

Tenthredinidae. Объективной помехой их дистанционному мониторингу является частая и интенсивная облачность в мае-июне. В сочетании с быстрым формированием вторичной листвы дуба это существенно сокращает период получения качественных космоснимков высокого разрешения с признаками дефолиации. Пока не удаётся дистанционно дифференцировать скелетирование дубрав листоедом *A. quercetorum* и их дехромацию клопом *C. arcuata* на участках совместного обитания фитофагов. Однако именно эти вредители дуба по-прежнему остаются самыми массовыми и удобными объектами для отработки методов дистанционных наблюдений.

*Исследования экспансии C. arcuata выполнялись при финансовой поддержке РФФИ и Администрации Краснодарского края в рамках научного проекта № 19-44-230004.*

### **Ботанические коллекции как база для экологического образования и просвещения**

**Шакина Т.Н.**

*Учебно-научный центр «Ботанический сад» Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского,  
[shakinatn@mail.ru](mailto:shakinatn@mail.ru)*

Современный мир характеризуется активным развитием экономики, промышленности, которое ведет к сокращению природных территорий, уменьшению и изменению биоразнообразия. Следует отметить, что вред живой природе наносится не только в результате экономической деятельности, но и в результате небрежного отношения к природе обычных людей. В результате этого происходит загрязнение окружающей среды бытовыми отходами, которые могут быть губительны для растений, происходят лесные пожары, беднеет местная флора. Так как экологические проблемы могут иметь глобальный характер, то и затрагивать они могут все человечество, а значит, экологическое воспитание, образование и культуру важно начинать с ранних лет. На сегодняшний день ботанические сады являются теми социальными институтами, в которых сосредоточено богатство растительного мира, разнообразие как местной флоры, так и растений других природных зон, и которые, наряду с научно-исследовательской работой, занимаются просветительской деятельностью. Функция образования и воспитания ботаническим садом осуществляется на основе различных коллекций и экспозиций, которые являются одним из способов сохранения биоразнообразия. Богатый видовой и сортовой состав фондов живых растений позволяет исполнять им одновременно научную,

252

образовательную, просветительскую и природоохранную роль. В зависимости от специфики и назначения ботанических коллекций и экспозиций используют следующие принципы их формирования: систематический, ботанико-географический, экологический, ландшафтно-декоративный, хозяйственно-ценный. Благодаря этому коллекции дают представление о разнообразии растений различных регионов Земного шара, жизненных формах, практической значимости для человека, позволяют проводить различные тематические экскурсии по коллекциям (оранжерея, дендрарий, коллекция цветочно-декоративных культур, растения природной флоры и т.д.). На общих и тематических экскурсиях посетители получают информацию о растениях, которые можно использовать при озеленении; о том, какие могут быть использованы растения местной флоры и интродуценты; о природной флоре и редких растениях; о том, какие растения можно употреблять в пищу, какие являются ядовитыми и опасными, а какие растения можно использовать в лекарственных целях и в качестве первой медицинской помощи и др. И если экскурсионные маршруты по коллекциям знакомят с биоэкологическими особенностями растительных объектов, то экспозиции усиливают эмоциональное воздействие на человека. Происходящие изменения в мире диктуют ботаническим садам, как уникальным социально-культурным комплексам, необходимость совершенствования растительных коллекций и экспозиций, чтобы повысить экологическую грамотность, улучшить экологическую культуру населения. Основные направления развития инфраструктуры ботанического сада для экологического воспитания населения могут заключаться в повышении декоративности коллекционных и экспозиционных тематических участков, создании экологических троп. При грамотном и творческом подходе к их компоновке можно значительно повысить экологическое сознание граждан, привить бережное отношение людей к природе и, как следствие, сохранению окружающего мира. Так в ботанических садах можно создавать экспозиции, которые наглядно бы демонстрировали пагубные последствия некоторых неосторожных и необдуманных действий: последствия пожара от непотушенной сигареты или костра, оставления мусора на привале и пикнике, вытаптывания, использования пестицидов и химикатов и т.д. Таким образом, благодаря обустройству территории, подбору ассортимента растений и других экспонатов, ботанические коллекции, ландшафтные группы и экспозиции будут в большей степени отвечать требованиям экологизации просвещения и способствовать формированию у населения экологического мышления.