

УДК 632.93:582.681.71(476)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БИОПРЕПАРАТОВ И КОМПЛЕКСНЫХ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ОГУРЦА В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ

Шинкоренко Е. Г.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Актуальным направлением при производстве овощной продукции, отвечающей всем стандартам по качеству, становится использование экологически безопасных технологий. Использование химических СЗР часто приводит к необратимым негативным последствиям их влияния на агробиоценозы. Биологический контроль вредных членистоногих все шире используется в качестве альтернативы химическому методу в условиях теплиц. Актиномицеты при культивировании на питательных средах выделяют вещества с высокой инсектицидной активностью. Учитывая их низкую токсическую нагрузку на биоценозы, щадящее действие на полезную фауну, быструю впитываемость листовой поверхностью и короткий срок ожидания, эти препараты рекомендованы для защиты растений в органическом земледелии. Важным аспектом для повышения урожайности и качества овощей защищенного грунта является подбор и апробация современных форм комплексных удобрений, полученных на основе природных компонентов, включающих микроэлементы и биостимуляторы.

Цель исследований – расширить ассортимент биопрепаратов и многофункциональных комплексных удобрений на огурце защищенного грунта при возделывании его по малообъемной технологии, усовершенствовать регламенты их применения. Исследования проведены в соответствии с общепринятыми в защите растений и овощеводстве методиками. Опыты закладывали в производственных теплицах РУАП «Гродненская овощная фабрика».

В ходе исследований изучалась биологическая эффективность биопрепарата Актофит, 0,2% КЭ (аверсектин, С, 2 г/л) с нормой расхода 5 л/га против обыкновенного паутинного клеща при различной кратности обработок. Мелкоделяночные опыты были заложены на огурце гибридов Мирабелл F1 (2014 г.) и SV3506CV F1 (2018 г.) во втором культурообороте. Препарат вносили в 0,5%-й концентрации ранцевым опрыскивателем Jacto X-15, расход рабочей жидкости – 1000 л/га. Варианты сравнения – без препарата (контроль) и эталон Фитоверм, 0,2% КЭ с нормой 1 л/га. Площадь опытной деланки – 15 м², по-

вторность 4-кратная. Обработки проводили в период цветения и плодоношения огурца последовательно: первая – при достижении вредителем Б(Э)ПВ; последующие опрыскивания – с интервалом 10-12 дней. Изучали эффективность 2-, 3- и 4-кратной обработки биопрепаратом для обеспечения пролонгированной защиты от клеща в период вегетации растений. Биологическую эффективность рассчитывали по степени снижения численности клещей относительно исходной с поправкой на вариант без применения биопрепарата.

На огурце защищенного грунта в условиях полевого опыта в 2014 г. биологическая эффективность Актофита, 0,2% КЭ против обыкновенного паутинного клеща составила: после 1-кратного применения на 3-й день – 95,4%, на 7-й – 96,1%, на 10-й – 92,7%; после 2-кратного – 97,9; 98,1 и 94,8% соответственно дате учета. Выявлено, что биопрепарат показал эффективность выше уровня эталона, где снижение численности подвижных стадий фитофага после 1-й обработки варьировало от 85,4 до 88,4%, а после 2-й – от 81,2 до 84,3%. В 2018 г. при повышении кратности обработок против паутинного клеща изучаемым препаратом подтверждено сохранение его эффективности на достаточно высоком уровне. Биологическая эффективность Актофита, 0,2% КЭ после 3-кратного применения варьировала от 93,9 до 97,5%, что значительно превысило уровень эталона (91,07-94,6%). Эффективность 4-кратной обработки достигла 97,1-97,5% против 94,6-96,8% в эталонном варианте.

Нами проводилось изучение многофункциональных комплексных удобрений из линейки продуктов марки Стимакс (марки Старт, Универсал и Урожай), созданных на основе экстракта водорослей *Ascophyllum nodosum*, которые стимулируют естественный метаболизм и максимизируют физиологические функции растений, увеличивают урожайность и устойчивость культуры к стрессовым факторам. В 2017 г. были заложены производственные опыты на огурце гибрида Яни F1 в первом культурообороте. Препараты вносили путем корневой подкормки через систему капельного полива. Площадь опытной делянки – 0,25 га, повторность 4-кратная. Изучаемые удобрения применяли с нормами расхода 3 л/га (Стимакс: марка Универсал) и 5 л/га (Стимакс: марка Старт и Урожай). Внесение комплексных удобрений Стимакс в фазу активного роста на огурце защищенного грунта на фоне применения макро- и микроудобрений в рекомендуемых для культуры дозах улучшало рост и развитие растений, положительно сказалось на качестве плодов и обеспечило повышение урожайности огурца защищенного грунта: Стимакс марка: Старт – на 3,0 кг/м² (или 12,2% к фону); Универсал – на 4,3 кг/м² (17,6%); Урожай – на 4,4 кг/м² (или 18%).