

Т.В. ЕЛИСАФЕНКО, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник

Учреждение Российской академии наук
Центральный сибирский ботанический сад Сибирского отделения
Российской академии наук
email: tveli@ngs.ru

АДАПТАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВИДОВ РОДА *VIOLA*

Изучен адаптационный потенциал видов рода *Viola* из коллекции «Violaceae», созданной в Центральном сибирском ботаническом саду СО РАН. Определены критерии и разработана шкала для оценки акклиматизации, которая проведена для 38 видов. Изучаемые виды отнесены к перспективным и среднеперспективным, а две популяции – к малоперспективным. Установлено, что оценка акклиматизации не зависит от таксономического положения вида.

Ключевые слова: виды рода *Viola*, адаптационный потенциал, акклиматизация, интродукция.

Род *Viola* L. в семействе Violaceae – наиболее крупный, насчитывает более 450 видов [1], распространен в основном в умеренной зоне Северного полушария. Разнообразие жизненных форм и полиморфизм видов привлекают исследователей издавна. Выделяются четыре подрода, наиболее широко представлены два – *Nomimium* и *Melanium*. Все виды, кроме представителей подрода *Melanium*, имеют непродолжительное хазмогамное цветение, которое наиболее ценится в цветоводстве. Виды подрода *Melanium* цветут в течение всего вегетационного сезона, именно их представители стали родоначальниками всем известных *Viola wittrockiana* (анютины глазки). Из остальных видов лишь единичные (*V. altaica*, *V. calcarata*, *V. cornuta*, *V. cucullata*, *V. dactyloides*, *V. labradorica*, *V. lutea*, *V. mirabilis*, *V. odorata*, *V. papilionacea*, *V. tricolor*, *V. uliginosa*) описаны в справочной литературе по садоводству [2–4].

Цель данной работы – оценить адаптационные возможности видов рода *Viola* для садоводства.

Адаптацию рассматривают как совокупность морфофизиологических, популяционных и других особенностей данного биологического вида, обеспечивающую возможность специфического образа жизни в определенных условиях внешней среды [5]. Адаптацию можно рассматривать на двух уровнях – генетическом и фенотипическом. В первом случае приспособление может быть генетически детерминированным явлением, возникающем в ходе естественного отбора и представляющем собой длительный исторический процесс, затрагивающий ряд поколений. Во втором случае приспособление может быть результатом непосредственной фенотипической или поведенческой реакции, возникающей в ответ на экологический фактор в течение короткого времени (например, в течение жизни). Акклиматизация растений в значительной степени определяет их адаптацию. Принято считать, что если процессы акклиматизации затрагивают генетический материал, то это – адаптация. Под акклиматизацией обычно понимают процесс активного приспособления организма к непривычным для него климатическим условиям. Это комплекс быстрых фенотипических реакций. Таким образом, акклиматизацию можно рассматривать как синоним адаптации на фенотипическом уровне. В связи с вышесказанным, до-

пускаем, что в первые годы у интродуцированных растений мы оцениваем акклиматизацию как адаптационный потенциал. Для травянистых растений с небольшим прегенеративным периодом эту оценку можно провести на 1–2 поколениях.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В Сибири произрастает 44 % российских видов *Viola*, из которых 38 % включены в Красные книги различного уровня, – это эндемики, реликты и виды, имеющие дизъюнктивный ареал. Наши исследования проводились на базе коллекции «Violaceae» в Центральном сибирском ботаническом саду СО РАН (ЦСБС) (г. Новосибирск). Основа коллекции «Violaceae» – 7 сибирских видов, интродуцированных Г.П. Семеновой в 1979–1990 гг.

В настоящее время коллекция представлена 59 популяциями, принадлежащими 39 видам. В Сибири произрастают 28 видов, что составляет 72 % от сибирской флоры, 67 % видов, включенных в списки охраняемых растений, представлены в коллекции. Из 11 видов – эндемиков российской флоры – более половины выращиваются в ЦСБС. Вид *V. incisa* включен в Красную книгу Российской Федерации (2008 г.), виды *V. alexandrowiana*, *V. canina*, *V. dactyloides*, *V. dissecta*, *V. incisa*, *V. irtutiana*, *V. patrenii*, *V. rupestris* (*V. arenaria*), *V. selkirkii*, *V. uniflora* входят в региональные Красные книги. Большинство популяций интродуцированы из материала, доставленного из естественных местообитаний (семена или живые особи) Иркутской, Новосибирской, Сахалинской областей, Красноярского края, республик Алтай, Бурятия, Саха и Тува, Армении, Канады. Популяции *V. elatior*, *V. tricolor*, *V. alba*, *V. cornuta*, *V. cucullata*, *V. joi*, *V. orphanidis* и *V. wittrockiana* созданы размножением семенами, полученными из ботанических садов европейских стран. Виды *V. alexandrowiana*, *V. arenaria*, *V. dissecta*, *V. elatior*, *V. hirta*, *V. collina*, *V. incisa*, *V. milanae*, *V. selkirkii* представлены несколькими популяциями. Все популяции сибирской флоры созданы из природных местообитаний, за исключением *V. tricolor*. Один вид – гибрид, образованный спонтанно в коллекции, 10 видов – европейской, дальневосточной и американской флоры. В коллекции представлены все крупные таксоны рода – 4 подрода и 9 секций, система рода *Viola* принята по С.В. Юзепчук [6].

Для оценки акклиматизации выделено 13 критериев. Их изучали с использованием классических методов работы. Исследование ритма развития проводили по фенологическому методу [7]. Плодоцветение определяли (в %) как отношение образованных плодов к общему количеству цветков (30–100 с популяции). Семенную продуктивность изучали по методике В.И. Вайнагий [8] (подсчитывали потенциальную и реальную семенную продуктивность, семинификацию). С популяции собирали по 20 плодов. Для обработки полученных результатов использовали метод вариационной статистики. Определяли среднее арифметическое, его ошибку, коэффициент вариации. Для размножения растений использовали лабораторно-теплично-грунтовой метод [9], посев в грунт или деление особи. Посев в грунт проводили летом, весной и осенью, в зависимости от количества семян – в 4 повторностях по 50 или 100 семян или однократно имеющимся

количеством семян. Выявляли самые благоприятные сроки посева. Для оценки плодоцветения, семинификации, грунтовой всхожести учитывали максимальные показатели в годы исследований и считали их высокими при значении более 50 %, средними – 30–50, низкими – ниже 30 %. При оценке устойчивости к болезням и вредителям, засухо-, морозоустойчивости и зимостойкости руководствовались рекомендациями В.Н. Былова и Р.А. Карпионовой [10].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В естественных условиях виды рода *Viola* проявляют свойства эксплорентов и ценотических пациентов, очень редко являются содоминантами. При введении в культуру вид проходит первый этап интродукции, в котором выявляются его адаптивные возможности и толерантность к экологическим факторам. У вида в новых условиях может измениться ряд признаков, свойственных ему в естественных условиях. Предсказать успешность акклиматизации вида сложно, так как изменяется весь спектр экологических факторов по сравнению с естественным местопроизрастанием. Многие виды, неустойчивые в конкурентном отношении в естественных условиях, в процессе интродукции при снижении конкурентности и наличии агротехнических мероприятий изменяют сезонный ритм развития, жизненную форму, габитус. Большинство видов этого рода в естественных условиях недекоративны. В культуре многие из них (*V. alexandrowiana*, *V. collina*, *V. czemalensis*, *V. dactyloides*, *V. dissecta*, *V. elatior*, *V. gmeliniana*, *V. hirta*, *V. incisa*, *V. ircutiana*, *V. mauritii*, *V. mirabilis*, *V. patrenii*, *V. prionantha*, *V. sacchalimensis*, *V. selkirkii*, *V. variegata*) приобретают декоративные свойства: увеличиваются мощность вегетативной сферы (число и размер листьев), число генеративных побегов, семенная продуктивность, ритм цветения (появляется вторичное цветение).

В данной работе мы ограничиваемся только оценкой акклиматизации, так как большинство видов произрастает в коллекции менее 5 лет. *V. acuminata*, *V. alexandrowiana* (2 популяции), *V. dactyloides*, *V. dissecta* (1), *V. incisa* (1), *V. ircutiana*, *V. variegata* интродуцированы Г.П.Семеновой с 1979 по 1986 г. [11].

Для оценки акклиматизации выделено 13 критериев, которые можно объединить в три группы: характеристика феноритма, размножение и жизнеспособность в культуре (табл. 1). Оценка акклиматизации проводилась для 38 видов, 48 популяций (табл. 2).

Цветение. Большинство видов (36) имеют ранневесеннее хазмогамное цветение. Уже по этому критерию отличаются популяции *V. incisa*, произрастающая в Иркутской области, и гибридная, спонтанно образованная в коллекции. У них отмечено только клейстогамное цветение и отсутствие плодов. Осеннее хазмогамное цветение наблюдали у 26 видов, а клейстогамное – у 31. Для представителей подродов *Nomimium* и *Dischidium* характерна клейстогамия в течение вегетационного периода, что значительно снижает зависимость процессов опыления и оплодотворения от погодных условий. У большинства видов подрода *Melanium* – длительное хазмогамное цветение, которое наблюдается в течение всего вегетационного периода. Виды *V. uniflora* из подрода *Chamaemelianum* и *V. altaica* из подрода

Таблица 1

Трехбалльная шкала для оценки акклиматизации видов рода *Viola*

Критерий	Оценка акклиматизации		
	1	2	3
<i>Феноритм</i>			
Цветение	Отсутствует	Кратковременное хазмогамное	Длительное (хазмогамное или клейстогамное)
Диссеминация	»	Не ежегодно	Регулярно
<i>Размножение</i>			
Семинафикация*	Низкая	Средняя	Высокая
Плодоцветение*	Низкое	Средне	Высокое
Грунтовая всхожесть*	Низкая	Средняя	Высокая
Самосев или вегетативное размножение	Отсутствует	Незначительный, слабая вегетативная подвижность	Обильный или вегетативная подвижность
<i>Жизнеспособность в культуре</i>			
Продолжительность жизни особи	Вегетационный сезон	2-4 года	Большой жизненный цикл
Способность к натурализации	Нет миграции за границы делянки	Незначительная миграция за границы делянки	Значительная миграция за границы делянки
Способ размножения в коллекции	Лабораторно-теплично-грунтовым методом или вегетативно	Посев через 3-4 года	Самоподдерживается
Устойчивость к болезням и вредителям	Повреждения ежегодные массовые	Повреждения не массовые	Не повреждается
Засухоустойчивость	Полив обязателен	Полив желателен	Полив необязателен
Морозоустойчивость, зимостойкость	Повреждения ежегодные массовые, требуется укрытие	Повреждения не массовые	Морозоустойчив, зимостоек
Устойчивость к уплотнению почвы	Сильное выпирание корней или уплотнение почвы ведут к гибели растений.	3-4 года требуется мульчирование	Нет необходимости

*Грунтовую всхожесть, семинафикацию и плодоцветение считаем высокими при значении более 50 %, средними – 30–50, низкими – ниже 30 %.

Таблица 2

Оценка акклиматизации видов рода *Viola* в ЦСБС СО РАН (Новосибирск)

Вид	Происхождение	Группа
1	2	3
Подрод <i>Nominium</i>		
<i>Секция Arction</i>		
<i>V. kamtschadalarum</i>	Сахалинская область	I
<i>Секция Borealiamericanae</i>		
<i>V. cucullata</i>	Италия	I
<i>Секция Нурocarpea</i>		
<i>V. alba</i>	Германия	I
<i>V. collina</i>	Республика Алтай	II
<i>V. hirta</i>	Новосибирская область	II
<i>V. odorata</i>	Армения	II
<i>Секция Trigocarpea</i>		
<i>V. acuminata</i>	Читинская область	I
<i>V. arenaria</i>	Новосибирская область	II
	Республика Алтай	II
<i>V. canina</i>	Новосибирская область	I
<i>V. elatior</i>	Красноярский край	I
	Германия	I
<i>V. labradorica</i>	Северная Америка	I
<i>V. mauritii</i>	Красноярский край	II
<i>V. mirabilis</i>	Республика Алтай	I
	Новосибирская область	I
<i>V. sacchalinensis</i>	Республика Бурятия	II
<i>Секция Violidium</i>		
<i>V. alexandrowiana</i>	Иркутская область	I
	Республика Бурятия	I
<i>V. czemalensis</i>	Республика Алтай	I
<i>V. dactyloides</i>	Республика Саха	I
<i>V. dissecta</i>	Красноярский край	I
<i>V. macroceras</i>	Республика Алтай	I
<i>V. milanae</i>	Республика Алтай	I
<i>V. milanae</i>	Республика Тува	I
<i>V. dissecta</i> × ?	Новосибирская область	III
<i>V. gmeliniana</i>	Иркутская область	I
<i>V. incisa</i>	Красноярский край	I
	Иркутская область	III
<i>V. ircutiana</i>	» »	II
<i>V. jooi</i>	Германия	I
<i>V. patrenii</i>	Коллекция ЦСБС	I

Окончание табл. 2

1	2	3
<i>V. prionantha</i>	Новосибирская область	I
<i>V. selkirkii</i>	» »	II
	Республика Бурятия	II
<i>V. variegata</i>	Иркутская область	II
<i>Секция Bilobatae</i>		
<i>V. verecunda</i>	Сахалинская область	II
Подрод <i>Dischidium</i>		
<i>V. biflora</i>	Республика Алтай	II
Подрод <i>Chamaemelanium</i>		
<i>V. uniflora</i>	Новосибирская область	II
	Республика Алтай	II
	Красноярский край	II
Подрод <i>Melanium</i>		
<i>Секция Pseudonovercula</i>		
<i>V. cornuta</i>	Германия	I
<i>V. orphanidis</i>	»	I
<i>Секция Novercula</i>		
<i>V. arvensis</i>	Новосибирская область	I
<i>V. tricolor</i>	БИН, г.СПб.	I
<i>V. × wittrockiana</i>	Германия	II
<i>Секция Caudicales</i>		
<i>V. altaica</i>	Республика Алтай	II

Примечание. Группа: I – перспективные виды; II – среднеперспективные; III – малоперспективные.

Melanium имеют два кратковременных периода хазмогамного цветения (10–14 дней) в мае и августе. Для видов подрода *Nomimium* хазмогамное цветение не всегда заканчивается диссеминацией, чаще хазмогамные цветки не образуют плоды. Вероятно, в данном случае определяющее значение имеют погодные условия и наличие опылителей. Таким образом, длительное клейсто- и хазмогамное цветение способствует длительной диссеминации.

Диссеминация. Плод у всех изученных видов – паракарпная трехчленная одногнездная многосеменная коробочка с многочисленными семязачатками. У большинства изученных видов, кроме *V. hirta* и *V. odorata*, при высыхании коробочка растрескивается на три части, каждая из которых состоит из двух створок, которые после растрескивания коробочки сразу же схлопываются, разбрасывая семена. Такие виды по типу распространения семян относятся к диплохорам (баллисты и мирмикохоры), причем

семена разбрасываются на расстоянии до 4 м [12]. Виды *V. hirta* и *V. odorata* являются мирмикохорами. У особей этих видов при созревании плод, лежащий на земле, растрескивается на три створки, которые не схлопываются, и семена свободно высыпаются рядом с коробочкой. Для привлечения муравьев семена всех изученных видов имеют присемянник типа эйлосома. Таким образом, на коллекционном участке, где проводятся мероприятия против вредителей, в том числе и муравьев, виды диплохоры имеют предпосылки к миграции и сорничеству.

Плодоцветение определяется как отношение образованных плодов к общему количеству цветков на особь [13]. В связи с самоопылением клейстогамные цветки почти все завязывают плоды. Для видов подрода *Melanium* характерна автогамия на стадии бутонизация, что также обеспечивает образование большого количества плодов, исключение составляет *V. altaica*. У представителя подрода *Chamaemelanium* – *V. uniflora* – плодоцветение изменяется от высокого значения (70 %) у популяций Новосибирской области до среднего (40 %) у популяций Красноярского края и Республики Алтай.

Семинафикация у большинства видов высокая, низкая только у *V. altaica*, *V. odorata* и *V. uniflora*, у них отмечена вегетативная подвижность.

Грунтовая всхожесть у большинства видов средняя или низкая, высокая только у *V. alexandrowiana*, *V. altaica*, *V. cucullata* и *V. tricolor*. Размножение в условиях культуры видов данного рода вызывает ряд затруднений. Биология прорастания семян у большинства видов плохо изучена. Грунтовая всхожесть зависит не только от срока посева. Возможно, для видов с низкой грунтовой всхожестью не выявлены благоприятные условия для прорастания семян.

Способ самоподдержания в популяции. У большинства изучаемых видов рода *Viola* преобладает семенное размножение. У *V. altaica*, *V. uniflora*, *V. odorata* кроме семенного выражено и вегетативное размножение. Из представленных в коллекции видов только 2 не образуют семян – *V. incisa* – иркутская популяция и гибрид (*V. dissecta* × ?, второй родитель неизвестен). У половины популяций отмечен обильный самосев. Проростки от самосева и грунтового посева требуют ухода (прополка, полив, прореживание). В сформированных популяциях необходимо регулярно удалять сорняки, так как растения, особенно низкорослые, не выдерживают конкуренцию с быстрорастущими сорными растениями.

Продолжительность жизни особи в коллекции. Виды из подрода *Melanium*, кроме *V. cornuta* и *V. altaica*, – однолетние. *V. cucullata*, *V. collina*, *V. hirta*, *V. ircutiana*, *V. mauritii*, *V. sacchalinensis*, *V. selkirkii*, *V. variegata*, *V. verecunda*, *V. biflora* и *V. altaica* – виды с непродолжительным сроком жизни особи.

Способность к натурализации. Большинство видов, имеющих обильный самосев, сорничает, их особи можно встретить на соседних делянках. Исключение составляют виды мирмикохоры из секции *Hypocarpea*. Проростки близкородственных видов незначительно различаются, и, кроме того, их трудно отличить от сорняков. Это может привести к загущению

популяции, увеличению внутривидовой и межвидовой конкуренции и, как следствие, к измельчению растений.

Способ размножения в коллекции. Для 79 % популяций, способных к самоподдержанию, требуются только несложные агротехнические мероприятия. *V. altaica*, *V. ircutiana*, *V. sacchalinensis*, *V. selkirkii*, *V. verecunda* необходимо пересевать каждые 3–4 года. Для *V. biflora*, возможно, не найдены подходящие микроэкологические условия, на данном этапе этот вид также требует посева. Из однолетников только *V. orphanidis* и *V. × wittrockiana* требуют ежегодного посева.

Устойчивость к болезням и вредителям. В августе, когда влажность почвы и воздуха повышается, растения поражаются грибковыми и бактериальными заболеваниями. Для 30 % видов повреждения ежегодны. Для *V. dactyloides*, *V. prionantha*, *V. verecunda* они массовые. Необходимо выработать меры по защите этих видов от заболеваний. Плоды многих видов могут незначительно повреждаться долгоносиками.

Засухоустойчивость. Все изученные виды, формирующие розетку и *V. biflora*, плохо выдерживают длительные повышенные температуры и периоды засухи. У розеточных растений поникшие листья обнажают открытые генеративные и верхушечные почки, которые погибают.

Морозоустойчивость и зимостойкость. Изученные виды морозоустойчивые и зимостойкие. Осеннее цветение наблюдается даже после регулярных заморозков. У *V. hirta* и *V. collina* хазмогамные цветки простираются на временном снеговом покрове. Генеративные побеги двулетних видов (*V. arvensis*, *V. Orphanidis*, *V. tricolor* и *V. × wittrockiana*) весной зацветают, как только сходит снег на их делянках, несмотря на регулярные весенние заморозки. У изученных видов не отмечено ни отмерзания, ни выпревания.

Устойчивость к уплотнению почвы. Для многих изученных видов характерно уплотнение поверхности почвы на делянках, что препятствует влагообеспечению почвы, газообмену между воздухом и почвой, затрудняет прорастание семян. Отмечено, что мульчирование делянок благоприятно сказывается на жизненности растений. У малолетних видов (*V. altaica*, *V. ircutiana*, *V. selkirkii* и др.) отсутствуют контрактильные корни, характерные для многих видов этого рода, корневище с почками отрастания оказывается на поверхности почвы, эти виды требуют особых уходовых работ.

Используя суммы баллов, мы выделили четыре группы видов: 1 – перспективные (34–39 баллов); 2 – среднеперспективные (27–33), 3 – мало-перспективные (21–26) и 4 – неперспективные (13–20 баллов). Изучаемые популяции относятся к перспективным (63 %) и среднеперспективным (35 %) и две популяции – к мало-перспективным (*V. incisa* – иркутская популяция и *V. dissecta* × ?). Виды, представленные несколькими популяциями, относятся к одной группе перспективности, это *V. arenaria*, *V. elatior*, *V. alexandrowiana*, *V. selkirkii* и *V. uniflora*, кроме *V. insisa* (для этого вида необходимы таксономические исследования). Вероятно, происхождение популяции не влияет на перспективность интродукции вида. Анализ распределения таксонов по перспективности показал, что виды подрода *Notimium* в основном перспективны для интродукции, тогда как виды подродов *Dishidium* и *Chamaemelanium* являются среднеперспективными, в под-

роде *Melanium* встречаются в равной степени и перспективные, и среднеперспективные виды. В связи с малой представленностью видов из подрода *Dishidium* и *Chamaemelanium* утверждение относительно связи таксон – перспективность требует дополнительных исследований.

ВЫВОДЫ

1. Адаптационные возможности видов рода *Viola* определяются оценкой акклиматизации в первые годы интродукции на интродуцированных растениях или на 1–2 поколениях для травянистых растений с небольшим прегенеративным периодом.

2. Выделены критерии и разработана шкала для оценки акклиматизации.

3. На базе созданной коллекции «*Violaceae*» проведена оценка акклиматизации видов рода *Viola*. Так как виды являются перспективными и среднеперспективными для интродукции, возможно решение ряда вопросов для этого рода (онтогенез, антропоэкология, систематика, фитохимия и т.д.) в условиях культуры. Изучаемые виды относятся к перспективным (63 %) и среднеперспективным (35 %), а две популяции – к малоперспективным.

4. Установлено, что оценка акклиматизации не зависит от таксономического положения вида.

5. Виды, представленные несколькими популяциями, относятся к одной группе перспективности (за исключением *V. incisa*).

6. Данная система схематична, но ее применение позволяет более единообразно оценивать поведение видов, характеризующихся разной жизненной формой и систематическим положением.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Никитин В.В. Система рода *Viola* (*Violaceae*) флоры Восточной Европы и Кавказа // Бот. журн. – 1998. – Т. 83, № 3. – С. 123–137.
2. Киселев Г.Е. Цветоводство. – М.: Колос, 1964. – 984 с.
3. Полетико О.М., Мищенко А.П. Декоративные травянистые растения открытого грунта. – Л.: Наука, 1967. – 207 с.
4. Тавлинова Г.К. Приусадебное цветоводство. – Л.: Агропромиздат, 1989. – 334 с.
5. Биология. Большой энциклопедический словарь / гл. ред. М.С. Гиляров. – М.: Бол. Рос. энцикл., 2001. – 864 с.
6. Юзепчук С.В. Семейство *Violaceae* // Флора СССР. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1949. – Т. 15. – С. 350–451.
7. Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. – Новосибирск: Наука, 1974. – 156 с.
8. Вайнагий В.И. О методике изучения семенной продуктивности растений // Бот. журн. – 1974. – Т. 59, № 6. – С. 826–831.
9. Дюрягина Г.П. К методике интродукции редких и исчезающих растений // Бот. журн. – 1982. – Т. 67, № 5. – С. 679–687.
10. Былов В.Н., Карпионова Р.А. Принципы создания и изучения коллекции малораспространенных декоративных многолетников // Бюл. ГБС. – 1978. – Вып. 107. – С. 77–82.
11. Семенова Г.П. Интродукция редких и исчезающих растений Сибири. – Новосибирск: Наука, 2001. – 132 с.
12. Елисафенко Т.В. Эколого-биологические особенности интродуцированных редких сибирских видов рода *Viola* L. // Сиб. экол. журн. – 1997. – № 1. – С. 71–76.
13. Семенова Г.П. Редкие и исчезающие виды флоры Сибири: Биология, охрана. – Новосибирск: Изд-во «Гео», 2007. – 408 с.

Поступила в редакцию 10.08.2009

T.V. ELISAFENKO, Candidate of Science in Biology, Senior Researcher

*Establishment of the Russian Academy of Sciences Central Siberian Botanical Garden,
Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences
e-mail: tveli@ngs.ru*

ADAPTATION POTENTIAL OF SPECIES OF THE VIOLA L. GENUS

There was studied the adaptation potential of species of the *Viola* L. genus from the collection “*Violaceae*” founded in the Central Siberian Botanical Garden, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk. The criteria were determined, and the scale was developed to estimate acclimatization carried out for 38 species. The species studied were related to promising and medium-promising ones while two populations show little promise. It has been established that the estimate of acclimatization does not depend on a taxonomic position of a species.

Keyword: species of the *Viola* L. genus, adaptation potential, acclimatization, introduction.
