

увеличился на 106,8 тыс. руб./га, себестоимость снизилась на 4,25 тыс. руб./т при примерно одинаковой рентабельности.

В 2013 г. наибольший чистый доход (11417,94 тыс. руб./га) был получен в эталонном варианте (Бетанал Макс Про (1,5 л/га) + Голтикс (0,5 л/га), 3-кратная обработка). Применение регулятора роста гидрогумат в этом случае оказалось экономически нецелесообразным. В тоже время в условиях 2014 г. использование этого препарата обеспечило высокий эффект и позволило увеличить чистый доход по сравнению с эталонным вариантом в зависимости от кратности применения регулятора роста на 3490,44–3837,44 тыс. руб./га, рентабельность на 26,9–30,1 % при снижении себестоимости продукции на 30,16–30,35 тыс. руб./т.

В среднем за три года наибольший экономический эффект в опыте был получен в варианте с однократным применением регулятора роста гидрогумат. Чистый доход в этом случае увеличился по сравнению с эталонным вариантом на 756,12 тыс. руб./га, рентабельность на 5,4 % при снижении себестоимости продукции на 8,58 тыс. руб./т. Эталонный вариант с использованием баковой смеси гербицидов бетанал макс про и голтикс превосходил по чистому доходу вариант с применением только бетанала макс про на 278,97 тыс. руб./га, уступая последнему по рентабельности (2,3 %) и себестоимости продукции (5,18 тыс. руб./т).

УДК:547.917:631.811.98:634.11

Чумак П. С.

Институт генетики, физиологии и защиты растений АНМ, ул. Пэдурий 20, г. Кишинев, MD 2002, Республика Молдова, e-mail: petr_siltek@rambler.ru

ПРИМЕНЕНИЕ БИОРЕГУЛЯТОРОВ РОСТА ГЛИКОЗИДНОЙ ПРИРОДЫ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ САЖЕНЦЕВ ЯБЛОНЬ

В настоящее время все больший интерес вызывает применение биологически активных веществ в технологиях возделывания сельскохозяйственных культур. Особое внимание исследователи уделяют биологически активным веществам природного происхождения, синтезируемым растениями в ходе вторичного метаболизма. Это связано с их высоким потенциалом по стимуляции многих важных процессов в растении, способствующих ускорению роста и повышению устойчивости к неблагоприятным факторам среды. Известно, что обработка семян и вегетирующих растений регуляторами роста гликозидной природы стимулирует ростовые процессы, увеличивая высоту растений, длину и диаметр стебля, площадь листовой поверхности, рост биомассы органов растений, среднесуточный прирост последней и, как следствие, повышение урожайности и улучшение качества продукции. Данный эффект имеет место в случае применения указанных веществ при возделывании целого ряда культур – овощных, злаковых и кустарниковых. С целью изучения влияния природных биорегуляторов на развитие плодовых, в частности, яблони, мы использовали водные растворы препаратов Молдстим и Экостим,

официально разрешенных к применению на территории республики Молдова и ряда других стран для опрыскивания саженцев сорта 'Гала', характеризующегося позднеспелостью, высокой регулярной урожайностью и отличным вкусом плодов. Саженцы перед посадкой обрабатывали 0,01 %-ными растворами указанных биорегуляторов, полученных спиртовой экстракцией семян *Capsicum annuum* L. и *Solanum lycopersicon* L. соответственно. Обработку вели методом замачивания корней саженцев перед посадкой в течение 20 мин. и дополнительной прикорневой подкормкой спустя три недели. Эффективность влияния препаратов проверяли по количеству розеток, величине листьев и параметров отростков.

На начальном этапе развития саженцев (12 дней с момента посадки) проявились некоторые различия в их развитии. Так, обработанные растения обладали меньшим количеством неразвитых почек по сравнению с контролем. Кроме того, обработка растений отразилась на развитии розеток: в случае применения препарата Молдстим превышение числа розеток над контролем составило 8 %.

Кроме того, отмечено стимулирующее действие Молдстима и на размер листьев. Площадь поверхности листьев в данном случае превышала контрольный опыт в среднем на 30 %. Однако, в случае применения Экостима наблюдался ингибирующий эффект: размер листьев по сравнению с контролем был меньше на 49 %, причем, листья растений на экспериментальном участке имели более интенсивную окраску.

Изучение параметров отростков саженцев спустя два месяца с момента посадки показало, что по длине отростка у обработанных саженцев не отмечено достоверного различия по сравнению с контрольным вариантом. Однако, следует отметить, что на опытном участке с применением Экостима показатели количества отростков превышают контрольные растения на 23,7 %, что имеет важное значение для урожайности деревьев.

Полученные результаты свидетельствуют об избирательном действии биорегуляторов на основе стероидных гликозидов и позволяют рекомендовать некоторые из них для улучшения приживаемости и развития саженцев яблонь.

УДК 633.31/.37:632.954:631.559

Шор В. Ч., Пешко Ю. И., Савельева Л. М.*

Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию, ул. Тимирязева, 1, г. Жодино, 222160, Беларусь, *e-mail: 31oktober@rambler.ru

ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР

Для агропромышленного комплекса Беларуси важное значение имеет расширение посевных площадей и увеличение валовых сборов зернобобовых культур, которые являются одним из наиболее выгодных источников растительного белка. Его недостаток приводит к перерасходу кормов, недобору продукции животноводства, увеличению ее себестоимости, и