

УДК 634.18: 631.576.2: 631.52

Интродукция и селекция *Sorbus* (Rosaceae) в качестве пищевого растения в странах мира

Ренгартен Г. А.¹, Сорокопудов В. Н.²

¹ Вятская государственная сельскохозяйственная академия

Киров, Россия

rengarten.g@gmail.com

² Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства

Москва, Россия

sorokopud2301@mail.ru

Интродукция рябины (*Sorbus* L.) в России имеет огромное значение, так обширно её видовое и сортовое разнообразие. Рябина достаточно распространённая плодовая культура в разных странах мира. В России преобладают сорта, полученные на основе *Sorbus aucuparia*: рябины невежинской и моравской. И только на юге России в Крыму доминируют сорта, полученные на основе *Sorbus domestica*, которые не дают практически жизнеспособного потомства или совсем не скрещиваются с другими видами рябины. В зарубежных странах селекцию с рябиной осуществляют специализированные питомники. Основным способом получения новых сортов до сих пор остаются искусственная гибридизация (межсортовая, отдалённая) и свободное опыление. В Госреестре селекционных достижений на 2018 год внесено 10 сортов селекции НИУ России за последние 50 лет. В настоящее время актуальна селекция рябины на крупноплодность, улучшение биохимического состава плодов, особенно селекция на низкорослость. Несмотря на ценный биохимический состав плодов рябины, по сравнению с ведущими промышленными плодовыми культурами, закладка её в промышленных садах имеет ограничение, что связано с тем, что большинство сортов и видов имеют большие объёмы кроны и высоту деревьев. Перспективно создание сортов интенсивного типа. Спрос в России на рябину медленно, но постепенно начинает расти, по сравнению с европейскими странами, где населением больше востребованы другие плоды садовых культур, такие как яблоки, груши, абрикосы и другие.

Ключевые слова: интродукция, селекция, *Sorbus domestica*, *Sorbus aucuparia*, рябина невежинская, рябина моравская.

ВВЕДЕНИЕ

Род *Sorbus* L. относится к подсемейству Maloideae C. Weber семейства Rosaceae Juss. В настоящее время нет единого мнения по объёму рода. У разных авторов в его составе приводится от 70 до 250 видов (Недолужко, 1996; Встовская, Коропачинский, 2003; Lingdi, Srongberg, 2003). Рябина возделывается более 2500 лет. Интродукция рябины в Россию имеет огромное значение, так как обширно её видовое и сортовое разнообразие. Рябина достаточно распространённая плодовая культура в разных странах мира (Куминов, Жидехина, 2003). В России преобладают сорта, полученные на основе рябины Невежинской и Моравской. И только на юге России в Крыму выращиваются сорта, полученные на основе рябины домашней, которые не дают практически жизнеспособного потомства (от гибридизации с другими видами рябины) или совсем не скрещиваются с другими видами рябины (Москвитин, 1997). В зарубежных странах селекцию с рябиной осуществляют специализированные питомники. Основным способом получения новых сортов до сих пор остаются – искусственная гибридизация (межсортовая, отдалённая) и свободное опыление (Асбаганов, 2014, 2016). В современном садоводстве важным направлением является адаптивность, которое предполагает такое ведение отрасли, в котором на первый план выходит стабильное ежегодное плодоношение. Основное направление строится на внедрении культур и сортов, максимально соответствующих местным экологическим условиям, уровню производства, требованиям охраны окружающей среды. Являясь относительно неприхотливой, высокопродуктивной культурой, имеющей огромное народно-хозяйственное значение, рябина во многом удовлетворяет этим требованиям. Следует учесть, что она способна

произрастать в различных почвенно-климатических условиях, слабо повреждается вредителями и поражается болезнями, следовательно, при ее выращивании отсутствует пестицидная нагрузка на окружающий агроландшафт.

Цель работы – выявить при интродукции перспективные виды и сорта рябины с комплексом хозяйственно-ценных признаков для использования в селекционной практике.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования проводили в условиях Российской Федерации, используя литературные данные по интродукции и изучению видов рода *Sorbus L.* Биохимический анализ плодов рябины проводился в лабораторных условиях согласно «Программе и методике сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» (Ермаков и др., 1987; Орёл, 1999).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Исторические аспекты интродукции и селекции рябины. Наиболее раннее возделывание относится к *Sorbus domestica L.*, которая известна в культуре ещё с Древней Греции начиная с 4 в до н. э. Плоды *S. domestica* крупные, масса может составлять 15–20 г у отборных форм до 30 г. Однако её плодам необходим режим хранения после сбора. Только при хранении после сбора при пониженных плюсовых температурах её плоды становятся приятными на вкус. Способна к регулярному плодоношению, и имеет высокую продуктивность 100–300 (до 1000) кг плодов с взрослого дерева.

Основная проблема, которая ограничивает распространение этого вида – недостаточная устойчивость к морозам, известно, что основные регионы её возделывания это районы: Северный Кавказ, Крым, Украина (Закарпатье, южные области). К отрицательным показателям *S. domestica* следует отнести её высокорослость, позднее плодоношение, неспособность скрещиваться с другими видами рябины. Имеются данные о существовании межвидового гибрида полученного на основе *S. domestica* (домашняя × утёсная) сорт Signalman (Чернобай, 2016).

Селекционная работа с *S. domestica* ведётся в России, на Украине, Сербии, Италии и Британии (табл. 1). Существует программа EUFORGEN, которая проводится Международным институтом генетических ресурсов растений по сохранению *S. domestica*.

В Австрии, Германии, Франции, Чехии, Швейцарии, Болгарии, Венгрии, Испании, Италии, Сербии, Словакии из местных популяций были отобраны десятки перспективных образцов *S. domestica*, которые были сохранены, как источник ценного генетического материала. Вид *S. domestica* подразделяют на два типа: яблочковидный (*pomifera, maliformis*) и грушевидный (*pyrifera, pyrifomis*).

В Сербии из местной популяции были выделены наиболее продуктивные, крупноплодные формы *S. domestica* – Горнья Трепца (*Gornja Trepca*), Лозница-2 (*Loznica-2*), Парменац (*Parmenac*), Топола (*Topola*). На Украине путём отбора из местной популяции выделили образцы с массой плодов 15–18 г. В Никитском ботаническом саду собрано более 50 местных крымских образцов, некоторым из них даны названия: Лимонная, Малореченская, Обильная, Рубиновая, Сочная, Таврида. На Украине (Артемовская опытная станция питомниководства) получены сорта рябины домашней – Румяная Грушка и Румяное Яблочко. В Киевском национальном ботаническом саду в результате отбора из коллекции отобрали перспективную форму рябины домашней (Чернобай, 2016).

Другой вид рябины обыкновенная из-за горького вкуса плодов долго не вводилась в культуру, употребление её плодов возможно только после промораживания или переработки (вино, соус, варенье). В настоящее время она также находит пищевое применение (Шевченко, Барайшук, 2016).

В России (Владимирская область, селения Нежежино, Андреевское, Абабурово) среди местной популяции была найдена сладкоплодная форма обыкновенной рябины, давшая

впоследствии дорогу новому сорту Невежинская. На основе невежинской рябины под влиянием народной селекции были отобраны её сладкоплодные формы, давшие названия сортам Кубовая, Желтая и Красная (Асбаганов, 2013).

Таблица 1

Эколого-географическое и генетическое происхождение сортов *Sorbus*

№	Сорт	Страна
1	2	3
Сорта, полученные на основе рябины домашней (<i>S. domestica</i>)		
1	Горнья Трещца (Gornja Терса)	Сербия
2	Лозница-2 (Loznica-2)	
3	Парменац (Parmenac)	
4	Топола (Topola)	
1	Лимонная	Россия
2	Малореченская	
3	Обильная	
4	Рубиновая	
5	Сочная	
6	Таврида	
1	Барвинок 1	Украина
2	Барвинок 2	
3	Всеслава	
4	Ботсадовская	
5	Карадагская	
6	Медведивская	
7	Румяное яблочко	
8	Румяная грушка	
1	Сорбо аутуннале (<i>Sorbo autumnale</i>)	Италия
2	Сорбо-мелаоттобрина (<i>Sorbo-melaottobrina</i>)	
3	Сорбо-пера Маджоре Сеттембринна (<i>Sorbo-pera Maggiore Settembrina</i>)	
1	Сигналман (Signalman)	Великобритания
Сорта, полученные на основе рябины обыкновенной (<i>S. domestica</i>), невежинской, моравской		
1	Дочь кубовой (Солнечная)	Россия
2	Ангри	
3	Бусинка	
4	Вефед	
5	Желтая (Невежинская желтая, Пресная)	
6	Красная (Невежинская красная)	
7	Сахарная (Невежинская сахарная)	
8	Кубовая (Невежинская кубовая)	
9	Крупноплодная (Невежинская крупноплодная)	
10	Невежинская (отбор из популяции рябины обыкновенной)	
11	Рубиновая (рябина обыкн. × груша)	
12	Бурка (рябина обыкн. с арония черноплодная)	
13	Красавица (рябина обыкн. × груша)	
14	Ликерная (Ivan's beauty) рябина обыкн. с аронией черноплодной	
15	Гранатная (Ivan's belle) рябина обыкн. × боярышник кроваво-красный	
16	Алая крупная (элита №10) рябина обыкн. смесь пыльцы рябина Моравской и груши	
17	Мичуринская десертная (десертная), (рябина Титан × мушмула германская)	
18	Титан (сеянец от свободного опыления сорта Бурка)	
19	Сорбинка (популяция рябина моравской)	

Продолжение Таблицы 1

1	2	3
1	Байснер (beissneri, Dulcis laciniata)	Германия
2	Концентра (Konzentra)	
3	Розина (Rosina)	
4	Россика (Rossica, Российская, Русская)	
5	Россика Майор (Rossica major, Российская крупноплодная, Русская крупноплодная)	
6	Эдулис (Edulis, Dulcis, Moravica)	
1	Всеслава (сеянец от свободного опыления сорта Бурка)	Украина
2	Моравская урожайная	
1	Моравская	Чехия

В Чехии (район Моравии, Судетские горы) в начале XIX века были отобраны естественные мутантные сеянцы рябины обыкновенной без горечи плодов, кисло-сладкого вкуса, появилась рябина моравская и её сорт Эдулис, который обнаружили в 1810 году в горах Альтватер (Моравия). Позднее в 1899 году отобрали ещё один сладкоплодный образец, который дал начало новому сорту Байснер.

В немецкой фирме Шпета с 1898 началось размножение двух сортов полученных на основе моравской рябины – Россика и Россика Майор, которые отличались от моравской рябины размером плодов, больше чем в полтора раза.

Также отобраны крупноплодные сорта Розина и Концентра в 50-х годах XX века в Германии в Институте селекции плодовых культур Дрезден-Пильниц. Селекция с моравской рябиной проводится в Плодово-ягодном институте в Драждянах в Чехии.

Основной недостаток, который есть у Невежинской и Моравской рябины – сильнорослость, что затрудняет уход: обрезку и сбор плодов, обработку от вредителей и болезней. Возможно, именно этот фактор является причиной слабого промышленного возделывания этих рябин (Поплавская, 2003).

Следует отметить, что в Госреестре (2018) зарегистрировано 10 сортов красноплодной рябины, полученных в результате селекции Невежинской, Моравской и обыкновенной рябины с другими видами семечковых культур: арония, боярышник, груша, мушмула. Благодаря использованию рябины обыкновенной И. В. Мичурин впервые в России получил отдалённые гибриды с аронией, боярышником, мушмулой, яблоней, грушей. Среди полученных отдалённых гибридов некоторые впоследствии стали сортами: Ликерная, Бурка, Гранатная, Мичуринская десертная. Позднее племянница И. В. Мичурина – А. С. Тихонова выделила еще четыре сорта Красавица и Рубиновая, Титан и Алая крупная (Хромов, 2015; Шевченко, Барайщук, 2016).

Е. М. Петров в 1957 среди популяции сеянцев рябины Невежинской выделил два сорта Крупноплодную и Сахарную. Спрос на сорта рябины в частном секторе неуклонно растёт. Известно, что в 2014 году в России заложено несколько гектаров сортовой рябины (Хромов, 2015).

Т. К. Поплавской в 1976 году в ЦГЛ им. И. В. Мичурина была создана одна из крупнейших в России генетических коллекций рябины, на основе которой были выведены новые сорта (Поплавская, 2006). Вопросами интродукции и селекции рябины продолжают заниматься в ВИРе (Хромов, 2015).

Я. Ф. Ковалевым на Украине впервые получен отдалённый гибрид между рябиной бузинолистной и аронией черноплодной (Асбаганов, 2008).

В Центральном сибирском ботаническом саду СО РАН так же получены уникальные отдалённые гибриды рябины и создана крупнейшая коллекция – 39 видов, 175 разновидностей, 17 сортов, 22 межвидовых и 4 межродовых гибрида (Асбаганов, 2013, 2014, 2016).

Биохимические исследования плодов рябины. Плоды рябины являются незаменимой составной частью качественного рационального питания, обеспечивают здоровье человека. В

них содержатся легкоусвояемые сахара, органические кислоты, микроэлементы, витамины, ферменты и другие биологически активные вещества, которые обладают профилактическими и лечебными свойствами (Соколова, 1983). Исследования, проведенные в Центральной генетической лаборатории им. И. В. Мичурина под руководством академика РАН Н. И. Савельева (2004) показали, что виды и сорта рябины обладают уникальным комплексным набором различных биологически активных веществ и могут использоваться в питании и для селекции на улучшение биохимического состава (табл. 2).

Сортимент рябины за рубежом. В зарубежных странах выращивают сорта, которые относятся к другим из перечисленных видов:

- к рябине ольхолистной (*S. alnifolia*, Siebold et Zucc.) К. Koch – сорт Редберд (Redbird);
- к рябине американской (*S. americana* Marsh.) – Бельмонте (Belmonte);
- к рябине смешанной (*S. commixta* Koehne) – Серотина (Serotina), Эмбли (Embley) и Этелс Голд (Ethel's Gold);
- к рябине двухцветной (*S. discolor* (Maxim.) Maxim.) – Карпет оф Голд (Carpet of Gold);
- к рябине Фолгнера (*S. folgneri* (C.K. Schneid.) Rend.) – Лемон Дроп (Lemon Drop);
- к рябине Хубейской (*S. hupehensis* C.K. Schneid.) – Корал Файр (Coral Fire), Новембер Пинк (November Pink) и Руфус (Rufus);
- к рябине замечательной (*S. insignis* (Hook.f.) Hedl.) – Беллона (Bellona) и Гоус (Ghose);
- к рябине Похуашанской (*S. pohuashanensis* (Hance) Hedl.) – Пагода Ред (Pagoda Red) и Чайниз Лэйс (Chinese Lace);
- к рябине потериелистной (*S. poteriifolia* Hort., not Hand. Mazz.) – Лаундс (Lowndes), Макларен (McLaren);
- к рябине Пратта (*S. prattii* Koehne) – Иолус (Aeolus);
- к рябине рыже-ржавой (*S. rufo-ferruginea* (C.K. Schneid.) C.K. Schneid.) – Лонгвуд Сансет (Longwood Sunset);
- к рябине Вильморена (*S. vilmoriniana* C.K. Schneid.) – Перли Кинг (Pearly King);
- к рябине обыкновенной (*S. aucuparia* L.) – Джозеф Рок (Joseph Rock).

Во Франции и Сербии с участием отдалённой гибридизации рябины и груши получены новые гибриды: Бульбиформис (Bulbiformis, Malifolia) – плоды диаметром около 5 см, сладкие, темно-желтые (Франция), Шипова (Shipova, Smokvarka) – желтые, с оранжево-красным румянцем, ароматные, с крупными сладкими плодами (Сербия). В России по данным Т. К. Поплавской (2003) актуальным направлением в селекции рябины являются: повышение экологической приспособленности растений к различным регионам, улучшение вкуса плодов, повышение содержания в них витамина С и Р-активных веществ, каротиноидов, микроэлементов и неспецифических веществ для фармакологии.

Также важно получение крупноплодных форм с массой плодов более 2 г и более, создание самоплодных форм, устойчивых к ржавчине и плодовой гнили, имеющих сдержанный рост.

Селекционные аспекты по культуре рябины. Для решения селекционных программ рекомендуются приведенные ниже доноры и источники хозяйственно-ценных признаков (Поплавская, 2006).

Доноры:

- 1) максимальной морозостойкости: Алая Крупная, Титан;
- 2) без терпкости в плодах: Дочь Кубовой, Сорбинка, Вефед, отборная форма рябины бузинолистной;
- 3) крупной массы плода: Красавица, отборная форма рябины моравской;
- 4) низкорослости: Бурка, Десертная, рябины бузинолистная;
- 5) высокого содержания витамина С: Сорбинка, Бусинка, Вефед, Дочь Кубовой, *S. sambucifolia*;
- 6) раннего вступления в плодоношение: Десертная.

Источники:

- 1) высокой устойчивости к экстремальным факторам внешней среды: Титан, Бурка, Алая Крупная, *S. matsumurana*, *S. rufo-ferruginea*;

Биохимический состав плодов рябины по (Савельев и др., 2004)

Название	Растворимые сухие вещества, %	Сахара (сумма), %	Титруемая кислотность, %	Аскорбиновая кислота, мг/100 г	Катехины, мг/100 г	Каротин, мг/100 г
Сорта						
Алая крупная	18,5–23,6	7,9–9,2	2,01–3,7	13,6–63,7	148–638	4,5–9,2
Ангри	22,1–26,2	10,4	1,88–2,79	52,4–60,7	92–106	4,0–5,5
Бурка	18,5–24,5	7,2–9,4	0,94–1,13	18,5–33,7	638–1760	2,9
Вефед	24,4	8,8	3,22	55,4	142	2,1
Гранатная	17,0–25,8	6,0–8,9	1,1–1,66	16,7–57,7	238–1572	2,4–12,5
Десертная	16,8–27,8	8,2–11,5	0,75–1,40	19,5–33,0	206–622	3,8–7,1
Красавица	15,9–18,8	5,7–13,6	1,53–1,93	22,5–42,7	252–352	3,5–10,6
Рубиновая	18,3–22,0	7,7–12,5	1,15–1,39	17,6–21,7	630–1190	5,1
Сорбинка	18,0–23,2	7,6–10,1	2,28–2,9	51,0–105,6	54–96	1,69
Титан	16,2–24,6	5,4–14,2	0,91–2,69	5,3–47,2	118–930	4,1–10,3
Виды						
Моравская (<i>S. aucuparia</i> var. <i>morawica</i> Lengerl.)	15,8–27,0	7,1–13,9	1,9–2,55	47,5–157,5	140–392	5,4–9,7
Невежинская (<i>S. aucuparia</i> var. <i>rossica</i> Spath.)	17,6–28,5	9,6–11,6	1,26–2,36	43,5–80,2	146–266	4,9–7,7
Бузинолистная (<i>S. sambucifolia</i> (Cham. et Schlehend.)	16,9–25,5	2,8–5,6	1,69–2,79	89,8–275,0	656–1950	5,0–12,7
Дуболистная (ложнотюрингская) (<i>S. pseudothuringiana</i> Dull.	20,5–26,9	9,7–19,0	0,59–0,67	16,5–34,6	186–630	7,2
Кене (<i>S. koeneana</i> Sneid.)	15,8–21,4	2,9–7,8	2,28–3,08	104,2–211,5	320–870	0,8–2,3
Матсумуры (<i>S. matsumurana</i> (Mak.) Koehne.)	18,7–21,9	4,8–5,8	1,15–1,63	51,0–75,0	58–226	4,8–9,7
Ольхолистная	20,4–23,1	7,8–10,1	0,59–1,39	12,0–63,0	100–730	4,2
Пекинская (<i>S. pekinensis</i> Koehne.)	25,3–29,2	5,0–13,0	3,08–3,43	166,5–211,5	68–212	2,6–7,0
Финская (<i>S. fennica</i> Fries.)	17,8–23,8	6,7–12,8	0,59–0,91	18,7–50,4	305–840	4,7–9,1
Эссерто (<i>S. esserteiana</i> Koehne.)	17,7–25,4	5,8–12,3	2,06–3,10	60,7–213,7	232–570	4,3–9,5

2) высокого качества свежей и технологически переработанной продукции: Сорбинка, Бусинка, Дочь Кубовой, Вефед, Алая Крупная, Титан;

3) высокой комплексной витаминности (витамин С, Р-активные катехины и провитамин А): Алая Крупная, Титан, отборная форма рябина моравской, *S. sambucifolia*;

4) высокой самоплодности: Десертная, Рубиновая, рябина дуболистная, рябина финская, некоторые отборные формы рябины невежинской.

Обсуждение. Для улучшения сортимента рябины необходимо, вовлечение в геноплазму других видов рябины, например рябину гибридную, приземистую, промежуточную, тюрингскую, Хоста, в которых отсутствует горечь и имеется ряд ценных хозяйственных признаков. Для северных регионов актуально использование в селекции *S. sambucifolia*, за

счёт высокой зимостойкости, низкорослости, высокого содержания биологически активных веществ и отсутствия терпкости в плодах.

Для селекции на крупноплодность целесообразно использовать вид – рябину гигантоплодную (*S. megalocarpa* Rehd.), из секции *Micromeles* подрода *Aria* (Западный Китай, провинция Сычуань) с плодами диаметром до 2 см, длиной до 3,5 см, яйцевидной формы, ржаво-коричневые цвета. Имеются сведения, что она зимостойка только в условиях атлантического климата. Можно использовать ещё два вида рябины: рябина шерстистая (*S. lanata* (D. Don) Schauer) с грушевидными красными плодами до 3 см в диаметре и рябина одетая (*S. vestita* (Wall. ex G. Don) Lodd. (syn. *S. cuspidata* (Spach) Hedl.) с шаровидными темно-красными плодами до 2 см в диаметре (оба вида произрастают в Гималаях. Рябины из подрода *Aria* не горчат и имеют плоды крупнее, по сравнению с рябиной обыкновенной).

Сладкоплодные формы и сорта рябины обыкновенной выращивают в Центральной и Восточной Европе, США. Однако, несмотря на ценный биохимический состав плодов, сорта плодовой рябины в европейских странах маловостребованы, по сравнению с другими фруктами, даже несмотря на богатый спектр биохимического состава.

ВЫВОДЫ

1. В селекционных программах рекомендуются использовать доноры и источники хозяйственно-ценных признаков.

Доноры: максимальной морозостойкости: Алая Крупная, Титан; отсутствия терпкости в плодах: Дочь Кубовой, Сорбинка, Вефед, отборная форма рябины бузинолистной; крупной массы плода: Красавица, отборная форма рябины моравской; низкорослости: Бурка, Десертная, рябина бузинолистная; высокого содержания витамина С: Сорбинка, Бусинка, Вефед, Дочь Кубовой, *S. sambucifolia*; раннего вступления в плодоношение: Десертная.

Источники: высокой устойчивости к экстремальным факторам внешней среды: Титан, Бурка, Алая Крупная, *S. matsumurana*, *S. rufo-ferruginea*;

высокого качества свежей и технологически переработанной продукции: Сорбинка, Бусинка, Дочь Кубовой, Вефед, Алая Крупная, Титан;

высокой комплексной витаминности (витамин С, Р-активные катехины и провитамин А): Алая Крупная, Титан, отборная форма рябины моравской, *S. sambucifolia*;

высокой самоплодности: Десертная, Рубиновая, рябина дуболистная, рябина финская, некоторые отборные формы рябины невежинской.

2. С целью улучшения сортимента рябины необходимо, вовлечение в геноплазму других видов рябины: рябину гибридную, приземистую, промежуточную, тюрингскую, Хоста, в плодах которых отсутствует горечь и имеется ряд ценных хозяйственных признаков.

3. Для северных регионов актуально использование в селекции *S. sambucifolia*, для повышения зимостойкости, низкорослости, высокого содержания биологически активных веществ и отсутствия терпкости в плодах.

4. В селекции на крупноплодность целесообразно использовать рябину гигантоплодную – *S. megalocarpa* Rehd., из секции *Micromeles* подрода *Aria*, рябину шерстистую – *S. lanata* (D. Don) Schauer и рябину одетую – *S. vestita* (Wall. ex G. Don) Lodd. (syn. *S. cuspidata* (Spach) Hedl.).

Список литературы

Асбаганов С. В. Биологические основы интродукции рябины (*Sorbus* L.) в Западной Сибири: автореф. дис. ... на соиск. учён. степени канд. биол. наук. – Новосибирск: ЦСБС СО РАН, 2014. – 17 с.

Асбаганов С. В. Генофонд и селекция рябины (*Sorbus* L.) в Западной Сибири // Генофонд и селекция растений: тезисы докладов II международной конференции, посвященной 80-летию СИБНИИРС. – Новосибирск, 2016. – С. 11.

Асбаганов С. В. Перспективы интродукции рябины бузинолистной в Западной Сибири // Сибирский вестник с.-х. науки. – 2008. – Вып. 184. – С. 49–56.

- Асбаганов С. В. Рябина // Интродукция нетрадиционных плодовых, ягодных и овощных растений в Западной Сибири (тематич. сб. науч. тр) [Ред. колл. И. Ю. Коропачинский и др.]. – Новосибирск, –2013. –С. 61–85.
- Встовская Т. Н., Коропачинский И. Ю. Древесные растения Центрального сибирского ботанического сада. – Новосибирск.: Изд-во СО РАН, 2005. –456 с.
- Ермаков А. И., Арасимович В. В., Ярош Н. П. и др. Методы биохимических исследований растений. – Л.: Агропромиздат, 1987. – 430 с.
- Куминов Е. П., Жидехина Т. В. Введение в культуру дикорастущих плодовых растений // Нетрадиционные сельскохозяйственные, лекарственные и декоративные растения. 2003. – № 1. – С. 44–60.
- Москвитин С. А. Особенности вегетации и продуктивность интродуцированных рябин (*Sorbus* L.) в условиях Краснодарского края: дис. ... на соиск. учён. степ. канд. биол. наук: спец. 03.00.05 Ботаника. – Краснодар: НИИ прикладной экологии Кубанского ГАУ, 1997. – 129 с.
- Савельев Н. И., Леонченко В. Г., Макаров В. Н. и др. Биохимический состав плодов и ягод и их пригодность для переработки. – Мичуринск: ВНИИГиСПР, 2004. – 124 с.
- Соколова С. М., Петрова И. П. Динамика накопления питательных веществ при созревании плодов рябины // Бюллетень Главного ботанического сада. – 1983. – Вып. 127. – С 47–51.
- Недолужко В. А. Род 7. Рябина – *Sorbus* L. / [Отв. ред. С. С. Харкевич]. – СПб.: Наука, 1996. –Т. 8. – С. 141–145.
- Поплавская Т. К. Селекция и внедрение новых сортов рябины в садоводство России. – Пермь: Перм. кн. изд-во, 2006. –152 с.
- Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / [Ред. Е. Н. Седов, Т. П. Огольцова]. – Орёл: ВНИИСПК, 1999. – 608 с.
- Хромов Н. В. Комплексная оценка сортов рябины (*S. aucuparia*) в условиях Тамбовской области // Селекция и сорторазведение садовых культур (сб. науч. тр., посвящ. 170-летию ВНИИСПК). – 2015. – С. 222–224.
- Чернобай И. Г. Коллекция генофонда *S. domestica* L. в Никитском ботаническом саду // Биологическое разнообразие. Интродукция растений: VI Междунар. науч.-практич. конф., 20–25 июня 2016 г.: матер. – Санкт-Петербург, 2016. – С. 287–290.
- Шевченко Н. Ю., Барайщук Г. В. Сортовое разнообразие растений рода *Sorbus* // Состояние и перспективы развития садоводства в Сибири (сб. науч. тр., II Национальной научно-практической конференции посвященной 85-летию плодового сада Омского ГАУ имени профессора А. Д. Кизюрина). – Омск, 2016. – С. 201–204.
- Lingdi L., Spongberg S. A. Genus *Sorbus* // Flora of China. – 2003. – Vol. 9. – P. 144–170.

Rengarten G. A., Sorokopudov V. N. Introduction and selection of *Sorbus* as a food plant in countries of the world // Ekosistemy. 2019. Iss. 18. P. 89–96.

Introduction of the rowan in Russia is of great importance as it has extensive species and cultivar diversity. The rowan is a fairly common fruit crop in different countries of the world. The rowan cultivars selected from *Sorbus aucuparia* dominate in Russia: Rowan Nevezhinskaya and Moravian. In the South of Russia in Crimea exclusively dominate the varieties selected from *Sorbus domestica* which does not give viable offsprings or does not cross-breeds with other species of rowans. In foreign countries selection of the rowan is carried out in specialized nurseries. The main way of selecting new varieties still are artificial hybridization (intervarietal, distant) and open pollination. In 2018 State Register of Selective Breeding Achievements registered 10 varieties developed in National Research Universities of the Russian Federation during last 50 years. Currently, it is important to select a rowan for large fruit, improved biochemical composition of fruit, and especially for stunting. Despite the valuable biochemical composition of rowan fruits compared to leading industrial fruit crops, planting rowans in commercial orchards is limited as most of varieties and species are high and have large treetops. It is perspective to select varieties of intensive type. Demand for the rowan begins to grow slowly but gradually in Russia in comparison with European countries, where there is higher demand for other fruits of garden crops, such as apples, pears, apricots.

Key words: introduction, selection, *Sorbus domestica* L., *Sorbus aucuparia* L., Rowan Neveginskaya, Rowan Moravian.

Поступила в редакцию 25.02.19