

Ф.В. САУТКИН

Минск, Белорусский государственный университет

**УСТОЙЧИВОСТЬ ДЕКОРАТИВНЫХ
ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ
В ПРАКТИКЕ ЗЕЛЁНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА БЕЛАРУСИ,
К ЗАСЕЛЕНИЮ И ПОВРЕЖДЕНИЮ
ЧЛЕНИСТОНОГИМИ-ФИТОФАГАМИ**

Введение. Относительно бедный состав растений аборигенной дендрофлоры накладывает значительные ограничения на спектр древесных растений, пригодных для зеленого строительства в условиях территорий с интенсивной антропогенной нагрузкой. Данное обстоятельство обуславливает необходимость постоянного расширения спектра используемых пород, в первую очередь за счет привлечения в культуру новых древесно-кустарниковых растений-интродуцентов и их высокодекоративных культивируемых форм. С момента публикации единственного, действующего в Беларуси ассортимента древесных растений, устойчивых к вредным организмам [1] прошло более четверти века, что обуславливает актуальность рассмотрения проблемы в ее современном состоянии.

Материалы и методы. На основе усредненной оценки показателей поврежденности и заселенности [2, с. 137] распространенными в условиях зеленых насаждений Беларуси членистоногими – фитофагами используемых в практике зеленого строительства кустарниковых растений (как аборигенных, так и интродуцированных), нами было использовано предложенное С.В. Горленко и соавторами [1, 2] деление на 4 группы устойчивости:

I – высокоустойчивые декоративные кустарниковые растения;
II – (относительно-) устойчивые декоративные кустарниковые растения;
III – среднеповреждаемые декоративные кустарниковые растения;
IV – сильноповреждаемые декоративные кустарниковые растения.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенных исследований представляется возможным констатировать, что охваченные исследованиями декоративные кустарники распределились по группам устойчивости следующим образом:

– высокоустойчивые декоративные кустарники – 56 таксонов (в том числе 33 вида и 24 культивируемых формы из 17 родов 12 ботанических семейств);

- (относительно-) устойчивые декоративные кустарники – 24 таксона (в том числе 22 вида и 2 культивируемые формы из 14 родов 8 семейств);
- среднеповреждаемые декоративные кустарники – 55 таксонов (в том числе 53 вида и 2 культивируемые формы из 19 родов 10 семейств);
- сильноповреждаемые декоративные кустарники – 51 таксон (в том числе 43 вида и 8 культивируемых форм из 15 родов 9 семейств).

Как это наглядно отражено на рисунке 1, группа высокоустойчивых (к заселению и повреждению членистоногими-фитофагами) кустарниковых растений представлена исключительно интродуцентами. Группа относительно-устойчивых кустарниковых растений, помимо 22 адвентивных видов (что эквивалентно 91,67 %), представлена и 2 аборигенными (что эквивалентно 8,33 % от общего их числа). Значительно бóльшим представительством аборигенных для региональной дендрофлоры таксонов характеризуются группы средне- и высокоповреждаемых кустарниковых растений – 8 и 11 видов (что эквивалентно 14,55 % и 21,57 % от общего их числа), соответственно.



Рисунок 1 – Распределение аборигенных и интродуцированных кустарниковых растений по группам устойчивости к заселению и повреждению членистоногими-фитофагами в условиях зеленых насаждений Беларуси

Более половины (54,9 %, или 28 видов) представителей высокоустойчивых к заселению и повреждению членистоногими фитофагами кустарниковых растений-интродуцентов имеет дальневосточное либо восточноазиатское происхождение (рисунок 2). На

долю кустарников, интродуцированных из Северной Америки приходится 15,69 % (что эквивалентно 8 видам). Несколько меньший долевым вклад (9,8 %, или 5 видов) вносят интродуценты, естественный ареал которых находится в пределах либо захватывает территорию зарубежных регионов Европы. Очертания естественных ареалов всех остальных представителей рассматриваемой группы (15 таксонов, или 29,41 %), являющихся гибридогенными видами и/или декоративными культивируемыми формами, до настоящего времени являются предметом научных дискуссий.

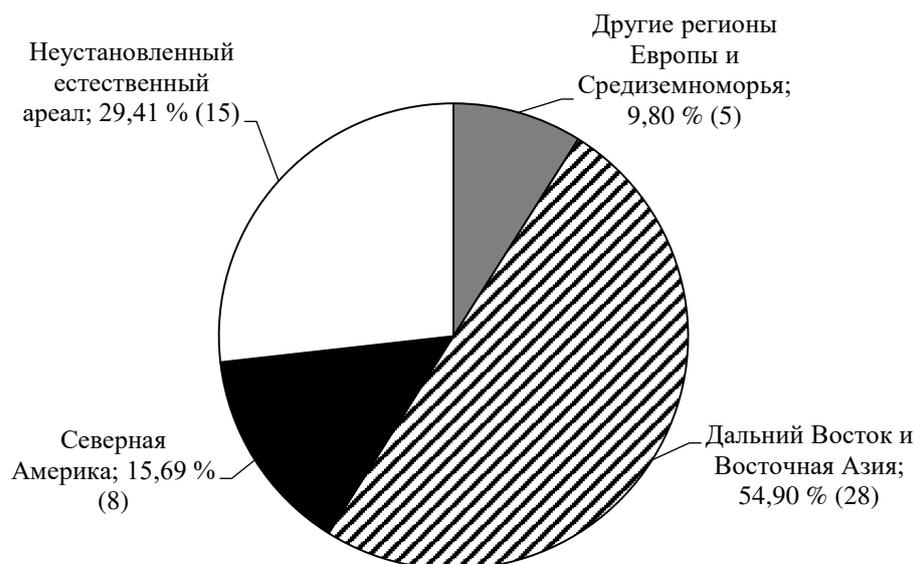


Рисунок 2 – Распределение высокоустойчивых к заселению и повреждению членистоногими-фитофагами кустарниковых интродуцентов по регионам естественного произрастания

При сопоставлении естественных ареалов кустарниковых растений из трех остальных групп устойчивости (относительно-устойчивые, среднеповреждаемые и высокоповреждаемые) чётко прослеживаются определенные тенденции. Так, с уменьшением устойчивости кустарниковых растений в пределах каждой из рассматриваемых групп имеет место одновременное увеличение доли (с 13,64 % до 32,50 %) кустарниковых растений, интродуцированных из других (географически не столь удаленных) регионов Европы (рисунок 3). При этом вместе со снижением уровня устойчивости к заселению и повреждению членистоногими-фитофагами в пределах каждой из выделенных групп уменьшается долевым вклад (с 59,09 % до 20,00 %) интродуцентов дальневосточного и восточно-азиатского происхождения (рисунок 3). Представительство же интродуцентов североамериканского происхождения не претерпевает столь сильных долевым колебаний и

остаётся на относительно постоянном уровне (~22,50–27,50 % от общего числа видов) в пределах каждой из рассматриваемых групп устойчивости (рисунок 3).

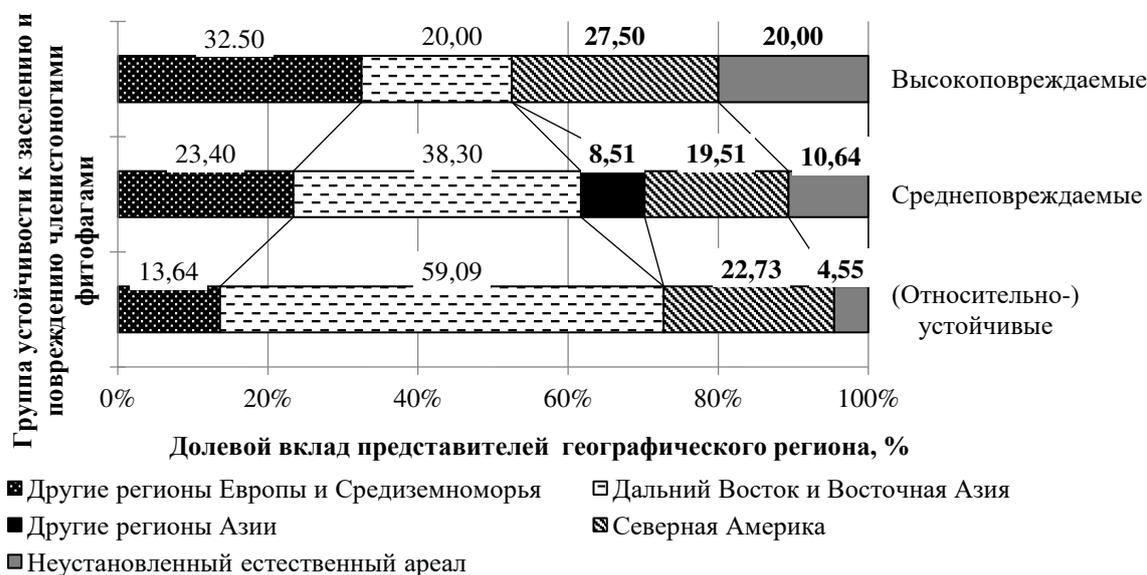


Рисунок 3 – Распределение интродуцированных кустарниковых растений различного географического происхождения по группам устойчивости к заселению и повреждению членистоногими-фитофагами – вредителями в условиях Беларуси

В аспекте таксономической принадлежности необходимо отметить, что исключительно высокоустойчивыми формами кустарниковых растений, используемых в практике зеленого строительства населенных пунктов Беларуси, представлены семейства Гортензиевые (*Hydrangeaceae*: *Hydrangea* spp.) – 6 видов (10,71 %), Норичниковые (*Scrophulariaceae*: *Buddleja* spp.) – 4 вида (7,14 %), Сумаховые (*Anacardiaceae*: *Cotinus* spp.), Гамамелисовые (*Hamamelidaceae*), Вербеновые (*Verbenaceae*: *Callicarpa* spp.) – по 2 вида (или по 3,57 %) каждое, а также представленное 1 видом (1,79 %) семейство Бигнониевые (*Bignoniaceae*: *Catalpa bignonioides* Walt.) (рисунок 4). Также к числу семейств, представленных исключительно устойчивыми (высоко- и относительно- устойчивыми) формами, принадлежат Лоховые (*Elaeagnaceae*) и Кипарисовые (*Cupressaceae*) (рисунок 5). Напротив, все без исключения охваченные исследованиями представители ботанического семейства Самшитовые (*Buxaceae*: *Buxus* spp.) – 2 вида и 7 декоративных форм (что эквивалентно 17,65 %), в условиях зеленых насаждений Беларуси являются высокоповреждаемыми. Все обследованные представители ботанических семейств Дёренные (*Cornaceae*: *Cornus* spp.) и Камнеломковые (*Saxifragaceae*) в условиях

разного типа декоративных насаждений оказались среднеповреждаемыми (рисунок 5).

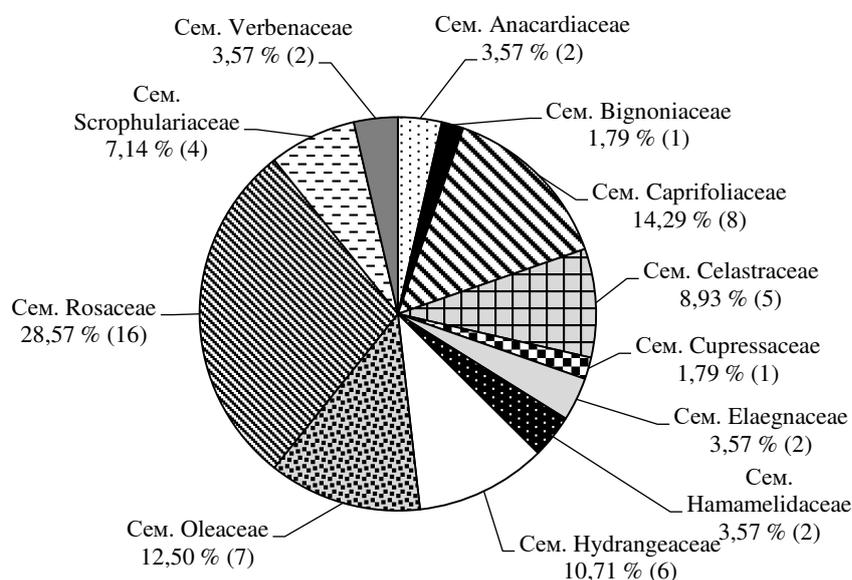
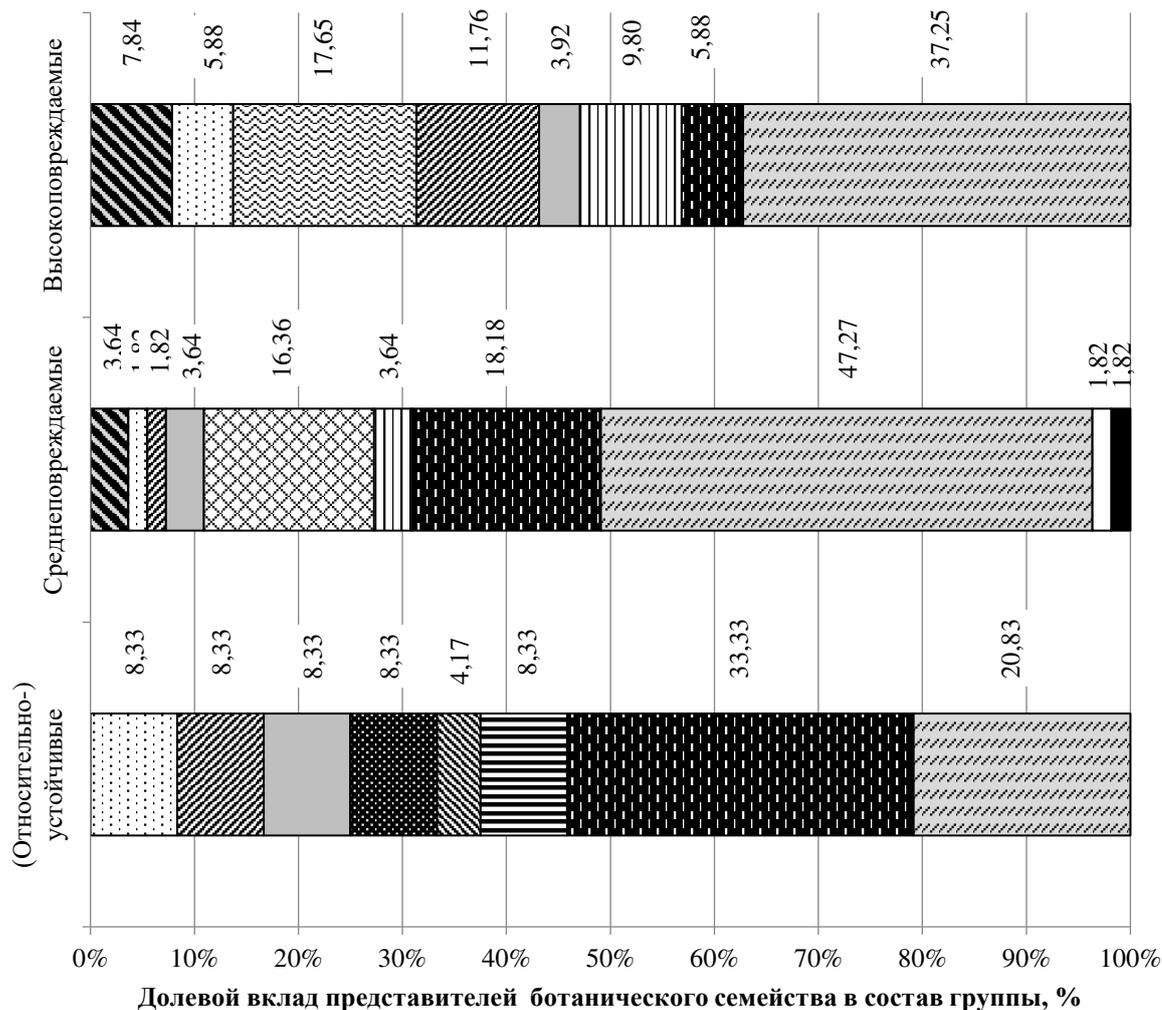


Рисунок 4 – Таксономический состав высокоустойчивых к заселению и повреждению членистоногими-фитофагами кустарниковых растений

В разной степени представительства в каждой из 4 рассматриваемых групп устойчивости, как это отражено на рисунках 4 и 5, присутствуют кустарниковые растения из ботанических семейств Rosaceae (высокоустойчивые – 28,57 %; (относительно-) устойчивые – 20,83 %; среднеповреждаемые – 47,27 %; высокоповреждаемые – 37,25 %), Oleaceae (высокоустойчивые – 12,50 %; (относительно-) устойчивые – 33,33 %; среднеповреждаемые – 18,18 %; высокоповреждаемые – 5,88 %), Caprifoliaceae (высокоустойчивые – 14,29 %; (относительно-) устойчивые – 8,33 %; среднеповреждаемые – 1,82 %; высокоповреждаемые – 11,76 %) и Celastraceae (высокоустойчивые – 8,93 %; (относительно-) устойчивые – 8,33 %; среднеповреждаемые – 3,64 %; высокоповреждаемые – 3,92 %).

Группа устойчивости к заселению и повреждению членистоногими фитофагами



- Adoxaceae □ Berberidaceae ▣ Buxaceae ▤ Caprifoliaceae □ Celastraceae
- ▥ Cornaceae ■ Cupressaceae ▦ Elaeagnaceae □ Fabaceae ▧ Grossulariaceae
- Oleaceae ▨ Rosaceae □ Salicaceae ■ Saxifragaceae

Рисунок 5 – Распределение представителей ботанических семейств по группам устойчивости кустарниковых растений к заселению и повреждению фитофагами-вредителями

Заключение. В некоторых случаях отнесение кустарниковых растений к числу высокоповреждаемых обусловлено высокими усредненными показателями заселенности и поврежденности не целым комплексом фитофагов, а единичными (в ряде случаев – единственными) широкораспространенными в условиях страны узкоспециализированными

видами, характеризующимися высокими значениями показателей физиологической вредоспособности и фактической (хозяйственной) вредоносности. В тоже время следует учитывать, что значительная часть фактически присутствующих в зеленых насаждениях, высоко- и относительно- устойчивых к заселению и повреждению фитофагами культур, в силу ограниченности акклиматизационного потенциала, до настоящего времени не включена в актуальные ассортименты кустарниковых растений, рекомендованных для использования в практике зеленого строительства Беларуси.

Не смотря на тот факт, что значительное число (96 видов и 10 культигенных форм) используемых в зеленом строительстве кустарниковых растений может быть отнесено к числу малоустойчивых (средне- и сильноповреждаемых) форм, полный отказ от их использования в практике зеленого строительства населенных пунктов страны не представляется оправданным. Целесообразно лишь снижение долевого вклада (вплоть до ограниченного использования) этих культур в структуру зеленых насаждений, что в свою очередь благоприятно отразится на возможности расселения целого ряда маломобильных (имеющих ограниченный расселительный потенциал) высоковредоносных фитофагов, находящихся в тесных трофических связях (моно- и олигофаги) со своими растениями-хозяевами. Таким образом, уход от практически монокультуры целого ряда малоустойчивых кустарниковых пород в условиях сформировавшихся синантропных флоротопологических комплексов за счет пространственного (территориального) ограничения доступа к кормовой базе позволит разорвать миграционные коридоры для многих фитофагов. В свою очередь, это позволит оперативно локализовывать места их массового развития и потенциально повысит эффективность проводимых профилактических мероприятий, направленных на снижение их численности и вредоносности до хозяйственно-неощутимого уровня.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рекомендации по ассортименту древесных растений, устойчивых к вредным организмам / С.В. Горленко [и др.]. – Минск, 1988. – 11 с.
2. Горленко, С.В. Устойчивость древесных интродуцентов к биотическим факторам / С.В. Горленко, А.И. Блинцов, Н.А. Панько. – Минск: Наука и техника, 1988. – 189 с.