

УДК 634.1.055

## **ЗИМОСТОЙКОСТЬ НОВЫХ СОРТОВ ЯБЛОНИ В УСЛОВИЯХ ООО «СНЕЖЕТОК»**

**Руслан Николаевич Летягин**

преподаватель

letyagin.ruslan@yandex.ru

**Артем Сергеевич Ватомов**

студент

artemvatomov5@gmail.com

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

**Аннотация.** В статье представлены результаты оценки зимостойкости растений новых сортов яблони по второму и третьему компоненту, а так же установлена зависимость урожайности, новых сортов яблони, от зимостойкости. Актуальность исследований заключается в повышении продуктивности насаждений путем быстрого освоения в производстве сортов с высокой зимостойкостью. Целью исследований была оценка зимостойкости новых перспективных сортов для интенсивного садоводства, созданных для дальнейшего совершенствования сортимента яблони, которые объединяют в своем генотипе высокую урожайность и качество плодов, с иммунитетом или достаточной полигенной устойчивостью к распространенным грибным патогенам и неблагоприятным абиотическим факторам среды.

**Ключевые слова:** зимостойкость, урожайность, продуктивность, насаждения, производство, генотип, устойчивость.

Площади под плодоносящими насаждениями яблони в нашей стране составляют более 200 тыс. га и ежегодно производится около 2 млн. т плодов при средней урожайности около 8 т/га. Из общего количества потребляемых в нашей стране яблок примерно 80% приходится на импорт. Собственное производство плодов до сих пор не покрывает нормы потребления.

В 2023 г. по-прежнему остаются значительные площади садов экстенсивного типа превышающие допустимый возраст. В этой связи необходимо увеличить закладку новых насаждений – преимущественно интенсивного типа – с высокоадаптивными сортами отечественной селекции, превосходящими по продукционным, вкусовым, биохимическим и потребительским качествам импортные сорта, внесенные в Государственный реестр селекционных достижений.[2, 3]

Таким образом, актуальность наших исследований заключается в оценке перспективных сортов по зимостойкости, урожайности, в промышленных садах яблони на подвоях № 54-118 в условиях Тамбовской области.

Исходя из вышесказанного, наша цель исследования – оценка зимостойкости новых перспективных сортов яблони для интенсивного садоводства, объединяющих в своем генотипе высокую урожайность и качество плодов, с иммунитетом к парше и устойчивостью к неблагоприятным абиотическим факторам среды.

В задачи исследований входило:

1. Оценить зимостойкость растений новых сортов яблони по второму и третьему компоненту.
2. Определить урожайность новых сортов яблони в зависимости от зимостойкости.
3. Провести экономическую оценку эффективности выращивания новых перспективных сортов яблони.

Новизна исследований: Выявлен потенциал новых сортов яблони отечественной селекции, которые обладают иммунитетом к парше по

устойчивости к низким и резким перепадам температуры. Установлена зависимость между продуктивностью сортов и устойчивостью к неблагоприятным абиотическим факторам окружающей среды.

Исследования проводились в промышленном саду сельскохозяйственного предприятия ООО «Снежеток» Тамбовской области в 2021-2023 гг. Объектами исследований являются растения яблонив плодоносящем возрасте, новых сортов селекции ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина» Фрегат, Вымпел, Благовест, Флагман и контрольный сорт Богатырь. В качестве подвоя использован среднерослый подвой № 54-118. Насаждения заложены в 2018 году, схема закладки 5м×3м. [1, 4, 5]

При изучении потенциала сортов по II компоненту зимостойкости и по III компоненту зимостойкости использовали методические указания М.М. Тюриной, Г.А. Гоголевой (1976, 1978), В. И. Кашина (2002).

Подмерзание почек оценивали по балльной шкале, приведенной в «Методических рекомендациях по ускоренной оценке зимостойкости плодовых культур» (Тюрина, Гоголева, 1978).

Оценку урожайности проводили согласно методическим рекомендациям «Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур» – Орел, 1995, «Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под ред. Седова Е.Н., Огольцовой Т.П. – Орел: ВНИИСПК, 1999.

#### Результаты исследований:

1. В среднем за три года высокой продуктивностью характеризуются новые иммунные к парше сорта яблони от 44,4 кг/дер–Благовест до 60,6 кг/дер – Вымпел. Отмеченные показатели значительно превосходят уровень контрольного сорта Богатырь – 32,5кг/дер.

2. По третьему компоненту зимостойкости, на основании приведенных данных, выделен иммунный к парше сорт Фрегат, наиболее устойчивый к понижению температуры до  $-28^{\circ}\text{C}$  после пятидневной оттепели в  $+3^{\circ}\text{C}$ ,

имеющий наименьшее поражение древесины (0,2 балла) и камбия (1,0).

3. Выделены сорта Флагман, Благовест, для которых температура в -40°Св середине зимовки (второй компонент зимостойкости) при хорошей закалке не является критической для тканей коры и камбия. Не отмечено у данных сортов подмерзания почек.

4. Рентабельность производства плодов новых иммунных сортов составляет от 214,7 % (Благовест) до 237,3% (Вымпел), что значительно превышает по своему значению уровень контрольного сорта Богатырь. Прибыль на 1 га от реализации продукции составила от 318,6 тыс. руб. (сорт Благовест) до 422,9 тыс. руб. (сорт Вымпел), что выше прибыли контрольного сорта Богатырь (200,1 тыс. руб.) на 59,2% и 101,3% соответственно.

Выращивание новых иммунных к парше сортов яблони Вымпел, Фрегат, Флагман, Благовест с использованием современных технологий возделывания позволит получать высокие стабильные урожаи, т.к. данные сорта обладают устойчивостью по второму и третьему компонентам зимостойкости, что является одним из основных факторов повышения экономической эффективности садоводства.

#### **Список литературы:**

1. Савельев Н.И. Генетические основы селекции яблони / Мичуринск, 1998. 304 с.

2. Савельев Н.И. Создание новых сортов и доноров ценных признаков на основе идентифицированных генов плодовых растений / Мичуринск, 2002. 144 с.

3. Савельев Н.И., Савельева Н.Н., Юшков А.Н. Перспективные иммунные к парше сорта яблони / Научное издание, Мичуринск-наукоград РФ, 2009. 128 с.

4. Генетический потенциал устойчивости плодовых культур к абиотическим стрессорам / Н.И. Савельев, А.Н. Юшков, Н.Н. Савельева и др. /

Мичуринск-наукоград РФ, 2010. 212 с.

5. Юшков А. Н. Селекция плодовых растений на устойчивость к абиотическим стрессорам / Мичуринск: Федеральный научный центр им. И.В. Мичурина, 2019. 332 с. ISBN 978-5-9908206-2-3. EDN ZAPLZR.

**UDC634.1.055**

**WINTER HARDINESS OF NEW APPLE VARIETIES IN THE  
CONDITIONS OF LLC «SNEZHETOK»**

**Ruslan N. Letyagin**

teacher

letyagin.ruslan@yandex.ru

**Artyom S. Vatomov**

student

artemvatomov5@gmail.com

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

**Abstract.** The article presents the results of assessing the winter hardiness of plants of new apple varieties according to the second and third components, as well as the dependence of yield of new apple varieties on winter hardiness. The relevance of the research lies in increasing the productivity of plantations by quickly mastering the production of varieties with high winter hardiness. The aim of the research was to assess the winter hardiness of new promising varieties for intensive horticulture, created to further improve the assortment of apple trees, which combine high yield and fruit quality in their genotype, with immunity or sufficient polygenic resistance to common fungal pathogens and adverse abiotic environmental factors.

**Key words:** winter hardiness, yield, productivity, plantings, production, genotype, stability.

Статья поступила в редакцию 03.05.2024; одобрена после рецензирования 13.06.2024; принята к публикации 27.06.2024.

The article was submitted 03.05.2024; approved after reviewing 13.06.2024; accepted for publication 27.06.2024.