

ПРОВ 98

Академия
наук
Украинской
ССР

ИСТОРИЯ АКАДЕМИИ НАУК УКРАИНСКОЙ ССР

Институт биологии
южных степей УССР

БИБЛИОТЕКА

№ 37893

Киев
«Наукова думка»
1979

Из библиотеки И. С. Петина

Проектно-конструкторское бюро электрогидравлики (Г. А. Гулый, кандидат технических наук)	618
Институт технической теплофизики (О. А. Геращенко, член-корреспондент АН УССР)	619
Институт проблем машиностроения (А. Н. Подгорный, член-корреспондент АН УССР)	621
Институт электродинамики (А. К. Шидловский, член-корреспондент АН УССР)	623
Ордена Трудового Красного Знамени Институт физической химии им. Л. В. Писаржевского (К. Б. Яцимирский, академик АН УССР)	624
Институт физико-органической химии и углехимии (Л. М. Литвиненко, академик АН УССР)	626
Институт общей и неорганической химии (А. В. Городыский, академик АН УССР)	627
Физико-химический институт (А. В. Богатский, академик АН УССР)	628
Институт коллоидной химии и химии воды (А. Т. Пилипенко, академик АН УССР)	628
Институт органической химии (А. В. Кирсанов, академик АН УССР)	630
Институт химии высокомолекулярных соединений (Ю. С. Липатов, академик АН УССР)	631
Институт газа (В. Ф. Копытов, академик АН УССР)	632
Ордена Трудового Красного Знамени Институт биохимии им. А. В. Палладина (В. К. Липко, доктор биологических наук)	634
Ордена Трудового Красного Знамени Институт физиологии им. А. А. Богомольца (П. Г. Костюк, академик)	635
Ордена Трудового Красного Знамени Институт микробиологии и вирусологии им. Д. К. Заболотного (В. В. Смирнов, доктор медицинских наук)	637
Институт молекулярной биологии и генетики (Г. Х. Мапука, член-корреспондент АН УССР)	638
Институт проблем онкологии им. Р. Е. Кавецкого (Р. Е. Кавецкий, академик АН УССР)	639
Институт проблем криобиологии и криомедицины (Н. С. Пушкарь, член-корреспондент АН УССР)	641
Институт ботаники им. Н. Г. Холодного (К. М. Сытник, академик АН УССР)	641
Институт зоологии (В. А. Топачевский, член-корреспондент АН УССР)	643
Институт гидробиологии (В. И. Малюк, доктор биологических наук)	645
Институт физиологии растений (Д. М. Гродзинский, член-корреспондент АН УССР)	646
Ордена Трудового Красного Знамени Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского (В. Е. Заика, член-корреспондент АН УССР)	647

Содержание

ицкая, П. П. Мельничук, Э. В. Рудакова, М. Ф. Охрименко и др.).

Проведенное в этот период всестороннее изучение естественной радиоактивности растений и почв, физиолого-биохимической картины лучевого патогенеза у растений и путей восстановления функций растительного организма при лучевом поражении явилось предпосылкой для разработки теории надежности растительного организма и поиска новых путей повышения устойчивости растений к действию экстремальных факторов внешней среды (Д. М. Гродзинский, И. Н. Гудков, Н. И. Бидзиля, О. Д. Коломиец, О. П. Голикова, И. И. Рожко и др.). Исследования физиологии, биохимии и экологии фотосинтеза стали основным условием для разработки способов моделирования и оптимизации фотосинтеза и продукционного процесса растений (А. С. Оканенко, Л. К. Островская, Б. И. Берштейн, Б. И. Гуляев, Б. Н. Митрофанов, А. М. Силаева и др.). Выяснение путей включения биологически активных соединений в регуляторные механизмы растительной клетки открыло возможность разработки и внедрения эффективных способов пинцировки маточников сахарной свеклы, вершкования и пасынкования табака, уменьшения потерь сахара и крахмала при хранении сахарной свеклы и картофеля, комплексного применения гербицидов, совместного использования удобрений и пестицидов, борьбы с полеганием растений (Ф. Л. Калинин, В. П. Лобов, Ю. Г. Мережинский, Г. С. Пономарев, А. Г. Семенов, Ю. П. Мельничук, Т. В. Лапина, А. Н. Михно, В. В. Сарнацкая, О. Н. Соснова).

Результатом многолетних исследований явилось изучение физиологии сахарной свеклы и физиологических основ повышения ее сахаристости (А. С. Оканенко).

В 1966—1970 гг. дано теоретическое обоснование явлений известкового хлороза и разработаны новые приемы его излечения у многолетних растений (Л. К. Островская, Г. М. Мазарова, М. С. Гамаюнова и др.). В 1970—1977 гг. осуществлен ряд исследований по выяснению возможных путей восстановления растений при лучевом поражении (Д. М. Гродзинский), по использованию ионизирующей радиации для решения проблемы преодоления несовместимости тканей растений при скрещивании (Д. М. Гродзинский, А. А. Булах) и разработки способов отбора семян в селекции (Д. М. Гродзинский, Е. Г. Луцишина). В 1971—1975 гг. получены важные сведения о молекулярной организации фотосинтетического аппарата хлоропластов и реакционных центров фотохимических систем I и II (Л. К. Островская, М. С. Гамаюнова, С. М. Кочубей, Т. А. Рейнгарт и др.). Тогда же было развернуто изучение сущности симбиотической фиксации атмосферного азота и путей ее усиления (А. В. Манорик, Е. П. Старченков, Н. И. Белима, К. П. Гродзинская, В. М. Крикунец, В. М. Желок и др.). В 1970—1977 гг. получили дальнейшее развитие исследования физиологии, биохимии, генетических аспектов питания, устойчивости и водного режима растений (А. Д. Хоменко, И. Г. Вывалько, В. Н. Ходос, В. Ф. Нижко, Н. В. Приходько, О. И. Колоша, Е. Д. Остапчук, П. С. Мишустина, Н. В. Шевчук, И. Г. Шматко и др.); биохимии растений (В. П. Лобов и др.), разработана и внедрена система получения высоких урожаев

на осушенных (Г. С. Пономарев, Н. Н. Шевченко) и орошаемых почвах (С. И. Слухай, М. Н. Зражевский).

Основными научными направлениями института в настоящее время являются: изучение структурной организации фотосинтетических единиц и механизма трансформации световой энергии хлоропласта, а также разработка теории оптимизации фотосинтеза как основы управляемого продукционного процесса у растений; разработка теории надежности растительного организма с целью определения путей повышения устойчивости растений к действию экстремальных факторов внешней среды (температура, влага, излучение); исследования внутриклеточного и морфогенетического уровней регуляции онтогенеза растений с целью разработки теоретических основ управления ростом и развитием растений, раскрытия механизма саморегулирования процессов транспорта и утилизации макро- и микроэлементов в основных физиолого-биохимических функциях растений.

Разработку этих вопросов в институте осуществляют 11 научных отделов.

Институт является координационным научным центром Украинской и Молдавской ССР по проблемам «Физиология и биохимия растений» и «Фотосинтез», участвует в осуществлении комплексных целевых программ совместно с Мироновским научно-исследовательским институтом селекции и семеноводства пшениц, Всесоюзным научно-исследовательским институтом кукурузы, Всесоюзным селекционно-генетическим институтом и Украинским научно-исследовательским институтом картофельного хозяйства.

В коллективе института 1 академик АН УССР и академик ВАСХНИЛ (П. А. Власюк), 2 члена-корреспондента АН УССР (Д. М. Гродзинский, А. С. Оканенко), 12 докторов и 101 кандидат наук.

Работы института отмечены 2 Государственными премиями СССР.

Институт издает журнал «Физиология и биохимия культурных растений».

**Ордена Трудового
Красного Знамени
Институт биологии
южных морей
им. А. О. Ковалевского**

Институт биологии южных морей АН УССР является старейшим морским биологическим учреждением страны. Он создан на базе Севастопольской биологической станции, основанной по инициативе выдающегося ученого и путешественника Н. Н. Миклухо-Маклая. Открытая в 1871 г., станция стала первым в России и третьим в мире научным учреждением подобного рода.

Благодаря усилиям В. Н. Ульянина, С. М. Переяславцевой, А. А. Остроумова в первые же десятилетия существования станции были выполнены первоклассные исследования по флоре, фауне, биогеографии и океанографии Черного и прилегающих морей.

В 1889 г. станция реорганизуется, а ее директором становится А. О. Ковалевский, крупнейший зоолог-дарвинист, основатель сравни-

**Научные
институты
и учреждения
Академии наук
Украинской ССР**

**Ордена Трудового
Красного Знамени
Институт
биологии
южных морей
им. А. О. Ковалевского**

тельной эмбриологии. В 1892 г. станция была передана в ведение Академии наук. В 1897 г. она получила построенное с учетом ее специфики здание с морским аквариумом. В связи с улучшением условий работы на станции увеличился приток ученых из других городов, выполнявших здесь многие важные исследования. Большую роль станция стала играть и как центр подготовки кадров морских биологов, а также в популяризации сведений о жизни моря.

После смерти А. О. Ковалевского станцию возглавил В. В. Заленский (1901—1918 гг.), привлеченный к научной работе С. А. Зернова, который развернул масштабные биоценологические исследования на Черном море.

В последующее время станцией руководили Н. И. Андрусов (1918—1920 гг.), В. И. Палладин (1921—1925 гг.), Н. В. Насонов (1925—1930 гг.), С. А. Зернов (1930—1942 гг.). В 20-х гг. значительный вклад в изучение Черного моря и организацию научных исследований внес В. Н. Никитин.

В этот период, наряду с гидробиологическими, гидрохимическими и океанографическими исследованиями, большое развитие получили экспериментальные работы по эмбриологии, морфологии, физиологии и цитологии.

В годы Великой Отечественной войны здание станции было разрушено, оборудование, ценнейшая библиотека и музей сгорели.

В 1944 г. директором станции стал В. А. Водяницкий, усилиями которого она во многом обязана своим возрождением и послевоенным развитием. В 1947 г. станции было присвоено имя А. О. Ковалевского.

В. А. Водяницкий провел исследования по проблемам биологической продуктивности открытых вод Черного моря и взаимодействия поверхностных и глубинных слоев. Полученные результаты имели принципиальное теоретическое и важнейшее практическое значение, так как позволили утвердить правильное представление об уровне развития жизни в открытых водах Черного моря и характере происходящего в нем вертикального водообмена. Это привело к научно обоснованному решению вопросов о рыбопродуктивности Черного моря и о невозможности использования его глубин для захоронения радиоактивных отходов.

В 1951—1957 гг. с нескольких судов были проведены комплексные синхронные съемки Черного моря, давшие уникальный материал по гидрологии и структуре сообществ открытых вод.

В 1958 г. станция начала сравнительное изучение морей Средиземноморского бассейна, а в 1960 г.—экспедиционные исследования в Красном море и Аденском заливе.

В 1961 г. станция была передана Академии наук УССР. К этому времени ее научный потенциал значительно возрос. Широкое развитие получили исследования по изучению биологической продуктивности, фито-, зоо-, бактерио- и иктиопланктона, зообентоса, морских обростаний, экологической физиологии животных, морской радиоэкологии, функциональной морфологии рыб, гидрологии и гидрохимии.

В 1963 г. Севастопольская биологическая станция была реорганизована в Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского АН УССР с присоединением к нему на правах

отделений Одесской и Карадагской биологических станций. Первым директором института был В. А. Водяницкий (1963—1968 гг.), затем им руководил В. Н. Грезе (1968—1977 гг.). С 1977 г. директором института является В. Е. Заика.

В 1964 г. научные сотрудники института приняли участие в советско-кубинской экспедиции по изучению Мексиканского залива и Карибского моря. Результаты этих работ опубликованы в трех сборниках «Исследования Центрально-Американских морей» (1966—1971 гг.). Проводились обширные исследования в других районах Атлантического океана, в Индийском океане. Было начато изучение эпипелагических экосистем Тихого океана.

Важнейшие данные по гидрологии, гидрохимии и гидробиологии получены в результате изучения водообмена через ряд проливов Средиземноморского бассейна, в первую очередь через Босфор. Они изложены в коллективной монографии «Водообмен через Босфор и его влияние на гидрологию и биологию Черного моря» (1969 г.).

Фаунистические исследования многих лет обобщены в трехтомном «Определителе фауны Черного и Азовского морей» (1968—1972 гг.) и «Определителе паразитов позвоночных Черного и Азовского морей» (1975 г.). Тогда же под руководством В. С. Ивлева были выполнены важнейшие работы по изучению энергобаланса у различных животных.

В. Н. Грезе возглавил разработку количественных методов оценки продукции водных животных. С их помощью была определена продукция популяций различных трофических уровней. Эти исследования, выполненные в рамках Международной биологической программы, привели к серьезным обобщениям в области биопроductивности популяций и сообществ морских организмов.

В Одесском отделении под руководством К. А. Виноградова и Ю. П. Зайцева проведены обширные исследования по биологии организмов и структуре сообществ в северо-западной части Черного моря и в зонах контактов моря с сушей и пресными водами, моря с атмосферой, по биохимии морских животных.

Разрабатывая фундаментальные положения теории биопроductивности моря и отдельных групп организмов, изучая все звенья производительной системы и законы их функционирования, ученые института выполнили ряд обобщающих исследований. Результатом их была публикация монографических работ по фауне и флоре Черного моря, иктиопланктону, нектону, биологии кальмаров, морскому микрозоопланктону, бактериопланктону, экологическому метаболизму, теоретическим основам биопроductивности, физиолого-биохимическим особенностям рыб, экологической физиологии роста и фотосинтеза планктонных водорослей.

В институте созданы уникальные коллекции живых культур планктонных водорослей и бактерий, широко используемые в разноплановых экспериментальных исследованиях и другими научными учреждениями страны.

Основная задача проводимых институтом в настоящее время исследований состоит в фундаментальном экологическом изучении жизни морей и океанов (в зоне тропиков и смежных областях умеренных зон) с целью разработки принципов рационального использова-

ния их биологических ресурсов, охраны этих ресурсов от загрязнения и других последствий хозяйственной деятельности человека. Наряду с этим изучаются и многие другие проблемы теоретической и прикладной гидробиологии.

Получили развитие и такие направления, как математическое моделирование экологических процессов на уровне популяций и экосистем, биолюминесценция и биоакустика, автоматизация сбора и обработки биологической информации в морских экспедициях, подводные исследования.

Интенсивно развиваются исследования, связанные с природоохранной тематикой. Изучаются разнообразные радиоактивные и химические загрязнения, их воздействия на морские организмы и сообщества, закономерности переноса веществ по пищевым цепям (Г. Г. Поликарпов, Н. С. Рисик, 1965—1975 гг.). Не меньшее значение в институте придается проблеме нефтяного загрязнения морей, особенно актуальной в наше время. Разработаны методы количественной оценки способности моря к самоочищению; выявлена разнообразная флора микробов, способных разлагать в море углеводороды нефтепродуктов; проводится контроль за нефтяным загрязнением обширных акваторий в пределах изучаемого региона. Разработан принципиальная схема биологического метода очистки загрязненных вод (О. Г. Миرون, 1970—1975 гг.).

В Одесском отделении (руководитель — Ю. П. Зайцев) институт изучается антропогенное воздействие на прибрежные сообщества в условиях культурного освоения черноморских берегов, разрабатываются рекомендации по минимизации нежелательных последствий деятельности человека для животного и растительного мира моря и его санитарного состояния в рекреационной зоне.

На основе изучения гидрологических и биологических особенностей прибрежных вод разработаны и внедряются в практику строительства в ряде прибрежных городов Крыма и Кавказа принципы проектирования сверхдальних сбросов в море сточных вод с неполной очисткой (В. И. Зац, 1965—1975 гг.).

Институт является ведущим научно-исследовательским учреждением страны по разработке научных направлений, связанных с изучением биопродуктивности Черного моря и Мирового океана, морской радиоэкологии, биологических аспектов нефтяного загрязнения, самоочищения моря и др.

Полученные в институте результаты внедряются в различных отраслях народного хозяйства — рыбной промышленности, здравоохранении, судостроении, коммунальном хозяйстве и др.

Институт принимает участие в выполнении ряда международных научных программ — по изучению Карибского моря (СИКАР), Средиземного моря (СИСМ), Атлантики (ЭКВА-ЛАНТ), Международной биологической программы (МБП), программы «Человек и биосфера» (МАБ).

В составе института 13 научных отделов. Ему принадлежат научно-исследовательские суда «Профессор Водяницкий», «Академик А. Ковалевский», «Миклухо-Маклай». В Севастополе при институте функционирует демонстрационный морской аквариум-музей, который ежегодно посещает более 1 млн. человек.

В коллективе института 6 членов-корреспондентов АН УССР (В. И. Беляев, В. Н. Грезе, В. И. Заика, Ю. П. Зайцев, Т. С. Петица, Г. Г. Поликарпов), 9 докторов и 100 кандидатов наук.

За большие успехи в развитии биологической науки институт в 1971 г. награжден орденом Трудового Красного Знамени.

Институт издает периодический сборник «Биология моря».

Центральный республиканский ботанический сад

Центральный республиканский ботанический сад АН УССР основан в 1936 г. в Киеве как отдел Института ботаники АН УССР. Генеральный план строительства сада был разработан Институтом ботаники АН УССР во главе с А. В. Фоминым.

До 1941 г. в питомниках и оранжереях сада было собрано 1050 видов, сортов и форм древесных и травянистых и свыше 1000 видов тропических и субтропических растений.

Фашистские захватчики почти полностью уничтожили коллекции сада. С 1944 г. после освобождения Киева Советской Армией сад функционирует как самостоятельное научно-исследовательское учреждение АН УССР.

Строительство Центрального республиканского ботанического сада возглавил его первый директор Н. Н. Гришко (1944—1958 гг.). В 1958—1965 гг. руководство садом осуществлял Е. Н. Кондратюк. С 1965 г. директором сада является А. М. Гродзинский.

Со времени основания Центрального республиканского ботанического сада в нем работали видные ученые А. М. Криштофович, П. С. Погребняк, А. А. Сапегин, Н. Г. Холодный.

С целью создания и пополнения коллекций растений были проведены многочисленные ботанические экспедиции: на Кавказ и Дальний Восток, в Среднюю Азию, на Карпаты и в Крым, в различные районы равнинной части Украины; установлены творческие научные связи с ботаническими садами всех союзных республик СССР и стран Западной Европы, Америки, Азии, Африки и Австралии. За сравнительно короткий срок были собраны богатейшие коллекции растений из всех ботанико-географических районов Советского Союза и большинства районов умеренной зоны земного шара. Ныне в составе этих коллекций насчитывается 15 тыс. видов и форм растений.

В Центральном республиканском ботаническом саду созданы ботанико-географические участки «Крым», «Карпаты», «Степи Украины», «Леса равнинной части Украины», «Дальний Восток», «Алтай», «Кавказ», «Средняя Азия», дендрарий, декоративные монокультурные сады («Сирингарий», «Розарий», «Формовый сад», «Лианы», «Сад пионов», «Горный сад» и др.), а также экспозиции растений по принципу народнохозяйственного использования. Большой вклад в создание монокультурных садов внес Л. И. Рубцов.

В 1964 г. Центральный республиканский ботанический сад был открыт для посещения. В связи с большим научным значением его работ в 1967 г. саду предоставлен статус научно-исследовательского института, а Государ-

Научные
институты
и учреждения
Академии наук
Украинской ССР

Центральный
республиканский
ботанический сад