

ла отмечена в каждом из вариантов, однако между собой варианты были равнозначны. Т. е. совместное внесение Максимум РКМg и Максимум 20-20-20 не привело к ожидаемому увеличению урожайности по сравнению с однократным внесением этих же удобрений. Очевидно, что в оптимальных климатических условиях вегетационного периода можно ограничиться одной подкормкой комплексными удобрениями.

Иные результаты получены в 2019 г., когда погодные условия были более экстремальными. Как и в предыдущем году, все изучаемые варианты опыта имели преимущество по сравнению с контрольным вариантом. Однако необходимо отметить тот факт, что если в сравнении между собой варианты с некорневой подкормкой комплексным удобрением Максимум РКМg (+3,4 ц/га) и Максимум 20-20-20 (+3,7 ц/га) практически равнозначны (НСР₀₅ 2,3), то совместное применение данных комплексных удобрений приводит к существенной прибавки урожайности как к контролю (6,1 ц/га), так и к вариантам, в которых была проведена лишь одна подкормка (2,4-2,7 ц/га).

Полученные урожайные данные в среднем за два года показывают, что двукратная подкормка комплексными удобрениями Максимум РКМg в фазу конца кушения и Максимум 20-20-20 в фазу флаг-листа обуславливает получение прибавки урожайности на уровне 5,9 ц/га, в то время как внесение Максимум РКМg повышает урожайность на 3,3 ц/га, а Максимум 20-20-20 – на 3,4 ц/га.

Таким образом, максимальную прибавку урожайности 5,9 ц/га обеспечивает проведение некорневых подкормок в два срока комплексными удобрениями Максимум РКМg в фазу конца кушения в дозе 3 кг/га и Максимум 20-20-20 в фазу «флаг-лист» в дозе 3 кг/га.

УДК 634.75:581.192

БИОХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НОВЫХ ГИБРИДОВ ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ В УСЛОВИЯХ БЕЛАРУСИ

Клакоцкая Н. В., Остапчук И. Н.

Институт плодоводства

аг. Самохваловичи, Республика Беларусь

Земляника садовая – одна из ведущих ягодных культур в Беларуси. Благодаря гармоничному сочетанию сахаров и кислот, нежной мякоти, легкой усвояемости питательных веществ ягоды этой культуры представляют большую ценность как продукт диетического питания.

Одной из основных задач селекции земляники садовой является выведение новых сортов с плодами высоких вкусовых качеств и улучшенным биохимическим составом. К новым сортам предъявляются повышенные требования по содержанию питательных и биологически активных веществ. Большой интерес для производства и плодоперерабатывающей промышленности представляют сорта с высокими стабильными биохимическими показателями. Цель исследований – провести биохимическую оценку гибридов земляники садовой и выделить лучшие образцы по отдельным биохимическим показателям и их комплексу для дальнейшей селекции и переработки.

Исследования проводили в 2018-2019 гг. в отделе ягодных культур и лаборатории биохимии и агрохимических анализов РУП «Институт пловодства» в соответствии с «Программой и методикой сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [1].

Объектами исследований являлись три гибрида земляники садовой 13-12 (Дукат х Вента), 2-23-05 (Вента х Росинка), 8-20 (Славутич, свободное опыление) и стандартный сорт Деснянка кокинская.

Важным показателем качества ягод является содержание растворимых сухих веществ. В условиях Беларуси ягоды земляники садовой накапливают растворимых сухих веществ (РСВ) 6,9-10,6 % [2]. Повышенное содержание РСВ отмечено у гибрида 8-20 (10,55 %), наименьшее – у гибрида 13-12 (8,49 %).

Сахара в ягодах земляники садовой представлены фруктозой, глюкозой и сахарозой, в незначительных количествах ксилозой [3]. В наших условиях гибриды накапливали в ягодах 4,84-6,58 % сахаров. Максимальное содержание сахаров отмечено у гибрида 8-20 (6,58 %).

Органические кислоты в ягодах садовой земляники находятся в свободном и связанном состоянии. В них содержатся лимонная, яблочная, бензойная, щавелевая, винная, салициловая, янтарная кислоты. Преобладает лимонная кислота, которая составляет 34-80 % от всего количества кислот [2]. Сорта с содержанием менее 0,6-0,8 % титруемых кислот обладают пресным вкусом ягод и малопригодны для замораживания и технологической переработки [3]. Оптимальное содержание кислоты (0,98-1,04 %) отмечено у гибридов 13-12, 2-23-05.

Пектиновые вещества оказывают влияние на консистенцию ягод и их разваривание при консервировании. Более плотную консистенцию мякоти, стойкую к температурным нагрузкам, имеют ягоды с содержанием пектина до 0,8 % [2, 3]. В исследуемых нами гибридах земляники садовой сумма пектиновых соединений варьировала от 0,43 до 0,76 %.

Земляника садовая является ценным источником фенольных соединений. Преобладающей формой фенольных соединений в ягодах

земляники являются антоцианы (41,5-67,6 % от суммы) [3, 4]. Все исследуемые гибриды превзошли по этому показателю стандартный сорт. Более высокое содержание фенольных соединений отмечено у гибрида 13-12 (331,41 %).

Таким образом, исследуемые гибриды представляют значительный интерес для производственного использования и дальнейшей селекционной работы на улучшение биохимического состава плодов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / ВНИИСПК; под общ. ред. Е. Н. Седова и Т. П. Огольцовой. – Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1999. – 608 с.
2. Ширко, Т. С Биохимия и качество плодов / Т. С. Ширко, И. В. Ярошевич; под общ. ред. Л. А. Юрченко. – Мн.: Навука і тэхніка, 1991. – 294 с.
3. Зубов, А. А. Теоретические основы селекции земляники / А. А. Зубов. – Мичуринск, 2004. – 196 с.
4. Сазонова, И. Д. Сравнительная оценка биохимического состава свежих и замороженных ягод земляники садовой / И. Д. Сазонова // Плодоводство и ягодоводство России. – 2020 – Том 60 – С. 248-252.

УДК 633.491

ПРОИЗВОДСТВО ПЕРВОГО КЛУБНЕВОГО ПОКОЛЕНИЯ КАРТОФЕЛЯ

Клюев В. В., Балыш А. И.

РУП «Витебский зональный институт сельского хозяйства
НАН Беларуси»

аг. Тулово, Витебский р-н, Витебская обл., Республика Беларусь

Важнейшим фактором обеспечения высоких урожаев картофеля является применение здорового семенного материала. Существующие на сегодняшний день методы, направленные на сохранение биологического потенциала, заключаются, прежде всего, в систематическом обновлении исходного материала *in vitro* и поддержании банка микроклонов (линий), предварительно проверенных на наличие патогенов и идентифицированных соответствию сортовой принадлежности.

Получение оздоровленного материала картофеля основано на применении метода культуры ткани в сочетании с химиотерапией с последующей проверкой с помощью иммуноферментного анализа (ИФА) на отсутствие вирусов, черной ножки и кольцевой гнили. Этот этап производится в РУП «НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству».