarizačního cukru z hektaru zaznamenána po aplikaci Fertileader Gold-BMo, ve druhém roce díky výrazně vyššímu výnosu bulev uspělo Sulfammo 30 a v posledním roce byl nejpříznivější výsledek zaznamenán po postřiku Fertiactyl Starter.

Bylo potvrzeno, že aplikace výše uvedených hnojiv má své opodstatnění a přináší nemalé ekonomické benefity.

Literatura

- FRIML, M.; TICHÁ, B.: *Laboratorní kontrola cukrovarnické výroby. Díl I. Základní rozborů*. Praha: VÚPP, Středisko technických informací potravního průmyslu, 1986, 152 s.

Strategie výživy cukrové řepy od společnosti TIMAC AGRO CZECH s.r.o.:



TIMAC AGRO CZECH s.r.o.
Znojemská 949/84, 586 01 Jihlava
Tel.: +420 567 301 995
Fax: +420 567 215 777
www.cz.timacagro.com

