

доть. Такой подход позволит сократить затраты валюты на приобретение оборудования (на 40%), а также сохранить рабочие места.

Разработана программа научных исследований по созданию Белорусской малообъемной технологии выращивания овощей в теплицах.

Программа включает:

- подбор субстратов на торфяной основе;
- разработку системы питания растений;
- организацию выпуска удобрений, пластмассовых изделий для системы капельного питания растений;
- разработку сервисного обслуживания тепличных комбинатов.

УДК 631.23:628.8

акад. ААП РБ, проф. Герасимович Л.С.,
к.т.н., доц. Сияков А.Л.,
асп. Недзвецкий А.В., БАТУ

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ПО МАЛООБЪЕМНОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ЗИМНИХ ТЕПЛИЦАХ

В настоящее время повышение эффективности работы тепличных комбинатов достигается путем увеличения урожайности овощей за счет замены технологии выращивания овощей на почвогрунтах на малообъемную технологию. Сущность малообъемной технологии состоит в том, что овощи выращиваются на малом объеме субстрата, с капельной подачей питательного раствора каждому растению по программе. Новая технология обеспечивает повышение урожайности овощей при снижении энергетических и трудовых затрат.

Необходимое оборудование для осуществления выращивания овощей по малообъемной технологии комбинаты приобретают у различных фирм. В состав этого оборудования входят: емкости для приготовления маточных растворов, смесительный узел для получения питательного раствора с требуемыми рН и ЕС, ирригационная система и контроллер для управления работой оборудования. Эксплуатация данного оборудования в ряде комбинатов Минского района показала, что возникают определенные трудности при приготовлении маточных растворов, заключающиеся в применении ручного труда и в трудностях удаления из баков нерастворимых осадков.

Для устранения отмеченных недостатков выполнена модернизация узла приготовления маточных растворов. Сущность модернизации состоит в том, что в систему оборудования вводится дополнительный насос и два

фильтра для приготовления и очистки маточных растворов. Насос используется для растворения удобрений в предварительных емкостях и перекачки полученных растворов через фильтры в резервные емкости для маточных растворов, которые для предотвращения выпадения удобрений в осадок и насыщения питательного раствора кислородом оборудованы барботажным устройством. В состав устройства входит компрессор и перфорированные трубопроводы, размещенные в резервных емкостях. При работе компрессора осуществляется перемещение маточных растворов и насыщение последних кислородом при прохождении воздуха от компрессора через маточные растворы. Такое барботажное устройство применено в тепличном комбинате «Весна» Полоцкого района.

УДК 631.23:628.8

акад. ААН РБ, проф. Герасимович Л.С.,
К.Т.И., ДОЦ, Сияжков А.Л.,
асп. Белицкий Ю.В., БАТУ

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ ТЕПЛИЦ

Обогрев существующих зимних теплиц осуществляется системой отопления, состоящей из следующих отопительных контуров: кровельный, надпочвенный, боковой, контурный и почвенный. В большинстве эксплуатируемых зимних теплиц республики, построенных по проектам, утвержденным в 70-х - 80-х годах, регистры надпочвенного обогрева присоединены последовательно к выходам регистров кровельного обогрева и раздельное регулирование тепловой мощности контуров путем изменения расхода теплоносителя не предусмотрено. Следует отметить, что суммарная тепловая мощность контуров кровельного и надпочвенного обогрева достигает 80...85 % общей тепловой мощности системы отопления, т. е. они являются основными отопительными контурами, влияющими на микроклимат в теплице.

Установлено, что включение кровельного обогрева необходимо производить при температуре наружного воздуха ниже - 13°C и в период снегопадов. Поэтому поддержание требуемого температурного режима в теплице в течение большого времени отопительного периода можно осуществить за счет работы контуров, расположенных в нижней части теплицы, что создает равномерное температурное поле в доне произрастания растений и снижает теплопотребление.