

ОЛЬГА ВСЕВОЛОДОВНА СМИРНОВА



9 октября 2019 г. отмечает юбилей Ольга Всеволодовна Смирнова — доктор биологических наук, профессор, крупный ученый в области популяционной биологии и демографии растений, лесной биогеоценологии, экологии, главный научный сотрудник Центра по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН.

Ольга Всеволодовна родилась в Москве, выросла в арбатских переулках. В школьные годы была участником Клуба юных биологов юношеской секции Всероссийского общества охраны природы, организованного П.П. Смолиным. Еще в школьные годы О.В. Смирнова познакомилась с профессором А.А. Урановым, заведующим кафедрой ботаники Московского государственного педагогического института им. В.И. Ленина (МГПИ). Это знакомство определило круг ее научных интересов и выбор специальности.

В 1963 г. Ольга Всеволодовна окончила кафедру геоботаники Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. С 1966 по 1992 г. была сотрудником Проблемной биологической лаборатории при МГПИ. В 1968 г. под руководством профессора А.А. Уранова защитила кандидатскую диссертацию на тему “Жизненные

циклы, численность и возрастной состав популяций основных компонентов травяного покрова дубрав”. В 1983 г. защитила докторскую диссертацию на тему “Поведение видов и функциональная организация травяного покрова широколиственных лесов (на примере равнинных широколиственных лесов Европейской части СССР и липняков Сибири)”. С 1992 г. по личному приглашению академика А.С. Исаева работает в Центре по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН (г. Москва). В 1994 г. О.В. Смирновой было присвоено ученое звание профессора по специальности “Ботаника”.

Долгое время главной сферой научных интересов О.В. Смирновой являлись популяционная биология и демография растений. Она изучила особенности биологии и описала онтогенезы более тридцати видов трав восточноевропейских широколиственных лесов и липняков Западной Сибири.

При активном участии О.В. Смирновой были изданы несколько серий очерков популяционной биологии, ставшие научными бестселлерами (Ценопопуляции растений (основные понятия и структура). М., 1976. 217 с.; Ценопопуляции растений. Развитие и взаимоотношения. М., 1977. 131 с.; Динамика ценопопуляций растений (очерки популяционной биологии). М., 1988. 184 с.). По итогам кандидатской и докторской диссертаций вышла монография (Смирнова О.В. Структура травяного покрова широколиственных лесов. М., 1987. 208 с.). Опираясь на систему представлений о ценотипах растений Л.Г. Раменского и концепцию типов стратегий Дж. Грайма, О.В. Смирнова предложила новый подход к изучению типов популяционных стратегий у растений. Его особенность состоит в различении фитоценологических потенций видов, характеризующих популяционные стратегии, и фитоценологических позиций, отражающих положение вида в конкретном сообществе. Этот подход предполагает дифференцированное исследование биологических (поведенческих) и экологических свойств видов. О.В. Смирновой разработана классификация видов по типам стратегий в синузях эфемероидов и широколиственных лесов, которая затем успешно применена при изучении типов стратегий деревьев и кустарников Восточноевропейских лесов (Смирнова О.В., Чистякова А.А. Анализ фитоценологических потенций некоторых древесных видов широколиственных лесов Европейской

части СССР // Журнал общей биологии. 1980. Т. 41. № 3. С. 350–362). Представления о потенциях и позициях видов были использованы при разработке принципов организации экосистем.

Важный вклад в развитие популяционной биологии растений внесла разработка совместно с Л.Б. Заугольной понятий о базовом и характерном спектрах ценопопуляций и об элементарной демографической единице (ЭДЕ). Представления о базовом и характерном спектрах служат основой для оценки состояния популяций и прогноза их развития. Представления об ЭДЕ необходимы для выявления пространственных и временных масштабов популяционных мозаик видов. Получив первоначальное развитие в популяционной биологии растений, эти представления стали основой для развития понятий о минимальной площади сообществ и экосистем, формируемых разными функциональными группами видов; основой для развития представлений о собственном времени и пространстве экосистем. В результате была сформулирована концепция популяционной организации биогеоценозов в целом и лесных биогеоценозов в частности (Смирнова О.В., Чистякова А.А., Попадюк Р.В. Популяционные механизмы динамики лесных ценозов // Биологические науки. 1989. № 11. С. 48–58; Смирнова О.В., Заугольная Л.Б., Попадюк Р.В. Популяционная концепция в биоценологии // Журнал общей биологии. 1993. Т. 54. № 4. С. 438–448).

Вначале разработанные положения были детализированы для растительных компонентов биогеоценозов. Впервые в нашей стране была применена концепция гэкп-мозаик к анализу данных по структурно-функциональной организации фитоценозов Восточноевропейских широколиственных лесов (Восточноевропейские широколиственные леса / Под ред. О.В. Смирновой. М.: Наука, 1994. 364 с.). Под руководством О.В. Смирновой проведены смелые натурные эксперименты по восстановлению популяций широколиственных древесных пород в различных регионах СССР, в итоге которых разработаны и изданы в ВАСХНИЛ "Методические рекомендации по воспроизводству разновозрастных широколиственных лесов европейской части СССР (на основе популяционного анализа)" (1989).

Исследования малонарушенной лесной растительности под руководством О.В. Смирновой и ее коллег, прежде всего Л.Б. Заугольной и Р.В. Попадюка, проводились в различных регионах СССР, затем России. Особую роль сыграли исследования в заповедниках и национальных парках. По результатам этих исследований изданы коллективные монографии (Сукцессионные процессы в заповедниках России и проблемы сохранения биологического разнообразия / Под ред. О.В. Смирновой,

Е.С. Шапошникова. СПб., 1999. 549 с.; Оценка и сохранение биоразнообразия лесного покрова в заповедниках европейской России. М., 2000. 196 с.). В эти годы под руководством О.В. Смирновой и Л.Б. Заугольной развиты представления об эколого-ценотических группах видов растений, разработана методика анализа и оценки различных аспектов динамики лесного растительного покрова, включая оценку сукцессионной стадии развития растительности и оценку биоразнообразия (Смирнова О.В., Бобровский М.В., Ханина Л.Г. Оценка и прогноз сукцессионных процессов в лесных ценозах на основе демографических методов // Бюллетень МОИП. Отдел биологический. 2001. Т. 106. № 5. С. 25–33; Смирнова О.В. Методологические подходы и методы оценки климаксового и сукцессионного состояния лесных экосистем (на примере Восточноевропейских лесов) // Лесоведение. 2004. № 3. С. 15–27).

Революционными явились представления О.В. Смирновой о популяционной организации биогеоценологического покрова лесных ландшафтов, сформулированные в программной статье (Смирнова О.В. Популяционная организация биоценологического покрова лесных ландшафтов // Успехи современной биологии. 1998. Т. 118. № 2. С. 148–165). В этой статье, помимо эдификаторной роли деревьев, рассмотрена роль животных и представителей других царств в формировании состава и структуры биогеоценозов, подчеркнута важность видов всех трофических групп в формировании мозаики местообитаний, способной поддерживать полное биологическое разнообразие в условиях лесной зоны, с учетом видов не только внутривидовых, но и опушечных, открытых и водных местообитаний. Эти представления, сформулированные О.В. Смирновой, оказались на передовом крае мировой экологической науки, обосновали важность популяционного механизма реализации современных концепций мозаично-циклической организации экосистем, теории нарушений, представлений о ключевых видах, инженерах экосистем. Последовательное развитие представлений об иерархии популяционных мозаик, интегрированное в понятиях о группах ключевых и подчиненных видов, явилось основой ревизии представлений о сукцессиях и климаксе, развития понятий об автогенных и аллогенных сукцессиях, а также позволило предложить новую модель автогенной сукцессии – модель насыщения (Смирнова О.В., Торопова Н.А. Сукцессия и климакс как экосистемный процесс // Успехи современной биологии. 2008. Т. 128. № 2. С. 129–144). В этой модели признается принципиально важной средообразующая и средоформирующая роль биоты, которая способна создавать многоуровневую мозаику экосистем с возможностью спонтанного поддержания микростообитаний разного пространственно-временного мас-

штаба и соответствующего спонтанного поддержания максимального биологического разнообразия.

Вместе с осознанием ведущей роли биоты в спонтанном функционировании экосистем заслуженой О.В. Смирновой является последовательное развитие идей о ведущей роли деятельности человека в создании современных ландшафтов, роли хозяйства, традиционного природопользования в формировании современной зональности, структуры и состава современной растительности. О.В. Смирнова с коллегами разработали представления о современном растительном покрове как огромной сукцессионной системе, в которой идут процессы редко автогенных, а чаще аллогенных сукцессий, обычно инициированные деятельностью человека. Для доказательства этих идей под руководством О.В. Смирновой с участием природоохранных организаций был предпринят активный поиск наименее нарушенных лесов, исследования которых позволили понять закономерности динамики популяций, сообществ и экосистем в условиях их свободного спонтанного развития. С середины 1990-х гг. большие усилия были направлены на поиск малонарушенных бореальных лесов и изучение закономерностей организации старовозрастных еловых и елово-пихтовых, особенно высокотравных, сообществ, которые были найдены в разных регионах Европейского севера России.

Развитие популяционного подхода, представлений о потенциальной и восстановленной растительности, о средообразующей деятельности биоты и роли человека, разработка научных рекомендаций по ведению экологически устойчивого природопользования, экосистемного лесного хозяйства – вот неполный перечень сферы современных интересов проф. О.В. Смирновой.

Результаты исследований лесной растительности и развития представлений о структуре и функционировании живого покрова отражены в обобщающих работах, посвященных лесной растительности Европейской части России. В 2004 г. под редакцией О.В. Смирновой опубликован двухтомник “Восточноевропейские леса: история в голоцене и современность”. В 2017 г. по заказу редакции серии “Plant and Vegetation” в издательстве Springer вышел переработанный вариант

этой книги “European Russian Forests: Their Current State and Features of Their History”.

Важная сторона многогранной деятельности О.В. Смирновой – научно-педагогическая работа, которую она вела со времени работы в Проблемной лаборатории МГПИ в виде организации студенческих научных семинаров, студенческих практик и экспедиций. В 1993 г. в Пушкинском государственном университете на кафедре Системной экологии, которую организовал и возглавил А.С. Комаров, под руководством О.В. Смирновой начала работу магистерская образовательная программа “Биогеоэкология и лесная экология”. О.В. Смирнова возглавляла магистерскую программу до 2008 г., более сотни магистров биологии было выпущено за это время. Под руководством О.В. Смирновой защищено 25 кандидатских диссертаций, пятеро ее учеников стали докторами наук.

Яркое понимание необходимости ответственного отношения человека к окружающей среде, необходимости проведения тщательных исследований и реализации всесторонней помощи природе вследствие принципиального ее преобразования человеком, изменения естественных природных циклов и основных механизмов функционирования живого покрова – это основные идеи, которые О.В. Смирнова пытается донести в настоящее время в лекциях и выступлениях перед студентами, учеными, сотрудниками природоохранных организаций.

Поздравляем Ольгу Всеволодовну с замечательным юбилеем, желаем ей долгих лет жизни, новых творческих успехов, бодрости и здоровья!

Научный совет РАН по лесу

*Центр по проблемам экологии
и продуктивности лесов РАН*

*Пушкинский государственный
естественно-научный институт*

*Мытищинский филиал Московского государственного
технического университета им. Н.Э. Баумана*

Редколлегия журнала “Лесоведение”

E-mail: cepfras@cepl.rssi.ru