

УДК 634.29(581.15\584.1)

В. С. Симагин
Г. В. ЕреминV. Simagin
G. Eremin

О РАЗНООБРАЗИИ ЧЕРЕМУХИ КИСТЕВОЙ В ЕВРАЗИИ

ABOUT THE VARIABILITY OF *BIRD CHERRY* IN EURASIA

Черемуха кистевая – *Padus racemosa* (Lam.) Gilib. = *Padus avium* Mill. – многоствольное дерево средней величины или высокий кустарник. Произрастает в лесах умеренной зоны Евразии. Обычно растет в местах с повышенным увлажнением – по оврагам, балкам, вдоль рек и ручьев, в микропонижениях, по окраинам болот. Черемуха используется как красивоцветущее декоративное растение в северной и восточной частях России. Плоды черемухи широко используются в лекарственных и пищевых целях, лечебное применение имеют и другие части растения – листья, соцветия, кора. Прочная и гибкая древесина используется для различных хозяйственных поделок.

Огромная территория обитания черемухи, значительное разнообразие условий существования в различных регионах привело к значительному морфологическому разнообразию как внутри вида, так и между отдельными регионами. Описан ряд подвидов, разновидностей, форм, которым иногда придавали статус самостоятельных видов. Так для Центральной Европы описана var. *petraea* Tausch., для Северной Европы – subsp. *borealis* Cajander (Белозор, 1983), для Восточной Сибири – *Padus avium* Kom. (Соколов, 1954), на Дальнем Востоке в районах, граничащих с Россией – *Padus grayana* (Maxim.) Mill. и *Padus pubigera* (Koehne) Mill. В Китае описаны еще несколько видов черемухи (Koehne, 1913; Ingram, 1948). Черемуха кистевая довольно часто упоминается в ботанических и интродукционных публикациях, по ней собран обширный гербарный материал.

В то же время, нет данных по популяционному изучению вида, не проводилось сравнительное изучение больших групп растений разного происхождения в одинаковых условиях. Поэтому нам представлялось интересным изучить на живых растениях диапазон изменчивости черемухи кистевой по ряду морфологических и биологических признаков, а также изучить возможности скрещивания образцов, различных по месту произрастания и относимых к разным подвидам (видам).

Сведения об исходном материале

Исследования проводились на коллекциях Центрального сибирского ботанического сада СОРАН (ЦСБС) и Крымской опытно-селекционной станции ВИР (КОСС) в 1976–1996 годах. Объектами исследований были растения черемухи, собранные авторами и другими сотрудниками этих учреждений в экспедициях, полученные от многочисленных корреспондентов. Очень много растений было выращено из семян, полученных по делектусам из разных регионов мира. Так как точное происхождение этого исходного материала не всегда ясно и существует возможность переопыления разных образцов в коллекциях, мы рассматриваем эти сеянцы как отдельную сборную группу. Кроме них, изучались сеянцы, полученные при гибридизации различных образцов черемухи кистевой из коллекций ЦСБС и КОСС, сеянцы и дикорастущие образцы черемухи из Западной Сибири, Восточной Сибири, Урала, Сахалина, Северной Европы (Финляндия, Карелия, Архангельская область) – не менее 10 растений в каждой группе. В меньшем количестве были представлены растения из Центральной России, Нечерноземья, Поволжья, Дальнего Востока. Всего изучалось более 400 растений различного происхождения. Все образцы были идентифицированы на видовую принадлежность.

Разнообразие по морфологическим признакам

1. Листья и побеги.

Для большинства образцов черемухи из Европы, Урала, Западной и Восточной Сибири характерны довольно крупные обратнояйцевидные, реже овальные или яйцевидные листья. Они бывают вытянутыми в разной степени, на верхушке обычно коротко и тупо-заостренные, иногда длинно-заостренные. Пластинка листа довольно грубая и жесткая, зазубренность краев обычно городчатая, иногда крупнозубчатая. Верхняя поверхность пластинки обычно блестящая, разных оттенков зеленой окраски, жилки углубленные. Нижняя поверхность листа обычно более матовая, с выступающими жилками. Для образцов из Восточной Сибири характерно довольно густое рыжевато-опушение в углах отхождения боковых жилок от главной на нижней стороне листа. Молодые побеги европейских, сибирских и многих дальневосточных образцов часто в различной степени опушены.

Среди дальневосточных черемух наблюдается значительная изменчивость в морфологии листьев и побегов. Здесь встречаются растения с неопушенными тонкими побегами, менее грубыми листьями с острозубчатой зазубренностью и меньшей вдавленностью жилок. Такие признаки листа имеют образцы с Горно-таежной станции в коллекции КОСС. Подобные образцы описаны на Дальнем Востоке в Каталоге ВИР по черемухам (Вып. 542, черемухи 1, 1990). В тоже время авторы во время экспедиций в окрестностях Владивостока и на Сахалине видели также и черемухи с обычными листьями и побегами.

Хотя на территории России другие виды, близкие к черемухе кистевой не отмечены, в сопредельных странах (Китай, Корея, Япония) описано еще несколько видов черемухи (Koehe, 1913; Ingram, 1948; Krussman, 1986; Bean, 1987). Точное количество видов, произрастающих на этой территории установить трудно, так как авторы их описаний придерживались разных критериев понятия вида и составляющих его частей. Но, несомненно, большинство черемух, произрастающих в этом древнем очаге видообразования косточковых, очень близки к черемухе кистевой, отличаясь от нее отдельными признаками. И если типичные образцы черемухи кистевой из Европы или Сибири резко отличаются от них, то многие дальне-восточные ее образцы, например, описанные в вышеупомянутом Каталоге ВИР, имеют ряд признаков, общих с некоторыми из них, что ставит под сомнение целесообразность придания этим таксонам видового ранга.

2. Цветки и соцветия.

Описание цветков и соцветий было проведено в Новосибирске на 380 образцах, в Крымске на 24 образцах разного происхождения. Оно проводилось по 10 типичным кистям. Изучалась изменчивость по длине всего соцветия и сплошной его части, количеству листьев в его основании, количеству пазушных цветков, общему количеству цветков, длине цветоножек, диаметру цветков.

Длина кистей колебалась в диапазоне от 60 до 185 мм. Наиболее часто встречались растения с кистями длиной 81–100 мм и 101–120 мм – по 30.72%. Черемухи с длиной кисти 141–160 мм и свыше 160 мм встречались очень редко – 4.95% и 2.34% соответственно (см. табл. 1).

Таблица 1

Распределение растений черемухи кистевой по длине соцветия, см

	< 8,1	8,1–10	10,1–12	12,1–14	14,1–16	> 16	Итого
шт	54	118	118	66	19	9	384
%	14,06	30,72	30,72	17,20	4,95	2,34	100

В основании соцветия черемухи кистевой обычно бывает несколько небольших листочков, не опадающих до созревания плодов. Их среднее количество на кисть изменялось у 87 изучавшихся образцов от 1.5 до 6.5. Наиболее часто встречались растения, имеющие от 3.6 до 4.0 и от 4.1 до 4.5 листочков на соцветии, соответственно 29.89% и 22.99%. Редко встречалось свыше 5 листочков и менее 3 листочков – 8.05% и 5.74% (Табл. 2).

Таблица 2

Распределение растений черемухи кистевой по количеству листочков на соцветии

	< 3,1	3,1–3,5	3,6–4,0	4,1–4,5	4,6–5,0	> 5,0	Итого
шт.	5	15	26	20	14	7	87
%	5,74	17,24	29,89	22,99	16,09	8,05	100

В пазухах листочков обычно бывает несколько цветков, хотя встречаются и образцы без пазушных цветков. Наиболее часто встречались растения, имеющие в среднем 1.1–1.5 цветка – 26.43%, часто встречалось также от 0.6 до 1.0 пазушных цветка – 25.29% и 1.6–2.0 цветка – 22.99% (табл. 3).

Таблица 3

Распределение растений черемухи кистевой по количеству пазушных цветков

	< 0,6	0,6–1,0	1,1–1,5	1,6–2,0	2,1–2,5	> 2,5	Итого
шт.	7	22	23	20	9	6	87
%	8,05	25,29	26,43	22,99	10,34	6,90	100

Однако основное количество цветков сгруппировано ближе к концу соцветия без листьев. Длина сплошной безлистной части соцветия у 87 образцов также заметно варьировала – от 52 до 121 мм, чаще всего встречались растения с длиной сплошной части соцветия от 71 до 80 мм – 37.93% (табл. 4).

Таблица 4

Распределение растений черемухи кистевой по длине безлистной части соцветия, см

	< 6,1	6,1–7,0	7,1–8,0	8,1–9,0	9,1–10,0	> 10,0	Итого
шт.	10	16	33	17	7	4	87
%	11,49	18,39	37,93	19,54	8,05	4,60	100

Цветки в соцветиях имеют цветоножки разной длины. Наиболее короткие цветоножки бывают в конце соцветия. Их длина колебалась от 2 до 9 мм, обычно она бывает 3–5 мм. Максимальная длина цветоножек в основании соцветия изменялась от 7 до 22 мм. Средняя для соцветия длина цветоножек варьировала у 380 растений от 4 до 16 мм, наиболее часто встречались особи с цветоножками длиной 7–8 мм (рис. 1).

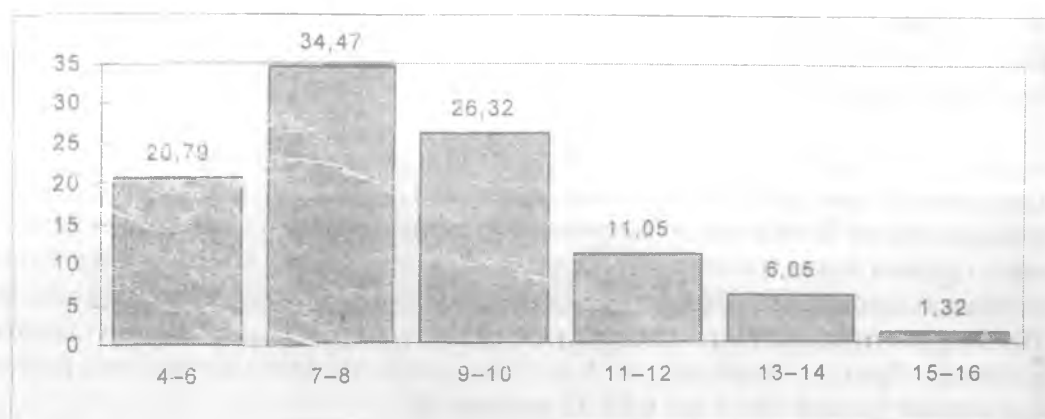


Рис. 1. Распределение растений черемухи кистевой по длине цветоножки, мм.

Количество цветков в соцветиях изучалось на 404 образцах, 42 в Крымске и 362 в Новосибирске. Среднее количество цветков в кистях варьировало от 12 до 56,4. Наиболее часто в соцветиях было по 21–25 цветков, часто встречалось также по 16–20 и 26–30 цветков (рис. 2).

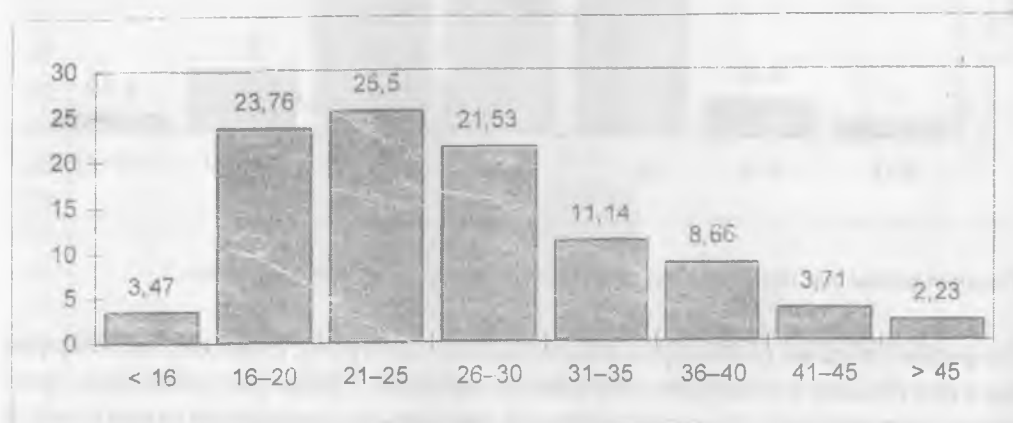


Рис. 2. Распределение растений черемухи кистевой по количеству цветков в соцветии.

Диаметр цветка определялся у 322 растений – 303 в Новосибирске и 19 в Крымске. Он изменялся от 12 до 22 мм. Наиболее часто встречались растения с цветками диаметром от 15 до 17 мм. Образцы с цветками диаметром 13 мм и меньше, а также 20 мм и больше встречались редко (рис. 3).

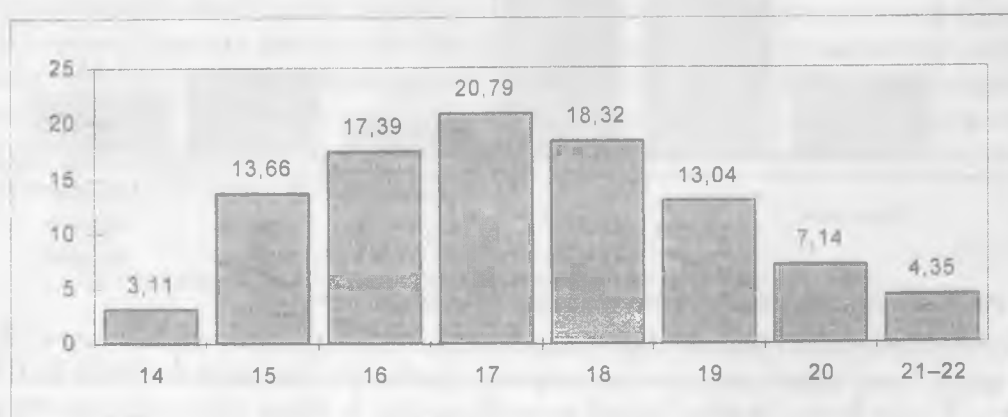


Рис. 3. Распределение растений черемухи кистевой по диаметру цветка, мм.

Количественная оценка изменчивости по всем параметрам была близка к кривой нормального распределения, что свидетельствует о достаточном объеме выборки для характеристики изменчивости вида.

Плоды

Описание плодов проведено в Новосибирске на 454 образцах разного происхождения. Оно проводилось по 20 полностью вызревшим типичным плодам для каждого растения. Изучались средняя длина плодоножки, форма плода, его средняя масса, масса косточки, отношение массы косточки к массе плода, окраска кожицы плода, окраска мякоти плода, вкус.

Плоды в кисти находятся на плодоножках разной длины. Средняя длина плодоножки для изученных образцов колебалась от 6 до 20 мм, наиболее часто встречались растения с плодоножками длиной 10–11 мм и 12–13 мм (рис. 4).

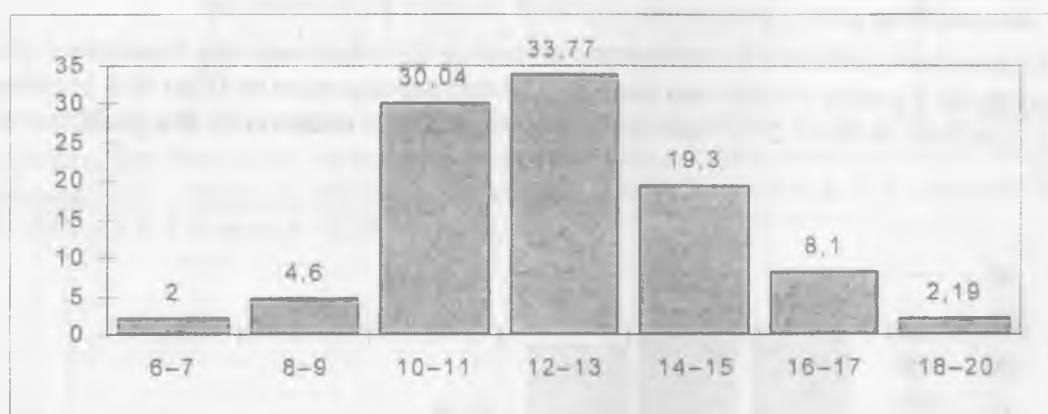


Рис. 4. Распределение растений черемухи кистевой по длине плодоножки, мм.

По форме плода все разнообразие было разбито на 6 групп. Наиболее часто встречались образцы с округлыми и с округло-овальными плодами. Среди растений с заостренными к вершинке плодами (округло-сердцевидные и овально-сердцевидные) также преобладали особи с более округлыми плодами (рис. 5).

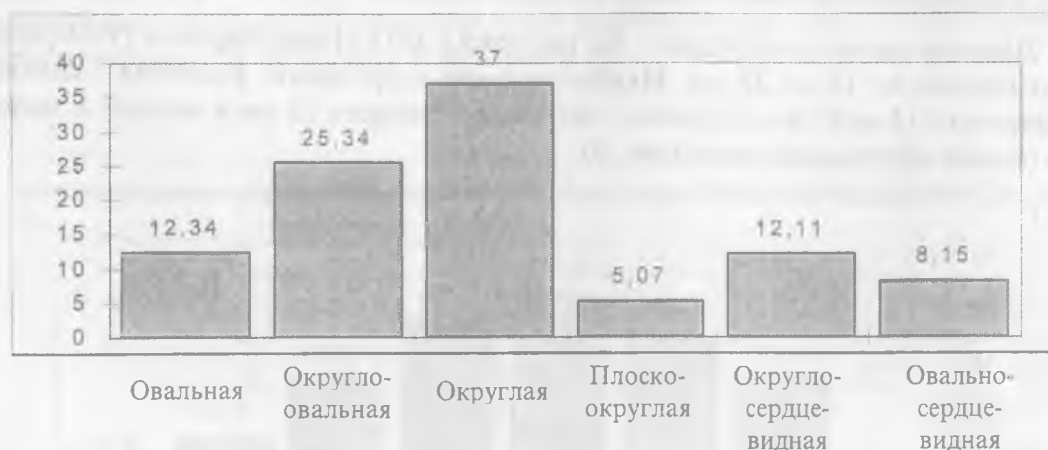


Рис. 5. Распределение растений черемухи кистевой по форме плода.

Изменчивость по средней массе плодов была очень большой – от 0.17 г до 1.13 г, т.е. более чем в 5 раз. Наиболее часто встречались растения с плодами массой 0.31–0.40 г – 40.75% и 0.41–0.50 г – 26.65%. Более крупноплодные и более мелкоплодные образцы встречались заметно реже (рис. 6).

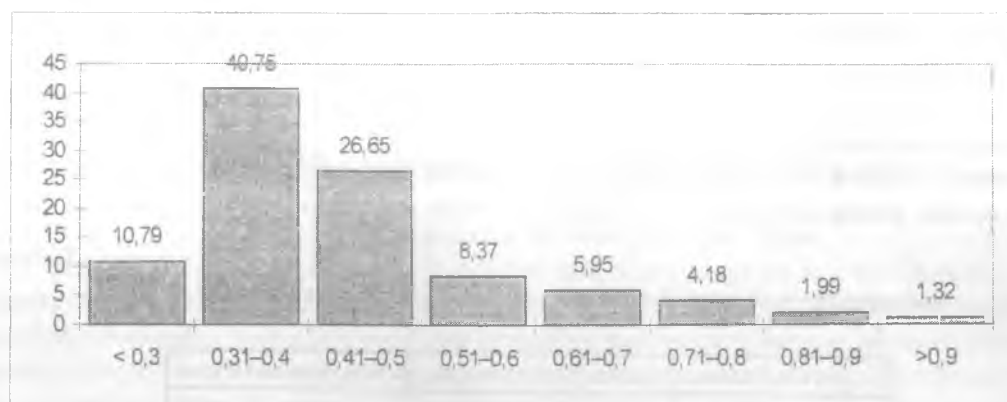


Рис. 6 Распределение растений черемухи кистевой по средней массе плода, г.

Средняя масса косточек у изучавшихся растений колебалась в большом диапазоне – от 0.02 до 0.16 г, образцы с массой косточки 0.04–0.05 г и 0.06–0.07 г составили, соответственно, 29.74% и 37.44%. Многочисленной была и группа особей с массой косточки 0.08–0.09 г – 22.47%. Остальные группы имели заметно меньшую численность (рис. 7).

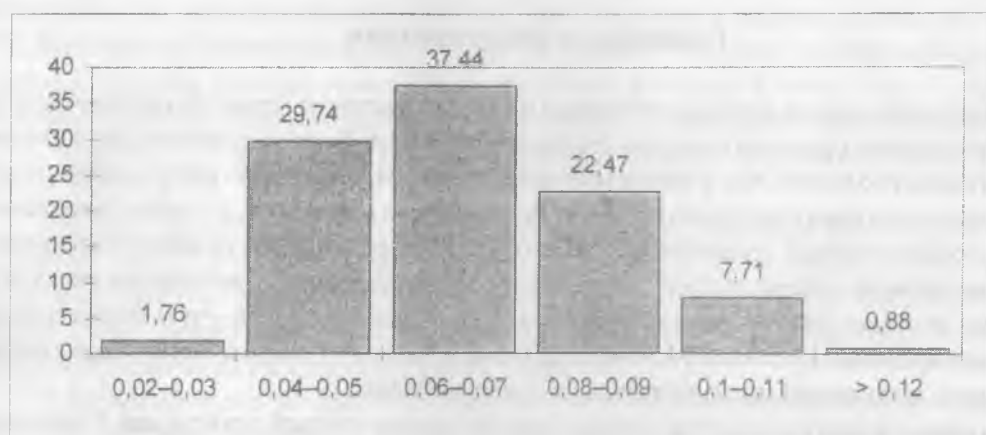


Рис. 7. Распределение растений черемухи кистевой по средней массе косточки, г.

Отношение массы косточки к массе плода колебалось от 7.5 до 38%, причем наиболее часто встречались растения с косточками от 10.1 до 15% и от 15.1 до 20%. Интересно, что наиболее ценные мелкокосточковые растения (до 10%) также встречались довольно часто – 7.7%.

Органолептическая оценка вкуса – достаточно субъективная характеристика, на которую влияют, помимо особенностей индивидуального восприятия, условия периода созревания плодов. Оценка проводилась по 10-балльной шкале. Наиболее многочисленной оказалась группа с баллом вкуса 7–24.23%. Интересно, что растения с хорошим и очень хорошим вкусом – баллы 8 и 9 – также встречались довольно часто и составили, соответственно, 14.1% и 4.18% (табл. 5).

Таблица 5

Распределение растений черемухи кистевой по вкусу плода, баллы.

	1,2	3	4	5	6	7	8	9	10	Итого
шт.	17	24	57	70	86	110	64	19	8	454
%	3,74	5,27	12,55	15,43	18,73	24,23	14,10	4,18	1,77	100

В целом, среди отдельных групп общего происхождения изменчивость по отдельным признакам была незначительной, а по регионам суммарная изменчивость небольших групп разного происхождения в основном соответствовала характеру изменчивости по всей изучавшейся совокупности.

Мякоть плодов этого вида черемухи обычно бывает разных оттенков зеленой окраски, очень редки образцы с желтовато-зеленой мякотью (табл. 6). Кожица плодов

Таблица 6

Распределение растений черемухи кистевой по окраске мякоти плода

	темно-зеленая	зеленая	светло-зеленая	желто-зеленая	Итого
шт.	28	367	56	3	454
%	6,17	80,84	12,33	0,66	100

обычно черного цвета. Изредка встречаются мутации с прозрачной кожицей, тогда плоды выглядят грязно-зелеными. Так как это, несомненно, рецессивная мутация, зеленоплодные образцы встречаются очень редко.

Разнообразие по феноритмам

Относительно других видов косточковых плодовых растений, черемуха кистевая не может считаться растением с ранним началом сезонного развития. Ее начало вегетации и цветение происходит заметно позже, чем у видов миндаля, абрикоса, некоторых микровишен, алычи, многих дальневосточных вишен из подрода *Pseudocerasus* и черешни, но несколько раньше, чем у вишен обыкновенной, степной и магалебской, заметно раньше, чем у вишни Максимовича.

В Новосибирске черемуха кистевая является одной из самых рано вегетирующих культур. Она обычно начинает свое весеннее развитие в третьей декаде апреля – чуть позже миндаля низкого, одновременно со сливой уссурийской, раньше вишни степной и ее гибридов с вишней обыкновенной, а также вишни пенсильванской и вишни Маака.

Цветение обычно начинается в конце второй – начале третьей декады мая. Очень часто массовое цветение черемухи кистевой совпадает с плохими погодными условиями (понижение температуры, осадки, сильный ветер, иногда заморозки). В таком случае плоды не завязываются из-за отсутствия опыления насекомыми или гибнут от заморозков, к которым цветки и молодые завязи черемухи менее устойчивы, чем у других плодовых культур. Поэтому, несмотря на регулярное обильное цветение, хорошее плодоношение у черемухи кистевой бывает редко – один раз в 5–8 лет. В связи с этим, большую ценность для культивирования имеют редко встречающиеся образцы с поздними сроками цветения, плодоношение которых более регулярно.

Разница в сроках начала цветения между особями составляет 15–20 дней. Наиболее раннее цветение характерно для восточносибирских образцов. Среди западносибирских растений наблюдалось наибольшее разнообразие по срокам цветения и были отобраны образцы, имеющие селекционную ценность по этому признаку.

Созревание плодов начинается в середине июля, обычно одновременно с наиболее ранними образцами вишни степной, и длится около 12–15 дней. Разнообразие по срокам созревания черемухи кистевой, по сравнению с многими другими плодовыми культурами, явно меньше. Этот вид очень быстро заканчивает рост побегов – обычно за 10–15 дней до созревания плодов, т.е. в середине лета, раньше, чем другие виды косточковых растений. Различие в сроках окончания роста побегов также не велико, обычно разница бывает не более 10 дней.

Черемуха кистевая раньше других видов косточковых заканчивает вегетацию. В

Новосибирске ее листопад начинается в середине сентября и заканчивается в течение 10–15 дней. Разнообразие растений по срокам наступления листопада обычно не превышает 12–15 суток.

Устойчивость к неблагоприятным факторам зимнего периода

1. Устойчивость к низким температурам.

Черемуха кистевая распространена по всем лесам умеренной зоны Евразии, а также в горных лесах, т.е. в местообитаниях, где обычно не встречаются другие косточковые плодовые растения. В период зимнего покоя она способна переносить весьма низкие температуры, превосходя по этому показателю все другие виды подсемейства *Prunoideae* Focke. Вместе с тем, неодинаковость условий прохождения зимнего периода в разных частях ее ареала формирует неодинаковую устойчивость произрастающих там растений к другим повреждающим факторам зимнего периода.

2. Устойчивость к зимним оттепелям.

В Западной и Центральной Европе, а также в центральной и южной частях территории России температура в течение зимнего периода нестабильная, часто бывают длительные (до месяца и более) оттепели, при которых температура заметно превышает 0° С. Местные растения черемухи кистевой, а также ее образцы из сопредельных регионов (Северная Европа, Нечерноземье, Поволжье, Урал, Западная Сибирь, горы Средней Азии), имеющие более продолжительный период покоя и позднее начало вегетации, в коллекции КОСС в период с 1980 по 1994 годы как правило хорошо переносили резкие изменения зимних температур.

Но ряд образцов вида из Восточной Сибири и Дальнего Востока, имеющие по-видимому очень глубокий и короткий покой, начинали вегетировать в середине зимы и затем заметно повреждались при возвратах холодов. У них иногда наблюдалось только повреждение генеративных почек, но в особенно неблагоприятные зимы погибали ветви различной величины или даже растения целиком.

В Новосибирске оттепели не бывают продолжительными, ночная температура в эти периоды бывает ниже нуля, поэтому все растения черемухи не получают необходимого количества тепла для выхода из покоя зимой и между ними не отмечена разница в реакции на оттепели, в зависимости от их происхождения.

3. Устойчивость к подопреванию.

В Западной Сибири многие виды древесных растений страдают от зимнего повреждения коры под снегом, вызываемого комплексом неблагоприятных факторов зимы. Этот вид повреждения называется подопреванием. Растения черемухи разного происхождения сильно различаются по устойчивости к подопреванию.

Наименее устойчивыми оказались черемухи из Забайкалья. Из приблизительно 300 сеянцев из окрестностей Улан-Удэ и из Читинской области после двух зим не осталось ни одного. Сильно повреждались другие восточносибирские образцы. Сеянцы черемух из Якутии за этот же период погибли в питомнике на 80%, большинство оставшихся ежегодно подопревали и постепенно погибли в саду. До плодоношения дожили только два растения, но у них есть заметные повреждения внизу ствола. Сеянцы из Иркутской области погибли в питомнике на 20%, в саду – на 10%, из оставшихся примерно половина имеет заметные повреждения в нижней части кроны.

У образцов с Сахалина выпадов не было, но наблюдались повреждения коры в разной степени. Практически не повреждались все западносибирские, уральские и североευропейские сеянцы.

Возможности спонтанной и искусственной гибридизации и морфологическое разнообразие

На большей части природного ареала черемухи кистевой нет других естественно произрастающих видов черемухи, поэтому нет возможностей ее спонтанной гибридизации. Исключение составляет Дальний Восток, где на Сахалине, Южных Курилах, в Японии также произрастает черемуха Сьори (айнская) – *Padus ssiori* (Fr. Schmidt) Schneid. Но у этих видов сильно различаются сроки цветения – более чем на месяц, поэтому их гибридизация очень маловероятна.

Вместе с тем, на Дальнем Востоке наблюдается значительно больший, чем в других частях ареала, диапазон изменчивости по многим морфологическим признакам – форме, плотности и зазубренности листовой пластинки, опушенности листа и побега, длине цветоножек и кистей, размерам цветков (Каталог ВИР, вып. 542), причем резко различающиеся по морфологии растения встречаются в одних популяциях.

Это, очевидно, можно объяснить распространением на сопредельных территориях близких к черемухе кистевой, но все же имеющих ряд отличительных признаков других таксонов, относящихся к роду Черемуха (*Padus* Mill.) – (Ingram, 1948; Еремин, 1985). Хотя возможности гибридизации большинства из них экспериментально не изучались, они, несомненно, в какой-то мере могут скрещиваться, что и приводит к значительному расширению диапазона изменчивости черемухи по морфологическим признакам, наблюдающемуся во многих местах на Дальнем Востоке.

Интересный материал привезен в коллекцию КОСС с Карпат. Вместе с обычными образцами были взяты несколько черемух, резко отличающихся от остальных многоцветковыми кистями с более мелкими цветками на коротких цветоножках, поздним сроком цветения, гладкими листьями с пильчатой зазубренностью. По этим и ряду других признаков они были сходны с известными гибридами черемухи виргинской *Padus virginiana* (L.) Mill. и идентифицированы нами как гибриды первого поколения. Они могли возникнуть при переопылении посадок виргинской черемухи из часто встречающихся там помещичьих садов с дикорастущей черемухой кистевой, что вполне возможно в гористой местности, где неравномерность экологических условий местообитаний может устранить небольшие различия в сроках цветения. Такие гибриды могут в дальнейшем переопыляться с дикорастущими черемухами и способствовать увеличению разнообразия в природных популяциях.

Нами были изучены возможности гибридизации видов и образцов черемухи разного географического происхождения из коллекций КОСС и ЦСБС, всего около 100 комбинаций скрещиваний по 100–200 и более цветков в каждой. При скрещиваниях выявлено, что европейские, западносибирские, восточносибирские, сахалинские и дальне-восточные образцы черемухи кистевой, а также *P. grayana* и *P. pubigera* свободно скрещивались между собой, завязываемость плодов была на уровне свободного опыления, семена имели высокую всхожесть, из них развивались нормальные жизнеспособные растения, т.е. между родителями не имелось каких-либо барьеров несовместимости. Сеянцы промежуточно в разных сочетаниях наследовали признаки родительских образцов.

При скрещивании вышеперечисленных образцов с черемухой виргинской завязываемость плодов также была довольно высокой, семена хорошо прорастали, сеянцы быстро развивались, часто имели хорошую плодовитость, но были довольно однообразны, своеобразно сочетали признаки родительских видов. Они были высокорослы, но с листьями типа черемухи виргинской, с плотными многоцветковыми кистями, обычно с черными, но с желтоватой окраской мякоти плодами.

Во втором поколении наблюдается большое разнообразие сеянцев по силе роста, характеру ветвления, величине, форме, характеру поверхности и зазубренности листьев,

длине кистей, величине цветков, количеству цветков в соцветии, срокам цветения, степени плодovitости, величине, форме окраске плода, окраске мякоти, сроках созревания плодов, т.е. типичная картина изменчивости при скрещивании двух близких, но все же разных видов.

При этом иногда появляются растения с признаками, не наблюдавшимися у родительских видов, но характерные для некоторых "видов" черемухи с Дальнего Востока. Так, в F_2 отмечены растения с очень длинными пестиками и маленьким рыльцем (признак *P. grayana*); с очень мелкоцветковыми плотными кистями, гладкими, узкими мелко-зубренными листьями и красными или красно-коричневыми плодами (признаки *P. pubigera*); очень крупные деревья с плотными в различной степени опушенными мелкоцветковыми соцветиями и коричневато-пурпурными плодами (признаки *P. cornuta*). Все это свидетельствует о генетической близости этих таксонов с черемухой кистевой и черемухой виргинской и между собой и необходимости исследований по уточнению таксономического уровня их различий.

При скрещиваниях с черемухой поздней *Padus serotina* (Ehrh.) Agardh плоды обычно не завязывались. Изредка завязывались единичные плоды, из которых развивались растения материнского типа. Только однажды нам удалось в одной из комбинаций получить несколько явно гибридных сеянцев. Они медленно росли и вскоре погибли. То есть в этом случае в скрещиваниях участвовали генетически более отдаленные виды.

Широкий спектр изменчивости черемухи кистевой по целому ряду признаков указывает на возможности ее целенаправленной селекции для декоративного и пищевого использования. В последнем случае работа может проводиться как путем внутривидовой селекции, т.е. сочетания отдельных ценных признаков разных исходных образцов этого вида, так и путем гибридизации черемухи кистевой с черемухой виргинской. Ценными признаками черемухи кистевой являются высокая зимостойкость, хороший вкус плодов и хорошая укореняемость при зеленом черенковании.

В ЦСБС отобраны исходные формы с сильной выраженностью ценных признаков. Уже получены первые сорта, что делает черемуху перспективной плодовой культурой в северных районах земледелия России.

ЛИТЕРАТУРА

Белозор Н. И. Северный и дальневосточные виды черемух и перспективы их использования // Труды по прикл. ботан., ген. и сел. – Т. 77. – 1983. – С. 98–103.

Еремин Г. В. Отдаленная гибридизация косточковых плодовых растений – М.: Агропромиздат, 1985. – 280 с.

Каталог мировой коллекции ВИР. Вып. 542, ЧЕРЕМУХИ 1. Черемуха. – Л.: 1990. – 62 с.

Соколов С. Я. Род *Padus* Mill. / Деревья и кустарники СССР. – М.-Л., 1954. – Т. 3. – С. 758–774.

Bean W. J. Trees and shrubs hardy in British Isles. 8 ed. Vol. 3. London, 1987.

Ingram Collinwood. Ornamental Cherries. – London, 1948. – P. 260.

Koehne E. *Prunus* L. // Plantae Wilsonianae. Cambridge, 1913. Vol.1. – P. 59–75.

Krussman Gerd. Manual of Cultivated Broad-leaved Trees and Shrubs Vol.3. London, 1986.

SUMMARY

The variability of plants of *Padus avium* of different origin is studied. Limits of variability of some signs of racems, flowers and fruits and frequency of meeting bird cherry plants with different meaning of these signs are determine. Possibilities of crossing some *Padus* species and ways of their using in *Padus* cultivation are discuss.