



CEBULA

Wymagania klimatyczno-glebowe

Temperatura przy której cebula wschodzi mieści się pomiędzy 3 a 17°C. Im jest wyższa, tym szybsze wschody cebuli. Chłodna wiosna powoduje opóźnienie wschodów i słabe ich wyrównanie, a dłużej utrzymujące się chłody mogą spowodować gnicie nasion. Za optymalną w okresie wegetacji przyjmuje się umiarkowaną temperaturę w zakresie 16-20°C.

W okresie dojrzewania korzystna jest sucha pogoda i wyższa temperatura która przyspiesza załamywanie szczypioru i lepsze zasychanie łusek. Wymagania cebuli w stosunku do gleby są bardzo wysokie z uwagi na słabo rozwinięty system korzeniowy i ograniczoną w związku z tym możliwość pobierania wody i składników pokarmowych. Cebula wymaga gleb żyznych, próchnicznych, w dobrej kulturze i o dużej pojemności wodnej. Najlepszym przedplonem dla cebuli są rośliny pozostawiające stanowisko wolne od chwastów, takie jak np.: groch, fasola, buraki. Nie należy uprawiać cebuli po ziemniakach, bobie, bobiku, pietruszce, selerze, czosnku i porach oraz na polach porażonych przez niszczyka zjadliwego. Cebulę można uprawiać po sobie jeżeli na polu nie wystąpiły choroby lub nicienie. Lepiej jednak nie częściej na tym samym polu niż raz na cztery lata.

Zabiegi uprawowe przeprowadzane jesienią.

W uprawie cebuli bardzo ważne jest staranne i terminowe wykonanie zabiegów uprawowych. Po roślinach wczesnie schodzących z pola, np. po roślinach zbożowych, możliwie jak najszybciej należy wykonać podorywkę. Przedtem można zastosować opryskiwanie pociętej słomy mocznikiem w dawce około 200-300 kg/ha w celu wzbogacenia gleby w próchnicę. Podorywkę wykonuje się na głębokość 6-8 cm, jednocześnie z bronowaniem. Po przyoraniu słomy jako poplon można wysiać gorczycę, którą przyoruje się jesienią. Pole należy bronować w miarę pojawiania się chwastów. Po roślinach późno schodzących z pola stosuje się kultywator. Jeżeli nawozi się obornikiem, to przyoruje się go orką średnią na dwa, trzy tygodnie przed orką przedzimową tak aby nastąpił wstępny rozkład obornika. Nawozy zielone należy pociąć wczesną jesienią i zastosować talerzowanie, co przyspiesza rozkład masy organicznej. Najważniejsza jest głęboka orka przedzimowa. Wykonuje się ją na pełną głębokość warstwy ornej czyli na około 25-30 cm. Pole pozostawia się w ostrej skibie do wiosny.

Zabiegi uprawowe przeprowadzane wiosną.

Pierwszą uprawką jest włózkowanie pola, które przerywa podsiąkanie wody i zapobiega stratom przez parowanie. Dalsze czynności to kultywatorowanie, kultywatorem o zębach sztywnych, stosowane w celu spulchnienia gleby i wymieszania nawozów mineralnych oraz bronowanie dla wyrównania pola przed siewem cebuli. Do przygotowania gleby wiosną używa się także agregatów uprawowych. Jako pierwszy stosuje się agregat składający się z brony i wału strunowego, a następnie po wysiewie nawozów stosuje się agregat składający się z kultywatora, brony i wału strunowego. Uprawa gleby powinna doprowadzić do rozdrobnienia brył, wyrównania powierzchni pola i spulchnienia jej do głębokości ok. 5 cm.

Wymagania pokarmowe i nawożenie

Optymalne pH gleby wynosi 6.5-7.0 i jeżeli jest poniżej wymienionego zakresu należy zastosować wapnowanie. Wysokość dawki wapna nawozowego najlepiej ustalić na podstawie chemicznej analizy gleby. Jednorazowa dawka nawozów wapniowych w przeliczeniu na tlenek wapnia (CaO) nie powinna przekraczać 1.5-2.0 t na 1 ha. Wapnowanie powinno przeprowadzić się jesienią lub jeszcze lepiej latem, po roślinach wcześnie schodzących z pola. Skuteczność wapnowania uzależniona jest od dobrego wymieszania nawozu z glebą. Nie należy tego zabiegu przeprowadzać równocześnie z nawożeniem obornikiem, gdyż powoduje to szybką mineralizację jego i straty azotu z gleby. Zalecane jest stosowanie nawozów wapniowych w formie węglanowej, a na glebach ubogich w magnez wapno dolomitowe lub wapno magnezowe. Cebula bardzo korzystnie reaguje na nawożenie organiczne. Dawka obornika powinna wynosić około 40 t/ha. Przy braku obornika można go zastąpić nawozami zielonymi lub rozdrobnioną przyoraną słomą wzbogaconą azotem (jak podano wyżej). Bardzo cenna na nawóz zielony jest facelia oraz gorczyca.

Oprócz nawożenia organicznego dla uzyskania wysokiego plonu cebuli konieczne jest nawożenie mineralne. Powinno być ono stosowane w oparciu o analizę chemiczną gleby. Zakres dawek azotu dla cebuli uprawianej z siewu wynosi 100-150 kg N/ha. Połowę dawki azotu daje się przedsięwzię, a połowę po pogłównym w fazie 1-4 liści. Nawożenie fosforem wykonuje się wiosną, wysiewając nawozy fosforowe wraz z innymi nawozami i mieszając je z glebą przy pomocy kultywatora. Dawkę nawozów fosforowych powinno się ustalić na podstawie analizy chemicznej gleby. Nawozy potasowe wysiewa się wiosną wraz nawozami fosforowymi i przedwegetacyjną dawką azotu. Dawka potasu w przeliczeniu na 1 ha wynosi 150-200 kg/ha. Niedobory miedzi można uzupełnić poprzez zastosowanie siarczanu miedzi w dawce 20 kg/ha, natomiast niedobory molibdenu stosując milibdenian amonu lub sodu w dawce 1-2 kg/ha.

Wysiew nasion

Wysiew wczesny lecz nie wcześniej niż po 25 marca. Opóźniony wysiew w drugiej połowie kwietnia, zwłaszcza odmian późnych, obniża plon i jakość cebuli. Najczęściej stosowanym systemem uprawy cebuli jest siew pasowo-rzędowy. Norma siewu wynosi około 4 kg nasion /ha pod warunkiem, że są to nasiona o sile kiełkowania powyżej 85%. Głębokość siewu nasion zależy od rodzaju gleby i wynosi 1.5-2 cm na glebach ciężkich oraz 2-3 cm na glebach lżejszych.

Zbiór

Dojrzewanie cebuli zaczyna się wraz z załamywaniem się i stopniowym zasychaniem szczypioru, zamieraniem i zasychaniem korzeni oraz wytwarzaniem suchych łusek okrywających. Optymalnym terminem zbioru cebuli jest moment, gdy ok. 80 % roślin na plantacji ma załamany szczypior, przy czym 3-4 liście na każdej roślinie są jeszcze zielone.

Sposób zbioru cebuli:

- zbiór dwufazowy

W Polsce powszechnie stosowany. Pierwsza faza to ręczne wyrwanie lub wykopanie cebuli kopaczką i ułożenie jej na polu w celu wstępnego podsuszenia. Druga faza to zbiór cebuli wstępnie podsuszonej z pola do skrzynek lub na przyczepę i przewiezienie jej do szopy (wiaty) lub przechowalni do dalszego dosuszania.

- zbiór jednofazowy

Przy zbiorze jednofazowym najpierw obcina się szczypior specjalnymi obcinaczami zawieszanymi lub zaczepianymi do ciągnika. Szcypior jest obcinany do wysokości ok. 10 cm przez wirujące noże, które jednocześnie podnoszą już załamany szczypior. Po kilku godzinach od obcięcia szczypioru wykopuje się cebulę i przewozi się do przechowalni.

Dosuszanie cebuli

Dosuszanie cebuli uważa się za zakończone, jeśli łuski zewnętrzne są suche i szeleszczące, a szyjka dobrze zaschnięta. Optymalnymi warunkami dla dosuszania cebuli są: temperatura 20-25°C, wilgotność względna 60-70% i intensywność wentylacji 120-150 m³ powietrza/ godz. /m³ cebuli.

Dosuszanie w polu

Pierwsza faza dosuszania cebuli odbywa się po wyrwaniu, lub wykopaniu kopaczką i ułożeniu jej w rzędach lub w wałach na polu. Ma to na celu podsuszenie lub przewiednięcie zielonego szczypioru, zaschnięcie korzeni i częściowo szyjki oraz powierzchowne obeschnięcie cebul. Dosuszanie cebuli w polu nie powinno trwać dłużej niż 7-10 dni. Następnie ładuje się cebulę do ażurowych drewnianych skrzynekni zabezpiecza przed zamknięciem. Proces dosuszania cebuli trwa od 2 do 3 tygodni.

Schładzanie cebuli

Podczas pierwszych 3 tygodni temperaturę cebuli należy obniżyć z 25°C do ok. 18°C, tj. w ciągu doby o 0,5°C. Dalsze schładzanie cebuli może być stopniowe,. Cebula jest efektywnie schładzana tylko przy różnicy temperatur wynoszącej co najmniej 3°C między temperaturą powietrza zewnętrznego, a temperaturą cebuli w przechowalni. Schładzanie uważa się za zakończone, gdy temperatura mierzona w dolnej warstwie przyzmy cebuli osiągnie 1-2°C.

Warunki przechowania cebuli

Optymalna temperatura dla przechowania cebuli wynosi 0°C. Utrzymanie takiej temperatury na stałym poziomie wymaga jednak zainstalowania urządzeń chłodniczych. Optymalna wilgotność względna powietrza dla długotrwałego przechowania cebuli wynosi 70-75%. Przy wilgotności powietrza powyżej 80% rozpoczyna się wyrastanie korzeni, nawet przy przechowaniu w optymalnej temperaturze, na skutek czego łuska okrywająca ulega spękaniu oraz następuje zmiana zabarwienia i kształtu cebul.

Cyrkulacja i wymiana powietrza:

Przy dwufazowym zbiorze cebuli wydajność wentylatorów powinna zapewnić dostarczenie 120-150 m³ powietrza na 1 m³ cebuli na 1 godzinę, przy sprężaniu 300 Pa (30 mm słupa wody), natomiast przy zbiorze jednofazowym 200-210 m³ powietrza na 1 m³ cebuli na 1 godzinę. Przy przechowaniu cebuli w paletach skrzyniowych stosuje się zawsze wyższe ilości powietrza w porównaniu z zaleceniami dla przechowania cebuli luzem.