

УСТОЙЧИВОСТЬ СОРТОВ ВИШНИ К ВЕСЕННИМ ВОЗВРАТНЫМ ЗАМОРОЗКАМ В УСЛОВИЯХ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Дроник Анна Александровна – младший научный сотрудник
ФГБНУ «Прикаспийский аграрный федеральный научный центр РАН»
Plodovoyagod.otdel@mail.ru*

Аннотация: В статье представлена оценка устойчивости интродуцированных сортов вишни к весенним возвратным заморозкам 2020 года в условиях резко-континентального климата Астраханской области. В результате сложившихся неблагоприятных погодных условиях общий балл повреждения всех сортов составил 2-5 балла. Практически все изучаемые сорта показали недостаточный уровень устойчивости к возвратным заморозкам.

Ключевые слова: вишня, период покоя, фенология, возвратные заморозки, генеративные почки.

Развитие интенсивного плодоводства в современных условиях направлено на комплексное решение основной задачи – создание скороплодных и регулярно плодоносящих насаждений, позволяющих получать максимально возможный урожай высокого качества [1].

Из плодовых культур южной зоны, косточковые культуры более остальных страдают от неблагоприятных условий произрастания. Сорта косточковых культур должны обладать достаточной зимостойкостью, позволяющей переносить не только типичные, но и суровые зимы. Зимостойкость цветковых почек зависит от ряда факторов: осенних и весенних заморозков, сильных зимних морозов, возвратных холодов после оттепелей и зимних иссушений [2].

Один из факторов, существенно снижающий потенциальную продуктивность косточковых культур – действие абиотических и биотических стрессов. Однако громадный ущерб плодовым насаждениям могут причинить весенние возвратные заморозки. Так, оценка потенциала устойчивости различных сортов косточковых к низким температурам показало их низкую морозостойкость [3].

Косточковые деревья, чаще всего страдают от возвратных весенних заморозков во время цветения. Чувствительность деревьев к пониженным температурам воздуха зависит от стадии распускания почек. Для распустившихся почек страшны заморозки $-3,5^{\circ}\text{C}$, для бутонов невыносим мороз -3°C , распустившийся цветок не выдерживает -2°C . Плоды из таких цветов развиваться не могут [4].

Способность сортов реагировать на экологические стрессы и погодные аномалии позволяют выявить реакцию растений на специфические воздействия негативных факторов и выделить наиболее приспособленные к местным условиям сорта [5].

В Прикаспийском федеральном научном центре проводится работа по изучению биологических особенностей роста и развития 6 сортов вишни, выделение наиболее адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона. Целью исследований явилось изучение устойчивости интродуцированных сортов вишни к весенним возвратным заморозкам в условиях резко-континентального климата Астраханской области.

Материал и методы исследований. Исследования проводились в ФГБНУ «Прикаспийском аграрном научном центре РАН» весной 2020 года. Опытный участок расположен во втором агроклиматическом районе Астраханской области, близкого по условиям к полупустыням. Климат района проведения исследований резко-континентальный, характеризуется жарким засушливым летом и холодной малоснежной зимой [6].

Опытный участок сортов вишни в саду был заложен в 2017 г. Материалом исследований являются 6 интродуцированных сортов вишни, привитые на семенной подвой антипку. Схема посадки вишни 5x3м. Площадь насаждений 0,45 га. Опыт однофакторный.

Учеты и наблюдения проводились в соответствии с «Программой и методикой сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур». Согласно методике, изучение проводилось через 10-14 дней после возвратных заморозков [7].

Рост растений не является непрерывным процессом. У большинства растений время от времени наступают периоды резкого замедления или даже почти полной приостановки ростовых процессов, т.е. периоды покоя.

В период покоя у вишни наиболее чувствительны к низким температурам сердцевина и древесина однолетних побегов, а также букетные веточки. Деревья с поврежденной древесиной и сердцевиной начинают позже вегетировать, а завязь у них часто осыпается. Серьезным типом повреждений у вишни являются солнечные ожоги, в результате которых образуются морозобоины. Солнечные ожоги наибольший вред приносят в районах с большим количеством солнечных дней в конце зимы. Нижнее Поволжье особенно сильно выделяется по частоте повреждений зимними ожогами [8].

Зима 2019-2020 гг. была мягкой, среднесуточные температуры воздуха варьировали от -0,2 до +0,2°C. В течение зимы наблюдалось большое количество длительных оттепелей с повышением температуры воздуха до плюс 4,8...12,9 °С. Минимальные температуры воздуха в ночное время в декабре и январе опускались до -7,8...-8,3°C, в феврале до -18,2°C. В зимы с длительными оттепелями растения выходят из состояния покоя, теряют закалку, повреждаются и даже гибнут от морозов.

Выход из периода покоя сорто-подвойных комбинаций вишни был постепенный. Первыми вышли из состояния покоя во II декаде декабря сорта Любская, Тургеневская и Чудо-вишня. В III декаде декабря выход из

состояния покоя наблюдался у сортов Лозновская и Молодежная. Самый поздний выход из состояния покоя (I декада января) отмечен у сорта Дубовочка.

Таблица 1 - Сроки выхода сорто-подвойных комбинаций из периода глубокого покоя, ФГБНУ «ПАФНЦ РАН», 2020 г.

Название сорта	Дата выхода из состояния покоя		
	11.12.	26.12.	10.01
Дубовочка			+
Лозновская		+	
Молодежная		+	
Любская	+		
Тургеневская	+		
Чудо-вишня	+		

Не смотря на не совсем благоприятные условия зимовки, повреждений перепадами температур у деревьев вишни не выявлено. Весна текущего года была ранняя и теплая. Распускания почек отмечено во II декаде марта. Средняя температура воздуха составляла 6,7 °С, максимальная температура воздуха поднималась до 19,7°С, но в ночное время температура воздуха опускалась до -6,4°С.

Распускание генеративных почек у изучаемых сортов вишни началось 13...23 марта, вегетативных – 10...15 апреля. Самое раннее цветение было отмечено у сорта Чудо-вишня (15.04). Цветение сортов Дубовочка и Лозновская наступило 17 апреля. У сортов Тургеневская и Любская цветение отмечено 20 апреля. Самое позднее цветение было у сорта Молодежная – 22 апреля. Сила цветения составила 1,6...5,0 баллов, длительность цветения была в пределах 10...17 суток (Таблица 2).

Таблица 2 - Сроки наступления основных фенологических фаз у сортов вишни на различных подвоях, ФГБНУ «ПАФНЦ РАН», 2020 г.

Сорт	Распускание почек		Цветение		Сила цветения, балл
	Генера- тивных	Вегета- тивных	начало	конец	
Дубовочка	23.03	15.04	17.04	4.05	3,0
Лозновская	13.03	10.04	17.04	4.05	3,2
Молодежная	20.03	13.04	22.04	6.05	4,0
Любская	13.03	10.04	20.04	6.05	3,5
Тургеневская	23.03	13.04	20.04	6.05	3,7
Чудо-вишня	16.03	13.04	15.04	24.04	1,6

В I декаде апреля (2.04...8.04) были отмечены возвратные заморозки с понижением температуры до -7°С. Деревья всех сортов находились в фазе бутонизации. У сортов Чудо-вишня и Слава происходило обособление бутонов. В результате возвратных заморозков произошло подмерзание пестиков, что в конечном результате отразилось на силе цветения (Рисунок).

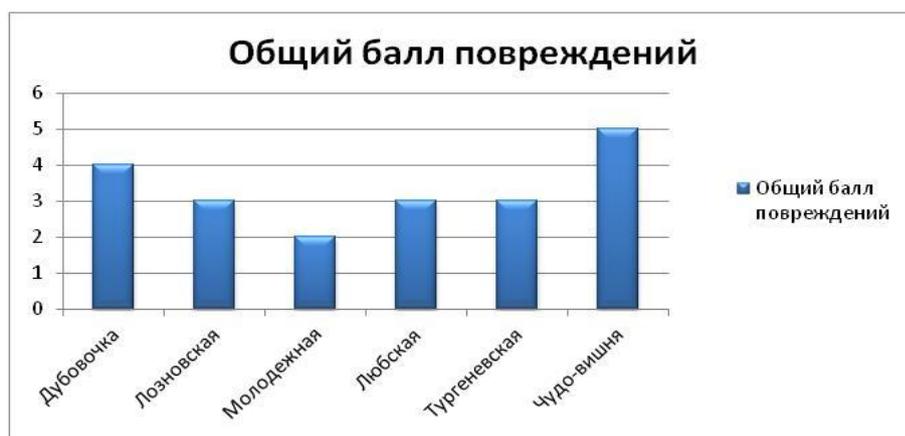


Рисунок – Повреждение сортов вишни возвратными заморозками, ФГБНУ «ПАФНЦ РАН», 2020 г.

Вывод. В результате сложившихся погодных условиях все изучаемые сорта вишни показали недостаточный уровень устойчивости к возвратным заморозкам. Современные технологии возделывания косточковых культур предусматривают использование сортов, соответствующих по своим хозяйственно-биологическим показателям. Климатические условия Астраханской области требуют подбора сортов с повышенным агроэкологическим потенциалом для производства плодовой продукции.

Библиографический список

1. Еремин, В.Г. «Клоновые подвои косточковых культур для интенсивных садов юга России» [текст] / В.Г. Еремин, Г.В. Еремин // Ж.: «Садоводство и виноградарство», №6, 2014., 24-29 с. - ISSN 0235-2591.
2. Гуляева, А.А. Адаптивность сортов вишни и черешни к экстремальным условиям 2005/2006 и 2009/2010 гг. / А.А. Гуляева Ж.: Современное садоводство.-№2.-2010.- Москва.-С.49-51.
3. Савельева, Н.Н. Адаптивный потенциал и продуктивность иммунных сортов яблони после зимы 2005/06 г./ Н.Н. Савельева // Ж.: Садоводство и виноградарство.- Москва.-№2.- 2007.- С.9-10.
4. Возвратные весенние заморозки – как уберечь растения в саду и огороде [Электронный ресурс] <https://www.ogorod.ru/now/soil/13212/Vozvratnye-vesennie-zamorozki-kak-uberech-rastenija-v-sadu-i-ogorode.htm> (дата обращения (18.09.2020)).
5. Астахов, А.А. Реакция сортов черешни на различные стресс-факторы. Астахов А.А. // Проблемы садоводства в Среднем Поволжье. – Самара. – 2011. – С.33-37.
6. Зволинский, В.П. Сады Прикаспия [текст] / В.П. Зволинский, Е.Н. Иваненко, Л.А. Доброскокина // Монография. - Волгоград: ФГОУ ВПО Волгоградская ГСХА – 2011.- С.36-39. – ISBN 978-5-85536-578-0.
7. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур/под редакцией Е.Н. Седова, Т.П. Огольцовой. – Орел: Всероссийского НИИ селекции плодовых культур, 1999. - 606 с.

8. Солонкин, А.В. Вишня. Выведение новых сортов в Волгоградской области [текст]/монография/ А.В. Солонкин // Волгоград. - 2015. – С. 12–15. - ISBN 978-5-9906340-1-5.

Resistance of cherry varieties to spring return frozes in the conditions of Astrakhan region

Dronic A.A., Research Assistant

Caspian Agrarian Federal Scientific Center RAS

416251, Russia, Astrakhan region, Chernoyarsk district, s. Solenoy Zaymishche, Severny quarter, 8

Abstract: *The article presents an assessment of the stability of introduced cherry varieties to spring return frosts in 2020 in the conditions of the sharply continental climate of the Astrakhan region. As a result of unfavorable weather conditions, the total damage score of all varieties was 2-5 points. Almost all the studied varieties showed an insufficient level of resistance to recurrent frosts.*

Key words: *cherry, dormant period, phenology, recurrent buds, generative buds.*