

	<p style="text-align: center;">INSTYTUT OGRODNICTWA ZAKŁAD UPRAWY I NAWOŻENIA ROŚLIN OGRODNICZYCH</p> <p style="text-align: center;">Pracownia Uprawy i Nawożenia Roślin Warzywnych 96-100 Skierniewice, ul. Rybickiego 15/17 tel./fax: 46 8346663 e-mail: Jacek.Dysko@inhort.pl</p>
---	--

Zalecenia nawozowe dla cebuli uprawianej z siewu nasion wprost do gruntu

Autor: dr Kazimierz Felczyński

Opracowanie przygotowane w ramach **zadania 3.2:**
„Rozwój zrównoważonego nawożenia roślin ogrodnich i zapobieganie degradacji gleby i skażenia
wód gruntowych”

Programu wieloletniego
„Działania na rzecz poprawy konkurencyjności i innowacyjności sektora ogrodniczego
z uwzględnieniem jakości i bezpieczeństwa żywności oraz ochrony środowiska naturalnego”,
finansowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Skierniewice 2017

Dominującym sposobem uprawy cebuli w Polsce jest uprawa z wiosennego siewu nasion wprost do gruntu. Z uwagi na słaby system korzeniowy, rozwijający się głównie w wierzchniej warstwie gleby do głębokości ok. 20 cm i ograniczoną w związku z tym możliwość pobierania wody i składników pokarmowych, wymagania cebuli w stosunku do gleby, nawożenia i wodne są wysokie. Szczególnie duże wymagania pod tym względem ma cebula uprawiana z siewu bezpośredniego do gruntu, a nieco mniejsze uprawiana z rozsady i z dymki. Cebula należy do warzyw o średnich wymaganiach pokarmowych. Wraz z plonem 100 ton świeżej masy (cebule + szczypior) z 1 ha pobierane jest z gleby około 189 kg azotu, 34 kg fosforu, 200 kg potasu, 15 kg magnezu i 166 kg wapnia. Jednak ze względu na słabo rozwinięty system korzeniowy ma małą zdolność wykorzystywania składników pokarmowych z gleby. Wiąże się to z koniecznością wzbogacania gleby przeznaczonej pod uprawę cebuli w składniki pokarmowe w większej ilości niż wynoszą jej rzeczywiste potrzeby pokarmowe.

Dotychczas, jako zalecane, standardowe zawartości poszczególnych składników pokarmowych dla cebuli (w mg/dcm³ gleby) kształtowały się na poziomie: 90–100 N-NO₃, 60–70 P, 160–190 K, 50–60 Mg i 1000 – 1500 Ca. Obecnie uprawiane odmiany, stosując nowoczesne technologie, pozwalają uzyskiwać nierzadko plon cebuli rzędu 70–80 ton a nawet 100 i więcej ton z 1 ha. Zatem celowym wydaje się skorygowanie standardowych zawartości tych składników w glebie (w mg/dcm³ gleby) do następujących wartości: 110–120 N-NO₃, 70–80 P, 180–220 K, 60–80 Mg i 800–1000 Ca. Oprócz gleb naturalnie zasadowych, pochodzenia wapiennego (np. rędziny), dążenie do uzyskania zawartości wapnia w glebie powyżej 1000 mg/cm³ może wiązać się z nadmiernym powiększeniem pH gleby do wartości powyżej optymalnych, powodujących ograniczenie pobierania wielu składników pokarmowych.

Podstawowym warunkiem skuteczności nawożenia i zaopatrzenia roślin w składniki pokarmowe jest optymalny odczyn gleby, który dla cebuli wynosi pH 6,5–7,5 - w glebach mineralnych oraz pH 5,5–6 - w glebach torfowych. Gleby mineralne o odczynie poniżej pH 6,0 należy wapnować. W przeciwnym razie, im niższe pH, tym cebula będzie gorzej rosła, na skutek zmniejszonego pobierania molibdenu (Mo), cynku (Zn), miedzi (Cu), fosforu (P), siarki (S) i azotu (N). Cebula źle rośnie również na glebach nadmiernie zasadowych, o pH powyżej 8,0. Zmniejsza się wówczas dostępność manganu (Mn), żelaza (Fe), boru (B) oraz cynku (Zn) i miedzi (Cu). W przypadku konieczności wapnowania należy pamiętać, że jednorazowa dawka nawozów wapniowych w przeliczeniu na CaO, nie powinna przekraczać 1,5 - 2 t/ha.

Cebula bardzo korzystnie reaguje na wszelkiego rodzaju nawożenie organiczne, zwłaszcza obornikiem, co potwierdziły wyniki uzyskane z przeprowadzonych badań. W każdym z trzech lat badań najwyższe plony cebuli uzyskano stosując nawożenie organiczno-mineralne. Nawożenie organiczne, oprócz dostarczenia niezbędnych dla wzrostu i rozwoju składników pokarmowych, znacznie poprawia stosunki wodno-powietrzne gleby, jej strukturę i inne właściwości fizyko-chemiczne. Oprócz nawożenia organicznego wymaga także stosunkowo wysokiego nawożenia mineralnego. Wysokość dawek nawożenia mineralnego należy określać na podstawie wyników analizy chemicznej gleby. Przy zawartościach poszczególnych składników niższych od optymalnych, należy je uzupełnić stosując odpowiednie nawozy, w dawkach zależnych od poziomu zawartości danego składnika w glebie. Nawożąc bez analizy gleby, orientacyjne dawki NPK pod cebulę winny kształtować się na poziomie:

N – 140-160 kg/ha

P₂O₅ – 90-120 kg/ha

K₂O – 170-220 kg/ha

Spośród wszystkich składników pokarmowych, niezbędnych dla wzrostu i rozwoju roślin, najbardziej plonotwórczym jest azot. W przeciętnych warunkach dawka azotu dla cebuli kształtuje się na poziomie 140-160 kg/ha. Na gorszej glebie i w słabszym stanowisku np. po roślinach zbożowych, bez nawadniania dawkę azotu należy zwiększyć do 170-180 kg/ha a warunkach nawadniania nawet do 200-210 kg/ha. Jeśli cebula jest uprawiana w dobrym stanowisku, np. po grochu, wyce lub łubinie, albo w pierwszym roku po nawożeniu obornikiem lub innym nawozem naturalnym, dawkę azotu należy obniżyć do 100-120 kg/ha. Na glebach torfowych lub murszowo-torfowych dawkę azotu należy obniżyć nawet do 50-80 kg N/ha. W nawożeniu azotem cebuli z siewu przyjmuje się zasadę dzielenia dawki azotu. Połowę zalecanej dawki azotu stosuje się przedsięwzięcie a drugą połowę pogłównie, lecz nie później niż do końca II dekady czerwca, aby nie opóźnić dojrzewania cebuli oraz nie spowodować pogorszenia jej jakości.

Biorąc pod uwagę bardzo słaby system korzeniowy cebuli oraz małą ruchliwość fosforu w nieogrzejanej glebie, przy wczesnych jej wysiewach, wymaga wysokiego nawożenia fosforem, mimo iż jej potrzeby pokarmowe na ten składnik są stosunkowo niewielkie. Mała dostępność fosforu w glebie w początkowym okresie wzrostu cebuli znacznie odbija się na jej plonowaniu.