

Методика изучения древесно-кустарниковой флоры северных городов (для школьников).

Воробьева Татьяна Сергеевна

МБОУ СОШ №1 г. Кандалакша

Большую часть жизни северянин проводит в городе. Растения городов играют важную роль в создании благоприятной для человека среды обитания, имеют большую эстетическую ценность. Занимаясь городской флористикой, исследователь получает сведения о видовом и систематическом составе флоры, о распространении видов по типам городского ландшафта, что важно для подбора ассортимента растений, предназначенных для озеленения территорий.

При работе со школьниками проще всего ограничиться изучением флоры древесных и кустарниковых растений, хотя и эта работа, как правило, оказывается достаточно трудоемкой и кропотливой. В тоже время, она требует минимума оборудования и навыков (кроме определения видов). Данный вид работы вполне подходит для проведения в осенне-зимний период с группой школьников 5-9 классов. По предложенной методике была исследована древесно-кустарниковая флора города Кандалакши [4].

Необходимое оборудование: карта местности района исследования с указанием улиц, номеров домов, парков, скверов и пустырей; полевой дневник (любой надежный блокнот) для записи информации. Для определения видов растений необходимы определители, в том числе по побегам в безлистном состоянии. Гербарное оборудование – специальные сетки для сушки растений.

Первый этап работы - это выбор и описание территории исследования. В нашем случае это город Кандалакша. Составляем краткую историческую справку о первом упоминании в летописях, о дальнейшем образовании города. Также собираем сведения о географическом положении, климате, рельефе, почвах, гидрологических условиях, растительности, месте города во флористическом районировании.

Флора изучается в пределах административных границ города, которые определяются по карте. Дальше все очень просто – выбранную местность необходимо произвольно разбить на участки и проложить маршруты, удобные для обследования территории на предмет обнаружения деревьев и кустарников. Прокладывать маршруты необходимо таким образом, что бы они охватили практически все улицы, дворы, парки, скверы, пустыри города, т.е. все возможные местообитания растений. Особое внимание уделяем зеленым островкам в старых районах города. Если территория города слишком большая, можно выполнить исследование по изучению флоры только одного из его районов.

Затем можно переходить к полевому этапу работы. Он заключается в обследовании выбранной территории и учете видового состава, встречаемости и местообитания древесно-кустарниковых растений. Группа школьников движется по разработанному маршруту, собирая необходимые сведения. Сведения о тех видах, в названии которых исследователи уверены, просто записываются в дневник, а образцы незнакомых видов собираются для определения и гербаризации. Определение незнакомых видов растений производится в условиях школьного кабинета биологии по определителям. На самом деле проверить по определителю необходимо названия всех

найденных растений т.к. одно обиходное название может относиться к разным ботаническим видам.

Встречаемость видов оценивается по шкале М.Л. Раменской [3]. Встречается обычно – вид встречается на всех участках характерных для него местообитаний. Очень часто – вид встречается на большинстве участков характерных для него местообитаний. Часто – вид встречается в характерных для него местообитаниях не всегда, но хотя бы на половине участков. Довольно часто – вид встречается хотя бы в одном из десяти участков характерных для него местообитаний. Спорадически – вид встречается хотя бы в одном из десяти участков характерных для него местообитаний, но распространен не равномерно. Редко – встречаемость вида в типичных для него местообитаниях имеет малую степень вероятности. Очень редко – число находок вида ограничено. Единично – растение встречается 1-2 раза.

Следующий этап работы – это обработка полученных данных. Собранные полевые данные обрабатываются в соответствии с целью исследования, уровнем подготовки и навыками юных исследователей.

Прежде всего, составляется таксономический анализ флоры территории с указанием числа видов, родов, семейств растений. Для примера, древесно-кустарничковая флора города Кандалакши включает 42 вида, которые объединены в 2 отдела, 2 класса, 14 семейств и 33 рода.

Определяется флористический спектр флоры. Возможно составление трех вариантов флористических спектров: семейственно-видового, который отражает состав и последовательность расположения семейств по числу видов; родо-видовой спектр, который отражает состав и последовательность расположения родов по количеству видов; семейственно-родовой спектр, который отражает состав и последовательность расположения семейств по количеству родов. Например в семейственно-видовом спектре древесно-кустарничковой флоры города Кандалакши лидирует семейство Rosaceae (21,4%), доля семейств Salicaceae, Ericaceae составляет 14,2%.

Приводим анализ жизненных форм по системам И.Г. Серебрякова и К. Раункиера. Жизненная форма – внешний облик и биологические особенности растений, отражающие их приспособленность к определенным условиям среды обитания. И.Г. Серебряков [2] по консистенции стебля и продолжительности жизни растений выделяет: деревья, кустарники и другие. Система К. Раункиера построена на основе положения и защиты почек возобновления в течение неблагоприятного периода. В рамках данного исследования нас интересуют фанерофиты и хамефиты. Например в древесно – кустарничковой флоре города Кандалакши доля фанерофитов 73,8%, доля хамефитов 26,1%.

Затем на основе литературных данных об ареалах встреченных нами видов, выделяем аборигенные (местные) и адвентивные (заносные) виды флоры. Аборигенные виды это те виды, нахождение которых на территории связано с естественным ходом флорогенеза. Адвентивные виды – это виды, появление которых на территории представляет собой прямой (интродукция) или косвенный (индукция) результат деятельности человека.

Большую роль в формировании урбанофлоры городов сыграла и ныне продолжает играть сознательная деятельность человека по интродукции и акклиматизации видов растений, новых для данного района. Анализируя заносную флору, выделяем выходцев из других стран и географических зон. Оценивая встречаемость различных видов на

территории города составляем рекомендации по оптимизации городской среды в условиях севера – сохранение естественной природной обстановки урбанизированных территорий, их ландшафтного разнообразия, бережного отношения к городским лесам. Другим направлением является благоустройство - подбор устойчивых в городских условиях видов декоративных деревьев и кустарников.

Литература

1. Антипина Г.С. Урбанофлора Карелии. Петрозаводск, 2002. 200с.
2. Серебрякова И.Г. Экологическая морфология растений. М.Высшая школа, 1962. 277с.
3. Раменская М.Л. Определитель высших растений Карелии. Петрозаводск: Гос. издательство Карельской АССР, 1960. 485с.
4. Воробьева Т.С. Древесно-кустарничковая флора г. Кандалакши //Флора и фауна северных городов. Мурманск 2008. С. 33-36