

УДК 631.53

**Н.Н. ЛИХЕНКО<sup>1</sup>**, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник,  
**О.В. ПАРКИНА<sup>2</sup>**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,  
**Е.А. ЧИЧКАНЬ<sup>2</sup>**, магистрант

<sup>1</sup>Сибирский научно-исследовательский институт растениеводства и селекции –  
филиал Института цитологии и генетики СО РАН

630501, Россия, Новосибирская область, пос. Краснообск, а/я 375

e-mail: lihenko.n@yandex.ru

<sup>2</sup>Новосибирский государственный аграрный университет

630039, Россия, Новосибирск, ул. Добролюбова, 160

e-mail: parkinaoksana@yandex.ru

### **ИНТРОДУКЦИЯ КЛЕНА ОСТРОЛИСТНОГО В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ ПРИОБЬЯ**

Изучена интродукционная устойчивость клена остролистного (*Acer platanoides* L.) в условиях лесостепи Приобья. Исследования проведены в дендропарке Сибирского научно-исследовательского института растениеводства и селекции – филиала Института цитологии и генетики Сибирского отделения РАН. Интродукция клена остролистного, саженцы которого завезены из Омска в 1986 г., прошла успешно. Клен хорошо переносит зимний период, побеги вызревают полностью и лишь в отдельные суровые зимы частично повреждается однолетний прирост. Хороший репродуктивный потенциал позволяет формировать полноценные семена в новой среде, наблюдается естественное возобновление клена остролистного. У растений, появившихся в результате размножения самосевом, отмечается значительно варьирование по морфологическим показателям. Уменьшение коэффициентов вариации наблюдается через 5 лет после всходов, растения выравниваются по биометрическим показателям, что свидетельствует о стабилизации к этому времени процессов роста растений и повышении уровня их адаптации. Наибольший годовой прирост у сеянцев клена остролистного отмечен на 5-й год. Растение обладает морозоустойчивостью, способностью выдерживать резкие перепады температуры, пластичностью и высокой декоративностью, в связи с чем может быть применен в озеленении городских территорий и лесопарков.

**Ключевые слова:** клен остролистный, интродукция, сеянец, репродуктивный потенциал, естественное возобновление, озеленение.

Интродукция древесных растений проводится с целью обогащения культурной дендрофлоры того или иного региона новыми хозяйственно ценными видами. В ходе наблюдений оценивается интродукционная устойчивость вида, принимается решение о возможности его дальнейшего разведения на новом месте с теми или иными целями [1].

Своеобразие климатических условий Западно-Сибирского региона не позволяет перенести на его территорию ассортимент декоративных древесных растений, а также опыт интродукторов других стран без его критической оценки [2]. Интродукция в Сибири имеет большое значение для лесного хозяйства, защитного лесоразведения, садово-паркового строительства и озеленения, для введения в культуру ценных сырьевых растений [3].

Наиболее перспективными для испытания являются виды растений, успешно произрастающие (естественно или искусственно) в областях, более холодных и близких по климату пункту интродукции, с экологическими требованиями, соответствующими новым условиям выращивания [4]. При перенесении растения в новый район, резко отличающийся по климату от его родины, И.В. Мичурин рекомендовал применять ступенчатую акклиматизацию [5]. Интродукционная работа в целом подразделяется на

два последовательных этапа: подбор исходного материала и собственно интродукция растений в новые природно-климатические условия [6].

Одним из перспективных для интродукции в сибирских условиях видов рода *Acer* L. является *Acer platanoides* L. Это вид, естественно произрастающий в лесной зоне, в том числе на севере до линии Карельский перешеек – южная часть Онежского озера – Вологда – Киров – истоки р. Миасс на Урале – Оренбург [7]. Деревья достигают в высоту 30 м, диаметр ствола до 1 м. Растение обладает значительным внутривидовым многообразием. В культуре выведено много форм, отличающихся кроной, степенью рассеченности листьев и их окраской [7–9]. Клен остролистный является хорошим ранним медоносом. Одно дерево дает до 9,4 кг меда, с 1 га – около 100 кг. В соке содержится 1,1 % каучука и до 4 % сахара [8]. Может быть использован для получения кленового сахара [10]. Листья используются как краситель для шерсти [11], древесина – в мебельном и столярном производстве, при изготовлении музыкальных инструментов [12].

*Acer platanoides* L. хорошо растет в условиях города [12, 13], является универсальным парковым деревом. В пределах Новосибирска встречается редко.

Цель работы – изучение интродукционной устойчивости *Acer platanoides* L. в условиях дендропарка Сибирского научно-исследовательского института растениеводства и селекции – филиала Института цитологии и генетики Сибирского отделения РАН (СибНИИРС – филиал ИЦиГ СО РАН) для дальнейшего использования в культуре.

#### УСЛОВИЯ, МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследования проведены в дендропарке СибНИИРСа. Материалом послужили шесть растений *Acer platanoides* L., полученные в 1986 г. из Омска и высаженные на территории дендрологического парка в ботанико-географический отдел «Европейская часть России», где растения сгруппированы по типу фитоценоза с учетом биологических особенностей и различных жизненных форм. Три экземпляра были высажены на опушке группы и три – внутри.

При формировании коллекции дендропарка данный вид был впервые высажен на его территории. Объектом исследования также являлись деревья разновозрастного самосева на учетных площадках.

Продвижение интродуцентов в северные районы во многом зависит от способности растений адаптироваться в новых условиях. Территорию лесостепи Приобья характеризует прежде всего резко континентальный климат. Здесь бывают быстрые смены погоды, засухи с суховеями, преимущественно юго-западного и южного направлений, избыточно увлажненные годы, ураганные с дождем ветры, малоснежные суровые зимы. Так, если проследить особенности зимнего периода за 2012–2015 гг., то, например, высота снежного покрова составляла 22–25 см в 2012 г., 50–65 в 2013 г., 55–65 в 2014 г., 55–60 см в 2015 г. при средней многолетней ее величине 30–34 см.

Интегральную оценку жизнеспособности и перспективности интродукции растений проводили по П.И. Лапину и С.В. Сидневой [14]. Оценка сравнительной зимостойкости проводили по методике, предложенной Советом ботанических садов РАН (1975 г.).

Отмечали основные фенологические фазы: набухание и раскрытие почек, разворачивание первых листьев, цветение, плодоношение, окрашивание листьев, листопад [15]. Оценку цветения и плодоношения у *Acer platanoides* L. определяли глазомерно по шкале Каппера [16].

У маточных деревьев измеряли высоту, а также диаметр у основания и на высоте 1,3 м. Для оценки наличия сеянцев естественного возобновления *Acer platanoides* L. было заложено 45 учетных площадок, из которых 22 располагались под кроной деревьев и 23 – на открытом пространстве. Применяли общепринятую методику учета растений на метровых учетных площадках [17, 18]. Для характеристики травяно-кустарничкового и мохово-лишайникового ярусов закладываются учетные площадки размером 1 м<sup>2</sup>. В лесных фитоценозах, как правило, рекомендуют от 10 до 20 площадок. Это наименьшее необходимое их число для получения самой общей характеристики нижних ярусов лесных сообществ [19]. Площадки закладывали по диагоналям обследуемой площади с расчетом их максимального равномерного размещения [20].

В ведомости для каждого найденного экземпляра (сеянца *Acer platanoides* L.) отмечалось жизненное состояние по 5-балльной шкале (здоровый – 5, механически поврежденный – 4, угнетенный – 3, больной – 2, мертвый – 1). Фиксировали возраст растений (определенный по годичным рубцам на осевых побегах). Измеряли ряд биометрических показателей листьев (высоту, длину и ширину листа, длину черешка) [21].

Для статистического анализа из ведомости по каждому возрасту и группе растений (из 2–5-летних сеянцев) было выбрано по 25 модельных особей. Экспериментальные данные обрабатывались статистически по общепринятым методикам. Варьирование признаков оценивали с использованием коэффициента вариации (менее 10 % – низкая степень варьирования признака, от 10 до 30 % – средняя, свыше 30 % – высокая) [22].

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Согласно некоторым публикациям, интродукция *Acer platanoides* L. в Сибири очень сложна. Растения чаще всего плохо переносят зимний период и неспособны нормально развиваться. При этом на территории дендропарка СибНИИРСа растения данного вида достигли 30-летнего возраста и находятся в настоящее время в нормальной генеративной стадии развития.

У деревьев клена остролистного, растущих на опушке ботанико-географической группы «Европейская часть России», отмечаются интенсивные рост и плодоношение. Высота деревьев от 5 до 10,5 м. На высоте до 1 м у них до четырех стволов (одно дерево оказалось одноствольное). Диаметр стволов на высоте 1,3 м 7–21 см. Крона начинается на высоте от 1,65 до 2,40 м. Основная часть кроны сформировалась в юго-восточном направлении (в направлении – от группы), диаметр ее 5,8 м.

Одно дерево из тех, которые растут внутри группы, имеет два ствола, два других растут в один. Высота деревьев от 4 до 7 м, крона на высоте от 1,5 до 3,40 м, диаметр кроны 1,5–3,2 м, диаметр стволов на высоте 1,3 м от 4,5 до 8,2 см. Таким образом, отмечается значительная разница анализируемых признаков у растений, находящихся в различных условиях, что

Таблица 1  
Биометрические показатели взрослых растений клена остролистного

Место произрастания	Высота		Диаметр ствола			
	у шейки корня		на высоте 1,3 м			
	Хср. ± шх ср., м	V, %	Хср. ± шх ср., см	V, %	Хср. ± шх ср., см	V, %
Высаженные: на опушке группы внутри группы	9,3 ± 0,6 5,36 ± 0,26	18,2 20,8	13,4 ± 1,8 6,2 ± 0,5	48,3 44,0	9,9 ± 0,8 5,9 ± 0,2	33,9 25,9

обусловлено степенью конкуренции растений за абиотические факторы (табл. 1).

Изучение динамики ритма сезонного развития растений за пределами естественного ареала имеет большое значение [7, 22]. Важность фенологических наблюдений в практике озеленения городов и в лесном хозяйстве нельзя недооценивать. По материалам многолетних фенологических наблюдений можно установить и рекомендовать оптимальные сроки посадки, ухода и защиты.

При озеленении территорий изучение динамики сезонного развития растений позволяет подобрать в дендрогруппы особи, которые наиболее ценны с эстетических позиций и по санитарно-гигиеническим качествам. При изучении фенологических особенностей древесных растений получают ценную информацию о биологических свойствах видов и их экологических требованиях, что позволяет создать устойчивые и долговечные насаждения.

В дендропарке СибНИИРСа клен остролистный проходит все фазы развития, вполне зимостоек, побеги вызревают полностью, и лишь в отдельные суровые зимы частично повреждается однолетний прирост (табл. 2). Повреждения вредителями и болезнями не наблюдается. Цветение клена остролистного происходит до распускания листьев, заканчивается фаза цветения при неполной облиственности. Дальнейшее развитие фаз зависит от погодно-климатических условий, прохладная и влажная осень удлиняет период вегетации. Созревание семян в основном приходится на II и III декады сентября, опадение листьев на I декаду октября. Интегральная оценка жизнеспособности составила 98 баллов, что характеризует вид как вполне перспективный. Оценка плодоношения и интенсивность цветения по шкале Каппера хорошая.

В разные годы исследования, определенно различающиеся по гидротермическому режиму, характер развития растений клена существенно не различался по фенологическому ритму. Однако фенофазы в разные годы все же наступали по-разному.

Так, интенсивное накопление эффективных температур в 2016 г., начиная с самого начала вегетации (в апреле сумма температур выше 5 °С составила уже 91 °С на конец месяца при среднем многолетнем значении 18 °С), ускорило разверза-

Таблица 2

Результаты фенологических наблюдений, 2014–2016 гг.

Год	Разверзание почек	Цветение		Созревание		Листопад
		Начало	Конец	Начало	Конец	
2014	25.04	05.05	16.05	30.07	15.09	03.10
2015	29.04	11.05	20.05	27.07	17.09	06.10
2016	23.04	05.05	18.05	28.07	13.09	01.10

Таблица 3

Гидротермические условия в годы исследований

Месяц	Среднее многолетнее значение		Год					
	Σ эф. темп., °С	Σ осадков, мм	2014		2015		2016	
			Σ эф. темп., °С	Σ осадков, мм	Σ эф. темп., °С	Σ осадков, мм	Σ эф. темп., °С	Σ осадков, мм
Апрель	18	24	53	19	66	11	91	34
Май	186	37	211	50	312	72	270	32
Июнь	548	55	582	17	727	32	712	38
Июль	985	61	1052	77	1190	112	1184	77
Август	1317	67	1467	32	1564	63	1565	20

ние почек, которое произошло 23 апреля, что на 2 и 6 дней раньше, чем в 2014 и 2015 гг. соответственно (табл. 3).

Таким образом, на основании данных фенологического наблюдения и морфометрических показателей маточных деревьев можно сделать вывод о приспособленности интродуцентов, произрастающих на территории дендропарка, к местным климатическим условиям. Реакция растений на новые для них условия выращивания предположительно определяется происхождением исходных растений, а также, возможно, особенностями выбора места посадки растений.

При обследовании участка, на котором произрастают деревья *Acer platanoides* L., обнаруживаются довольно многочисленные сеянцы исследуемого вида, что также положительно характеризует его по степени адаптации к местным условиям. С целью изучения имеющейся в дендрарии популяции клена остролистного было проведено геоботаническое описание участка, на котором она сосредоточена.

В ходе работ выяснилось, что участок, на котором произрастает популяция *Acer platanoides* L. и на котором нами располагались учетные площадки, однороден по микрорельефу, но не однороден по видовому составу древесных и травянистых растений. Травянистые представлены следующими видами: овсяница луговая, вьюнок полевой, одуванчик лекарственный, кострец безостый, лапчатка гусиная, золотарник гигантский, коло-

Таблица 4  
Биометрические показатели сеянцев *Acer platanoides* L., см

Изучаемый признак	2-летние сеянцы		3-летние сеянцы		4-летние сеянцы		5-летние сеянцы	
	Хср. ± т <sub>хср.</sub>	У, %	Хср. ± т <sub>хср.</sub>	У, %	Хср. ± т <sub>хср.</sub>	У, %	Хср. ± т <sub>хср.</sub>	У, %
Высота	7,96 ± 0,25	15,8	9,61 ± 0,32	16,0	15,6 ± 0,50	16,0	21,4 ± 0,55	12,7
Диаметр осевого побега у шейки корня	0,1 ± 0,009	33,7	0,2 ± 0,011	34,1	0,2 ± 0,003	31,6	0,36 ± 0,08	11,0
Длина черешка	2,51 ± 0,15	30,3	3,23 ± 0,24	37,0	6,32 ± 0,32	25,3	6,3 ± 0,23	18,0
Длина листа	7,16 ± 0,30	21,0	7,74 ± 0,33	21,0	7,2 ± 0,52	25,4	7,7 ± 0,38	14,8
Ширина листа	3,53 ± 0,16	22,0	4,2 ± 0,22	26,2	6,62 ± 0,33	24,0	6,7 ± 0,28	20,9

кольчик крапиволистный, купена лекарственная, смолёвка белая, земляника лесная, купырь лесной, люцерна посевная, клевер ползучий. Доминирующими являются овсяница луговая и вьюнок полевой. Растения образуют мощный дерновый слой, что создает сложности для прорастания семян. Кроме того, на учетных площадках произрастали также сеянцы березы белой, клена татарского, пузыреплодника калинолистного, сирени венгерской.

На участке, где обнаружены всходы *Acer platanoides* L., были заложены 45 учетных площадок на расстоянии от 12 до 45 м от маточных деревьев. Оказалось, что на учетных площадках произрастают растения разного возраста, от 1 до 5 лет. Число исследуемых особей на одной площадке варьировало от 1 до 28 шт. Жизненное состояние растений оценивается по 5-балльной шкале Моисеева [20].

Согласно показателям, приведенным в табл. 4, видно, что 2-летние сеянцы *Acer platanoides* L. имели высоту от 5,5 до 10,9 см, длину листа от 4,2 до 9,1 см, черешка от 1,3 до 4,6 см, ширину листа от 2 до 5,3 см при варьировании признаков от 15,8 до 30,3 %. У 3-летних сеянцев высота 6,9–13,2 см, длина листа 5,4–11,3 см, черешка 1,6–5,5 см, ширина листа 2,2–7,2 см. У 4-летних сеянцев высота от 11 до 21,5 см, длина листа от 5,3 до 11,5 см, черешка 4,1–9,2 см, ширина листа 4,2–9,6 см. Коэффициенты вариации свидетельствуют о средней степени варьирования признаков.

Результаты измерения показателей самосева 5-летнего возраста по высоте, длине листа, черешка и ширине листа были следующими: высота от 14,3 до 25,8 см, длина листа 5,5–13,2 см, черешка 4,6–9,5 см, ширина листа 4,3–9,5 см. Диаметр осевого побега у основания от 0,2 до 0,4 см. Коэффициент вариации изучаемых признаков от 11,0 до 20,8 %, что значительно меньше по сравнению с коэффициентами вариации показателей 2–4-летнего самосева, что свидетельствует о стабилизации процессов роста и раз-

Таблица 5

Годовой прирост 5-летних сеянцев *Acer platanoides* L., см

Год	Lim	Хср. $\pm m_x$ ср.	Коэффициент вариации, %
2011	1,4–5	3,06 $\pm$ 0,20	33
2012	1,3–6,1	2,3 $\pm$ 0,22	46,6
2013	1,7–6	3,1 $\pm$ 0,25	40,6
2014	2,3–7	4,32 $\pm$ 0,23	26
2015	4,9–11,5	7,2 $\pm$ 0,37	25,4

вития растений по мере увеличения их возраста, повышении уровня адаптации и в результате выравнивания растений, составляющих популяцию, по морфологическим показателям.

В целях изучения динамики годовых приростов проведено сопоставление величин годовых приростов по годам. Как видно по данным, приведенным в табл. 5, годичный средний прирост у *Acer platanoides* L. в возрасте до 5 лет составил в наших условиях от 2,3 до 7,2 см. Средний прирост в 2011–2015 гг. 3,9 см. Наибольший прирост имели 5-летние сеянцы – 7,2 см.

Таким образом, согласно проведенным исследованиям, у разновозрастных сеянцев наблюдается стабильный ежегодный прирост, они не обмерзают, по годовому приросту растения одревесневают на 100 %, зимний период не оказывает негативного влияния на жизнеспособность.

#### ВЫВОДЫ

1. В дендропарке СибНИИРСа клен остролистный *Acer platanoides* L., саженцы которого завезены из Омска в 1986 г., интродуцирован, проходит все фазы развития, хорошо переносит зимний период, побеги вызревают полностью, и лишь в отдельные суровые зимы частично повреждается однолетний прирост.

2. Хороший репродуктивный потенциал позволяет формировать полноценные семена в новой среде. На участке ботанико-географической группы «Европейская часть России» наблюдается естественное возобновление клена *Acer platanoides* L.

3. Способность данного вида клена к адаптации, росту, развитию и размножению в новых для таксона условиях существования предположительно определяется происхождением исходных экземпляров.

4. У растений, появившихся в результате размножения самосевом, отмечается значительное варьирование по морфологическим показателям. Уменьшение коэффициентов вариации наблюдается через 5 лет после всходов, растения выравниваются по биометрическим характеристикам, что свидетельствует о стабилизации к этому времени процессов роста растений и повышению уровня их адаптации. Наибольший годичный прирост у сеянцев клена *Acer platanoides* L. отмечен также на 5-й год.

5. В процессе интродукции в условиях дендропарка СибНИИРСа выявлено, что клен остролистный *Acer platanoides* L. обладает зимостойко-

стью, пластичностью и высокой декоративностью, в связи с чем может использоваться в озеленении городских территорий и лесопарков.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Лапин П.И., Калуцкий К.К., Калуцкая О.Н. Интродукция лесных пород. – М.: Лесная промышленность. – 1979. – 224 с.
2. Карасева Т.А. Анализ адаптивности видов рода *Acer* L. в южных районах Западной Сибири: дис. ... канд. биол. наук. – Красноярск, 2005. – 142 с.
3. Встовская Т.Н., Корпачинский И.Ю. Древесные растения Центрального Сибирского сада. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2005. – 234 с.
4. Встовская Т.Н. Древесные растения-интродуценты Сибири. В 3 т. – Новосибирск: Наука, 1985. – Т. 3. – 871.
5. Словарь-справочник садовода. – М.: Государственное издательство сельскохозяйственной литературы, 1957. – 639 с.
6. Кормилицин А.М. Ботанико-географические закономерности в интродукции деревьев и кустарников на южном берегу Крыма // Бюл. Никитск. ботан. сада. – 1957. – № 3 (4). – С. 29–32.
7. Бульгин Н.Е. Дендрология. – Л.: Агропромиздат, 1991. – 352 с.
8. Громадин А.В., Матюхин Д.Л. Дендрология: учебн. для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования. – М.: Академия, 2006. – 360 с.
9. Смоляк Л.П., Антипов В.Г., Гуняженко Н.В. Дендрология: учебн. пособие для вузов. – Минск: Высш. шк., 1990. – 160 с.
10. Васильев Н.Г., Кузнецов Е.В., Автухович Е.В. Дендрология: учебн. пособие. – М.: Изд-во МСХА, 1994. – 58 с.
11. Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. Иллюстрированный определитель растений Средней России // Покрытосеменные (двудольные: раздельнолепестные). – М.: КМК, Ин-т. технол. исслед., 2003. – Т. 3. – 540 с.
12. Абаимов В.Ф. Дендрология: учеб. пособие для студентов высш. учебн. заведения. 3-е изд., перераб. – М.: Академия, 2009. – 368 с.
13. Васильева К.А. Биологические особенности клена остролистного (*Acer platanoides* L.) в условиях техногенного загрязнения: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Уфа, 2011. – 22 с.
14. Лапин П.И., Сиднева С.В. Оценка перспективности интродукции древесных растений по данным визуальных наблюдений // Опыт интродукции древесных растений. – М.: ГБС АН СССР, 1973. – С. 7–68.
15. Бульгин Н.Е. Фенологические наблюдения над листовыми древесными растениями: пособие по проведению учебно-научных исследований для студ. лесохозяйственного фак. (спец. 1512). – Л., 1976. – 72 с.
16. Каппер О.Г. Хвойные породы: лесоводственная характеристика. – М.: Гослесбумиздат, 1954. – 303 с.
17. Карпачевский Л.О., Строганова М.Н. Микрорельеф – функция лесного биогеоценоза // Почвоведение. – 1981. – № 5. – С. 83–93.
18. Гусев Н.Н. Справочник лесоустроителя. Площади пробные лесоустроительные. Методы закладки. – М., 2004. – 328 с.
19. Кравченко В.Н. Растения Омской области. – Омск: Изд-во ОмГАУ, 2000. – Ч. 1, 2. – 144 с.
20. Карпачевский Л.О., Воронин А.Д., Дмитриев Е.А. Почвенно-биогеоценозические исследования в лесных биогеоценозах. – М.: Изд-во МГУ, 1984. – 160 с.
21. Моисеев П.А., Шиятов С.Г., Дэви Н.М. Программа мониторинга экотона верхней границы древесной растительности на особо охраняемых природных территориях Алтае-Саянского экорегиона. – Красноярск, 2010. – 86 с.
22. Лакин Г.Ф. Биометрия. – М.: Высш. шк., 1990. – 352 с.

Поступила в редакцию 17.11.2016



**N.N. LIKHENKO<sup>1</sup>, Candidate of Science in Agriculture, Lead Researcher,  
O.V. PARKINA<sup>2</sup>, Candidate of Science in Agriculture, Associate Professor,  
E.A. CHICHKAN<sup>2</sup>, Master's Degree Student**

*<sup>1</sup>Siberian Research Institute of Plant Production and Breeding – Branch of the Institute of Cytology and Genetics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences*

Krasnoobsk, Novosibirsk Region, 630501, Russia

e-mail: lihenko.n@yandex.ru

*<sup>2</sup>Novosibirsk State Agrarian University*

160, Dobrolyubova St, Novosibirsk, Novosibirsk Region, 630039, Russia

e-mail: parkinaoksana@yandex.ru

### **INTRODUCTION OF THE NORWAY MAPLE IN THE FOREST-STEPPE AREAS NEAR THE OB**

Tolerance of the Norway maple (*Acer platanoides* L.) of being introduced to the forest-steppe areas near the Ob was studied. The studies were conducted in the arboretum of the Siberian Research Institute of Plant Production and Breeding – Branch of the Institute of Cytology and Genetics, SB RAS. Norway maple nurslings were brought from Omsk in 1986, and successfully introduced. The Norway maple is highly tolerant of winter conditions, its sprouts ripen well and, only in some severe winters, one-year growths are partially damaged. Good reproductive potential of Norway maples makes it possible to form full-valued seeds in a new environment, natural regeneration is observed. Norway maple plants derived from self-sown seeds are characterized by significant variation in their morphological parameters. Coefficients of variation have been observed to decrease in 5 years after coming-up, the plants even out as to biometric characteristics, that indicates stabilization of the growth processes and increase in the adaptation level of plants by this time. The highest annual growth in Norway maple seedlings was observed in the fifth year of their life. The Norway maple is distinguished by high winter hardiness, frost resistance, capable of withstanding large temperature drops, plasticity and high ornamental qualities, so that it can be used for landscaping city streets and rest areas.

**Keywords:** Norway maple, introduction, seedling, reproductive potential, natural regeneration, landscaping.