

УДК 631.529:582.675.1(470.57-25)

DOI: 10.31040/2222-8349-2018-0-2-36-39

ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВНОСТИ ИНТРОДУКЦИИ КЛЕМАТИСОВ В БАШКИРСКОМ ПРЕДУРАЛЬЕ

© Р.А. Билалова, З.Х. Шигапов

Проведена интегральная оценка перспективности интродукции и интродукционной устойчивости 20 видов рода *Clematis* L. в условиях Башкирского Предуралья (на примере г. Уфы), культивируемых в Южно-Уральском ботаническом саду-институте УФИЦ РАН. Оценивались степень вызревания побегов, зимостойкость, сохранение формы роста, побегообразовательная способность, генеративное развитие, способность к размножению в культуре. *C. hexapetala*, *C. manschurica*, *C. paniculata*, *C. recta*, *C. recta f. purpurea*, *C. viticella*, *A. alpina*, *A. speciosa*, *C. dioscoreifolia*, *C. integrifolia*, *C. tangutica* относятся к I группе перспективности и являются высоко-устойчивыми, остальные виды – ко II группе и относятся к устойчивым растениям.

Ключевые слова: *Clematis* L., вид, перспективность интродукции, интродукционная устойчивость.

Важнейшей задачей интродукции растений является обогащение флоры конкретного региона ценными в хозяйственном отношении видами. Изучение и оценка перспективности интродукции и интродукционной устойчивости растений имеет решающее значение для их распространения в конкретном регионе, использования в декоративном садоводстве и ландшафтном дизайне [1–4].

Целью наших исследований являлась оценка перспективности и интродукционной устойчивости видов рода *Clematis* L. коллекции Южно-Уральского ботанического сада-института УФИЦ РАН для последующего расширения ассортимента декоративных растений, рекомендуемых для озеленения в условиях Башкирского Предуралья.

Объекты и методы исследований. Объектами исследований являлись 20 видов рода *Clematis* L. культивируемых в Южно-Уральском ботаническом саду-институте УФИЦ РАН. Большая часть исследуемых видов была нами выращена из семян, полученных по международной программе обмена растительным материалом между ботаническими садами (Делектус). *C. apiifolia*, *C. ligusticifolia*, *C. gouriana*, *C. fargesii* были получены саженцами из Ботанического сада СамГУ (г. Самара), *C. serratifolia* – из ГБС (г. Москва), *C. viticella*. –

из БС УрО РАН (г. Екатеринбург), *A. speciosa* из природной популяции Дуванского района Республики Башкортостан.

Для оценки перспективности интродукции нами использовалась шкала, разработанная П.И. Лапиным и С.В. Сидневой для древесных растений. Данная методика предусматривает разделение анализируемых видов по общему количеству баллов на шесть групп:

I группа – 90–100 баллов – наиболее перспективные;

II – 78–90 баллов – перспективные;

III – 61–75 баллов – менее перспективные;

IV – 41–60 баллов – малоперспективные;

V – 21–40 баллов – неперспективные;

VI – 5–20 баллов – непригодные.

В виду того, что часть исследуемых видов являются травянистыми растениями, нами была частично модифицирована шкала оценки жизнеспособности и перспективности интродуцентов: параметр «одревеснение побегов» заменен на «вызревание побегов»; параметр «прирост в высоту» не использовался в исследованиях, так как у травянистых клематисов надземная часть ежегодно естественно отмирает, а для древесных лиан этот показатель не имеет большого значения; баллы параметра «побегообразовательная способность» увеличены, поскольку этот признак является одним из важнейших для вьющихся растений [5].

БИЛАЛОВА Роза Альтафовна, Южно-Уральский ботанический сад-институт УФИЦ РАН,

e-mail: nroza@mail.ru

ШИГАПОВ Зиннур Хайдарович – д.б.н., Южно-Уральский ботанический сад-институт УФИЦ РАН,

e-mail: botsad@anrb.ru

Также в исследованиях применена методика оценки интродукционной устойчивости, предложенная Н.В. Трулевич [6], которая включает большее число параметров, что позволяет оценить адаптацию растений несколько шире. Данная методика предусматривает разделение таксонов на 4 группы: высокоустойчивые, устойчивые, слабо устойчивые и неустойчивые.

Зимостойкость определялась по шкале, разработанной ГБС РАН [7]. Для зимующих многолетников, преимущественно травянистых и некоторых полукустарников (в нашем случае – это полукустарник *C. integrifolia*, травянистые многолетники *C. recta* и *C. manschurica*) шкала зимостойкости по П.И. Лапину с соавторами была нами модифицирована, поскольку отмирание надземной части у этих растений – естественный

ежегодный процесс. Балл зимостойкости I этих клематисов соответствует нормальному «уходу под зиму» (с отмиранием надземной части) и нормальной вегетации на будущий год; II балла – характеризует слабое подмерзание, выражающееся в некотором отставании в росте (на 1–4 дня); III–IV балла – запаздывание в весеннем росте на 5–7 дней; V–VI баллов – ослабленный рост с запаздыванием до 10 и более дней; VII баллов – гибель растения.

Результаты и обсуждение. Анализ многолетних данных показывает, что 11 видов коллекций относятся к I группе перспективности (табл.). Максимальными баллами (100 баллов) характеризуются травянистые виды *C. manschurica*, *C. paniculata*, *C. recta*, *C. recta f. purpurea*. Из древовидных лиан наибольшие

Т а б л и ц а

Интегральная оценка перспективности интродукции видов клематиса в Уфимском ботаническом саду (в баллах)

Вид	Вызревание побегов	Зимостойкость	Сохранение формы роста	Побегообразов. способность	Генеративное развитие	Способность размножения в культуре	Сумма баллов	Группа перспективности по Лапину	Интродукционная устойчивость по Трулевич
<i>C. hexapetala</i> Pall.	20	25	10	10	25	10	100	I	ВУ
<i>C. manschurica</i> Rupr.	20	25	10	10	25	10	100	I	ВУ
<i>C. paniculata</i> Thunb.	20	25	10	10	25	10	100	I	ВУ
<i>C. recta</i> L.	20	25	10	10	25	10	100	I	ВУ
<i>C. recta</i> L. <i>f. purpurea</i>	20	25	10	10	25	10	100	I	ВУ
<i>C. viticella</i> L.	20	25	10	10	25	10	100	I	ВУ
<i>A. alpina</i> (L.) Mill.	20	25	10	10	25	7	97	I	ВУ
<i>A. speciosa</i> Weinm.	20	25	10	10	25	7	97	I	ВУ
<i>C. dioscoreifolia</i> Lefl. et Vant.	20	25	10	10	25	7	97	I	ВУ
<i>C. integrifolia</i> L.	20	25	10	10	25	5	95	I	ВУ
<i>C. tangutica</i> (Maxim.) Korsh	15	25	10	10	25	10	95	I	ВУ
<i>C. fargesii</i> Franch.	15	20	10	10	20	5	80	II	У
<i>C. gouriana</i> Roxb. ex DC.	15	20	10	10	20	5	80	II	У
<i>C. ligusticifolia</i> Nutt.	15	20	10	10	20	5	80	II	У
<i>C. serratifolia</i> Rehd.	15	15	10	10	20	5	80	II	У
<i>C. glauca</i> Wild.	15	20	10	10	20	3	78	II	У
<i>C. apiifolia</i> DC.	10	20	10	10	25	5	75	III	У
<i>C. orientalis</i> L.	15	20	10	10	15	3	73	III	У
<i>C. heracleifolia</i> DC.	10	15	10	10	15	3	63	III	У
<i>C. ispahanica</i> Boiss.	10	15	10	10	15	3	63	III	У

Примечание: ВУ – высокоустойчивые; У – устойчивые.

баллы (95–97 баллов) получили *A. alpina*, *A. speciosa*, *C. dioscoreifolia*, *C. integrifolia*, *C. tangutica*. Ко II группе (63–80 баллов) отнесены древовидные лианы *C. fargesii*, *C. gouriana*, *C. serratifolia*, *C. glauca*, *C. ligusticifolia* (табл.). У этих видов ежегодно подмерзает до 50% однолетних побегов; кроме того, *C. serratifolia*, *C. glauca*, *C. heracleifolia* в связи с поздним цветением не успевают полноценно закончить период цветения и завязать семена.

В соответствии со шкалой интродукционной устойчивости, предложенной Н.В. Трулевич, *C. tangutica*, *C. viticella*, *C. recta*, *C. recta f. purpurea* и *C. manshurica* являются высокоустойчивыми растениями (см. табл.). В условиях Башкирского Предуралья эти виды проходят полный цикл развития, характеризуются хорошим жизненным состоянием и стабильностью сезонных ритмических процессов, приспособлены к местным климатическим условиям, часто образуют самосев.

Устойчивым растениям соответствуют *A. alpina*, *A. speciosa*, *C. heracleifolia*, *C. integrifolia*, *C. ligusticifolia*, *C. fargesii*, *C. gouriana*, *C. serratifolia*, *C. glauca*, *C. apiifolia*, *C. dioscoreifolia*, *C. paniculata*. В условиях уфимского ботанического сада эти таксоны длительно культивируются, проходят полный цикл развития за вегетационный сезон, устойчивы к неблагоприятным факторам среды, высокодекоративны в период цветения, однако не дают самосева в условиях интродукции.

Таким образом, все изученные виды клематиса интродукционно-устойчивы и перспективны для широкого внедрения в практику озеленения как в условиях Уфы, так и в регионах с континентальным климатом в целом.

Литература

1. Лапин П.И. Древесные растения Главного ботанического сада АН СССР. М.: Наука, 1975. 547 с.
2. Полякова Н.В. Интегральная оценка перспективности видов рода *Syringa* L. в коллекции Уфимского ботанического сада // Известия Уфимского научного центра РАН. 2016. № 3. С. 70–73.
3. Мурзабулатова Ф.К., Полякова Н.В. Перспективные декоративные кустарники родов *Pentaphylloides* Duham. и *Spiraea* L. для озеленения в условиях Республики Башкортостан // Известия

Уфимского научного центра РАН. 2017. № 2. С. 34–39.

4. Мурзабулатова Ф.К., Полякова Н.В. Интродукция представителей рода *Weigela* Thunb. и перспективы использования их в городском озеленении // Известия Уфимского научного центра РАН. 2017. № 4. С. 57–62.

5. Насурдинова Р.А., Путенихин В.П. Интродукция клематисов в Башкирском Предуралье // Естественные науки, № 2 (1). 2010. С. 15–22.

6. Трулевич Н.В. Эколого-фитоценологические основы интродукции растений. М.: Наука, 1991. 196 с.

7. Лапин П.И. Оценка перспективности интродукции древесных растений по данным визуальных наблюдений // Опыт интродукции древесных растений. М.: Наука, 1973. С. 7–67.

References

1. Lapin P.I., Aleksandrova M.S., Borodina N.A., Makarov S.N., Petrova I.P., Plotnikova L.S., Sidneva S.V., Stogova N.V., Shcherbatsevich V.D., Yakushina E.I. Woody plants of the Main Botanical Garden of the Academy of Sciences of the USSR. N.V. Tsitsin (ed.). Moscow, Nauka, 1975. 547 p.
2. Polyakova N.V. Integrated estimation for prospects of the *Syringa* L. species in the collection of the Ufa Botanical Garden-Institute. *Izvestiya Ufimskogo nauchnogo tsentra RAN*, 2016, no. 3, pp. 70–73.
3. Murzabulatova F.K., Polyakova N.V. Promising ornamental shrubs of the genera *Pentaphylloides* Duham. and *Spiraea* L. for gardening in the Republic of Bashkortostan. *Izvestiya Ufimskogo nauchnogo tsentra RAN*, 2017, no. 2, pp. 34–39.
4. Murzabulatova F.K., Polyakova N.V. Introduction of the representatives of the genus *Weigela* Thunb. and prospects for their use in urban gardening. *Izvestiya Ufimskogo nauchnogo tsentra RAN*, 2017, no. 4, pp. 57–62.
5. Nasuridinova R.A., Putenikhin V.P. Introduction of *Clematis* species into the Bashkir Cis-Urals. *Estestvennye nauki*, no. 2 (1), 2010, pp. 15–22.
6. Trulevich N.V. Eco-phytocoenological basics of plant introduction. V.N. Voroshilov (ed.). Moscow, Nauka, 1991. 196 p.
7. Lapin P.I., Sidneva S.V. Assessment on the prospects for introducing woody plants according to visual observations. *Opyt introduktsii drevesnykh rasteniy*. Moscow, Nauka, 1973, pp. 7–67.



**INTEGRATED ASSESSMENT ON THE PROSPECTS
FOR INTRODUCING *CLEMATIS* SPECIES INTO THE BASHKIR CIS-URALS**

© R.A. Bilalova, Z.H. Shigapov

South-Ural Botanical Garden-Institute, Ufa Federal Research Centre, RAS,
195/3, ulitsa Mendeleeva, 450080, Ufa, Russian Federation

An integrated assessment has been performed on the prospects for introduction and its stability of 20 species of the genus *Clematis* L. under conditions of the Bashkir Cis-Urals (a case of the city of Ufa) cultivated in the South-Ural Botanical Garden-Institute (Ufa Federal Research Centre, RAS). The assessment covered the degree of sprout maturing, winter hardiness, preservation of the growth form, sprouting capability, generative development and reproductive capability in culture. *C. hexapetala*, *C. manschurica*, *C. paniculata*, *C. recta*, *C. recta f. purpurea*, *C. viticella* *A. alpina*, *A. speciosa*, *C. dioscoreifolia*, *C. integrifolia* and *C. tangutica* belong to group 1 by their promising potential and are highly stable. Other species belong to group 2 and are less stable plants.

Key words: *Clematis* L., species, prospects for introducing, introduction stability.