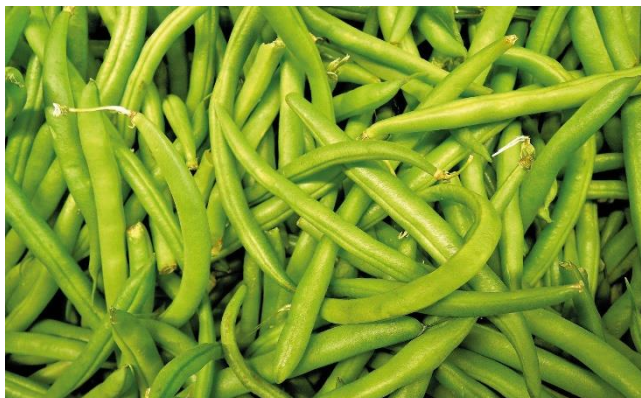


Uprawa fasoli szparagowej na potrzeby przemysłu przetwórczego

Fasola szparagowa jest cenionym i smacznym warzywem, które powinno często gościć na naszych stołach. Pochodzi z Ameryki Południowej i Środkowej. Jej uprawę rozpoczęli w Europie Hiszpanie w XVI wieku.



Fasola szparagowa po ugotowaniu jest warzywem delikatnym. W związku z tym porównywana była do szparagów i to właśnie im zawdzięcza swoją nazwę.

Fasola szparagowa ma bogaty skład. Zawiera tłuszcze i białko roślinne, węglowodany, błonnik, cukry, a także witaminy, w tym: witaminę A, witaminy z grupy B (witamina B₁, B₂, B₃, B₅, B₆ i B₉), witaminę C, E i K oraz sole mineralne - cynk, fosfor, fluor, magnez, mangan, miedź, potas, selen, sód, wapń i żelazo. Jest warzywem odkwaszającym organizm.

Odmiany

Fasola szparagowa występuje w formie karłowej, preferowanej przez przemysł oraz tyczej uprawianej w ogrodach i na działkach. Ma również zróżnicowany kształt i barwę strąka. Głównym surowcem dla przemysłu są fasole zielonostrąkowe, mniej przetwarza się fasole żółtostrąkowej i płaskostrąkowej. W uprawie występuje również fasola o czerwono-bordowej barwie strąków.

Odmiany fasoli uprawiane na potrzeby przemysłu przetwórczego muszą charakteryzować się wyrównaniem - wszystkie strąki muszą dojrzewać równocześnie, by możliwy był zbiór jednoetapowy.

Wymagania klimatyczne i glebowe

Fasola szparagowa wymaga gleb żyznych, przepuszczalnych, o uregulowanych stosunkach powietrzno-wodnych. Optymalne pH gleby mieści się pomiędzy 6,5 a 7,8.

Fasola jest rośliną ciepłolubną. Dlatego jej siewy rozpoczynamy po 15 maja, gdy nie ma zagrożenia przymrozkami, a temperatura gleby wynosi około 12°C. W takich warunkach wschody pojawiają się już po tygodniu. Optymalna temperatura dla wzrostu fasoli mieści się w przedziale 19-24°C. Kwiatom tej rośliny szkodzi temperatura poniżej 15°C i powyżej 30°C. Przy wysokich temperaturach - powyżej 27°C osłabiona zostaje jakość pyłku, który nie wytwarza łagiewki pyłkowej, w związku z czym nie dochodzi do zapylenia, nie wyrasta strąk lub strąki są nierówno wykształcone i przestzelone. Wówczas na roślinie jest duże zróżnicowanie w wielkości strąków i ich dojrzałości, co obniża jakość plonu.

Fasola jest bardzo wrażliwa na niskie temperatury. Przystaje rosnać poniżej 8°C, a w temperaturze poniżej 1°C pojawiają się objawy pomrozowe i rośliny kończą wegetację. Fasola wrażliwa jest również na silne promieniowanie słoneczne. Przy ostrym słońcu i obfitej rosie liście mogą ulec poparzeniu, które jest mylone z chorobami grzybowymi.

Płodozmian i stanowisko w zmianowaniu



Fasola pozostawia po sobie bardzo dobre stanowisko. Jej rola w budowie próchnicy glebowej i asymilacji azotu jest znacząca. Nie powinna być jednak uprawiana po roślinach, z tej samej rodziny bobowatych. Często zdarza się jednak, że na polach, na których warzywa uprawiane są na potrzeby przemysłu, fasolę sieje się po grochach, a nawet po wczesnej kukurydzy cukrowej. Dzieje się tak szczególnie na Kujawach i w Wielkopolsce.

Warunkiem uzyskania zadowalającego plonu jest dostarczenie fasoli wystarczającej ilości wody, czyli nawadnianie plantacji. W innym przypadku uprawa może być zawodna.

W naszym regionie fasole uprawiane po grochach powinny być wysiane do końca czerwca. Siew w późniejszym terminie niesie ze sobą ryzyko wejścia plantacji w okres pierwszych jesiennych przymrozków i zniszczenia przez nie plantacji.

Najlepsze stanowisko pod uprawę fasoli szparagowej pozostawiają zboża, warzywa cebulowe, kapustne, ogórki i pomidory gruntowe. W przypadku uprawy fasoli po rzepaku istnieje ryzyko wystąpienia tych samych chorób np. zgnilizny twardzikowej oraz problem walki z samosiewami rzepaku. Jeżeli fasola uprawiana jest po burakach cukrowych, istnieje ryzyko związane z pozostałościami środków ochrony roślin, natomiast po kukurydzy, nie powinniśmy siać fasoli, jeśli do walki z chwastami używany był Lumax. Także ze względu na prawdopodobieństwo wystąpienia chorób i szkodników lepiej unikać pól, na których uprawiano warzywa korzeniowe, zwłaszcza marchew i pietruszkę.

Siew

Fasolę siejemy na głębokość 5-6 cm, w zależności od wilgotności gleby. Przy niższej wilgotności nasiona wysiewa się głębiej i wałuje. Pole przed siewem musi być dobrze wyrównane, bez grud, które potem mogą się znaleźć w zbiorniku kombajnu. Siew prowadzimy w szerokie rzędy 40-50 cm. Umożliwią one spulchnianie gleby w międzyrzędziach, co fasola bardzo lubi. Fasolę można siać też gęściej, ale wtedy nie będzie możliwa pielęgnacja międzyrzędzi.

Norma wysiewu fasoli szparagowej uzależniona jest od terminu siewu. Przy siewach wczesnych, czyli po 15 maja, wynosi około 2,6-2,8 jednostki na ha, przy siewach późnych, np. po wczesnych grochach, sieje się od 3 do 3,2 jednostki na ha.

Nawożenie

Nawożenie fasoli szparagowej również uzależnione jest od jej miejsca w płodozmianie. Uprawiając ją po grochach ograniczamy ilość zastosowanego azotu. Trzeba pamiętać, że groch pozostawia w glebie 50-80 kg N, 20 kg P₂O₅ i 25-60 kg K₂O. Pomimo, że fasola żyje w symbiozie z bakteriami brodawkowymi, które dostarczają jej azot, to jeśli chcemy uzyskać wysokie plony, powinniśmy podnieść nawożenie azotowe, bo sama dawka startowa azotu, w ilości 30-40 kg N na ha może nie wystarczyć. Przy zakładanym plonie 18-20 t/ha, należy zastosować dodatkowo nawożenie pogłówne, najlepiej saletrą amonową w ilości 100-150 kg/ha, ale tylko przy odpowiedniej wilgotności.

Fasola, jak każde warzywo, ma duże wymagania pod względem zapotrzebowania na potas. Potrzebuje go około 175 kg K₂O/ha, najlepiej w formie siarczanu potasu. Jeżeli stosowana jest forma chlorkowa nawozu, trzeba zastosować go wcześniej lub nawet jesienią, aby chlor został wypłukany.

Zapotrzebowanie na fosfor to około 70-80 kg na ha. W nawożeniu fasoli należy także uwzględnić nawożenie mikroelementowe. Szczególną rolę odgrywa tu molibden, który wspomaga pracę bakterii brodawkowych i tam jest gromadzony. W przypadku fasoli zaleca się zwiększenie nawożenia molibdenem w fazie pierwszego liścia trójdzielnego, aby wspomóc i uaktywnić działanie bakterii brodawkowych. Natomiast w fazie drugiej pary liści stosuje się nawożenie cynkiem. Nieodzwonne jest też użycie w uprawie fasoli miedzi, która ma działanie bakteriobójcze i grzybobójcze, zapobiega wszelkim bakteriozom, które dotyczą ten gatunek.



Ochrona



Ochrona fasoli szparagowej przed chorobami i szkodnikami to podstawa udanej uprawy. W tym celu konieczne jest stosowanie środków posiadających stosowne rejestracje. Największe zagrożenie ze strony chorób to wystąpienie szarej pleśni, zgnilizny twardzikowej, antraknozy i bakteriozy obwódkowej fasoli. Najgroźniejsze szkodniki

to śmietka kielkówka i śmietka glebowa oraz mszyce, zmienniki i przędziorki.

Do zwalczania chorób zarejestrowane są następujące substancje czynne: azoksystrobina, difenokonazol, cyprodinil, fludioksonil, fluopyram, trifloksystrobina, kaptan oraz biologiczna *Pythium oligandrum*.

Do zwalczania szkodników stosuje się pyretroidy, cypermetrynę, deltametynę oraz biologiczne: *Bacillus thuringiensis var. Kurstaki*, *Beauveria bassiana* szczep ATCC 74040.

Ochronę przed chwastami należy rozpocząć od herbicydów doglebowych, których działanie może być ograniczone w warunkach suszy. Mamy w rejestracji chlomazon, benflutrynę, aklonifen, metobromuron i glifosat. Dlatego należy wysiewać fasolę na polach, gdzie nie ma problemu z chwastami, szczególnie wieloletnimi, bo tych w chwili obecnej nie ma czym zwalczać. Do powschodowego zwalczania chwastów rejestrację ma bentazon. Jest jeszcze jeden środek, ale ten nie ma rejestracji w Polsce. Mowa o Corumie, w skład którego wchodzi m.in. imazamoks.

Fasola szparagowa to smaczne i cenne warzywo, wymagające i problematyczne w uprawie, jednak opłacalne i dające wiele satysfakcji. Pozostawia glebę w dobrej kondycji, dlatego warto ją uprawiać, również jako trzecią roślinę potrzebną do dywersyfikacji upraw.

Teresa Jóźwik
Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Lubaniu