

Burak cukrowy i wiosenne nawożenie

Autor: Mateusz Kraska

Data: 12 maja 2016

Burak cukrowy jest rośliną, która nie tylko ma bardzo wysokie wymagania jeśli chodzi o stanowisko, lecz w jego przypadku niezwykle istotne jest nawożenie. Ilość nawożenia jakie zastosujemy będzie warunkowało jakość oraz wielkość plonu. Nad tą kwestią rozmyśla pan Marcin hodowca z Opolszczyzny, który I dawkę azotu zastosował już z początkiem kwietnia razem z fosforem i potasem.

Od czego zależy dawka nawozów?

Na nawożenie buraków cukrowych mają wpływ podstawowe czynniki takie jak: **zapotrzebowanie nawozowe roślin** i **zasobność gleby w składniki pokarmowe**. Również nawożenie organiczne będzie miało wpływ na wysokość nawożenia.

Ilość składników potrzebnych do wytworzenia 10 t korzeni wraz z odpowiednią ilością liści

Makroskładniki (kg)						Mikroskładniki (g)		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Na ₂ O	MgO	S	B	Mn	Zn
40	18	65	14	15	8	80	280	140

Wg Elżbiety Gniewowskiej Opolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego dla Polifoska.pl

Nawożenie organiczne ma bardzo duży wpływ na zasobność gleby w składniki pokarmowe. W zależności od ilości nawozu i jego gatunku zawartość składników pokarmowych wprowadzanych do gleby będzie się różniła, np. **nawożąc pole pod buraki 30 t obornika bydlęcego, możemy obniżyć dawkę nawet o 30%.**



Analizę gleby najlepiej wykonać po zbiorach.

Zasobność gleby w składniki pokarmowe możemy określić z łatwością stosując **analizy gleby**. Ponieważ burak jest bardzo wrażliwy na niedobory podstawowych pierwiastków, w ten sposób będziemy pewni, iż nie podamy zbyt niskiej ich ilości. Możemy to wykonać na własną rękę zawożąc próby do Okręgowych Stacji Chemicznych lub wykonać analizę gleby w porozumieniu z przedstawicielem koncernu, z którym mamy podpisaną umowę kontraktacyjną.

– *Nasi plantatorzy korzystają z systemu UEF (Elektro Ultra Filtracja). Dzięki któremu dokładnie mogą zbadać zawartość takich pierwiastków jak fosfor, potas oraz azot. **Analiza daje nam możliwość dostosowania nawożenia pod konkretną zasobność gleby, co jest ważną zwłaszcza w przypadku buraków cukrowych*** – tłumaczy Jarosław Mikoda, z Suedzucker Polska.

Wielu hodowców stosuje analizy gleby nie tylko z powodu wymogów cukrowni lecz również dlatego, że są świadomi plusów jakie daje wiedza o jej zasobności.

– **Co roku po zbiorach robię próbki gleby i wysyłam do laboratorium. Wolę nie mieć problemów ze zbiorami, bo np. za dużo czegoś dałem albo za mało. Jak mam wyniki, to czarne na białym, mam informacje ile moje pola mają azotu i innych składników** – opowiada Jan Poniedziałski, plantator z Małopolski.

Ile azotu potrzebują buraki cukrowe?

Azot jest podstawowym pierwiastkiem, mającym wpływ na plonotwórczość buraków. Jest on odpowiedzialny za przyrost liści i wytworzenie odpowiedniej ich powierzchni. Bo to one mają wpływ na przetwarzanie węglowodanów, które gromadzone są w korzeniu.

Nawożenie przedsiewne buraków cukrowych.

Choć zdarzają się niedobory tego pierwiastka, objawiające się osłabionym wzrostem korzenia jak i blaszki liściowej. **Choć niedobór azotu jest rzadziej spotykany niż jego przedawkowanie, również on może obniżyć plon.** Podstawową kwestią przy nawożeniu azotem buraków cukrowych, jest zoptymalizowanie dawki nawozu aby nie doprowadzić do jego przedawkowania.

*– Zbyt intensywne nawożenie azotem obniża bowiem zawartość cukru w korzeniach oraz ich plon, co w efekcie powoduje obniżenie plonu biologicznego cukru. Jednocześnie stymuluje wzrost liści oraz nagromadzanie azotu- α -aminowego (azotu szkodliwego), który jest najgroźniejszym składnikiem melasotwórczym. Inne melasotwory to sód i potas. **Składniki melasotwórcze w końcowym etapie produkcji cukru utrudniają jego krystalizację i powodują przechodzenie do melasy, przez co zmniejszają wydobycie cukru** – mówi dr inż. Arkadiusz Artyszak, adiunkt w Katedrze Agronomii SGGW w Warszawie.*

Przyjmuje się, że nawożenie azotem powinno zakończyć się w połowie czerwca lub nawet z końcem maja.

Nawożenie azotem jest decyzją, nad którą zastanawiają się plantatorzy małoobszarowi, jak pan Marcin z Opolszczyzny (30 ha) lecz również więksi gracze, jak pan Jerzy z Dolnego Śląska (120 ha).

*– Zastanawia mnie czasami kwestia dawki azotu. Ponieważ nawożąc za dużo, obniżam polaryzację w buraku i zamiast minimalnej wartości 16% mogę mieć 14,5%, a to już jest strata, bo cena jest niższa. **Chociaż dając więcej azotu rośliny są większe i powinno być tego cukru więcej** – dywaguje plantator z Dolnego Śląska.*

Niekorzystny wpływ na polaryzację ma również zbyt późne nawożenie pogłównie azotem. Przyjmuje

się, że nawożenie azotem powinno zakończyć się w połowie czerwca lub nawet z końcem maja. Wtedy mamy optymalny termin dla nawożenia azotem.

Kiedy i w ilu dawkach wysiewać azot?

Jest kilka szkół mówiących w ilu dawkach powinniśmy wysiać azot. Zależy to przede wszystkim od ilości azotu, który zamierzamy wysiać. Hodowcy, którzy tak, jak pan Poniedziałki mają gleby średnio zasobne w azot, dodatkowo stosowany jest pomiot kurzy, nie muszą wjeżdżać w pole 3-krotnie. I dawka azotu (50 kg/ha) została wysiana wraz z fosforem i potasem z początkiem kwietnia. Teraz pytanie kiedy zastosować dawkę II.

Każdy plantator musi sam zdecydować jakie nawożenie dla jego upraw będzie najlepsze. U każdego inaczej wygląda sytuacja z zasobnością gleby w składniki mineralne.

– Jeśli I dawka była przewidzianą, to nie ma co się śpieszyć. Polecana jest do wysiewu w I dawce saletra amonowa, która dłużej uwalnia azot więc możemy resztę azotu wysiać w fazie wykształcania 4 właściwego liścia – tłumaczy dyrektor Marek Wawer z Zakładu Doświadczalnego Hodowli i Aklimatyzacji Roślin w Radzikowie.

Inną sytuacją jest nawożenie znacznie wyższymi dawkami. W tej sytuacji ważne jest dobre rozplanowanie terminów siewu, aby zdążyć do początku czerwca. **W przypadku konieczności stosowania dawki na poziomie 120-140 kg N/ha możemy zastosować 3-krotne nawożenie.** I dawkę 50–60 kg N/ha przed siewem, resztę dawki dzielimy na pół i stosujemy II dawkę gdy buraki mają 4–6 par liści, III na początku czerwca.

Każdy plantator musi sam zdecydować jakie nawożenie dla jego upraw będzie najlepsze. U każdego inaczej wygląda sytuacja z zasobnością gleby w składniki mineralne. Każdy również może mieć problemy z idealnym wpasowaniem się w terminy siewu. **Gdy sytuacja klimatyczna uniemożliwi wjechanie na pola, gdyż będzie zbyt mokro, możemy zastosować mniejszą ilość dawek.** Gdy chcemy zastosować 2 dawki powinniśmy, przykładowo mając do wysiewu 100 kg N/ha przed siewem, podać 40 kg N/ha, a pozostałe 60 kg N/ha w fazie 4–6 liścia. **Lecz nie później niż koniec maja/początek czerwca.** Niektórzy plantatorzy nawet mając zasobne pola stosują I dawkę przewidzianą i tylko lustrują pola czy nie ma oznak niedożywienia tym pierwiastkiem.

Ponieważ buraki mają wolny wzrost w pierwszych fazach wzrostu, powinniśmy zastosować formy azotu długo uwalniane do gleby.

*– U mnie 2 lata temu było dość mokro na polach i musiałem opóźnić wysiew azotu przewidzianą. **Znajomi z południowej Polski nawozili już w połowie marca, a ja musiałem czekać aż pola trochę się osuszą.** Według analizy gleby miałem do wysiania około 80 kg N/ha, więc jak tylko*

*pogoda była idealna, gdzieś pod koniec marca, wysiałem wszystko w I dawce. **Jak się okazało nie trzeba było nawozić dodatkowo. Tak też zrobiłem w tym roku*** – opowiada Mateusz Płocha, plantator ze wschodniej Polski.

Jaka forma azotu?

Ponieważ buraki mają wolny wzrost w pierwszych fazach wzrostu, powinniśmy zastosować formy azotu długo uwalniane do gleby. **To zaspokoi zapotrzebowanie pokarmowe naszych roślin, przez pierwsze tygodnie po siewie.**



Saletra amonowo-azotanowa, najlepsza do dawki startowej azotu.

–Najlepszą formą azotu jest saletra amonowa (posiada jony amonowe i azotanowe), azot z tego nawozu jest szybko pobierany przez rośliny i łatwo przyswajalny, nie pozostawia w korzeniach form szkodliwych dla procesu technologicznego – dr Waław Wiśniewski, KWS Polska Sp. z o.o.

Mikroelementy w nawożeniu buraków

Oprócz makroelementów takich jak **potas** (reguluje pobieranie azotu oraz zajmuje się gospodarką wodną i węglowodanową, co jest ważne zwłaszcza w przypadku suszy), **fosfor** (współdziałający w oddychaniu komórkowym i magazynowaniu energii), **magnez** (którego niedobory mogą prowadzić do obniżenia polaryzacji i zawartości cukru) i **siarka** (podnosi skuteczność azotu), w nawożeniu buraków ważne są **mikroelementy**. Najważniejszym z nich jest **bor**.

Widoczne skutki niedoborów boru. fot. J.piszczek dla MinRol

– Brak lub niedostatek boru w glebie objawia się powolnym wzrostem całej rośliny, a liście zaczynają więdnąć. Jego silny niedobór może obniżyć plon oraz zawartość cukru. Ponieważ jest to pierwiastek łatwo wymywany z gleby poleca się dolistne nawożenie borem. 2- lub nawet 3-krotnie – tłumaczy Elżbieta Gniewowska, Opolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Łosiosie.

– Wiem, że mikroelementy są potrzebne tak samo jak nawożenie NPK. Dlatego zawsze wybieram kompleksowe nawozy, które dodatkowo mają bor – opowiada pan Poniedziałki z Małopolski.

Choć burak cukrowy jest rośliną, która ma ogromne potrzeby nawożenia i reaguje obniżeniem plonu i jego jakością, gdy pojawią się niedobory, któregoś ze składników. Jednak po zbilansowaniu odpowiedniej dawki nawożenia, możemy być pewni, że otrzymamy plon adekwatny do pracy, którą włożyliśmy w jego uprawę.

Przeczytaj również:

1. [Burak cukrowy: planuj uprawę z wyprzedzeniem](#)