

произрастают в парковой зоне, в виде солитеров, линейных посадок, групп. В поселке Красногвардейское нами отмечено 43 вида и формы. Это в основном уличное озеленение, а также парк и небольшие скверы. Для расширения ассортимента следует привлечь адаптированные к региональным условиям интродуценты (в том числе, их формы и сорта), а также экологически соответствующие аборигенные деревья и кустарники. Необходимо увеличить долю вечнозеленых растений (хвойных и лиственных) в составе зеленых насаждений, как в видовом, так и количественном отношении. Главным критерием при подборе ассортимента должна быть степень засухо- и морозоустойчивости растений. Предпочтение нужно отдавать тем из них, которые достигают в данном регионе значительного возраста, сохранив при этом эстетическую привлекательность.

УДК 582.632:581.132:581.52

ОТНОШЕНИЕ *AUCUBA JAPONICA* THUNB. К СВЕТУ И ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО БЕРЕГА КРЫМА

Ковалев М.С., Ильницкий О.А.

ФГБУН «Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН»,
e-mail: koma48@mail.ru

Знания о характере и степени влияния факторов окружающей среды на процессы жизнедеятельности растений помогают выработать правильную методологию по сохранению естественной растительности, созданию новых и поддержанию существующих зеленых насаждений (Молчанов, 2012). Подобные знания дают представление о влиянии внешних факторов (температура, освещенность, влажность) на экофизиологические показатели растения (CO_2 -газообмен, водный режим, скорость роста). Исследовать данные показатели возможно при помощи технических средств фитомониторинга, которые позволяют определять для растения оптимальные и лимитирующие факторы в численном выражении (Ильницкий и др., 2012).

Изучению теневыносливости *A. japonica* были посвящены исследования ряда учёных. В данных исследованиях проводилась регистрация фотосинтеза, транспирации и устьичной проводимости (Li и др., 2009; Andersen и др., 1991; Xu и др., 2009; Zhang и др., 2011). Полученные результаты показали, что *A. japonica* является тенелюбивым видом: максимальная интенсивность фотосинтеза наблюдалась при 40,0-50,0% затенении.

По степени устойчивости к 24-часовому температурному стрессу листьев среди 30-ти видов растений *A. japonica* уступила только *Quercus ilex* – фотохимическая эффективность её листьев снизилась только на 2,46% (Percival1, Sheriffs, 2002). В условиях 70-дневной засухи *A. japonica* потеряла 35,0% своего веса, что является наилучшим показателем засухоустойчивости среди исследованных растений.

С целью проверки и дополнения этих данных для условий Крыма нами была проведена серия опытов с участием *A. japonica* в условиях теплицы с регистрацией этих и других параметров (Болондинский, 2010; Ильницкий и др., 2012). Полученные результаты позволили узнать реакцию растения на воздействие каждого фактора и их совокупности.

Анализ полученных данных дал представление об условиях и уровнях потенциальных максимумов и границы областей оптимумов фотосинтеза и транспирации. Оптимум нетто-фотосинтеза для *A. japonica* составил 8,0-9, мкмоль/м²·с при уровне освещенности 600-1200 мкмоль/м²·с и влажности почвы 18,0-20,0%. Максимальные значения транспирации растения составили 50–56 мг/м²·с при

освещённости 1150–1400 мкмоль/м²·с и влажности почвы 18,0–20,0%. Рассчитанные нами значения оптимальной освещенности для *A. japonica* подтвердили данные других исследователей (Andersen и др., 1991; Xu и др., 2009; Zhang и др., 2011).

Наши исследования показали, что длительная засуха не является губительной для зрелого растения *A. japonica*. Значительные накопления воды в тканях аукубы и толстая листовая пластинка зрелых листьев защищает растение от потери листвы в результате обезвоживания. Однако её молодые листья уязвимы к чрезмерному дефициту влаги в почве и могут необратимо повреждаться в результате обезвоживания растения.

УДК 582.477:58.032.3(477.75)

КОЛЛЕКЦИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА CUPRESSACEAE RICH. EX BARTLING АРБОРЕТУМА НИКИТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА

Козленко А.А., Панельбу В.В., Герасимчук В.Н.

ФГБУН «Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН»,
e-mail: Lost_generation23.93@mail.ru

Представители семейства Cupressaceae Rich. ex Bartling в условиях Южного берега Крыма (ЮБК) являются наиболее важными объектами зеленого строительства. Они широко используются в оптимизации ландшафтной структуры региона, формировании эстетической привлекательности курортных районов. Первые этапы организации и становления системы интродукционных исследований в НБС в большей своей части были связаны с изучением биоэкологических характеристик представителей данного семейства.

В настоящее время коллекция хвойных растений Арборетума, состоящая преимущественно из теплолюбивых растений Восточноазиатской и Средиземноморской флористических областей, насчитывает 173 видовых и внутривидовых таксона. Одним из важных компонентов видовой структуры коллекционного фонда растений парков являются представители семейства Cupressaceae. Изучение состояния и анализ динамики состава культивируемых растений обеспечивает возможность выделения перспективных видов и форм, оценки их адаптивного потенциала.

Объектом исследования являлась дендрологическая коллекция Верхнего, Нижнего и Приморского парков Арборетума НБС, не включая парк Монтедор. В 2016–2017 гг. была проведена инвентаризация и комплексный анализ биоэкологических характеристик древесно-кустарниковых растений Арборетума. При изучении биометрических показателей использовали стандартные методы лесной таксации. Высоту измеряли с помощью высотомера, диаметр определяли мерной вилкой на высоте 1,3 м от основания ствола. У многоствольных деревьев измерялся диаметр каждого ствола. По характеристике засухоустойчивости все таксоны условно делили на четыре группы устойчивости к летней засухе (июль–сентябрь), типичной для субаридного варианта средиземноморского климата Крыма: 1 – незасухоустойчивые растения, страдающие даже в условиях постоянного полива, как от воздушной засухи, так и от дефицита влажности почвы; 2 – растения, требовательные к почвенной влажности на ЮБК, но относительно стойкие к воздушной засухе; 3 – растения относительно засухоустойчивые; устойчивы к воздушной засухе и требовательные к почвенной влажности; необходим полив в засушливый период года; 4 –