ОСОБЕННОСТИ СЕМЕНОШЕНИЯ И ДЕКОРАТИВНОСТЬ СИРЕНИ
ОБЫКНОВЕННОЙ В СВЯЗИ С ЗАДАЧАМИ СОЗДАНИЯ ЕЁ СЕМЕННЫХ ПЛАНТАЦИЙ
НА СРЕДНЕМ УРАЛЕ

Один из ценнейших декоративных кустарников – сирень обыкновенная (*Syringa vulgaris* L.) – давно интродуцирован на Среднем Урале, но площади, занимаемые им, неоправданно малы, особенно в районах новостроек, что во многом объясняется отсутствием необходимой семенной базы. Положение усугубляется тем, что нередко семеношение у сирени бывает слабым и семена плохо вызревают. В 1986–1987 годах в Ботаническом саду УрО АН СССР на трёх плантациях сирени разного возраста и происхождения, расположенных в неодинаковых по микроклимату условиях, изучались особенности её генеративного развития.

В 1986 году цветение сирени в связи с длительным майским похолоданием началось в I-й и закончилось во 2-й декаде июня. В течение этого периода погода была тёплой и солнечной, похолодание с дождями наступало лишь на несколько дней, причём температура не опускалась ниже нуля. Учёт, проведенный в начале ноября, показал, что по всем плантациям среднее число образовавшихся в кисти плодов равнялось всего 10 шт. Лишь у отдельных особей, как видно из табл. I, оно было в 1,5–3,5 раза больше. Интересно, что на одной из плантаций число плодов в кисти в два раза превышало таковое на других (табл. I). По данным дисперсионного анализа, эти различия высокодостоверны ($F = 10,4$; число степеней свободы остаточной дисперсии = 657). Здесь была выше и степень созревания плодов, которые у большинства особей имели коричневую с зелёными пятнами окраску, в то время как на двух других преобладала зелёная с коричневыми пятнами; встречались и особи с зелёными плодами. Причиной различий мог быть лучший микроклимат на этой плантации, где ежегодно наблюдается более раннее зацветание, и больший возраст растений (на других плантациях они недавно вступили в плодоношение).

В 1987 году цветение сирени началось в третьей декаде мая и закончилось в первой декаде июня. Оно проходило в сухую, тёплую, временами жаркую (с температурой до 28°C) погоду с кратковременным похолоданием в I-й декаде июня, когда большинство особей уже начали отцветать. Температура воздуха в ночь с 5 на 6 июня опустилась ниже нуля, что вызвало, в частности, повреждение листьев и завязей у неустойчивых видов. На сирени обыкновенной внешне это не отрази-

лось. но резко повлияло на процесс образования плодов, которые на плантации № 2, где имеется более 100 особей, не образовались вообще. Лишь у единственного экземпляра, находящегося под укрытием двух лиственных, завязалось от 1 до 33 плодов в кисти. На плантации № 1, где растения преимущественно также находятся на открытом месте, только у половины особей образовались единичные плоды на отдельных кистях. Максимальное число плодов в кисти здесь равнялось всего 14 шт. У растений одного с ними возраста и происхождения, высаженных неподалеку и окруженных с двух сторон высокими, густо облиственными почти до земли деревьями, плодов завязалось больше, до 30 шт. в кисти.

На третьей плантации, находящейся, как уже упоминалось, в лучших микроклиматических условиях, плоды образовались у всех особей, хотя их было меньше, чем в 1986 г. (в среднем по 11 шт. на кисть). Здесь наблюдалась сильная индивидуальная изменчивость по числу плодов, которое колебалось у разных особей от 1 до 61 шт. на кисть. Это подтверждает данные 1986 г. (табл. I), когда коэффициент вариации в среднем по всем плантациям составил по этому показателю 68,9%. Следует подчеркнуть, что на плантации № 3 все особи высажены в ряд и находятся в одинаковых условиях. Связь степени завязываемости плодов с фенофазой, в которой находилось растение во время заморозка (цветение, отцветание), не прослеживается. Возможно, здесь сказалась различная степень адаптированности к суровым уральским условиям в целом, обусловленная наследственно.

Необходимо отметить, что у сирени обнаружена и высокая эндогенная изменчивость по числу плодов в кисти. Так, на плантации № 3, где была возможность проанализировать десятки кистей на растении, даже наименьшее значение коэффициента вариации по этому показателю составило 38%. Число плодов в кисти на одной особи могло различаться в десятки раз (от 1-5 шт. до 50 шт. и более). Максимальное их число в кисти равнялось 132 шт., то есть здесь почти из всех цветков образовались плоды. Сильную эндогенную изменчивость по данному показателю обусловили, вероятно, не только различия в местоположении кистей на растении, но и элемент случайности. Его хорошо характеризует анализ парных кистей. Так, по данным 1987 г. в 14% случаев ($n = 557$ пар) на одной из таких кистей не образовалось плодов, что скорее всего, было обусловлено недостатком насекомых-опылителей.

Таблица I

Некоторые показатели семеношения и декоративности
и их изменчивость у сирени обыкновенной

Показатель	Плантация № I (n = 28)			Плантация № 2 (n = 24)			Плантация № 3 (n = 16)		
	$\bar{x}$	Lim	C, %	$\bar{x}$	Lim	C, %	$\bar{x}$	Lim	C, %
Число плодов в кисти, шт. (1986г.)	7,8	2-15	60,8	5,9	0,5-15	80,7	16,4	6-34	71,0
Число цветков в кисти, шт.	115	62-157	24,2	113	78-176	24,5	139	86-203	36,5
Диаметр цветка, см	0,9	9,6-1,1	9,2	0,9	0,7-1,1	8,8	0,9	0,6-1,2	9,9
Длина кисти, см	12,6	9,5-18	18,5	13,7	10-20	20,5	14,4	9-18	24,0
Число кистей на конце побега (в соцветии), шт.	1,9	1,3-3,5	20,0	2,1	1,5-2,9	16,2	2,3	1,5-4,1	31,1

Примечание. На плантации № I и № 2 отбор учётных особей проводился случайным образом среди тех растений, у которых число кистей было не менее 5. На пл. № 3 ввиду их малочисленности учитывались все растения. Диаметр цветка замерялся на 5-ти кистях, у которых бралось по 5 цветков из средней части. В остальных случаях замерялись все имеющиеся кисти на молодых особях и случайно отобранные на пл. № 3, в количестве до 50 шт.

Одной же из основных причин слабого семеношения сирени обыкновенной на Среднем Урале является, как видно из приведённых выше данных, высокая чувствительность её генеративных органов к поздним весенним заморозкам, приходящимся на период цветения. Представляет интерес и выявление реакции генеративных органов сирени на недостаток тепла во второй половине лета, низкие зимние температуры и другие проявления суровости климата Среднего Урала.

Несмотря на трудность получения семян, закладка специальных плантаций сирени для этих целей, по нашему мнению, нужна, поскольку они позволяют получить наиболее устойчивый к местным условиям материал. Это не исключает, однако, и необходимости заготовки семян в более южных районах страны, например, в Башкирии. Семенные плантации на Среднем Урале, несомненно, нужно создавать только на наиболее прогреваемых и защищенных участках, привлекая туда насекомых-опылителей. Заслуживает внимания и поиск способов, позволяющих в какой-то мере усилить семеношение сирени. Вселяют надежду положительные опыты М.Р. Курбанова [2] по применению физиологически активных веществ, которые дали эффект именно в опытах с представителем этого же семейства

В целях экономии дефицитных площадей питомников в качестве семенных плантаций могли бы служить сирингарии, создаваемые, например, на пришкольных участках.

В связи с задачами создания семенных плантаций сирени обыкновенной определённый интерес представляют данные по её декоративности. В.Н.Былов, И.И.Штанько и Н.Л.Михайлов [1] замечают, говоря о дико-растущей сирени обыкновенной, что "по своим декоративным качествам эта сирень довольно однообразна", и особо подчёркивают большое разнообразие сортовых сиреней. Типичная сирень обыкновенная на коллекционном участке Ботанического сада также варьирует слабо, но у растений на трёх вышеуказанных плантациях наблюдается довольно значительная изменчивость по колерам, размерам цветков и кистей, числу цветков в кисти и обилию плодоношения. Окраска цветков у них колеблется от светло-розовой до тёмно-лиловой и розово-фиолетовой. Отмечено 4 особи с белыми цветками. Определённым разнообразием характеризуется форма лепестков. Диаметр отдельных цветков может достигать 1,5 см, длина кистей - 26 см, число цветков в них - 300 шт. и более, а количество кистей на концах побегов - 13 шт. Сравнение этих данных со средними значениями, приведёнными в табл. I, и с литературными

данными по сортовым сиреням и их гибридам [3] позволяет заключить, что в образовании семян, из которых выращены описываемые растения, несомненно, принимала участие пыльца сортовых сиреней.

Из табл. I видно, что среднее число цветков и длина кисти на плантации № 3 несколько выше, чем на двух других. Эти различия, по данным дисперсионного анализа, высокодостоверны. В первом случае $F = 7,0$, а число степеней свободы остаточной дисперсии = 657; во втором — соответственно 5,9 и 811. Это указывает, вероятно, на большую долю участия сортовой сирени в формировании особей на данной плантации.

Нами выделен ряд форм повышенной декоративности, заслуживающих в условиях дефицита сортового материала на Среднем Урале вегетативного размножения (зелеными черенками). Это две особи с очень обильным цветением, одна — с небольшими, плотными, красивой формы слегка поникающими кистями розово-лиловой окраски, и несколько особей с относительно крупными цветками в эффектных кистях.

Таким образом, представляется целесообразным при создании семенных плантаций сирени обыкновенной проводить перепрививку наименее декоративных особей (имеющих малое число цветков в кисти и бледную окраску венчика) сортовыми сиренями, продуцирующими жизнеспособную пыльцу, что позволит улучшить декоративные качества получаемого материала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Былов В.Н., Штанько И.И., Михайлов Н.Л. Сирень. М.: 1974. II9 с.
2. Курбанов М.Р. Воздействие физиологически активными веществами как способ повышения качества семян древесных интродуцентов // Экологические проблемы семеноведения интродуцентов / Тез. докл., Рига, 1984. С. 68.
3. Сахарова А.С. Итоги интродукции и селекции сирени в Ботаническом саду за 1958–1972 гг. // Интродукция и селекция декоративных растений в Башкирии. Уфа, 1978. С. 5–35.