

УДК 634.723.1

ФЕНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ НОВЫХ СОРТОВ СМОРОДИНЫ ЧЕРНОЙ В УСЛОВИЯХ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Лариса Викторовна Титова

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

TitovaLarisav@yandex.ru

Ирина Викторовна Щелкова

магистрант

ira.grigoreva.94@mail.ru

Ираида Александровна Денисова

магистрант

denisova.iraيدا2012@yandex.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье приводится оценка сортов смородины черной по фенологии развития: начала вегетации и цветения, начало и массовое созревание ягод. Приведена характеристика сортов по общему состоянию кустов, степени цветения и степени плодоношения.

Ключевые слова: смородина черная, фенология развития, степень цветения, степень плодоношения.

Культура смородины возникла из одомашнивания диких форм смородины, которые в основном сейчас распространены в лесах умеренной зоны Евразии и Америки [1].

По словам В.В. Кичины [3], культура смородины черной сравнительно молода. Особенной популярностью смородина черная приобрела с того времени, когда было установлено, что по химическому составу ее ягоды являются естественными и комплексными концентратами всевозможных витаминов, особенно витаминов С и Р [2, 4, 7, 8].

Смородина черная обладает скороспелостью, морозоустойчивостью, она является влаголюбивой культурой, предъявляет требования к свету, но достаточно плохо переносит высокие летние температуры.

Улучшение сортимента смородины черной в настоящее время является главным фактором в решении задач обеспечения населения нашей страны витаминной плодово-ягодной продукцией. Наряду с этим при подборе сортов отдается предпочтение сортам, которые входят в районированный сортимент для региона.

Главным определяющим фактором начала фаз развития, и их продолжительности, является потребность растений смородины черной в тепле. При этом выявлено действие тепла на длительность фаз, в сортовом разрезе. Основным фактором, выводящим растения из состояния покоя, является сумма суточных температур выше 50С. Начало вегетации у смородины черной происходит при температуре около 100С. От начала вегетации до цветения обычно проходит 30-40 дней. Одновременно с разворачиванием листьев у смородины черной происходит цветение. Листопад растянутый. Период покоя довольно продолжительный.

Кусты смородины черной вступают в плодоношение на 2-3-й год после посадки, а на 3-4-й год дают полные урожаи. Урожайность в чистосортных насаждениях при хорошем уходе составляет 90-120 ц с гектара.

Недостатком смородины черной является нестабильность урожайности в результате повреждений ее цветков весенними заморозками [2].

Потенциал черной смородины определяется 50-60 т/га (фактический же урожай по этой культуре составляет 8-10-ю часть) [5].

Реализация потенциала продуктивности лежит в основе проводимых селекционных работ по всем ягодным культурам в нашей стране.

В задачи исследований входило: оценить новые сорта смородины черной по фенофазам развития, общему состоянию кустов, степени цветения и плодоношения.

Изучение сортов смородины черной проводилось в соответствии с «Программой и методикой сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур».

Многолетние наблюдения за состоянием кустов смородины черной показали, что определение фенофаз развития сортов смородины черной является значимым при отборе сортов.

Важным элементом сортоизучения является характеристика сортов по фенофазам развития. В таблице 1 приведены даты прохождения отдельных фаз вегетационного периода: начала вегетации, начало цветения, начало и массовое созревание ягод.

Таблица 1

Фенофазы развития смородины черной (среднее за 3 года 2020-2022 гг.)

Сорта	Начало вегетации	Начало цветения	Начало созревания ягод	Массовое созревание ягод
Диво Звягиной	22. 03	5. 05	21. 06	12. 07
Зеленая дымка (к)	22. 03	3. 05	23. 06	16. 07
Маленький принц	19. 03	2. 05	14. 06	6. 07
Подарок Куминову	21. 03	5. 05	22. 06	12. 07
Татьянин день	21. 03	4. 05	24. 06	12. 07

Наступление фенофаз определяется глазомерно по сорту в целом. Дату распускания почек (начало вегетации) отмечают, когда у большинства растений из раскрывшихся почек выдвигаются кончики листьев.

За изученные годы все сорта начали вегетацию раньше сорта-контроля Зеленая дымка, кроме сорта Диво Звягиной, который начал вегетацию одновременно с ним – 22 марта. Самым ранним начал вегетацию сорт Маленький принц. Начало вегетации у него было 19 марта это на 3 дня раньше сорта Зеленая дымка.

Начало фазы цветения – при распускании на кустах 3-5% цветков. Раньше всех приступили к цветению сорт Маленький принц. В среднем начало их цветения приходилось на 3 мая. Позднее сорта - контроля Зеленая дымка зацвели сорта Диво Звягиной, Татьянин день, Подарок Куминову (на 1-2 дня).

При массовом изменении окраски, когда кожица ягод утрачивает травянисто-зеленую окраску, размягчается, приобретает прозрачность и наблюдается появление первых окрашенных ягод, наступает начало созревания. Получение ранней продукции ягод особенно важно для сортов, выращиваемых в приусадебных хозяйствах.

Самое раннее созревание ягод отмечено у сорта Маленький принц -14 июня, это на 9 дней раньше, чем у контроля, у сорта Зеленая дымка (23 июня).

К массовому сбору ягод приступают при наличии созревших ягод более 85 %. Наиболее раннее массовое созревание ягод отмечено также у сорта Маленький принц, он опережает сорт Зеленая дымка на 10 дней (6. 07). Все изученные сорта созревают раньше сорта -контроль на 4-10 дней.

За изученные годы все сорта начали вегетацию раньше сорта-контроля Зеленая дымка, кроме сорта Диво Звягиной. Наиболее ранняя вегетация отмечена у сорта Маленький принц -19 марта это на 3 дня раньше сорта Зеленая дымка, а так же у него отмечено наиболее ранние, дружное созревание ягод.

Растения смородины черной начинают давать урожаи на 2-3 год после посадки, а на 4-5 год вступают в промышленное плодоношение.

Потенциальная продуктивность смородины черной – 50 т/га, биологическая не более 30 т/га.

Размер урожая смородины черной в сильной степени зависит от общего состояния кустов. Этот обобщающий показатель определенным образом

оценивает способность сорта противостоять воздействию неблагоприятных факторов в конкретных условиях среды, поэтому на его величину при учете весной влияет зимостойкости сорта, а при учете осенью - способность к регенерации после зимних повреждений и степень устойчивости к засухе, болезням и вредителям.

За изученные годы общее состояние кустов сортов и форм оценивалось как хорошее в 4,0 балла. Климатические условия, отклоняющиеся от нормы, повлияли на состояние кустов не в лучшую сторону.

Лучше всего адаптирован к неблагоприятным условиям вегетационных периодов сорт смородины черной Подарок Куминову, его состояние оценивалось в 4,4 балла, а состояние кустов сорта Диво Звягиной было самым низким 3,7 балла соответственно (таблица 2).

При изучении сортов смородины по продуктивности отмечают степень цветения и плодоношения, проводят весовой учет урожая. О будущем урожае можно судить по интенсивности цветения и плодоношения сорта.

Степень плодоношения зависит от силы цветения, степени самоплодности (самоплодность более 50% - обязательное условие получения ежегодно гарантированного урожая), погодных условий в период вегетации и распространения болезней и вредителей.

Степень цветения смородины черной определялась в период массового цветения, а степень плодоношения, когда завязи достигнут довольно крупного размера.

Таблица 2

Общее состояние, степень цветения и плодоношения смородины черной (2020-2022гг).

Сорта и формы	Общее состояние кустов, балл	Степень цветения, балл	Степень плодоношения, балл
Зеленая Дымка (к)	3,9	4,8	4,4
Диво Звягиной	3,7	4,2	4,1
Подарок Куминову	4,4	4,9	4,6
Татьянин день	4,1	4,6	4,3
Маленький принц	4,0	4,2	4,5

Общее состояние кустов отразилось и на их степени цветения у большинства сортов она не превышала (4,6б). Лучшая степень цветения была у сорта Подарок Куминову (4,9 б) и сорта контроля Зеленая Дымка (4,8 б).

Все изученные сорта смородины черной имели степень плодоношения от 4,1-4,6 балла. Наибольшая степень плодоношения за изученные годы была у сортов: Зеленая Дымка, Подарок Куминову, Маленький принц немного ниже у сорта Татьянин день - 4,3б и сорта Диво Звягиной 4,1б.

Результаты выполненных исследований свидетельствуют, что для получения ранней продукции ягод подходит сорт Маленький принц, сорта Диво Звягиной, Подарок Куминову, Татьянин день созревают в среднем на 4 дня раньше сорта контроля Зеленая Дымка. По степени плодоношения выделились два сорта Маленький принц и Подарок Куминову.

Список литературы:

1. Андреева И.И., Родман Л.С. Ботаника. М.: КолосС. 2001. 487 с.
2. Бурмистров А.Д. Ягодные культуры. 2-е изд., перераб. и доп. Л.: Агропромиздат. 1985. С. 78 - 115.
3. Кичина В.В. Генетика и селекция ягодных культур. Москва: Колос. 1984. 278 с.
4. Кирина И. Б., Иванова И. А., Самигуллина Н. С. Лечебное садоводство: Учебное пособие. 2-е изд.. Москва: Издательство Юрайт. 2019. 164 с. (Университеты России). - EDN PQWRVK.
5. Куминов Е.П. Слагаемые потенциальной продуктивности сортов чёрной смородины // Физиологические основы продуктивности плодовых и ягодных культур. Мичуринск. 1986. С. 71-74.
6. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Орел: ВНИИСПК. 1995. 502с.
7. Сравнительная оценка биохимического состава ягод перспективных сортов смородины черной / Л. В. Титова, И. Б. Кирина, Г. С. Усова, А. С.

Ратушный // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. 2019. № 2(28). С. 16-21. EDN XRAOUA.

8. Титова Л.В. Перспективы использования свободного опыления смородины черной в селекции на БАВ // Новые сорта садовых культур их достоинства и экономическая эффективность возделывания: Мат. Междунар. науч.-метод. конф. "Технология производства и хранения плодов в средней полосе России". Российская академия сельскохозяйственных наук, ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт садоводства имени И.В. Мичурина. 2014. С. 204-207.

UDC 634.723.1

**PHENOLOGY OF THE DEVELOPMENT OF NEW VARIETIES OF
BLACK CURRANT IN THE CONDITIONS OF THE TAMBOV REGION**

Larisa V. Titova

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

TitovaLarisav@yandex.ru

Irina V. Shchelkovo

Master's student

ira.grigoreva.94@mail.ru

Iraida A. Denisova

Master's student

denisova.iraيدا2012@yandex.ru

Michurinsk, Russia

Annotation. The article provides an assessment of black currant varieties according to the phenology of development: the beginning of vegetation and flowering, the beginning and mass ripening of berries. The characteristics of the varieties

according to the general condition of the bushes, the degree of flowering and the degree of fruiting are given.

Keywords: black currant, phenology of development, degree of flowering, degree of fruiting.

Статья поступила в редакцию 10.05.2023; одобрена после рецензирования 15.06.2022; принята к публикации 30.06.2023.

The article was submitted 10.05.2023; approved after reviewing 15.06.2022; accepted for publication 30.06.2023.