
История науки

**КСЕНИЯ ВИКТОРОВНА МАНОЙЛЕНКО –
ИСТОРИК БОТАНИКИ И ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ**

© 2019 г. Э. И. Колчинский

*Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова
РАН, Университетская наб. 5, г. Санкт-Петербург, 199034, Россия
e-mail: ekolchinsky@yandex.ru*

Поступила в редакцию 19.01.2019 г.
После доработки 10.02.2019 г.
Принята к публикации 12.02.2019 г.

К.В. Манойленко – выдающийся историк отечественной ботаники, автор 10 монографий и 170 статей в ведущих биологических и историко-научных журналах. В своих трудах впервые ввела в научный оборот огромный массив рукописных материалов, изучила ключевые моменты в истории отечественной ботаники и физиологии растений, воссоздала живые образы выдающихся ботаников (А.Ф. Баталина, И.П. Бородина, Н.И. Вавилова, Н.И. Железнова, В.Н. Любименко, Н.А. Максимова, В.А. Ротерта, А.С. Фаминцына и др.). Она раскрыла вклад каждого в фундаментальную науку, показала актуальность выдвинутых ими концепций. Она буквально возвратила к жизни труды ученых, забытые в силу идеологических или политических мотивов. Теоретические проблемы физиологии растений, их сопряженность с эволюционным учением и экологией К.В. Манойленко рассматривала на фоне развития мировой науки и в широком социо-культурном контексте истории России.

Ключевые слова: история ботаники и физиологии растений, экология, эволюционная теория, социо-культурный контекст

DOI: 10.1134/S0006813619030050

ВВЕДЕНИЕ

11 января 2019 г. исполнилось 90 лет со дня рождения видного историка ботаники и физиологии растений Ксении Викторовны Манойленко, автора более чем 170 работ, включая 10 монографий. До своего юбилея она не дожила 4 месяца, продолжая до последнего дня обдумывать планы будущих работ. На протяжении всей научной карьеры К.В. Манойленко была связана с Ботаническим институтом им. В.Л. Комарова РАН (БИН), а в 1975–1978 гг. работала в лаборатории истории и теории эволюционного учения БИН, которую возглавила в ноябре 1977 г. после смерти К.М. Завадского. Более полувека она была постоянным автором “Ботанического журнала”, опубликовав в нем десятки статей.

Цель этой статьи – осветить этапы и направления исследований К.В. Манойленко и показать их значение не только для познания истории отечественной ботаники, но и в поиске путей интеграции знаний из различных отраслей фитофизиологии.

СТАНОВЛЕНИЕ УЧЕНОГО КАК ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ФИЗИОЛОГА

Детские годы К.В. Манойленко провела в Новгороде, в семье потомственного связиста, участника Гражданской войны – Виктора Петровича Рязанского (1898–1982), и



Фото 1. Ксения Викторовна Манойленко. Санкт-Петербург, 2016 г. (Фотография из личного архива Э.И. Колчинского)

Fig. 1. Kseniya Viktorovna Manoylenko. St. Petersburg, 2016. (Photo from the personal archive of E.I. Kolchinsky)

фармацевта Валентины Константиновны Варнк (1905–1974). В 1939 г., когда отец ушел на финско-советскую войну, а затем на Великую Отечественную, Ксения вместе с матерью оказалась в эвакуации в Красном Яре Саратовской области, а затем в г. Костроме, где, работая в школьных бригадах на колхозных полях, она заинтересовалась миром растений. В апреле 1944 г. семья переехала в Ленинград, и, после окончания средней школы в 1947 г., Ксения Викторовна поступила на факультет естествознания Ленинградского государственного педагогического института им. М.Н. Покровского. В нем работали известные биологи: селекционер Ф.Х. Бахтеев, генетик Ю.М. Оленов, методист С.А. Павлович, ботанико-географ М.П. Петров, специалист по интродукции растений В.С. Соколов и др. Под руководством Зои Александровны Чижевской (1903–1955) – автора известного “Практикума по общей ботанике” (1950) – Ксения Викторовна изучала методы работы с микроскопом, приемы регенерации растений, знакомилась с основами экологической анатомии и фитофизиологии. Любовь к растениям прививалась студентам и на летних практиках в окрестностях Ленинграда и в г. Мичуринске, а также на экскурсиях в парк и лаборатории БИНа.

З.А. Чижевская была научным руководителем К.В. Манойленко при подготовке ею кандидатской диссертации об особенностях онтогенеза у однодомной и двудомной конопли. Экспериментальные работы выполнялись в г. Глухове Сумской области на базе ВНИИ лубяных культур, что привело к установлению прочных связей с украинскими коллегами. После защиты диссертации К.В. Манойленко некоторое время работала внештатным редактором в Издательстве Академии наук СССР, с 9 мая 1955 г. младшим научным сотрудником в Ленинградском отделении Института истории естествознания и техники АН СССР (ЛО ИИЕТ).

Еще десять лет она продолжала физиологические исследования и в изданиях БИН публиковала материалы по динамике роста и особенностям анатомического строения стеблей однодомной и двудомной конопли, их физиологическим различиям по при-

знакам водного режима, ферментативной деятельности, минеральному питанию (Manoulenko, 1963). В лабораториях и на опытном участке БИНа в сотрудничестве с И.Н. Коноваловым, заведующим Отделом экологии и физиологии растений БИН, у истоков которого стояли А.Ф. Баталин и В.Н. Любименко – будущие герои ее монографий, – К.В. Манойленко проводила исследования по воздействию физиологически активных веществ на древесные растения (Manoulenko et al., 1964).

Опыт экспериментальной работы оказался важен для будущих историко-научных изысканий К.В. Манойленко, когда в центре внимания оказались не строение и жизнедеятельность растений, а труды о них, созданные предшествующими поколениями ученых. Она могла профессионально оценить их реальный вклад в развитие физиологии растений.

НАЧАЛО ИСТОРИКО-НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Определяющую роль в переходе Ксении Викторовны от экспериментальной физиологии к истории науки сыграл Борис Евгеньевич Райков (1880–1966), видный педагог-методист. Годы репрессий и гонений не сломили его дух, и, уже в преклонном возрасте, он организовал в ЛО ИИЕТ в 1953 г. группу по истории биологии. На ее научных заседаниях видные биологи выступали с докладами по модной тогда истории науки, шли жаркие дискуссии, обсуждались новые книги. Б.Е. Райков увлекал участников заседаний энтузиазмом, энциклопедическими знаниями, мастерством оратора.

Первоначально по его заданиям К.В. Манойленко вела исследовательскую работу в архивах Ленинграда, Москвы, Тарту, собирала персональные и библиографические материалы, составляла исторические справки. Особое внимание уделялось забытым фигурам в истории ботаники, которые не были причастны к борьбе против дарвинизма или марксизма. Б.Е. Райков тогда работал над четвертым томом фундаментального труда “Русские биологи-эволюционисты до Дарвина”, а также над монографиями о К.Э. фон Бэре, В.Ф. Зуеве, Х. Пандере, Г.Е. Щуровском. Участие в этом проекте позволило молодой исследовательнице быстро обрести энциклопедические знания о развитии биологии в России и начать самостоятельные исторические исследования. Ее внимание привлекли практически забытые страницы истории отечественной ботаники, связанные с развитием анатомо-морфологических и физиологических проблем. Под руководством Б.Е. Райкова и в содружестве с другими замечательными историками биологии И.И. Канаевым и Т.А. Лукиной Ксения Викторовна стала специалистом в истории физиологии растений.

С конца 1950-х до середины 1960-х гг. она занимается преимущественно ботаниками второй половины XIX в. – Н.Ф. Леваковским, Д.Н. Нелюбовым, А.Ф. Баталиным, Н.И. Железновым. Этих ученых объединял интерес к познанию анатомо-физиологических особенностей растений и их адаптаций к условиям среды. Эти исследования вдохновлялись учением Дарвина, подтверждая его новыми фактами о движении и раздражимости растений, биологии цветка, механизмах оплодотворения.

К.В. Манойленко одна из первых обратила внимание на исследование казанского ботаника Н.Ф. Леваковского (1833–1898) – одного из основателей экологического направления в физиологии растений, рассматривавшего морфогенез растений как эволюционный синтез многих факторов среды (Ryazanskaya, 1957). В фокус ее исследований попала школа А.С. Фаминцына. В то время оценка деятельности этого ученого была далека от объективности в силу его противоречий с К.А. Тимирязевым, его оригинальная гипотеза симбиогенеза оценивалась как антидарвинистская, идеологически чуждой была и его политическая деятельность в составе партии кадетов. Первым из учеников Фаминцына, которым занялась К.В. Манойленко, был Д.Н. Нелюбов. Изучая его труды, а также протоколы опытов по физиологии роста и движению растений, изменениям геотропизма и т.д., она раскрыла приоритет Нелюбова в установле-

нии действия этилена на растения, положивший начало исследованиям физиологически активных веществ.

Героем ее первой монографии стал другой выдающийся представитель фаминцовской школы А.Ф. Баталин (Manoylenko, 1962). Автор осветила усилия Баталина как предшественника Р.Э. Регеля и Н.И. Вавилова по развитию научного семеноводства в России и систематическому изучению сортового разнообразия культурных растений. Были проанализированы его исследования цветения и движения растений, явлений насекомоядности, доказывающие приспособительный характер, а также новаторские работы по солеустойчивости растений. В этой книге К.В. Манойленко подробно рассмотрела контакты Баталина с Дарвином.

Далее в серии “Научно-биографическая литература” последовали книги о других выдающихся фитофизиологах – Н.И. Железнове (Manoylenko, 1963), В.А. Ротерте (Manoylenko, 1978), В.Н. Любименко (Manoylenko, 1996), Н.А. Максимове (Manoylenko, 1999). Все эти биографии основаны на тщательном изучении рукописных источников, дневников и писем ученых, развитие научных карьер рассматривалось в контексте социо-культурных и исторических событий в России и СССР, а созданные ими труды оценивались с позиций мировой науки. Развитие физиологии растений представлено в единстве эволюционных и эколого-физиологических аспектов анализируемых проблем: фотосинтеза и его аппарата (В.Н. Любименко), водного режима (Н.И. Железнов), движения и раздражимости (В.А. Ротерт), устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды (Н.А. Максимов). Эти книги К.В. Манойленко объединяются общим подходом – вниманием к анализу адаптивной значимости морфологических структур растения и выполняемых ими функций.

С середины 1960-х гг. внимание К.В. Манойленко привлекает история изучения фитогормонов. Связывая их с классическими опытами Ч. Дарвина по движению растений и геотропической чувствительности, она обратилась к трудам киевского ботаника Н.Г. Холодного и его последователей, изучавших ростовые вещества. Анализ и обобщения материала, собранного в архивах Киева и Одессы, привел ее к целостному представлению об этапах развития учения фитогормонах в русскоязычном пространстве (Manoylenko, 1969). Автор показала, как Августовская сессия ВАСХНИЛ 1948 г. затормозила разработку вопросов, связанных с природными регуляторами роста и развития растений, осветила трагедию последних лет жизни Н.Г. Холодного, которому запретили заниматься фитогормонами. Исследования Ксенией Викторовной научного наследия Н.Г. Холодного, включая его мировоззрение, изложенное в “Мыслях натуралиста о природе и человеке”, и контактов с В.И. Вернадским, были высоко оценены украинскими ботаниками. На страницах “Украинского ботанического журнала” увидели свет несколько публикаций о вкладе Н.Г. Холодного в развитие эволюционной физиологии (Manoylenko, 1973; и др.).

ИСТОРИК И ТЕОРЕТИК ЭВОЛЮЦИОННОЙ ФИЗИОЛОГИИ

Особый интерес к истории эволюционных исследований возник у К.В. Манойленко благодаря сотрудничеству с выдающимся биологом и историком науки Кириллом Михайловичем Завадским (1910–1977), организовавшим в 1967 г. сектор истории и теории эволюционного учения в Ленинградском отделении Института истории естествознания и техники. Прежде всего, она предложила оригинальную классификацию адаптаций на Всесоюзном симпозиуме “Проблемы прогрессивного развития в живой природе и технике” (1969), а в докладе на XIII Международном конгрессе по истории науки в Москве в 1971 г. дала определение понятия “адаптация”. Позднее на базе рукописи выдающего эволюциониста И.И. Шмальгаузена “Экспериментальная морфология” ею показана роль морфологии и физиологии в изучении онтогенетических основ эволюции растений.

Вопросы взаимодействия экспериментальной и эволюционной морфологии нашли аналитическое освещение в монографии об эволюционной фитофизиологии (Manoylenko, 1974), которую предлагалось считать отраслью эволюционной биологии, изучающей факторы, причины и законы эволюции. В монографии приводились данные, идеи и концепции из эволюционной физиологии растений, демонстрирующие ее значение для решения главных проблем эволюции. Через обращение к работам Л.А. Орбели по эволюционной физиологии животных К.В. Манойленко обозначила методы фитофизиологии, ведущие к соединению ее с эволюционной теорией, четко определила понятия и предмет “эволюционной физиологии растений”. Монография явилась теоретическим базисом для проведения в декабре 1974 г. Всесоюзного симпозиума по проблемам эволюционной физиологии растений, при подготовке которого К.В. Манойленко осуществила основную организационную работу. К симпозиуму были опубликованы тезисы “Проблемы эволюционной физиологии растений”.

По мнению К.В. Манойленко, основная задача эволюционной фитофизиологии заключалась в реконструкции филогенеза отдельных функций с последующим изучением причин и закономерностей эволюции структур и функций как целостных адаптационных систем. Продуктивность такого подхода она продемонстрировала спустя 10 лет в историко-теоретическом исследовании развития эволюционных аспектов засухоустойчивости растений (Manoylenko, 1983). Это развитие было представлено как целостный процесс накопления знаний о способах приспособления различных систематических групп растений к воздействию высоких температур и недостатку влажности. Вывод о множественности способов адаптации растений к одной и той же среде имел прямое отношение к изучению естественного отбора как фактора эволюции.

Оригинальность предложенной К.В. Манойленко программы и результаты исследования механизмов адаптации растений к экстремальным абиотическим условиям получили признание со стороны ведущих отечественных и зарубежных физиологов и биохимиков растений. На базе монографий, опубликованных в 1974 и 1983 г., в 1989 г. в Институте физиологии растений им. К.А. Тимирязева АН СССР К.В. Манойленко защитила докторскую диссертацию “Развитие эволюционного направления в отечественной физиологии растений (вторая половина XIX – первая половина XX в.”. Ее труды способствовали приоритету эволюционно-экологического направления как общебиологической основы в развитии современной российской фитофизиологии.

Исполняя обязанности заведующего Сектором истории и теории эволюционного учения в 1977–1980-х гг., К.В. Манойленко обеспечила организацию слаженной работы над коллективной монографией “Развитие эволюционной теории в СССР в 1917–1970 гг.” (1983).

СОЦИАЛЬНАЯ ИСТОРИЯ НАУКИ

Общие тенденции развития истории науки в последнее десятилетие XX – начале XXI в., а также социальный заказ на осмысление социальной истории отечественной науки, ее взаимоотношений с властью и обществом побудили К.В. Манойленко обратиться к разработке таких тем как международные взаимодействия ученых, причины эмиграции, репрессии ученых и т.д. Она выявила трагические коллизии в жизни и деятельности ботаников в годы Первой мировой войны, революций 1917 г., Гражданской войны, Большого террора, блокады Ленинграда, расцвета лысенковщины.

К.В. Манойленко и раньше умела концентрировать внимание читателей на свойствах личности каждого из своих героев, перипетиях его судьбы, раскрывая противоречия творческого пути, взаимоотношения с коллегами, оценку им тех или иных событий в стране и обществе, а иногда и прямое участие в них. Показательна в этом отношении книга о Н.И. Железнове, переизданная в 2007 г. В ней раскрыта его роль в подготовке и проведении крестьянской реформы 1861 г., в улучшении быта крестьян,

просветительские попытки вовлечения их в научное растениеводство и садоводство, в пропаганде сельскохозяйственных знаний, в создании первой в России сельскохозяйственной академии. Этот социо-культурный аспект особенно актуален, когда снова возникают дискуссии о путях развития сельского хозяйства. 45-летний период между первым и вторым изданием этой монографии способствовал ее содержательности, и дополненное издание сразу стало библиографической редкостью.

Тема репрессий среди физиологов растений подробно освещена в монографии о Н.А. Максимове (Manoylenko, 1999). На основе ранее недоступных материалов были выяснены обстоятельства ареста Максимова в марте 1933 г., освещены причины и условия высылки в Саратов, а также последующего (несколько лет спустя) переезда в Москву, в Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева АН СССР, занятие в нем поста директора и посмертная реабилитация в августе 1989 г.

АКМЕ

Творческий потенциал К.В. Манойленко был неисчерпаем, как и круг исследуемых ею ученых. Наряду с упомянутыми ботаниками она вылепила яркие образы К.М. Завадского, В.Р. Заленского, С.П. Крашенинникова, И.И. Канаева, В.Л. Комарова, В.В. Лепёшкина, Н.А. Морозова, А.А. Рихтера, показав их огромный вклад в мировую науку, а также гражданственность и подлинный патриотизм. В последние годы она успешно разрабатывала научное наследие Н.И. Вавилова как физиолога растений, раскрыла влияние его идей и работ по проблемам устойчивости на развитие экологической физиологии, рассмотрела его контакты с В.Р. Заленским, Н.А. Максимовым и др. Столь же актуальным было ее обращение к наследию В.И. Вернадского, раскрываемому через его контакты с И.И. Канаевым, А.Н. Красновым, Н.Г. Холодным.

Подлинной вершиной ее творчества стали труды о гигантах отечественной ботаники — И.П. Бородине и А.С. Фаминцыне, которых она буквально вернула из небытия, доказав их приоритет в развитии самых актуальных направлений физиологии и в организации природоохранной деятельности. Вместе с Л.Н. Хахиной К.В. Манойленко впервые раскрыла ключевую роль Фаминцына в принятии учения Ч. Дарвина Императорской академией наук (Manoylenko, Khakhina, 1974). В изучении многогранной деятельности А.С. Фаминцына вместе с ней активно участвовали Д.В. Лебедев, В.В. Полевой, Е.М. Сенченкова, Б.П. Строгонов, Ю.А. Урманцев и др. Их усилиями в декабре 1978 г. было создано совещание памяти А.С. Фаминцына, завершившееся выходом в 1981 г. первого сборника о жизни и деятельности столь несправедливо забытого ученого. В ней события эпохи были увязаны с главными вехами организационной и общественной деятельности Фаминцына и в динамике были показаны его исследования в разных разделах физиологии и анатомии растений. По просьбе немецких коллег она написала его биографию в изданную в Германии книгу о симбиогенезе (Manoylenko, 2007).

Многолетний подвижнический труд завершился монографией, в которой собрана и обработана вся информация об А.С. Фаминцыне и его фундаментальных исследованиях в области физиологии растений, экологии и теории эволюции — таких как возможность фотосинтеза при искусственном освещении, симбиотическая природа лишайников, обнаружение динамики содержания сахара в винограде, открытие двухфазного процесса питания растений (Manoylenko, 2016). В XXI в. его гипотеза о симбиогенезе подтверждается данными молекулярной биологии и становится важнейшим разделом в современном эволюционном синтезе. В книге приводятся новые документы об инициативах Фаминцына в организации Комиссии по изучению естественных производительных сил России, его рекомендации относительно совершенствования Устава Академии наук, подготовки молодых ученых, организации съездов естествоиспытателей; рассмотрена научно-организационная деятельность в столич-

ном университете, в Академии наук, включая создание первой в России экспериментальной лаборатории анатомии и физиологии растений (сейчас Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева РАН) и Ботанического общества.

Десятью годами ранее увидела свет первая монография о выдающемся ученике и сподвижнике А.С. Фаминцына – академике И.П. Бородине, крупном организаторе науки и одном из основателей экологической физиологии растений (Manoylenko, 2005). Он получил мировое признание открытием кристаллов хлорофилла, установлением “кривой дыхания”, роли аспарагина в обмене веществ. Бородин – создатель школы ботаников-лесоводов, основатель и первый президент Русского ботанического общества, вице-президент РАН в один из сложнейших периодов ее истории (1917–1919), зачинатель природоохранного движения в России.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Более 70 лет Ксения Викторовна Манойленко отдала ботанике, восстановлению ее подлинной истории и пропаганде достижений отечественных ученых. Тяжелая болезнь стала причиной ее ухода на пенсию в январе 2018 г. Но она продолжала оказывать консультационную помощь, щедро делясь своими энциклопедическими познаниями и знаниями архивов и библиотек. Страстно увлеченный исследователь, ответственный и требовательный к себе человек, Ксения Викторовна была всегда отзывчива и добра к окружающим и приходила на помощь любому, кто в ней нуждался. Для всех она была образцом высокой культуры и интеллигентности. В последние годы она несколько раз говорила мне: “Благодаря науке я живу...”. Будет правильно сказать, что и наука живет благодаря таким подвижникам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [Manoylenko (Ryazanskaya)] Манойленко (Рязанская) К.В. 1962. А.Ф. Баталин – выдающийся русский ботаник XIX века. М.; Л. 131 с.
- [Manoylenko] Манойленко К.В. 1963. Сравнительное изучение однодомной и двудомной конопля в онтогенезе – Труды БИН АН СССР. 4 (16): 114–129.
- [Manoylenko] Манойленко К.В. 1965. Николай Иванович Железнов. М.; Л. 204 с.
- [Manoylenko] Манойленко К.В. 1969. Очерки из истории изучения фитогормонов в отечественной науке. Л. 273 с.
- [Manoylenko] Манойленко К.В. 1973. М.Г. Холодный та еволюційна фізіологія рослин – Укр. бот. журн. 30 (3): 279–285.
- [Manoylenko] Манойленко К.В. 1984. Развитие эволюционного направления в физиологии растений. Л. 254 с.
- [Manoylenko] Манойленко К.В. 1978. Владислав Адольфович Ротерт. 1863–1916. Л. 144 с.
- [Manoylenko] Манойленко К.В. 1983. Эволюционные аспекты проблемы засухоустойчивости растений. Л. 242 с.
- [Manoylenko] Манойленко К.В. 1999. Николай Александрович Максимов. 1880–1952. М. 179 с.
- Manoylenko K. V. 2007. Andrej Sergeevič Famin cyn (1835–1918). Ein biographischer Abriss – In: Evolution durch Kooperation und Integration. Zur Entstehung der Endosymbiosetheorie in der Zellbiologie. Faksimiles, Kommentare und Essays. Marburg. S. 125–137.
- [Manoylenko] Манойленко К.В. 2005. Иван Парфеньевич Бородин. 1847–1930. М. 254 с.
- [Manoylenko] Манойленко К.В. 2016. Андрей Сергеевич Фаминцын. СПб. 288 с.
- [Manoylenko, Konovalov, Zhuykova] Манойленко К.В., Коновалов И.Н., Жуйкова И.В. 1964. К изучению совместного влияния гиббереллина, гетероауксина и минерального питания на древесные растения – Бот. журн. 1964. 49 (11): 1600–1608.
- [Manoylenko, Khakhina] Манойленко К.В., Хахина Л.Н. 1974. Развитие эволюционной теории в Академии наук и вклад А.С. Фаминцына – Журн. общ. биол. 35(2): 308–314.
- [Ryazanskaya] Рязанская К.В. 1957. Н.Ф. Леваковский и его роль в изучении влияния внешней среды на растения – Труды ИИЕТ АН СССР. 14: 428–458.
- [Ryazanskaya] Рязанская К.В. 1958. О жизни и трудах ботаника-физиолога Д.Н. Нелюбова – Труды. ИИЕТ АН СССР. Т. 24 (5): 85–106.

KSENIYA VIKTOROVNA MANOYLENKO, THE HISTORIAN OF BOTANY AND PLANT PHYSIOLOGY

E. I. Kolchinsky

*St. Petersburg Branch of the S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology,
Russian Academy of Sciences Universitetskaya Emb., 5, 199034, St. Petersburg, Russia*

e-mail: ekolchinsky@yandex.ru

The article is devoted to the outstanding historian of botany K.V. Manoylenko who published more than 170 works including 10 monographs and dozens of articles in leading biological and historical journals. Her works were characterized by a thorough analysis of published sources and a huge array of manuscripts, first introduced into scientific circulation. She researched the key moments in the history of Russian botany and plant physiology, recreated images of outstanding Russian scientists (A.F. Batalin, I.P. Borodin, A.S. Famintsyn, V.N. Lyubimenko, N.A. Maksimov, N.I. Vavilov, N.I. Zheleznyov et al.), revealed their fundamental contribution to the knowledge of plants and showed the relevance of the nominated concepts. She literally retrieved many of these scientists from oblivion for ideological and political reasons. Historical and theoretical studies of plant physiology and its interactions with evolutionary theory and ecology were conducted by K.V. Manoylenko in the socio-cultural context of Russia.

Keywords: history of botany, plant physiology, ecology, evolutionary theory, social and cultural context

REFERENCES

- Manoylenko (Ryazanskaya) K.V. 1962. A.F. Batalin – vydayushchiysya russkiy botanik XIX veka [A.F. Batalin is an outstanding Russian botanist of the XIX century. Moscow; Leningrad. 131 p. (In Russ.).
- Manoylenko K.V. 1963. Sravnitelnoe izuchenie odnodomnoy i dvudomnoy konopli v ontogeneze [Comparative study of monoecious and dioecious cannabis in ontogenesis] – Trudy Bot. Inst. Akad. Nauk SSSR. 4 (16): 114–129 (In Russ.).
- Manoylenko K.V. 1965. Nikolay Ivanovich Zheleznyov. Moscow; Leningrad. 204 p. (In Russ.).
- Manoylenko K.V. 1969. Ocherki iz istorii izucheniya fitogormonov v otechestvennoy nauke [Essays on the history of the study of phytohormones in Russian science]. Leningrad. 273 p. (In Russ.).
- Manoylenko K.V. 1973. M.G. Holodnyi ta evolyutsiyna fiziologiya roslin [M.G. Holodnyi and evolutionary physiology of plants] – Ukrainiy botanicheskiy zhurnal. 30 (3): 279–285 (In Ukr.).
- Manoylenko K.V. 1984. Razvitie evolyutsionnogo napravleniya v fiziologii rasteniy [The development of evolutionary trends in plant physiology]. Leningrad. 254 p. (In Russ.).
- Manoylenko K.V. 1978. Vladislav Adolfovich Rotert. 1863–1916. Leningrad. 144 p. (In Russ.).
- Manoylenko K.V. 1983. Evolyutsionnye aspekty problemy zasukhoustoychivosti rasteniy [Evolutionary aspects of the problem of drought resistance of plants]. Leningrad. 242 p. (In Russ.).
- Manoylenko K.V. 1999. Nikolay Aleksandrovich Maksimov. 1880–1952. Moscow. 179 p. (In Russ.).
- Manoylenko K.V. 2007. Andrej Sergeevich Famintsyn (1835–1918). Ein biographischer Abriss – In: Evolution durch Kooperation und Integration. Zur Entstehung der Endosymbiosetheorie in der Zellbiologie. Faksimiles, Kommentare und Essays. Marburg. S. 125–137.
- Manoylenko K.V. 2005. Ivan Parfenevich Borodin. 1847–1930. Moscow. 254 p. (In Russ.).
- Manoylenko K.V. 2016. Andrey Sergeevich Famintsyn. St. Petersburg. 288 p. (In Russ.).
- Manoylenko K.V., Konovalov I.M., Zhuykova I.V. 1964. K izucheniyu sovmejnogo vliyaniya gibberellina, geteroauksina i mineralnogo pitaniya na drevesnye rasteniya [On the investigation of the combined effect of gibberellin, heteroauxin and mineral nutrition on arboreous plants] – Botanicheskiy zhurnal. 49 (11): 1600–1608 (In Russ.).
- Manoylenko K.V., Khakhina L.N. 1974. Razvitie evolyutsionnoy teorii v Akademii nauk i vklad A.S. Famintsyna [The development of the evolutionary theory in the Academy of Sciences and the A.S. Famintsyn's contribution] – Zhurnal obshchey biologii. 35 (2): 308–314 (In Russ.).
- Ryazanskaya K.V. 1957. N.F. Levakovskiy i ego rol v izuchenii vliyaniya vneshney sredy na rasteniya [N.F. Levakovskiy and his role in the study of the influence of the environment on plants] – Trudy Inst. istorii estestvoznaniya i tekhniki Akad. Nauk SSSR. 14: 428–458 (In Russ.).
- Ryazanskaya K.V. 1958. O zhizni i trudakh botanika-fiziologa D.N. Nelyubova [About life and works of the botanist-physiologist D.N. Nelyubov] – Trudy Inst. istorii estestvoznaniya i tekhniki Akad. nauk SSSR. 24 (5): 85–106 (In Russ.).