

## Knowledge grows

**R**eczeptą na sukces ekonomiczny uprawy cebuli, poza jej ceną bo na nią często nie mamy wpływu jest wybór dobrej odmiany, która ma zapisany w genach potencjał plonowania, optymalne nawożenie pozwalającego nam ten potencjał wykorzystać i ochrona stworzonego potencjału przed patogenami (pestycydy łac. *pestis* – zaraza; *caedo* – zabijam)

Hipotetycznie wysiewając 3 jednostki tzn. 750 000 nasion i zakładając, że uzyskamy cebule o kalibrze 7 cm (wadze około 200 g) jesteśmy w stanie uzyskać 150 t/ha. Na kalkulatorze się zgadza, tylko jak to się dzieje, że w praktyce plony przekraczające 40 t/ha traktowane są już jako dobre?

Jednym z najistotniejszych czynników decydujących o plonie i jego wartości biologicznej jest nawożenie. Przy doborze poszczególnych nawozów bierzemy pod uwagę wymagania pokarmowe cebuli oraz zawartość składników w glebie – jeśli czegoś nam brakuje uzupełniamy do optymalnych wartości. Wykonując analizę gleby należy wybrać właściwą metodę pod uprawę cebuli – będzie to metoda uniwersalna – taka za około 50 zł/ próbkę.

W uprawie cebuli przy wyborze poszczególnych nawozów posypowych zwracam uwagę nie na cenę 1 t, ale to co dokładnie dany nawóz wnosi, a także rozpuszczalność tzn. możliwość pobrania danych składników przez roślinę. Porównując produkty dostępne na rynku powinniśmy zwracać uwagę na formy poszczególnych

Optymalny zakres odczynu oraz standardowe zawartości makroskładników dla cebuli

pH	mg*dm <sup>3</sup>				
	N	P	K	Ca	Mg
6,5–7,8	100–150	60–80	175–250	1500–2000	60–80

*Institut Ogronictwa, Skierniewice 2014*

składników i ich rozpuszczalność. Prawdłowo dobre nawozy pozwolą podać około 60% azotu w formie saletrzanej (NO<sub>3</sub>), część fosforu w formie polifosforanowej, oraz potas w formie bezchlorkowej. W saletrze amonowej i saletrzaku ilość formy saletrzanej to połowa z jego puli, aby ją podnieść do 60% jesteśmy zmuszeni uwzględnić w programie nawożenia saletrę wapniową, saletrę potasową lub nawozy na ich bazie, sugeruję **Nitrabor** lub **Unikę Calcium** 1-3x w sezonie po 120-250 kg/ha. Wieloskładnikowym nawozem bezchlorkowym (tzn. na bazie siarczanu potasu) zawierającym specjalną formę fosforu jest **YaraMila Complex** 300-700 kg/ha.

Zwracam szczególną uwagę na problemy związane z wapniem. Jeżeli mamy odpowiednią zawartość Ca w glebie, to możemy w nawożeniu wykorzystać saletrę amonową lub saletrzak – jest to rozwiązanie bardzo ekonomiczne. Na „oszczędności” nie możemy pozwolić sobie w sytuacji, kiedy wapnia jest zbyt mało, a tym bardziej w sytuacji, która zdarza się coraz



Foto: Kujawy, 2 sierpnia 2018 Wojciech Kopeć

Dobre wyrównanie pozwala uzyskać wysoki plon handlowy.



Foto: Kujawy, 24 sierpnia 2018, Wojciech Kopeć

Równomiernie załamany szczypior świadczy o prawidłowo dobranej dawce azotu.

częściej – jeśli odczyn jest na odpowiednim poziomie, a zawartość Ca jest niska. Pogłównie stosowanie kredy granulowanej korzystnie ogranicza powierzchniowe zaskorupianie gleby, jednak niedostatecznie odżywia rośliny wapniem. 66 000 litrów wody to minimalna ilość która teoretycznie pozwala nam rozpuścić 1 kg węgla wapnia tzn. roczne opady na poziomie 600 mm nie pozwolą na rozpuszczenia 100 kg nawet kredy granulowanej. Jeśli faktycznie szukamy na rynku kredy granulowanej to powinniśmy zweryfikować **certyfiakat** – produkt posiadający certyfikat z informacją o typie wapna G.1.5a lub G.1.5b bez wątpienia jest kredą o przyzwoitej reaktywności i wysokiej liczbie zobojętniania.

Saletra wapniowa posiada w pełni rozpuszczalny w wodzie wapń i jeśli na polach faktycznie mamy problemy z wapniem to saletra wapniowa będzie właściwym wyborem. W 1 litrze wody można rozpuścić ponad 1 kg saletry wapniowej i dostarczyć wapń w formie możliwej do pobrania przez roślinę. Rośliny wysyczone wapniem cechują się lepszym wigorem i większą odpornością na patogeny, a tym samym wyższą zdrowotnością.

W nawożeniu pozakorzeniowym mamy niewiele czasu na aplikację zazwyczaj około 2,5 miesiąca to czas pomiędzy 4-5 liściem właściwym, a załamaniem się szczypioru tzn. pierwszym i ostatnim zabiegiem. W początkowym okresie dobór nawóz powinien zapewnić intensywny wzrost szczypioru, tzn. aparatu asymilacyjnego, który będzie mógł wytworzyć dorodną cebulę. W tym celu wybór powinniśmy sięgnąć po nawozy

o zrównoważonym składzie NPK + mikro np. **Kristalon Zielony**.

W fazie 6 liścia właściwego jest odpowiedni czas na profilaktyczne zabiegi mikroelementowe tzn. bor, mangan i molibden w postaci **Brassitrel Pro** – 3 l/ha, po około 2 tygodniach **Mangan F** – 1 l/ha. W przypadku uprawy cebuli na worek w celu zapewnienia przylegającej łuski 250 g/ha miedzi w postaci **YaraVita Miedź** 0,5 l/ha na początku załamywania się szczypioru.

W celu wzrostu tolerancji na infekcję *Stemphylium* do preparatów fungicydowych należy dodać preparaty zawierające magnez – **Krista MgS** 5 kg/ha.

W przypadku problemów z mieszalnością z siarczanem magnezu można wypróbować inne jego źródło – saletrę magnezową dostępną pod postacią **Krista MAG**.

W celu regeneracji szczypioru po uszkodzeniach herbicydowych zamiast siarczanu magnezu należy zastosować **KristaLeaf Foto** 3 kg/ha.

Aby przeciwdziałać zasychającym końcówkom szczypioru aplikujemy nawozy zawierające wapń np. **Calcinit** 5 kg/ha. Poprawę skuteczności zabiegów wapniowych uzyskamy poprzez dodatek mikroelementów, a szczególnie boru, polecam razem z Calcinitem zastosować **Superbę Mikromix** 0,5/ha.

W tekście umieszczono linki służące do ułatwienia odszukania dokładniejszych informacji. **Program nawożenia cebuli** oraz **kontakt** z przedstawicielami Yara Poland.

**Wojciech Kopeć**

*Informacje zawarte w niniejszym dokumencie zostały opracowane zgodnie z najlepszą wiedzą i doświadczeniem Yara. Yara nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe i niezgodne z instrukcją stosowanie produktów Yara.*

*Treść niniejszej publikacji nie może być powielana lub rozpowszechniana w żadnej formie i w żaden sposób bez uprzedniego zezwolenia Yara. Wszelkie znaki towarowe, znaki graficzne, nazwy własne, logotypy i inne dane są chronione prawem autorskim i należą wyłącznie do Yara.*