

УДК 634.11.631.811.98(476.6)

ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИЙ НЕКОРНЕВОГО ВНЕСЕНИЯ РАСТВОРИНА НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ЯБЛОК

Шешко П. С., Бруйло А. С.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

В настоящее время основной задачей развития плодородства в Республике Беларусь является переход к адаптивной форме производства с учетом экономической эффективности получения плодов, что предусматривает оптимизацию минерального питания плодовых растений [2]. Высокая экономическая эффективность минеральных удобрений возможна только при научно-обоснованном внесении с учетом их свойств, комплекса почвенно-климатических факторов, физиологического состояния растения и др. [1].

Таким образом, изучение концентраций некорневого внесения комплексных минеральных удобрений в яблоневом саду интенсивного типа является актуальной задачей для агрохимической науки.

Исследования проводились на опытном поле УО «ГГАУ» в 2010-2012 гг. Пахотный горизонт дерново-подзолистой супесчаной почвы характеризовался следующими показателями: pH_{KCl} 6,2, содержание гумуса – 2,02%, подвижных форм P_2O_5 и K_2O по Кирсанову – соответственно 249 и 146, CaO – 796, MgO – 217, S – 3,8, Zn – 2,4, Mn – 1,5, Cu – 1,3, B – 0,45 мг/кг почвы. Объектом исследований являлись деревья яблони сорта Алеся, привитого на подвое 54-118.

Схема опыта: $N_{90}P_{60}K_{90}$ (фон) + 0,25%-я концентрация рабочего раствора; Фон + 0,5%-я концентрация рабочего раствора (рекомендации производителя) – контроль; Фон + 0,75%-я концентрация рабочего раствора; Фон + 1%-я концентрация рабочего раствора; Фон + 1,25%-я концентрация рабочего раствора; Фон + 1,5%-я концентрация рабочего раствора.

Во всех вариантах опыта 1 применяли 4 некорневые обработки раствором в соответствии со следующими фазами развития цветочной почки: 1-я – в фазу обособления бутонов (D) – растворин марки Б;

2-я – в фазу завязывания плодов (I) – растворин марки Б; 3-я – в фазу роста плодов (размер плода с грецкий орех – L) – растворин марки А; 4-я – после уборки урожая – растворин марки А1.

Результаты исследований демонстрируют закономерное увеличение урожая яблок с повышением концентрации рабочего раствора комплексного удобрения растворин до 1%, и последующее снижение данного показателя при последующем повышении концентрации до 1,5%. Наибольший урожай яблок имел место в 4 варианте опыта, где прибавка урожая относительно контроля составила 10,5 ц/га. Самая низкая урожайность в среднем за три года была получена в первом варианте опыта и составила 107,1 ц/га (-5,4 ц/га), что с агрономической точки зрения доказывает неэффективность снижения концентрации рабочего раствора ниже 0,5%.

Для объективной оценки полученных экспериментальных данных нами был проведен их экономический анализ. С этой целью был проведен расчет производственных затрат на производство яблок. В частности, определялись эксплуатационные затраты, затраты на оплату труда механизаторов и других работников, а также организационные расходы. Кроме того, при расчете производственных затрат учитывали стоимость удобрений и средств защиты растений, которая определялась в соответствии с ценами на них по состоянию на 1.10.2014 г. Производственные затраты на производство яблок по вариантам опыта составили 20688,4 (I вариант) ... 21270,6 (6 вариант) тыс. руб./га. Ступенчатое повышение затрат объясняется увеличением количества внесенных удобрений и ростом размера оплаты труда, обусловленной возрастающим объемом работ на уборке, обусловленную ростом урожайности.

Анализ основных показателей экономической эффективности возделывания яблони свидетельствует о том, что некорневое внесение раствора экономически оправдано. С увеличением концентрации рабочего раствора водорастворимого удобрения от 0,25 до 1% возрастал чистый доход (15275,8...20233,9 тыс. руб./га). При дальнейшем увеличении концентрации рабочего раствора сумма чистого дохода снижалась до 18622,4 тыс. руб./га, что также отразилось на рентабельности производства плодов. Наибольший экономический эффект отмечался в 4 варианте опыта, в котором применялось 4-кратное некорневое внесение раствора в 1%-й концентрации рабочего раствора на фоне $N_{90}P_{60}K_{90}$, рентабельность в котором составила 96%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лапа, В. В. Вопросы рационального использования удобрений в земледелии Беларуси / В.В. Лапа // Почва – удобрение – плодородие : Международная научно-производственная конференция. – Минск, 2000. – С. 47-56.

2. Самусь, В. А. Адаптивная интенсификация плодородия Беларуси / В. А. Самусь
// Плодородие : научные труды / Национальная академия наук Беларуси,
Институт плодородия НАН Беларуси. - п. Самохваловичи, 2004. - Т. 16. - С. 7-15.