

комбинация В и С (10,7 %), что превышает вклад каждого из других парных взаимодействий. Суммарно технология и фаза развития листовой пластины объясняют более 61 % вариации показателя, что указывает на их ключевую роль.

Интенсивная и биологизированная технологии показали более высокие показатели, чем ресурсосберегающая во все фазы вегетации и на обеих экспозициях склона. При биологизированной технологии площадь листовой поверхности ячменя увеличивалась на 42-125 % по сравнению с ресурсосберегающей технологией. Таким образом, из изучаемых технологий возделывания ярового ячменя наиболее эффективна биологизированная, обеспечивающая максимальное развитие листового аппарата на ранних стадиях роста. Влияние технологии на площадь листовой поверхности статистически значимо, поскольку наблюдаемые показатели превышают соответствующие НСР05.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ничипорович, А. А. Физиология фотосинтеза и продуктивность растений / А. А. Ничипорович // Физиология фотосинтеза. – М., 1982. – С. 7-34.
2. Шульгин, И. А. Растение и солнце / И. А. Шульгин. – Л.: Гидрометеиздат, 1973. – 252 с.
3. Еряшев, А. П. Фотосинтетическая деятельность и продуктивность пивоваренного ячменя в зависимости от уровня минерального удобрения и норм высева / А. П. Еряшев, А. С. Шапошников, П. А. Еряшев // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017. – № 1 (37). – С. 19-24.
4. Ничипорович, А. А. Фотосинтез и урожай / А. А. Ничипорович. – М.: Знание, 1966. – 48 с.
5. Никитин, С. Н. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах и динамика ростовых процессов при применении биологических препаратов / С. Н. Никитин // Успехи современного естествознания. – 2017. – № 1. – С. 33-38.

УДК 634. 23: 631. 541.11

ОСОБЕННОСТИ РОСТА ПОДВОЕВ И ВЛИЯНИЯ ПОДВОЙНОГО КОМПОНЕНТА НА ДИНАМИКУ РОСТА ПРИВОЕВ ВИШНИ И ЧЕРЕШНИ

Драбудько Н. Н.¹, Левшунов В. А.¹, Лелес С. В.¹, Левенкова В. С.¹, Кузнецова А. П.²

¹ – РУП «Институт плодоводства»

аг. Самохваловичи, Минский район, Республика Беларусь;

² – ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный-центр садоводства, виноградарства и виноделия»

г. Краснодар, Российская Федерация

***Аннотация.** В статье приведены результаты изучения сезонных особенностей роста новых клоновых подвоев для вишни и черешни в первом поле*

питомника в сравнении с подвоями-стандартами с известной силой роста: Черешня дикая (сильнорослый), ВСЛ-2 (полукарликовый), Gisela-5 (карликовый), а также влияние подвоев на особенности роста привитых сортов вишни и черешни. Выделены новые подвои со сдержанным ростом растений в первом поле питомника (АИ 15-53, ФИЛ-6), а также подвои, уменьшающие интенсивность роста привитых сортов, что актуально при выращивании культуры черешни.

Summary. This article presents the results of a study of the seasonal growth characteristics of new clonal rootstocks for cherries and sweet cherries in the nursery's first field, compared to standard rootstocks with known growth vigor: Wild Cherry (vigorous), VSL-2 (semi-dwarf), and Gisela-5 (dwarf). It also examines the influence of rootstocks on the growth characteristics of grafted cherry and sweet cherries. New rootstocks with moderate plant growth in the nursery's first field (AI 15-53, FIL-6) were identified, as well as rootstocks that reduce the growth intensity of grafted varieties, which is important for cherry cultivation.

Ключевые слова: вишня, черешня, подвой, сорт, рост.

Key words: cherry, sweet cherry, rootstock, variety, growth.

Расширяющийся сортимент таких популярных косточковых культур, как вишня и черешня, способствует увеличению их распространенности, в том числе и в структуре промышленных насаждений плодовых культур Беларуси.

Для закладки высокопродуктивных интенсивных насаждений вишни и черешни в условиях Беларуси актуальным является вопрос поиска и выбора подвоя, на котором наиболее полно реализуется потенциал сорта. Правильно подобранный подвой дает возможность управлять силой роста привитого сорта, устойчивостью к абиотическим и биотическим факторам, увеличить плотность насаждений, ощутимо повысить их скороплодность, урожайность, качество плодов и т.д. Следует отметить, что семенные подвои имеют перечень существенных недостатков, которые резко ограничивают возможность их использования в интенсивных садах. Недостатками семенных подвоев являются низкая всхожесть семян при размножении, их генетическая неоднородность, то есть пестрота по силе роста, позднее вступление в плодоношение, медленное наращивание урожая, мельчание плодов, низкая урожайность с единицы площади. Клоновые подвои обладают следующими, практически доказанными, преимуществами: генетическая выравненность привитых растений, обуславливающая однородность насаждений, скороплодность, быстрое наращивание урожая, сдерживание силы роста деревьев, что особенно актуально для черешни, как для более сильнорослой культуры [1-4].

Под воздействием сезонной периодичности среды растения вырабатывали в себе способность расти и развиваться в соответствии с этой периодичностью. В результате этого растения проходят фазы роста и развития только при определенных внешних условиях. Наступление и

прохождение фенофаз у растений проходит в тесной связи с метеоусловиями, определяющими тепловой, световой и водный режимы, что позволяет установить требования растений к теплу, свету, влаге и другим внешним факторам в различные фазы вегетационного периода. Ритмика роста и развития растений в конкретных природно-климатических условиях определяет устойчивость и перспективность того или иного подвоя [5].

Цель исследований – выявить особенности роста и развития новых клоновых подвоев и привойно-подвойных комбинаций вишни и черешни в первом и во втором полях питомника.

Исследования были проведены в 2023-2025 гг. в отделе питомниководства РУП «Институт плодоводства». Объектами исследований являлись 10 подвоев вишни и черешни, в том числе 3 подвоя-стандарта: Черешня дикая, ВСЛ-2 и Gisela-5 и 7 новых клоновых подвоев: РВЛ-9, АИ-5, АИ-1Б, ФИЛ-6, АИ-74, АИ 15-53, АИР.

В первом поле питомника подвой окулировали 3 районированными сортами вишни (Несвижская, Ровесница, Конфитюр) и 1 гибридом Остромичи (передан в 2025 г. в ГСИ под названием Юбилейная Белсад); а также 4 сортами черешни, в том числе 2 районированными сортами: Гасцинец, Наслаждение и 2 новыми сортами Регула, Антарес. Закладку опытов и проведение наблюдений проводили в соответствии с общепринятыми методиками [6, 7].

Проведен анализ роста подвоев в первой (2023 г.) и во второй (2024 г.) ротациях. В июне 2023 г. большинство подвоев характеризовались слабым ростом растений в высоту, динамика составляла от 0,2 до 0,6 см/сутки. Наибольшая активность роста отмечена у Черешни дикой (стандарт) и у подвоя АИР (1,0-1,1 см/сутки). Самым слабым ростом характеризовались ФИЛ-6 и АИ 15-53 (0,1-0,3 см/сутки). Высота растений находилась в пределах 14,5-30,0 см. В течение первой и второй декады июля динамика роста подвоев изменялась незначительно.

Начало активного роста растений в высоту наблюдали в третьей декаде июля – первой декаде августа. В этот период интенсивность роста растений большинства подвоев значительно увеличилась (в 1,9-6,0 раз) и составила 1,1-1,8 см/сутки. Как и прежде, самый активный рост был характерен для Черешни дикой (стандарт) и подвоя АИР (1,9-2,5 см/сутки), мало интенсивно росли подвой ФИЛ-6 и АИ 15-53 (0,1-0,4 см/сутки).

На протяжении августа - начала сентября растения продолжали активный рост в высоту, увеличилась динамика роста растений подвоев ФИЛ-6 и АИ 15-53 (0,5-1,8 см/сутки). Постепенное затухание роста отмечали к третьей декаде сентября, среднесуточный прирост уменьшился до 0,1-0,4 см/сутки. Высота растений, в зависимости от подвоя, составила 45,0-128,0 см.

Ростовая активность 2024 г. в целом была схожа с особенностями роста подвоев в 2023 г.

В течение июня - первой половины июля 2024 г. большинство подвоев росли слабоинтенсивно (0,3-0,4 см/сутки), кроме подвоев Черешни дикой, АИР, ВСЛ-2, у которых интенсивность роста составила 0,7-0,9 см/сутки, а высота растений достигла 50,2-58,5 см.

Со второй половины июля рост растений в высоту активизировался, скорость роста составила 0,7-1,3 см/сутки, продолжая оставаться на этом уровне до начала сентября. Следует отметить, что в 2024 г. на протяжении периода вегетации растения подвоев АИ 15-53 и ФИЛ-6 характеризовались самым сдержанным ростом (0,4-0,7 см/сутки) и достигли высоты 51,3-58,2 см. Наибольшая высота растений была у подвоя АИР – 113,5 см.

Таким образом, динамика роста подвоев в первом поле питомника неравномерна в течение периода вегетации. Анализ двухлетних данных свидетельствует, что растения изучаемых подвоев в первой половине вегетации (июнь - первая половина июля) характеризуются малоинтенсивным ростом в высоту, что в зависимости от года и типа подвоя составило 0,2-0,6 см/сутки. Увеличение интенсивности роста растений (до 0,7-1,8 см/сутки) отмечено со второй половины июля до начала сентября. Постепенное затухание роста наблюдали во второй–третьей декаде сентября с уменьшением среднесуточного прироста до 0,1 см/сутки. Сдержанным ростом растений характеризуются подвой АИ 15-53 и ФИЛ-6.

Количество подвоев, подошедших в августе к окулировке, было высоким и составило АИ-5 – 80,5 %, АИ-74, АИ 15-53 – 90,3 %, ВСЛ-2, АИР, АИ-1Б, Gisela-5, РВЛ-9, ФИЛ-6, Черешня дикая – 100 %. Окулировка проведена по общепринятой технологии сортами привоями, указанными выше.

В результате анализа данных динамики роста заокулированных сортов, выделены подвой, обеспечивающие менее интенсивный рост окулянтов в высоту, что актуально при выращивании культуры черешни. Так, у сорта Регула подвой РВЛ-9, АИ-1Б, АИ-74 обеспечивали снижение интенсивности роста в высоту. В среднем, динамика роста на этих подвоях составила 1,0-1,3 см/сутки, что в 1,3-1,7 раза меньше, чем на подвое-стандарте ВСЛ-2 (1,7 см/сутки). У сорта Антарес интенсивность роста растений была ниже стандарта ВСЛ-2 (1,8 см/сутки) на подвоях РВЛ-9, Gisela-5, АИ-74, АИ-1Б (0,8-1,3 см/сутки). У привойно-подвойных комбинаций сорта Наслаждение уменьшение динамики роста отмечено на подвоях АИ-1Б, АИ-74, Gisela-5, АИР, ФИЛ-6 (0,9-1,3 см). У окулянтов сорта Гасцинец снижение интенсивности роста отмечено при использовании подвоев РВЛ-9, АИ-1Б, Gisela-5, АИР, ФИЛ-6, что составило в среднем 0,9-1,5 см/сутки по сравнению с клоновым подвоем-стандартом ВСЛ-2 – 2,0 см/сутки.

Также выявлено влияние изучаемых подвоев и на снижение интенсивности роста привойного компонента вишни. У окулянтов сорта Несвижская наибольшее снижение динамики роста обеспечивали карликовый подвой-стандарт Gisela-5 и подвой АИ-74, что в 1,5-1,6 раза меньше полукарликового подвоя-стандарта ВСЛ-2. На этих же подвоях отмечено и наибольшее уменьшение интенсивности роста сортов Конфитюр (в 1,4-1,9 раза) и гибрида Остромичи (в 1,1-1,2 раза). У сорта Ровесница значительное снижение динамики роста отмечено на подвоях Gisela-5 (в 2,5 раза), РВЛ-9 (в 1,4 раза), а также АИ-74, АИ-1Б (в 1,3 раза).

Сдержанным ростом растений характеризуются клоновые подвои АИ 15-53 и ФИЛ-6 (высота 51,3-58,2 см, среднесуточный прирост до 0,1-0,7 см/сутки). Наибольшая высота растений была у подвоя АИР – 113 см, со среднесуточным приростом 0,7-1,7 см/сутки.

В результате анализа данных динамики роста заокулированных сортов выделены клоновые подвои, обеспечивающие менее интенсивный рост окулянтов в высоту. У изучаемых сортов черешни подвои АИ-74, АИ-1Б обеспечивали уменьшение интенсивности роста растений в 1,3-1,7 раза по сравнению с полукарликовым подвоем-стандартом ВСЛ-2; у сортов вишни подвои АИ-74, Gisela-5 снижали интенсивность роста в высоту в 1,1-1,6 раза по сравнению с подвоем ВСЛ-2.

ЛИТЕРАТУРА

1. Предварительные результаты изучения роста и развития новых форм вишни и черешни в маточно-черенковом саду / Н. Н. Драбудько [и др.] // Плодоводство Беларуси: от традиций к инновациям: материалы междунар. науч. конф., аг. Самохваловичи, 18–19 авг. 2022 г. / РУП «Ин-т плодоводства»; редкол.: А. А. Таранов (гл. ред.) [и др.]. – Минск: Беларуская навука, 2022. – С. 63-69.
2. Таранов, А. А. Оценка элитных гибридов черешни по комплексу хозяйственно ценных признаков / А. А. Таранов, И. Г. Полубятко // Плодоводство: науч. тр. / РУП «Ин-т плодоводства»; редкол.: В. А. Самусь (гл. ред.) [и др.]. – Самохваловичи, 2017. – Т. 29. – С. 101-106.
3. Полубятко, И. Г. Роль подвоя в реализации потенциала сорта / И. Г. Полубятко, З. А. Козловская // Плодоводство: науч. тр. / РУП «Ин-т плодоводства»; редкол.: В. А. Самусь (гл. ред.) [и др.]. – Самохваловичи, 2016. – Т. 28. – С. 404-424.
4. Еремина, О. В. Хозяйственная и биологическая характеристика привойно-подвойных комбинаций черешни с участием подвоев селекции Крымской ОСС / О. В. Еремина // Плодоводство и ягодоводство России: сб. науч. работ / ФГБНУ ВСТИСП; редкол.: И. М. Куликов (гл. ред.) [и др.]. – М., 2017. – Т. 50. – С. 116-122.
5. Тюрина, М. М. Определение устойчивости плодовых и ягодных культур к стрессорам холодного времени года в полевых и контролируемых условиях: метод. указания / М. М. Тюрина; ВСТИСП; сост. – Москва: ВСТИСП, 2002. – 119 с.
6. Методика изучения клоновых подвоев в Прибалтийских республиках и Белорусской ССР / под ред. И. Коченова. – Елгава: МСХА, 1980. – 59 с.
7. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / ВНИИСПК; под общ. ред. Е. Н. Седова и Т. П. Огольцовой. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – 608 с.