

## ФЛОРА ВЯТСКОГО КРАЯ. ЧАСТЬ 2. ВОДОРΟΣЛИ (ВИДОВОЙ СОСТАВ, СПЕЦИФИКА ВОДНЫХ И ПОЧВЕННЫХ БИОЦЕНОЗОВ)\*

Спустя год после появления первой части монографии «Флора Вятского края», посвящённой высшим растениям (автор Е.М. Тарасова), вышла вторая часть этого уникального издания, подготовленная в соавторстве Л.В. Кондаковой и Л.И. Домрачевой – ведущими учёными-альгологами, посвятившими этот труд памяти своего учителя Эмилии Адриановны Штиной. Положительным моментом рецензируемой книги является впервые предпринятая попытка объединить в ней обширный массив информации по видовому, таксономическому и экологическому разнообразию водорослей почв и водоёмов Кировской области с достаточно разрозненными данными по биоиндикационным возможностям альгофлоры при антропогенных воздействиях. Именно эта особенность книги в сочетании с чётким сжатым изложением большого по объёму материала выдвигает её в число изданий, необходимых широкому кругу биологов разных направлений.

Авторы справедливо отмечают, что альгофлора почв и водоёмов Кировской области изучена более детально, чем в других регионах России. Это связано с тем, что альгологическими исследованиями в области более шестидесяти лет руководила заслуженный деятель науки РФ, профессор Эмилия Адриановна Штина. Созданная ею научная школа почвенных альгологов – наиболее авторитетная в мире и имеет уникальный банк данных по видовому составу водных и почвенных водорослей.

Работа состоит из 5 глав. В первой главе содержатся сведения об истории альгологических исследований в вятском крае, проведённых Э.А. Штиной и Кировской научной школой: Л.С. Балезиной, Е.А. Бусыгиной, Л.И. Домрачевой, Т.А. Ельшиной, Л.В. Кондаковой, Р.М. Куликовой, О.М. Малышевой, Г.И. Марковой, Л.Б. Негановой, К.А. Некрасовой, Т.С. Носковой, Е.М. Панкратовой, Г.Н. Перминовой, Г.И. Помеловой, А.Н. Третьяковой. Отмечается, что за период с 1952-го по 2007 год альгологами Кирова опубликовано более 1000 научных статей. В 1966, 1972, 1977, 1980 годах в Кирове проведены Всесоюзные конференции, привлёкшие большое число участников со всей страны. С 2003 года в рамках всероссийской школы «Актуальные проблемы регионального экологического мониторинга», проводимой ежегодно на базе ВГГУ, работают секции, посвящённые альгологическим проблемам. Выделены новые и наиболее важные в теоретическом и практическом плане направления.

Далее следуют методы изучения водорослей пресноводных водоёмов, почвы и методологические аспекты изучения «цветения» почвы, полезные и важные для дальнейших альгологических исследований.

Вторая глава посвящена флоре пресноводных водорослей. В ней собраны и систематизированы материалы, полученные с 1935-го по 1997 год Э.А. Штиной с сотрудниками при обследовании реки Вятки и её притоков, озёр Чваниха, Шайтан, ряда искусственных водоёмов (водохранилищ, прудов, мелиоративных каналов, отстойников сточных вод и т. д.) на территории Кировской области. Описана биология и экология видов водорослей – доминантов пресноводных экосистем. Для каждого представителя альгофлоры авторы приводят таксономию, диагноз и указывают места обнаружения на территории области. Описания сопровождаются оригинальными рисунками водорослей, выполненными Л.В. Кондаковой.

Третья глава открывается описанием биологических особенностей почвенных водорослей. Далее приводится характеристика основных отделов и некоторых доминантных видов. Количественные показатели биомассы и продукции позволяют судить о вкладе отдельных видов и популяций в процесс почвообразования и повышения плодородия в разных экосистемах. Авторские рисунки водорослей, выполненные Л.В. Кондаковой, несомненно, будут полезными при определении видов, что делает возможным использование монографии в качестве определителя.

Дан обобщающий анализ альгофлоры всех типов почв Кировской области. Приведены результаты по изучению видового состава, численности и биомассы водорослей в лесных, луговых и болотных экосистемах. Всесторонне анализируется феномен «цветения» почвы, обусловленный массовым развитием водорослей и цианобактерий из внутрипочвенного пула.

Выделена особая роль тех видов водорослей, которые являются доминантами-эдификаторами в почвенных альгоценозах.

Влияние агрогенных факторов на видовой состав и структуру альгоценозов анализируется в четвёртой главе монографии. С использованием синэкологических показателей авторы убедительно показывают «отклик» почвенных водорослей на различные виды обработки почвы, мелиорацию, удобрения, пестициды, севообороты, заключающийся в изменении структуры и разнообразия сообществ, их численнос-

\*Книга вышла в свет в рамках реализации областной целевой программы «Экология и природные ресурсы Кировской области» при поддержке Управления охраны окружающей среды и природопользования Кировской области

ти и биомассы. На основании результатов работ различных исследователей сделано заключение, что окультуренные почвы характеризуются большим таксономическим разнообразием водорослей по сравнению с почвами целинными.

Последняя, пятая, глава носит явную практическую направленность и обобщает материалы по использованию водорослей в биоиндикации и биотестировании состояния окружающей среды. Представлены оригинальные авторские разработки, связанные с использованием группового анализа наземных альгоразрастаний при «цветении», а также новый альго-микологический метод для диагностики состояния почвы. Рекомендуемые методы авторы сопровождают полученными экспериментальными данными, подтверждающими целесообразность их использования в биомониторинге состояния почв как агроценозов, так и техногенно загрязнённых территорий. Обсуждаются перспективы создания на основе водорослей биопрепаратов для защиты высших растений от грибных заболеваний, а также для биоремедиации загрязнённых почв.

Завершают книгу словарь терминов и списки латинских названий водных и почвенных водорослей.

Отметим в заключение, что книга содержит множество таблиц, графиков, диаграмм, иллюстрирована великолепными авторскими микрофотографиями, выполненными при участии Г.Я. Кантора, изящно издана и имеет твёрдый переплёт.

Рецензируемая книга является большим и радостным событием в отечественной альгологии. Её выпуск показал, что дело, начатое нашим учителем Э.А. Штиной, живёт, продолжается в работах многих её последователей, включая новых молодых учёных – участников экспедиций лаборатории биомониторинга Института биологии Коми НЦ УрО РАН и ВятГГУ под руководством д.т.н. Т.Я. Ашихминой. Книга знаменует собой новый этап перехода с описательного на функциональный уровень изучения водорослей. Направляет исследователей на поиск путей их практического использования в биоиндикации и биотехнологии.

*Е.А. Бусыгина,  
И.Г. Широких,  
лаборатория биомониторинга  
ИБ Коми НЦ УрО РАН и ВГГУ*

## «ВОРКУТА И АКАДЕМИЧЕСКАЯ НАУКА: ВЗГЛЯД ЧЕРЕЗ ПОКОЛЕНИЯ»

(Научно-популярное издание. Сыктывкар, 2007, 352 с.)

Трудно определить жанр книги, написанной Маргаритой Васильевной Гецен. Данная книга, по определению, не является ни монографией, ни сборником научных статей, ни мемуарами. В то же время в ней присутствуют элементы, присущие вышеупомянутым жанрам. Объёмный труд включает в себя около 350 страниц текста, иллюстрирован более чем 350 фотографиями, многие из них помещены на цветные вкладки.

Книга построена по следующему плану: треть содержания посвящена Учителям М.В. Гецен и носит название «За нами стояли научные школы». Вторая треть книги рассказывает о развитии научных исследований в Республике Коми. И завершающая часть носит название «Подрастает поколение, которое имеет шанс...».

Самые проникновенные и пронзительные строки в книге связаны со страницами, посвящёнными памяти любимых учителей М.В.: Ольги Степановны Зверевой, Максимилиана Максимилиановича Голлербаха и Эмили Адриановны Штиной. Эта глава, по существу, могла бы стать основой для отдельной книги – рассказа о жизни

людей, беспредельно преданных науке. О.С. Зверева была научным руководителем Гецен при выполнении ею кандидатской диссертации. Она внесла значительный вклад в изучение биологических ресурсов тундры, особое внимание уделив состоянию и классификации водоёмов.

Лично мне наиболее близкими оказались страницы, связанные с именами М.М. Голлербаха и Э.А. Штиной. В истории мировой почвенной альгологии (науки о водорослях) два этих имени навсегда останутся вместе, ибо Штина и Голлербах фактически стали зачинателями, основоположниками этой науки. И две их книги «Почвенные водоросли» и «Экология почвенных водорослей» не только первые в мире сводки об уникальных почвенных микротофотрофах, они стали своеобразной библией всех последующих поколений альгологов.

С любовью и нежностью М.В. Гецен пишет о своих учителях, показывая по письмам и воспоминаниям учеников, соратников и коллег, что они были не только выдающиеся учёные, руководители крупных научных школ, мировые авторитеты, но со страниц книги мы видим и ощущаем их как ярких, самобытных личностей.