

УДК 634.713:631.521

Л. А. Грюнер, к.с.-х.н.
О. В. Кулешова, аспирант



ФГБНУ ВНИИ селекции плодовых культур, Россия, Орел, info@vniispk.ru

НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВЫРАЩИВАНИЯ ЕЖЕВИКИ В УСЛОВИЯХ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

Определены приоритетные направления исследований ежевики в условиях Орловской области, предполагающие отбор сортов и форм с высокой морозо- и зимостойкостью; ранне- и скороспелостью; дружным созреванием ягод, высокой самоплодностью; габитусом, удобным для формирования и укрытия; ранним завершением вегетации; бесшипными, достаточно мощными побегами; хорошей ежегодной побегообразовательной способностью; устойчивостью к болезням; регулярной высокой урожайностью; крупноплодностью; мелкосемянностью; высокими вкусовыми качествами ягод; высоким содержанием в ягодах важнейших биохимических компонентов; хорошей транспортабельностью плодов. Получены предварительные результаты изучения около 20 сортообразцов ежевики с различной формой роста побегов, позволяющие считать перспективным выращивание ежевики в условиях Орловской области в настоящее время с использованием зимнего укрытия. Показано, что приоритетными направлениями селекции ежевики в этом регионе для выращивания без укрытия должны быть высокие морозо- и зимостойкость, короткий период вегетации и раннеспелость.

Ключевые слова: ежевика, параметры сортов, укрывная культура, направления исследований

UDC 634.713:631.521

L. A. Gruner, candidate of agricultural sciences
O. V. Kuleshova, post-graduate student

Russian Research Institute of Fruit Crop Breeding, Russia, Orel, info@vniispk.ru

RESEARCH DIRECTIONS AND PROSPECTS OF BLACKBERRY CULTIVATION IN CONDITIONS OF OREL REGION

Abstract

Priority directions of blackberry studies in conditions of Orel region have been determined. They intend to select cultivars accessions with high frost and cold hardiness, early fruiting, early and simultaneous ripening of berries, high autogamy, habit suitable for formation and covering, early vegetation completing, thornless and quite vigorous shoots, good annual shoot formation, disease resistance, steady high yields, large size of fruit, small seeds, high taste qualities of berries, high content of the most important biochemical components and good transportability of fruit. Preliminary results of study of 20 blackberry accessions have been obtained. These accessions have different shoot growth forms and are considered to be promising for cultivation with winter covering in conditions of Orel region. It

is shown that high frost and cold hardiness, a short period of vegetation and early ripening are priority directions of blackberry breeding for growing without covering in this region.

Key words: blackberry, cultivar parameters, crop that needs covering, research directions

Введение

Ежевика в настоящее время широко известна и популярна в мире, насаждения её с каждым годом увеличиваются [8], что обусловлено целым рядом достоинств культуры, которые обеспечивают ей хорошую конкурентоспособность среди других ягодных культур. Это – высокая продуктивность (до 20 т/га), ценный биохимический состав плодов (высокое содержание антоцианов, аскорбиновой кислоты, микро- и макроэлементов), относительно позднее цветение, предотвращающее повреждение цветков весенними заморозками, отличные вкусовые и товарные качества ягод, их транспортабельность, пригодность к длительному хранению (в том числе, в замороженном виде), к различным видам переработки, относительно позднее созревание урожая (после большинства других ягодных культур), технологичность при возделывании, легкость вегетативного размножения, высокая устойчивость современных сортов к различным болезням, обеспечивающая экологическую чистоту получаемой продукции и окружающей среды. В период цветения ежевика весьма декоративна и является хорошим медоносом. Долгое время серьезным препятствием для широкого распространения ежевики была шиповатость побегов, особенно при выращивании стелющихся сортов. После создания целой серии бесшипных сортов ежевики единственным недостатком этого растения в культуре остается сравнительно невысокая морозостойкость надземной части, которая не позволяет возделывать ежевику в регионах, где зимние температуры опускаются ниже минус 25...30°C. Для многих сортов критическими являются и температуры минус 10...15°C, т.к. они обладают затяжным ростом и не сбрасывают часть листьев даже зимой, что вызывает сильное подмерзание однолетних побегов при отсутствии достаточного снегового покрова или искусственного укрытия.

Климат Орловской области умеренно-континентальный и в целом благоприятен для садоводства. Среднегодовая температура воздуха составляет здесь 4...5 °С. Температура самого теплого месяца (июля) – 17,9...19,6°C, а наиболее холодного (января) – -9,0...-10°C. Абсолютный минимум температуры воздуха за многолетний период составляет по области -39°C, а абсолютный максимум +37°C. Общая продолжительность периода с положительной среднесуточной температурой воздуха равна в году 215...225 дням. Период со средними суточными температурами воздуха выше 5°C начинается в середине апреля и заканчивается в середине октября, продолжительность его в году 175...185 дней. Период с более высокими средними суточными температурами воздуха (выше 10°C) начинается в начале мая и заканчивается 20...25 сентября, продолжительность его 135...145 дней. По сренемноголетним данным заморозки прекращаются в регионе во второй пятидневке мая (возможные колебания сроков заморозков – с первой декады апреля до первой декады июня). Средние даты осенних заморозков приходятся на конец сентября (самое раннее начало заморозков отмечалось в первой декаде сентября, самое позднее – в третьей декаде октября). Средняя продолжительность безморозного периода составляет 135...150 дней. Осадков выпадает 490...580 мм (наименьшее количество их – в феврале и марте – 20...25 мм, в апреле – 35...45 мм, в мае – 45...55мм, в июне – 65...80 мм, наибольшее количество – в июле – 75...90 мм, в августе – 50...65, в сентябре и

октябре 40...50 мм, в ноябре и декабре 30...40 мм, в январе – 25...35 мм). Максимальной высоты снежный покров достигает с середины февраля до середины марта. Средняя его высота – 20...25 см.

Почвы Орловской области разнообразны. Наиболее распространены черноземы (около 50% площади). На северо-западе области (в зоне проведения настоящего исследования) – преимущественно темно-серые и серые лесные почвы. Территория области представляет собой волнистую равнину, изрезанную относительно глубокими долинами рек, оврагами и балками. Большая часть территории лежит на высоте 200 м н.у.м. [1].

Ведущими ягодными культурами в регионе являются смородина черная и красная, малина и земляника. Ежевика представлена в частном секторе единственным зимостойким сортом Агавам и некоторыми другими интродуцированными сортами, которые либо регулярно подмерзают и не плодоносят или дают небольшой урожай, либо выращиваются с применением различных укрытий, позволяющих сохранять заложенный урожай. Промышленных насаждений этой культуры в Орловской области пока нет. Технология выращивания ежевики в средней полосе России до настоящего времени не отработана, что не позволяет получать плоды этой ценной культуры всем желающим, не подобран и наиболее пригодный для данной зоны сортимент, который, по основным хозяйственным параметрам, соответствовал бы её климатическим условиям. Эти задачи предстоит решить НИУ садоводческого профиля, в том числе – ВНИИСПК.

Направления исследований по ежевике в Орловской области

Главные направления исследований по ежевике в условиях средней полосы России определяются, в первую очередь, климатическими условиями региона. Подбор сортов для выращивания, сортоизучения и селекции сориентирован на следующие их качества:

- высокая морозо- и зимостойкость;
- ранне- и скороспелость, дружность созревания ягод;
- высокая самоплодность;
- габитус, удобный для формирования и, при необходимости – укрытия;
- раннее завершение вегетации;
- бесшипные, достаточно мощные побеги;
- хорошая ежегодная побегообразовательную способность;
- устойчивость к болезням;
- высокая урожайность без периодичности;
- крупноплодность;
- мелкосемянность;
- высокие вкусовые качества ягод;
- высокое содержание в ягодах важнейших биохимических компонентов;
- хорошая транспортабельность ягод.

Указанные качества в основном отражены в разделе «Селекция малины и ежевики» Программы и методики селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур [5] как параметры для селекции. Учитывая, что большинство современных сортов не обладает достаточным потенциалом морозостойкости для условий средней полосы России, необходима также разработка основных приемов выращивания ежевики с использованием зимнего укрытия в этом регионе. Технологии, практикуемые в европейских странах, не всегда доступны для отечественных садоводов из-за дороговизны и сложности конструкций (шпалеры-трансформеры,

тоннели и т.п.), поэтому необходимо более простое и дешевое конструктивное решение, позволяющее при этом максимально реализовать потенциал продуктивности ежевики.

Объекты и методика исследований

ВНИИСПК располагает относительно небольшим генофондом ежевики – около 20 сортообразцов, однако в нем представлены все морфологические группы этого растения (пряморослые, стелющиеся и полустелющиеся) отличающиеся по направлению, продолжительности и силе роста [2, 6, 7], имеется гибридный фонд с отборными формами, обладающими комплексом необходимых для условий региона хозяйственных качеств, начат сбор коллекции новейших сортов мировой селекции, который позволит в процессе сортоизучения выделить из их числа наиболее пригодные для условий местного климата. Сортоизучение проводится в соответствии с «Программой и методикой сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» (раздел сортоизучения малины, ежевики и их гибридов) [4].

Перспективы выращивания ежевики в Орловской области

Разработана программа исследований, которая предусматривает всестороннюю углубленную оценку имеющегося во ВНИИСПК генофонда ежевики, отбор источников ценных признаков для селекции и разработку основных элементов технологии выращивания ежевики в условиях Орловской области, а также постоянную интродукцию новинок мировой селекции для их оценки и использования.

К настоящему времени получены предварительные данные по пригодности изучаемых сортов и отборных форм для выращивания в регионе.

Выделены:

- наиболее зимостойкие сорта и формы: Агавам, Эри, сеянцы сортов Чейен, Блэк сатин и Лох Несс;
- наиболее раннеспелые пряморослые сорта – Агавам и Эри, форма Торнфри × *R. caucasicus* со стелющимися побегами;
- форма Торнфри × *R. caucasicus* с наиболее дружным созреванием ягод (Рисунок 1);
- крупноплодные сеянцы сортов Чейен и Блэк Сатин, дающие 2 урожая за сезон (Рисунок 2, 3);
- высокосамоплодные сортообразцы: форма Торнфри × *R. caucasicus* и сорта Торнфри и Агавам;
- бесшипные крупноплодные формы, полученные от сорта Лох Несс (Рисунок 4);
- новые формы с хорошим десертным вкусом плодов и полностью вызревающие к началу сентября;

Выявлено, что

- вегетация изучаемых сортов и форм ежевики в основном заканчивается до наступления отрицательных температур [3]; однако частично облиственными остаются зимой сорта и формы со стелющимися побегами;
- у наиболее поздне созревающего, высокоурожайного, бесшипного сорта Торнфри плоды вызревают до наступления холодов часто не полностью;
- укрытие на зимний период 2014...2015 гг. (с минимальной температурой -26° С) сортов и форм ежевики укрывным материалом «Агротекс» плотностью 60г/м² обеспечило хорошую перезимовку и полноценную закладку урожая всех сортов и форм ежевики (Рисунок 5)



Рисунок 1 – Форма
Торнфри × *R. caucasicus*



Рисунок 2 – Сеянец сорта
Чейен



Рисунок 3 – Сеянец сорта
Блэк сатин



Рисунок 4 – Сеянец сорта Лох Несс



Рисунок 5 – Сорт Торнфри
под укрытием зимой 2014...2015 гг.



Рисунок 6 – Сорт Торнфри,
плодоношение в 2015 г.

Выводы

1. Выращивание ежевики в условиях Орловской области в настоящее время перспективно с использованием зимнего укрытия.
2. Главным направлением селекции в регионе должна быть селекция на высокую зимостойкость. Сорты, выращиваемые в этом регионе, должны быть ранне- и среднеспелыми для полной реализации потенциала продуктивности, иметь пряморослые или полупряморослые побеги с ранним завершением роста, а значит – лучшей подготовкой к зимнему периоду.

Литература

1. Агроклиматический справочник по Орловской области. – Л: Гидрометео. изд-во. – 1960. – С. 6-10.
2. Грюнер, Л.А. Ежевика/ Л.А. Грюнер //Помология. Земляника. Малина. Орехоплодные и редкие культуры. – Т. V. – Орел: Труд, 2014 – С.300-308.
3. Грюнер, Л.А. Продолжительность вегетации и динамика роста побегов ежевики в условиях Орловской области [Электронный ресурс] /Л.А. Грюнер, О.В. Кулешова // Современное садоводство – Contemporary horticulture. – 2014. – №4. URL: <http://journal.vniispk.ru/pdf/2014/4/56.pdf>. (дата обращения 07.09.2015).
4. Казаков, И.В. Малина, ежевика и их гибриды /И.В. Казаков, В.В. Кичина, Л.А. Грюнер // Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Орел: ВНИИСПК. – 1999. – С. 374-395.
5. Кичина, В.В. Селекция малины и ежевики /В.В. Кичина, И.В. Казаков, Л.А. Грюнер // Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Орел: ВНИИСПК. – 1995. – С. 368-386
6. Finn, С.Е. Blackberry Cultivars for Oregon [Электронный ресурс]/ С.Е Finn, В.С. Strik. URL:http://berrygrape.org/files/caneberries/blackberry_cultivars.pdf (дата обращения 07.09.2015).
7. Strik В. С. Blackberry Productions Systems – a Worldwide Perspective / В.С. Strik, С.Е. Finn // Acta Horticulturae. – 2011. – №946. – P.341-347. DOI: 10.17660/ActaHortic.2012.946.56
8. Strik В. С. Worldwide Production of Blackberries / В.С. Strik, С.Е. Finn, J.R. Clark, М. Pilar Bañados // Acta Horticulturae. – 2008. – №777. – P.209-218. DOI: 10.17660/ActaHortic.2008.777.31

References

1. Agroclimatic reference book for Orel region (1960): Leningrad, Hidrometeoizdat: 6-10.
2. Gruner L.A. (2014): Blackberries. In: Sedov E.N. Gruner L.A. (ed.) Pomology. Strawberries. Raspberries. Nut and rare crops. Orel, VNIISPK, 5: 300-308. (in Russian).
3. Gruner L. A., Kuleshova O. V. (2014): Vegetation length and dynamics of blackberry shoot growth in conditions of Orel region. *Sovremennoe sadovodstvo – Contemporary horticulture*, 4: 42-49. Available at: <http://journal.vniispk.ru/pdf/2014/4/56.pdf>. (in Russian).
4. Kazakov I.V., Kichina V.V., Gruner L.A. (1999): Raspberries, blackberries and their hybrids. In: Sedov E.N. (ed.) Program and methods of variety investigation of fruit, berry and nut crops. VNIISPK, Orel: 383-385. (in Russian).
5. Kichina V.V., Kazakov I.V., Gruner L.A. (1995): Raspberry and blackberry breeding. Program and methods of fruit, berry and nut breeding. In: Sedov E.N. (ed.) Program and methods of fruit, berry and nut crop breeding. Orel, VNIISPK: 368-386. (in Russian).

6. Finn C.E, Strik B.C. (2014): Blackberry Cultivars for Oregon. Available at http://berrygrape.org/files/caneberries/blackberry_cultivars.pdf.

7. Strik B. C., Finn C. E. (2011): Blackberry Productions Systems – a Worldwide Perspective. In: Proc. Xth Intl. Rubus and Ribes Symp. Acta Hortic. 946, 341-347. DOI: 10.17660/ActaHortic.2012.946.56

8. Strik B.C., Finn C.E., Clark J.R., Pilar Bañados M. (2008): Worldwide Production of Blackberries. In: Proc. IXth Intl. Rubus and Ribes Symp. Acta Hortic. 777, 209-218 DOI: 10.17660/ActaHortic.2008.777.31