

УДК 630.17 + 630.232.31

Маг. К.В. Бугрова
Рук. А.П. Петров
УГЛТУ, Екатеринбург

ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТЬ И ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН КЛЕНА ЯСЕНЕЛИСТНОГО И КЛЕНА ГИННАЛА

Биологическими инвазиями принято называть процессы, связанные с появлением чужеземных видов, т. е. случаи проникновения живых организмов в экосистемы, расположенные за пределами их естественного ареала, как вызванные деятельностью человека (интродукция), так и естественные перемещения видов. Проблема внедрения чужеродных видов растений в естественные сообщества затронула многие страны мира, и Российская Федерация не стала исключением. Широко известны случаи, когда инвазии были признаны нежелательными, и даже нанесли вред нашей стране. Такова инвазия клена ясенелистного (*Acer negundo* L.) [1].

Североамериканский экзот клен ясенелистный (*Acer negundo* L.) является вторым по времени введения в культуру видом рода *Acer* в России. Несмотря на то, что данный вид естественно произрастает в местности, расположенной далеко от Урала, он стал использоваться здесь довольно давно – с конца XIX в. На Среднем Урале встречается повсюду, хорошо возобновляется семенами, засоряет скверы и парки. В Екатеринбурге растет чаще в виде многоствольного дерева высотой обычно 8-10 м, но иногда и до 15 м. Клен ясенелистный начинает вегетацию рано – в конце апреля – начале мая, цветет тоже рано, почти одновременно с распусканием почек, за несколько дней до распускания листьев, иногда даже в середине апреля. Молодые ветви оливково-зеленые, иногда фиолетовые, гладкие, с сизым налетом. Кора старых деревьев буро-коричневая, с продольными трещинами. Весьма необычны его сложные, непарноперистые листья из 3-5 листочков, до 10 см длиной, напоминающие внешне листья ясеня, за что этот клен и получил свое видовое название. Листочки заостренные, грубозубчатые, иногда лопатные, сверху ярко-зеленые, снизу светлее, слегка опушенные. Листья на длинных черешках, до 8 см. Цветки появляются до развертывания листьев; мужские с красноватыми пыльниками, в свисающих пучках, женские — зеленоватые, в кистях. Цветет очень рано, на протяжении 10-15 дней. Массовое пожелтение наблюдается во второй-третьей декадах сентября. Этот вид имеет высокую жизнестойкость, дает ежегодно массу семян, при вырубке деревьев появляется большое количество порослевых побегов. Крылатки крупные – 3,5 – 4 см, их средняя масса 2,0-2,5 г. Ветроопыляемый вид. Семена не имеют периода покоя [2].

Вторым по своей распространенности в культуре Екатеринбурга является клен Гиннала, приречный (*Acer ginnala Maxim*), который в отличие от клена ясенелистного не является инвазионным видом. Этот вид – яркий пример успешной акклиматизации на Урале дальневосточного растения. В Екатеринбурге растет в виде довольно крупного куста или небольшого дерева (обычно до 3 м, но может достигать высоты и 5 м). Кора на стволе серая гладкая с продольными бороздками, на молодых побегах красновато-бурая, часто серо-зеленая. Почки сидячие, чешуй 8-10, раскрываются в начале мая. Цветет обычно в первой-второй декадах июня, иногда до конца июня. Листья довольно разнообразные, но в основном ясно 3-лопастные с длинной средней лопастью, нередко почти цельные яйцевидной формы, по краю – пильчато – или лопастно-зубчатые, длиной 4-8 см (на стерильных побегах значительно длиннее), тонкие, сверху блестящие темно-зеленые, снизу светло-зеленые. Полное облиствение наблюдается во второй половине мая. Цветет через 3-4 недели после распускания листьев, т.е. в середине июня. Цветки мелкие желтые собраны в многоцветковые метелки. Лепестки почти равны чашелистникам. Ветроопыляемый вид. Плодоношение очень обильное, наблюдается ежегодно, крылатки расположены под острым углом, обычно розовой окраски, держатся на растениях до весны. Их величина 2-3 см, масса 0,7-1 г. [2].

С целью определения инвазионного потенциала клена ясенелистного нами были проведены сравнительные опыты по оценке доброкачественности семян клена ясенелистного и клена Гиннала. В соответствии с ГОСТ 13056.8-97 было отобрано по четыре пробы по 100 семян каждого вида и путем взрезывания семени вдоль зародыша устанавливалась доброкачественность семян. Из четырех проб по 100 шт. в среднем доброкачественными оказалось 86,7 % семян клена ясенелистного (варьирование от 80 до 90), пустых 8,8 % (варьирование от 4 до 11), семена беззародышевые 4,5 % (варьирование от 2 до 10), зараженных и загнивших семян нет. У клена Гиннала количество доброкачественных семян значительно ниже – 77,3 % (варьирование от 70 до 73), беззародышевых семян не обнаружено, пустых 22,7 (варьирование от 18 до 27), зараженных и загнивших нет (таблица).

Выборка	Клен ясенелистный					Клен Гиннала				
	Доброкачественные	Беззародышевые	Пустые	Зараженные вредителями	Загнившие	Доброкачественные	Беззародышевые	Пустые	Зараженные вредителями	Загнившие
1	80	10	10	0	0	73	0	27	0	0
2	90	6	4	0	0	82	0	18	0	0
2	88	2	10	0	0	80	0	20	0	0
4	89	0	11	0	0	74	0	26	0	0
Итого	347	18	35	0	0	309	0	91	0	0

Анализ доброкачественности семян показал, что клен ясенелистный по этому показателю явно превосходит клен Гиннала.

Определение всхожести семян двух видов клена в лабораторных условиях и в грунтовых условиях было проведено в соответствии с ГОСТ 13056.6 -97, для чего было отобрано по 90 семян каждого вида. Анализу были подвержены перезимовавшие на растениях плоды, собранные в апреле, обоих видов, семена не подвергались стратификации.

16.04.2013 г. были проведены посеы одновременно в грунт и в лабораторных условиях в чашке Петри. В грунте 6 мая проросло 10 % семян клена ясенелистного, 03.06.2013 г – 46,6 %; 15.06.2013г – 67,7 % всего возшло клена ясенелистного (грунтовая всхожесть 67,7 %), клен Гиннала не возшел. В лабораторных условиях к 28.05.2013 г. проросло 12,2 % клена ясенелистного, семена клена Гиннала не проросли. Лабораторная всхожесть нулевая.

Результаты наших исследований показывают, что клен ясенелистный обладает по сравнению с кленом Гиннала явным преимуществом по своему семенному потенциалу: большая доброкачественность семян, нетребовательность семян к стратификации, высокая всхожесть, что позволяет клену ясенелистному ежегодно давать хорошее возобновление во всех местах, где есть для этого подходящие условия (нарушенные местообитания, засоренные территории, свалки, отвалы, придорожные полосы и.т.д.).

Библиографический список

1. Виноградова Ю.К., Майоров С.Р., Хорун Л.В. Черная книга флоры Средней России (Чужеродные виды растений в экосистемах Средней России) // М.: ГЕОС, 2009. С. 4.

2. Мамаев С.А., Дорофеева Л.М. Интродукция клена на Урале. Екатеринбург: УрО РАН, 2005. С. 51 – 68.