

Внесение расчетных доз NPK привело к росту потребления растениями макроэлементов. Однако соотношение N : P : K при этом не изменялось. Подкормка микроудобрениями приводит к заметной активизации процессов поглощения азота, фосфора и калия растениями из почвы. Наибольшие значения коэффициентов использования N и K из почвы и удобрений наблюдались при применении ЖУСС-2 с 0,1% концентрацией раствора при двукратном и однократном опрыскивании. Существенное повышение коэффициентов использования азота из вносимых минеральных удобрений в вариантах с ЖУСС-2 обусловлено тем, что молибден играет важную роль в азотном режиме растений.

Экономическая оценка показала, что максимальный уровень рентабельности возделывания картофеля – 63% (в контроле 35%) и наибольший прирост величины чистого дохода с 1 га – (14171 руб./га) к показателям в контроле были получены при двукратной некорневой обработке 0,1% раствором ЖУСС-2 на расчетном фоне NPK. Несколько ниже (уровень рентабельности – 49%, прирост чистого дохода к контролю – 8571,96 руб./га) были в варианте с двумя обработками 0,05% раствором ЖУСС-1 на фоне NPK.

Наибольшие величины выхода чистой энергии (прирост к контролю в зависимости от фона – на 5462-9694 МДж/га) и коэффициента превращения энергии (2,27-2,41) были при двух обработках 0,1% раствором ЖУСС-2. Для варианта с двумя обработками 0,05% раствором ЖУСС-1 коэффициенты превращения энергии составили 2,18-2,34 против 1,89-2,21 в контроле.

Таким образом, применение двукратных внекорневых подкормок препаратами ЖУСС на фоне расчетных норм удобрений приводит к росту потребления среднеранним картофелем макро- и микроэлементов, что способствует повышению уровня обеспеченности растений элементами питания, формированию наибольшей листовой поверхности растений, повышению коэффициента использования ФАР на 0,36% и активности ферментов на 8-20%. Полученные результаты свидетельствуют о выраженном положительном влиянии применения препаратов ЖУСС и, прежде всего, ЖУСС-2 на повышение устойчивости картофеля к грибным болезням.

Использование ЖУСС-2 во все годы исследований способствовало снижению развития фитофтороза на ботве и клубнях картофеля. Проведенные лабораторные опыты на искусственном инфекционном фоне (листовые диски) и на агаровой среде подтвердили данный эффект. Наименьшее заражение клубней паршой обыкновенной обеспечивалось при двукратном опрыскивании раствором ЖУСС-1 с 0,05% концентрацией. Применение ЖУСС на фоне NPK способствовало повышению устойчивости клубней к черной парше (ризоктониозу).

Наибольшая урожайность в опытах получена на фоне NPK при двух обработках 0,1% раствором ЖУСС-2 (прибавка к контролю 4,90 т/га или 26%). Среди вариантов с ЖУСС-1 наилучшие показатели были с применением 0,05% раствора препарата (прибавка к контролю 2,1 т/га или 11%). Максимальная товарность продукции – 95% получена при применении двух подкормок ЖУСС-2 с

0,1% концентрацией раствора. Обработка растений ЖУСС-2 приводила к снижению накопления нитратов в клубнях. Использование некорневого внесения препаратов ЖУСС не привело к повышению уровня накопления тяжелых металлов выше значений ПДК.

Максимальный уровень рентабельности возделывания картофеля – 63% (в контроле 35%) и наибольший прирост величины чистого дохода с 1 га (14171 руб./га по отношению к контролю) получен при некорневой подкормке раствором ЖУСС-2 с 0,1% концентрацией. Несколько более низкие экономические показатели (уровень рентабельности – 49%, прирост чистого дохода на 8571 руб./га) отмечались для варианта с двумя обработками 0,05% рабочим раствором ЖУСС-1. Наибольшие значения коэффициента превращения энергии (2,27-2,41) были получены при двух обработках 0,1% раствором ЖУСС-2.

Литература

1. Ничипорович А.А. О путях повышения продуктивности фотосинтеза растений в посевах. Фотосинтез и вопросы продуктивности растений. – М.: Изд-во АН СССР, 1963. – С. 5-36.
2. Каюмов М.К. Программирование урожаев сельскохозяйственных культур. – М.: Агропромиздат, 1989. – 320 с.
3. Гайсин И.А. Микро-, макроудобрения в интенсивном земледелии. – Казань: Таткнигоиздат, 1989. – 126 с.
4. Ильин С.А. Благовещенский Н.И. Картофель в Татарии. – Казань: Таткнигоиздат, 1970. – 192 с.
5. Аристархов А.Н. Толстоусов В.П. Экологически безопасные микроудобрения // Агрохимический вестник. – 1997. - № 5. – С. 41-42.

ЧЕТВЕРТЫЙ КОНГРЕСС TERRA MADRE

В октябре 2010 г. в итальянском городе Турин состоялся Международный конгресс Всемирной гастрономической организации Slow Food (правильное, медленное питание). В нем приняли участие 10000 человек из 163 стран мира. В этой связи конгресс неофициально называют мировым парламентом, представляющим интересы народов Земли. TERRA MADRE в переводе с латинского – мать Земля. Главное направление деятельности конгресса связано с устойчивым развитием нашей цивилизации.

Устойчивое развитие – это сохранение биоразнообразия экосистем, сохранение коренных и малых народов, их численности, языка, традиций, культуры. Особое значение в устойчивом развитии занимает производство натуральной, экологически чистой продукции в

количестве, необходимом для нормального существования народов и преодоления голода в слабо развитых странах. Конгресс TERRA MADRE находится в оппозиции к глобальной системе мирового развития, ответственной за нынешний мировой кризис.

Российскую Федерацию представляли более 50 делегатов из Москвы, Санкт – Петербурга, Вологды, Костромы, Кемерово, Калининграда, Башкирии, Тувы. Самая многочисленная группа под руководством П.Н. Девятова прибыла из Суздальского района Владимирской области, где действует наиболее активная первичная организация движения за правильное питание и честные, чистые продукты. Среди ее участников были фермеры, ученые, журналисты.

И.Ю. ВИНОКУРОВ