



УДК 630.181.8:634.18(470.57-25)

ФЕНОЛОГИЧЕСКАЯ АТИПИЧНОСТЬ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ ВИДОВ РОДА *SORBUS* L. В УФИМСКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ

Р.Г. Абдуллина
Р.В. Вафин

Ботанический сад-
институт Уфимского
научного центра РАН,
Уфа, Россия

e-mail: rimtaabdullina@yandex.ru

Приведены данные по фенологической атипичности 15 интродуцированных видов рябин по 10 фенологическим фазам за период с 2002 по 2010 год. Установлено, что сезонный ритм развития интродуцированных видов рябин соответствует климатическим условиям района интродукции (Башкирское Предуралье). Наиболее устойчивы виды, имеющие обширные природные ареалы и занимающие северную часть общего ареала рода *Sorbus*, а также горные лесные виды, независимо от их географического положения.

Ключевые слова: *Sorbus*, интродукция, фенология.

Введение

Фенологические наблюдения имеют важное значение в интродукционных исследованиях, они наглядно отражают ход жизнедеятельности растений в течение всего сезонного цикла, тесно связаны с развитием функций и органов и служат важным средством, при помощи которого по внешним признакам можно судить об изменении состояния растения в целом. Данные фенологических наблюдений в комплексе с другими характеристиками позволяют оценить результаты интродукции конкретного вида в условиях интродукции.

Объекты и методы исследования

Для объективной количественной оценки, которая принимает во внимание одновременно весь комплекс фенофаз с учетом их отставания или опережения относительно общей для данного массива видов нормы, Г.Н. Зайцевым была предложена методика вычисления показателя фенологической атипичности [1978, 1981, 1984]. Нами для расчета фенологической атипичности 15 видов рябин коллекции были использованы данные фенологических наблюдений за период с 2002 по 2010 год по 10 фенологическим фазам: разверзание почек, начало роста вегетативных побегов, начало цветения, окончание цветения, окончание роста вегетативных побегов, начало одревеснения побегов, полное одревеснение побегов, начало созревания плодов, осенняя окраска листьев, начало листопада.

Результаты и их обсуждение

В таблице приведена шкала фенологической атипичности интродуцированных видов рябин, а также балльная оценка показателей по Г.Н. Зайцеву [1981], в которой минимальный балл означает большее соответствие фенологии вида условиям среды и наоборот. При этом знак показателя атипичности указывает на опережение (отрицательный показатель) или запаздывание (положительный показатель) фенофаз относительно нормы. Из полученных данных следует, что 7 видов (4 балла) укладываются в норму фенологического развития (супернорма) для реализации своих фенофаз, цикл их развития полностью соответствует вегетационному периоду района интродукции. В самой верхней части шкалы находятся *S. sibirica*, *S. decora* и автохтонный вид *S. aucuparia* – виды, которые имеют обширные ареалы и занимают северную часть общего ареала рода *Sorbus*. *S. x arnoldiana* является гибридом *S. aucuparia*. *S. amurensis* и *S. commixta* – дальневосточные, а *S. turkestanica* – среднеазиатский горные лесные виды. У *S. aucuparia* и *S. sibirica* значения показателя атипичности приближаются к -1,



что свидетельствует о том, что эти виды могут произрастать и в более суровых климатических условиях.

Остальные виды коллекции имеют балл 5, они также укладываются в область нормы (+1 до 0), но с положительным знаком. Ареалы этих видов расположены южнее или располагаются в районах с более мягким приморским климатом.

Таблица

Фенологическая атипичность интродуцированных видов рябин

Вид	Показатель атипичности	Балл
<i>S. sibirica</i> Hedl.	-0,849	4
<i>S. aucuparia</i> L.	-0,753	4
<i>S. commixta</i> Hedl.	-0,697	4
<i>S. amurensis</i> Koehne	-0,21	4
<i>S. x arnoldiana</i> Rehd.	-0,21	4
<i>S. decora</i> (Sarg.) Schneid.	-0,14	4
<i>S. turkestanica</i> (Franch.) Hedl.	-0,129	4
<i>S. rufo-ferruginea</i> (Schneid.) Schneid.	0,173	5
<i>S. graeca</i> (Spach) Hedl.	0,317	5
<i>S. x thuringiaca</i> (Ilse) Fritsch	0,415	5
<i>S. x hybrida</i> L.	0,468	5
<i>S. mougeottii</i> Soy.-Willem. et Godr.	0,486	5
<i>S. intermedia</i> (Ehrh.) Pers.	0,527	5
<i>S. armeniaca</i> Marsh.	0,614	5
<i>S. intermedia</i> (Ehrh.) Pers. var. <i>arranensis</i> (Hedl.) Rehd.	0,625	5

Заключение

Шкала фенологической атипичности дает адекватную сравнительную количественную оценку соответствия сезонного ритма развития интродуцированных видов рябин климатическим условиям района интродукции (Башкирское Предуралье). Наиболее устойчивы виды, имеющие обширные природные ареалы и занимающие северную часть общего ареала рода *Sorbus*, а также горные лесные виды, независимо от их географического положения.

Список литературы

1. Зайцев Г.Н. Обработка результатов фенологических наблюдений в ботанических садах // Бюлл. Глав. ботан. сада. – 1974. – Вып. 94. – С. 3-10.
2. Зайцев Г.Н. Фенология травянистых многолетников. – М.: Наука, 1978. – 146 с.
3. Зайцев Г.Н. Фенология древесных растений. – М.: Наука, 1981. – 120 с.

PHENOLOGICAL ATYPICITY OF INTRODUCED SPECIES OF GENUS *SORBUS* L. IN UFA BOTANICAL GARDEN

R.G. Abdullina

R.V. Vafin

Botanical Garden-Institute of Ufa Sci. Center of Russian Acad. Sci., Mendeleeva str. 195, build. 3, Ufa, Russia

e-mail: rimmaabdullina@yandex.ru

Data on phenological atypicity of 15 introduced species of *Sorbus* L. on 10 phenological phases are present for the period from 2002 to 2010. It is shown that seasonal rhythm of development of introduced *Sorbus* corresponds to climatic conditions of the introduction region (Bashkir Cis-Urals). The species having wide natural areas and occupying the northern part of the total area of genus *Sorbus* as well as mountain forest species regardless of their geographic location are the most stable.

Keywords: *Sorbus*, introduction, phenology.