



Instytut Ogrodnictwa
ul. Konstytucji 3 Maja 1/3, 96-100 Skierniewice
tel.: 46 833 34 34, fax: 46 833 31 86
Dyrektor: dr hab. Dorota Konopacka, prof. IO
e-mail: Dorota.Konopacka@inhort.pl

OFERTA WDROŻENIOWA

Zasady fertygacji azotem ogórka szklarniowego uprawianego w wełnie mineralnej

Słowa kluczowe: pożywka, azot, zlecenia nawozowe, ogórek

Opis wdrożenia:

W Polsce produkcja ogórka pod osłonami zajmuje powierzchnię około 1000 ha. Stanowi to 30% zbiorów wszystkich warzyw uprawianych w pomieszczeniach. Dużą popularność ogórki zawdzięczają walorom smakowym i dietetycznym. Pod osłonami ogórki uprawiane są różnymi metodami. W szklarniach dominuje uprawa bezglebowa na podłożach organicznych i mineralnych. W tunelach foliowych w dalszym ciągu dużą powierzchnię zajmuje uprawa w gruncie. Do uprawy ogórków stosuje się różne podłoża organiczne, takie jak: kokos, torf, korę drzew iglastych, trociny, słomę, a ostatnio także węgiel brunatny. Z podłoży mineralnych wykorzystuje się wełnę mineralną, piankę poliuretanową, piankę aminową, keramzyt i piasek. W uprawach bezglebowych ważne jest utrzymanie odpowiedniego składu, pH i EC pożywki. Opracowanie optymalnego nawożenia ogórka uprawianego systemem bezglebowym wymaga znajomości trzech podstawowych parametrów: zawartości składników mineralnych w wodzie, zawartości składników w podłożu oraz liczb granicznych. Potrzeby nawozowe ogórka przewyższają potrzeby pokarmowe. W uprawie bezglebowej ważne jest systematyczne dostarczanie odpowiedniej ilości składników pokarmowych w ciągu całego okresu wegetacji. W towarowej produkcji ogórka najbardziej rozpowszechniona jest uprawa w wełnie mineralnej. Z podłoży organicznych uprawa w matach wykonanych z węgla brunatnego jest najbardziej podobna do uprawy w wełnie mineralnej.

W węglu brunatnym nie występuje biologiczna sorpcja azotu a zmiany pH i EC w trakcie uprawy przebiegają podobnie jak w wełnie mineralnej. W przeprowadzonych badaniach ogórki uprawiano w technologii bezglebowej systemem otwartym na wełnie mineralnej. Do nawożenia stosowano pożywkę nawozową o różnej koncentracji azotu azotanowego (100, 200 i 300 mg.dm⁻³). Pozostałe składniki stosowano na tym samym poziomie: P – 50, K – 330, Ca – 160, Mg – 55 (mg.dm⁻³). W celu zbilansowania składników odżywczych w obiekcie o najniższej zawartości azotu (N – 100 mg.dm⁻³) w pożywce zastosowano tylko formy siarczanowe potasu i magnezu, natomiast w obiekcie N- 300 mg.dm⁻³ formy saletrzone tych składników.

Badania prowadzono na odmianie 'Pacto F1'. Systematyczne analizy chemiczne prób pożywek dozowanych i wyciągów z mat uprawowych (korekta nawożenia) oraz prób liści (ocena odżywienia roślin) potwierdziły, że do uprawy na wełnie mineralnej odmian ogórka szklarniowego o średniej długości owocu stężenie azotu powinno być utrzymane na poziomie 250 -300 mg.dm⁻³, P – 50, K – 330, Ca 160, Mg – 55 mg.dm⁻³. Taką samą pożywkę można stosować w uprawie ogórka na matach wykonanych z węgla brunatnego (Carbomat).

Na podstawie przeprowadzonych badań ustalono zawartości standardowe składników w pożywkach stosowanych w bezglebowej uprawie ogórka .

Zawartości standardowe składników odżywczych w pożywkach stosowanych w uprawie ogórka na podłożach mineralnych

pH	EC	N	P	K	Ca	Mg	SO ₄	Fe	Cu	Mn	Zn	B	Mo
		mg.dm ⁻³											
5,6 – 5,8	2,5 – 2,9	250–300	40–55	250–350	160–220	50–65	45–60	1,6–2,4	0,08–0,13	0,45–0,80	0,13–0,40	0,25–0,45	0,01–0,05



Innowacyjność wdrożeniowa – efekty gospodarcze i społeczne

Wdrożenie uzyskanych wyników badań do uprawy ogórka w podłożach mineralnych przyczyni się do uzyskania wyższych plonów ogórka oraz do efektywniejszego wykorzystania nawozów mineralnych.

Podmioty, do których skierowana jest oferta wdrożeniowa

Producenci ogórka szklarniowego, firmy zajmujące się doradztwem, Stacje Chemiczno-Rolnicze, Ośrodki Doradztwa Rolniczego.

Autor oferty wdrożeniowej

dr Jacek Dyśko
Tel. 46 834 66 63
e-mail: jacek.dysko@inhort.pl

Zakład Uprawy i Nawożenia Roślin Ogrodniczych
Pracownia Uprawy i Nawożenia Roślin Warzywnych

Praca wykonana w Instytucie Ogrodnictwa w ramach Programu Wieloletniego (2015-2020), Zadanie 3.2 „Rozwój zrównoważonego nawożenia roślin ogrodniczych i zapobieganie degradacji gleby i skażenia wód gruntowych”, finansowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.