

## Оценка зимостойкости и морозоустойчивости древесных и кустарниковых пород в условиях Южноуральского региона на примере г. Оренбурга

*В.Ф. Абаимов, д.с.-х.н., профессор, Е.Ю. Герасимова, аспирантка, Т.В. Проценко, аспирантка, ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ*

В последние годы стало очевидно, что климат Оренбурга изменяется: постепенно утрачивает суровость зима, а лето, напротив, становится невыносимо жарким и знойным. Температурные скачки влияют не только на самочувствие горожан, но и влекут за собой заметные изменения в окружающей среде. Благодаря повышению температуры в весенний период такие интродуценты, как тополь пирамидальный, виды спирей, конский каштан обыкновенный, практически не страдают от весенних заморозков.

По зонированию зимостойкости растений А.И. Колесникова, Оренбург относится к 18-й зоне в Российской Федерации – восточная байрачная степь с абсолютным минимумом температуры от  $-40$  до  $-42^{\circ}\text{C}$  [1, 2]. Однако в условиях Оренбурга комфортно себя чувствуют растения 1–4-й зоны (зоны морозостойкости по Герду Крюссманну), которые зимуют при температуре не ниже  $-34,4^{\circ}\text{C}$  (табл. 1). Это дёрен белый, бересклет крылатый,

дрок красильный, гортензия метельчатая, туя западная и др.

**Материал и методы исследования.** Для оценки зимостойкости и морозоустойчивости древесных пород, используемых в озеленении г. Оренбурга, мы проанализировали 30 видов, из которых 17 – деревья, 11 видов кустарников и 2 вида – древесные лианы (табл. 2). Оценку показателей зимостойкости и морозоустойчивости проводили по методикам С.Я. Соколова, П.И. Лапина, В.Ф. Абаимова [3–5].

Проведённый анализ результатов наблюдений показал, что такие виды, как ясень зелёный, тамарикс ветвистый, сумах пушистый, виноград амурский, катальпа сиренелистная, снежноягодник белый, пострадали во время перезимовки. В основном морозами были повреждены верхушки молодых, годичных побегов и почки, чаще всего терминальные и верхние. Выяснилось, что у снежноягодника белого и ясеня зелёного ежегодно погибает часть почек, а у снежноягодника также погибает и большая часть молодых побегов.

По статистике, чаще всего от неблагоприятного сочетания метеорологических факторов, таких, как оттепель, мороз, холод и ветер, в зимний период страдают культурные, главным образом интродуцированные виды [6]. Хотя редко, но бывают исключения. Например, тамарикс ветвистый, аборигенный вид, который по уточнённой В.Ф. Абаимовым стобалльной шкале перспективности относится к вполне перспективным видам [5], в 2015 г. частично пострадал от морозов. В большей степени в зимний период повреждаются почки и камбий. Если обратить внимание на пострадавшие от морозов виды, то практически у всех, кроме сумаха пушистого, почки не защищены опушени-

1. Температурные показатели за зимний и весенний период 2013–2015 г.

Температурный показатель	Год		
	2013	2014	2015
Зима			
Мин значение	$-31,5^{\circ}\text{C}$	$-33,2^{\circ}\text{C}$	$-32,3^{\circ}\text{C}$
Мак значение	$+6,2^{\circ}\text{C}$	$+1,8^{\circ}\text{C}$	$+2,1^{\circ}\text{C}$
Весна			
Мин значение	$-25,0^{\circ}\text{C}$	$-14,3^{\circ}\text{C}$	–
Мак значение	$+32,5^{\circ}\text{C}$	$+34,3^{\circ}\text{C}$	–

2. Оценка заморозкоустойчивости и зимостойкости деревьев, кустарников и древесных лиан на территории города Оренбурга на 2015 г.

Вид	Жизненная форма и группа роста	Характер повреждений		Заморозкоустойчивость, балл	Зимостойкость, балл
		побеги	почки		
Арония черноплодная ( <i>Aronia melanocarpa</i> Elliot.)	К <sub>1</sub>	без повреждений	без повреждений	10	25
Роза морщинистая ( <i>Rosa rugosa</i> Thunb.)	К <sub>2</sub>	без повреждений	без повреждений	10	25
Роза галльская ( <i>Rosa gallica</i> )	К <sub>2</sub>	без повреждений	без повреждений	10	25
Дуб черешчатый ( <i>Quercus robur</i> L.)	Д <sub>1</sub>	без повреждений	без повреждений	10	25
Тополь бальзамический ( <i>Populus balsamifera</i> L.)	Д <sub>1</sub>	без повреждений	без повреждений	10	25
Смородина золотистая ( <i>Ribes aureum</i> Porsch.)	К <sub>2</sub>	без повреждений	без повреждений	10	25
Ясень зелёный ( <i>Fraxinus lanceolata</i> Borkh.)	Д <sub>1</sub>	без повреждений	на годичных побегах почки погибли	10	20
Клён ясенелистный ( <i>Acer negundo</i> L.)	Д <sub>1-2</sub>	без повреждений	без повреждений	10	25
Клён татарский ( <i>Acer tataricum</i> L.)	Д <sub>2-3</sub>	без повреждений	без повреждений	10	25
Вишня степная ( <i>Cerasus fruticosa</i> G. Woron.)	К <sub>1-2</sub>	без повреждений	без повреждений	10	25
Карагана древовидная ( <i>Caragana arborescens</i> Lam.)	Д <sub>4</sub> К <sub>1</sub>	без повреждений	без повреждений	10	25
Вяз гладкий ( <i>Ulmus laevis</i> Pall.)	Д <sub>1</sub>	без повреждений	без повреждений	10	25
Конский каштан обыкновенный ( <i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	Д <sub>1</sub>	без повреждений	без повреждений	10	25
Берёза повислая ( <i>Betula pendula</i> Roth.)	Д <sub>1</sub>	без повреждений	без повреждений	10	25
Тамарик ветвистый ( <i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb.)	К <sub>2</sub>	часть побегов погибли	частично погибли	10	10
Сумах пушистый ( <i>Rhus typhina</i> L.)	Д <sub>3</sub>	верхушечная часть годичных побегов погибла	на годичных побегах погибли терминальные почки и верхние рядом	10	20
Черёмуха виргинская ( <i>Padus virginiana</i> L.)	Д <sub>3</sub>	без повреждений	без повреждений	10	25
Тополь итальянский ( <i>Populus italica</i> (Du Roi) Moench.)	Д <sub>1</sub>	без повреждений	без повреждений	8	25
Боярышник кроваво-красный ( <i>Crataegus sanguinea</i> Pall.)	К <sub>1</sub>	без повреждений	без повреждений	10	25
Ирга круглолистная ( <i>Amelanchier ovalis</i> Med.)	К <sub>1-2</sub>	без повреждений	без повреждений	10	25
Сирень обыкновенная ( <i>Syringa vulgaris</i> L.)	К <sub>1</sub>	без повреждений	без повреждений	10	25
Яблоня лесная ( <i>Malus silvestris</i> (L.) Mill.)	Д <sub>3</sub> К <sub>1</sub>	без повреждений	без повреждений	10	25
Яблоня Недзвецкого ( <i>Malus Niedzwetzkyana</i> Dieck)	Д <sub>3</sub> К <sub>1</sub>	без повреждений	без повреждений	10	25
Виноград амурский ( <i>Vitis amurensis</i> Rupr.)	В	без повреждений	почки частично пострадали	10	20
Партеноциссус пятилисточковый ( <i>Parthenocissus quinquefolia</i> Planch.)	В	без повреждений	без повреждений	10	25
Катальпа сиренелистная ( <i>Catalpa syringaefolia</i> Sims.)	Д <sub>2</sub>	верхняя часть побегов погибла	почки частично пострадали	8	15
Снежноягодник белый ( <i>Symphoricarpos albus</i> Blake)	К <sub>3</sub>	часть молодых побегов полностью погибли	почки частично пострадали	8	15
Липа сердцевидная ( <i>Tilia cordata</i> Mill.)	Д <sub>1</sub>	без повреждений	без повреждений	10	25
Клён остролистный ( <i>Acer platanoides</i> L.)	Д <sub>1</sub>	без повреждений	без повреждений	10	25
Кизильник блестящий ( <i>Cotoneaster lucida</i> Schl.)	К <sub>2-3</sub>	без повреждений	без повреждений	10	25

ем и смолами и по этой причине имеют меньше шансов на успешную перезимовку, чем почки таких растений, как конский каштан обыкновенный, черёмуха виргинская и дуб черешчатый. У этих видов почки защищены обильным опушением, напоминающим своеобразную шубу.

Многие растения, например тополь пирамидальный, конский каштан обыкновенный, калина гордовина, с годами смогли приспособиться к местным условиям произрастания. Каждое новое семенное потомство становится более морозо- и заморозкоустойчивым, что даёт возможность более широко использовать эти виды в зелёном строительстве.

**Вывод.** Из исследованных нами 30 видов древесно-кустарниковых пород успешно перезимовали 24 вида. 6 видов – ясень зелёный, тамарикс

ветвистый, сумах пушистый, виноград амурский, катальпа сиренелистная, снежнаягодник белый – получили повреждения отдельных органов и тканей.

### **Литература**

1. Колесников А.И. Декоративная дендрология. М., 1974.
2. Агроклиматические ресурсы Оренбургской области. Л.: Гидрометиздат, 1971. 120 с.
3. Соколов С.Я., Связева О.А. География древесных растений СССР. М., 1965.
4. Лапин П.И., Сиднева С.В. Определение перспективности растений для интродукции по данным фенологии // Бюллетень Главного ботанического сада АН СССР. 1968. Вып. 69. С. 14–21.
5. Абаимов В.Ф., Колтунова А.И., Панина Г.А. Создание городских зелёных насаждений в условиях степной зоны Южно-Уральского региона: учеб. пособие. Оренбург: Изд. Центр ОГАУ, 2011. 66 с.
6. Проценко Т.В., Герасимова Е.Ю. Оценка зимостойкости и морозоустойчивости древесных и кустарниковых растений в условиях Южного Урала на примере г. Оренбурга // Материалы Всероссийской науч.-практич. конф. Брянск: БГИТА, 2014.