

выдерживались в холодильнике при постепенном снижении температуры от 0 до 25°. После этого методом срезов почек и побегов была установлена степень повреждения их при низких температурах.

Из испытываемых сортов сорт Бере-Лигель оказался менее морозостойким, чем сорт Лесная Красавица.

Из отдельных видов минеральных удобрений положительное влияние на повышение относительной морозостойкости оказало калийное удобрение, которое применялось в виде корневой подкормки. Так, например, если с применением борной кислоты процент повреждения почек и древесины при низких температурах был равен 36, при варианте НРК—33, при фосфорном удобрении—15, то с применением калийного удобрения заметно снизился процент пострадавших почек, он был равен 7.

М. Г. ДЖАБРАИЛОВ, Р. М. МОВСУМОВ, Э. Н. ГАДЖИЕВ, А. К. ВЕЛИЕВ,
У. Ф. МАМЕДОВ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ПОД ОВОЩНЫЕ КУЛЬТУРЫ В ЗАКРЫТОМ ГРУНТЕ И НА ГИДРОПОНИКЕ В УСЛОВИЯХ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ ССР

(Институт почвоведения и агрохимии АН Азерб. ССР)

В течение последних лет Лабораторией агрохимии закрытого грунта была изучена эффективность применения минеральных удобрений под овощные культуры в закрытом грунте и на гидропонике, изучалось влияние искусственных питательных сред на рост, развитие и урожай огурцов и томатов. Все агротехнические мероприятия на опытных участках проводились на уровне агроправил, рекомендованных для овощных культур в исследуемых районах.

Исследования проводились в Масаллинском, Ленкоранском, Астаринском и Хачмасском районах с культурами огурцов и томатов, выращенных под синтетической пленкой. Установлены наиболее эффективные дозы и соотношения НРК. На фоне 20 т навоза в Масаллинском районе на болотно-луговой почве под огурцы— $N_{120}P_{90}K_{60}$, томаты— $N_{90}P_{120}K_{60}$. На том же фоне на болотных и глинисто-болотных почвах Ленкоранского района, желтоземно-подзолистых почвах Астаринского района применялись те же дозы.

При изучении влияния искусственных питательных сред на рост, развитие и химический состав огурцов и томатов выявлены наиболее эффективные субстраты и их смеси для выращивания овощных культур, в которых создается наилучшее соотношение твердой, жидкой и газообразной фаз. На этих субстратах—керамзите, гравии и щебне и их смесях—керамзите с гравием, керамзите со щебнем, с диаметром фракций 3—10 мм, получен высококачественный урожай.

Из испытываемых питательных растворов наилучшие результаты были получены при использовании в качестве питательной среды дифференцированного раствора.

Исследования, проводимые со стимуляторами (гиббереллин, гетероауксин, В-индилоуксусная кислота, янтарная кислота и НРВ) в условиях гидропонии, выявили, что эти стимуляторы, внесенные в питательные растворы, положительно влияли на рост, развитие, накопление

сухого вещества, увеличение листовой поверхности растений огурцов и помидоров.

Прибавка урожая огурцов по сравнению с контролем составила от НРВ 27,9, гетероауксина—21,6, В-индилоуксусной кислоты—17,7, янтарной кислоты—12,7%. Прибавка урожая томатов от НРВ составила—26,4, гиббереллина—20,4, В-индилоуксусной кислоты—19,9, янтарной кислоты—3,9, гетероауксина—16,3%.

С. А. КАРАГУЛЯН

ОБ ИЗУЧЕНИИ МИКРОФЛОРЫ ГИДРОПОНИЧЕСКИХ СРЕД

(Институт агрохимических проблем и гидропоники АН Арм. ССР)

В условиях гидропоники создается особо благоприятный режим для питания растений. Высокая продуктивность растений в условиях открытой гидропоники довольно полно освещена в работах Г. С. Давтяна и его сотрудников.

Изучение жизнедеятельности различных микроорганизмов в условиях гидропоники, особенно открытой, при которой возможность заражения среды микроорганизмами в той или иной степени неизбежна, представляет большой интерес.

Нашей задачей являлось изучение группового состава микроорганизмов гидропонических наполнителей и питательного раствора.

В качестве наполнителей вегетационных делянок на открытой гидропонической экспериментальной станции Ин-та агрохимических проблем и гидропоники АН Арм. ССР применяются вулканический шлак, гравий, пемза и др.

Изучение группового состава показало, что в гидропонических наполнителях развивается большое количество различных физиологических групп микроорганизмов, встречающихся в почвах и достигающих в 1 г субстрата десятков миллионов, при этом их число больше в использованных наполнителях, по сравнению с исходными, еще не бывшими в употреблении материалами.

Выяснилось также, что микроорганизмы размножаются не только на поверхности гранул, но и проникают внутрь, в частности это явление наблюдалось в вулканическом шлаке и пемзе, имеющих пористое строение.

Микробиологический анализ питательного раствора выявил наличие микроорганизмов различных физиологических групп, около 30 тысяч в 1 мл.

В условиях открытой гидропоники создаются благоприятные условия для развития азотобактера и клубеньковых бактерий, при этом в пористом вулканическом шлаке было обнаружено больше указанных микроорганизмов, чем в гравии. Корни же растений, независимо от наполнителя, обильно заражены азотобактером.

Н. П. ГИГОЛАШВИЛИ

ВЛИЯНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ НА РАЗВИТИЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ СТЕФАНИИ ГЛАДКОЙ И АЛОЭ ДРЕВОВИДНОГО

(Закавказская зональная опытная станция лекарственных растений ВИЛРА)

1. В связи с тем, что перед нами возникла задача получения высоких и устойчивых урожаев лекарственного растительного сырья с по-