

Д. Н. ТЕТЕРЕВНИКОВА-БАБАЯН

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ФИТОПАТОЛОГИИ И МИКОЛОГИИ В РУМЫНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

В сентябре-октябре 1959 г. нам довелось побывать в командировке от Министерства высшего и среднего специального образования СССР в Румынской Народной Республике, с целью обмена опытом и ознакомления с постановкой научно-исследовательской и учебной работы по фитопатологии и микологии в этой стране. Настоящая статья имеет целью ознакомить советских фитопатологов и микологов с состоянием и достижениями этих наук в Румынии. Мы не берем на себя смелость утверждать, что в ней приведены исчерпывающие данные, однако мы старались осветить все основные работы, представляющие интерес для советских специалистов.

В Румынии сельское хозяйство имеет разнообразные отрасли, весьма важные для общей экономики страны. За годы народной власти с каждым годом увеличивается удельный вес социалистического сектора сельского хозяйства и благодаря этому растет состоятельность крестьянского населения и непрерывно повышается уровень постановки всех сельскохозяйственных работ. Ведущей группой культур в Румынии являются зерновые, в частности, кукуруза и пшеница. Важное значение имеют технические культуры — подсолнечник, табак, хлопчатник, лен, соя, конопля, сахарная свекла и другие, а также виноград, плодовые косточковые и семечковые, из овощных — картофель, помидоры, баклажаны, перец, огурцы, фасоль, лук, чеснок, бахчевые и зеленые культуры. Неуклонно развивающееся животноводство требует увеличения площадей под кормовые культуры, как люцерна, эспарцет, клевер и другие.

Из приведенного краткого перечня культур становится ясным, что среди них много общих с культурами, возделываемыми в южных республиках Советского Союза. Как будет видно из нижеизложенного, комплекс заболеваний, поражающих ту или иную группу культур, также очень сходен с наблюдающимся на юге СССР.

Организация борьбы с болезнями растений в Румынии

Борьба с болезнями и вредителями в Румынской Народной Республике, как и во всех демократических странах, является общегосударственным делом и общеобязательность ее гарантируется законодательством страны.

Проведение мероприятий борьбы осуществляется Управлением борьбы с вредителями и болезнями растений Министерства сельского

хозяйства РНР. В составе его имеется три отдела, или службы: 1) служба карантин растений; 2) служба борьбы и 3) служба механизации борьбы.

Карантинная служба имеет в Бухаресте карантинную лабораторию с группами энтомологии, фитопатологии и карантинных сорняков, а также карантинный питомник плодовых деревьев. На территории страны имеется 12 районных инспекций, карантинные пункты, две специальные научные станции по картофельному раку и несколько станций по карантинным вредителям (колорадскому жуку и другим).

Служба борьбы осуществляет свои задачи на местах через специалистов по борьбе при Народных Советах, в их распоряжении находится мелкая аппаратура для проведения мероприятий. Кроме того, при машино-тракторных станциях имеются бригады по борьбе, оснащенные более крупной, тракторной и другой аппаратурой. В настоящее время перед службой борьбы стоит вопрос перехода в более широком масштабе на авиалечение, в первую очередь на виноградниках.

Служба борьбы планирует, кроме того, все работы по борьбе в государственном масштабе, заботится о приобретении ядов и аппаратуры, пропагандирует среди населения необходимость проведения мероприятия, издает листовки, плакаты, проводит курсы по подготовке массовых кадров, организует конференции. С 1954 г. Министерство сельского хозяйства ежемесячно издает „Бюллетень защиты растений“.

При службе борьбы в Бухаресте существует отдел учета динамики развития вредителей и болезней, сигнализации и прогноза. В настоящее время функционируют 120 пунктов сигнализации в районах, главным образом, виноградарственных, но предполагается довести их количество до 250. Работает 9 пунктов по сигнализации парши яблони и груши; их число предполагается довести до 40. На местах работы по прогнозу ведутся без специальной оплаты, в порядке общественной работы. Особенно эффективные результаты получены от прогноза мильдью виноградной лозы. Благодаря прогнозу удается уменьшить количество лечений и добиваются экономии меди и возможности использования ее и других отраслях народного хозяйства.

Все мероприятия, проводимые Службой борьбы, научно обоснованы или проверены в местных условиях научно-исследовательскими учреждениями Румынии.

Небольшие отделы борьбы имеются также в Министерстве Госхозов и Лесного хозяйства и в крупных трестах. Работы всех их координирует Управление борьбы при Министерстве сельского хозяйства.

Исследовательские работы

Исследовательские работы по фитопатологии и микологии в Народной Румынии ведутся несколькими институтами и опытными станциями, а также кафедрами высших учебных заведений. Еще в 1929 г. был основан Институт агрономических исследований с отделами эн-

томологии и фитопатологии, ныне работающий в системе Академии наук Румынии. Отдел фитопатологии был организован одним из крупных фитопатологов и микологов нашей современности — академиком Траяном Савулеску, и в нем работает ряд видных специалистов — член-корреспондент Алис Савулеску, Вера Бондя, Елена Букур, И. Попп, Бечереску и др. Отдел фитопатологии этого института координирует всю исследовательскую работу, проводящуюся в этой области в стране. Здесь всесторонне изучаются важнейшие болезни культурных растений и биология их возбудителей, разрабатываются системы мер борьбы, методики прогноза, обосновываются карантинные мероприятия. Отдел имеет лаборатории грибных болезней, бактериозов, вирусных болезней, иммунитета и непаразитных болезней, борьбы с высшими цветковыми паразитами и сорняками, токсикологическую и химическую. Последние две лаборатории создают новые ядохимикаты для борьбы с болезнями и вредителями и научно обосновывают возможности создания национальной промышленности фунгицидов, инсектицидов, гербицидов, зооцидов и др.

Гербарий отдела является основным микологическим гербарием Румынии и содержит более 7000 видов. В нем, кроме румынской микрофлоры, богато представлены иностранные экзикаты. Специальный зал отведен под музей, где представлены в виде экспонатов, расположенные по культурам, все заболевания растений, когда-либо обнаруженные в Румынии.

Отдел фитопатологии прекрасно оснащен всем необходимым современным оборудованием, помещениями, двумя орзжерееми с многочисленными камерами с кондиционированными условиями температуры, влажности и освещения, специальными установками и помещением для работы с изотопами и т. д.

Институт агрономических исследований имеет 25 территориальных опытных станций, в каждой из которых имеется группа защиты растений, в том числе и фитопатологии.

Кроме вышеуказанного института, исследования по фитопатологии ведутся в отраслевых институтах: в Институте садоводства, виноградарства и овощеводства, в Институте культуры кукурузы, в Секторе изучения табака Института пищевой промышленности и в Институте лесоводства. Изучение болезней растений проводится также кафедрами защиты растений агрономических институтов в Бухаресте, Клуже, Яссах и других городах.

Микологические исследования сосредоточены в лабораториях микологии и фитопатологии при кафедрах ботаники Бухарестского, Клужского и Яесского университетов. Они ведутся, в основном, по линии изучения паразитной и сапрофитной микрофлоры страны.

Результаты этих исследований систематически публикуются в периодических изданиях Академии наук РНР, в ежегодниках и трудах Института агрономических исследований и других вышеупомянутых институтов и вузов в виде статей, кроме того — в виде научно-

популярных брошюр и инструкций, а также и виде монографий, посвященных отдельным заболеваниям или группам паразитных грибов.

Отдел фитопатологии Института агрономических исследований ежегодно с 1929 г. публикует коллективный труд „Фитосанитарное состояние Румынии“. Гербарий Отдела под руководством акад. Т. Савулеску выпускает с 1929 г. экзикаты „Herbarium mycologicum romanicum“, всего их вышло уже 33 выпуска, по 50 видов грибов в каждом.

Говоря о микологических и фитопатологических исследованиях в Румынии, нельзя не подчеркнуть выдающуюся роль в этом деле академика Т. Савулеску, сумевшего поставить это дело в своей стране на глубоко научной основе и создавшего целую школу фитопатологов и микологов, преданно и с любовью работающих в этой области.

Фитопатологические исследования

По болезням зерновых злаков. На основе многолетних исследований, проведенных в Институте агрономических исследований, составлены большие разделы по головневым и ржавчинным болезням хлебных злаков, вошедшие соответственно в монографии, посвященные *Uredinales* РНР (Т. Савулеску, 1953) и *Ustilaginales* Румынии (Т. Савулеску, 1957). В настоящее время продолжается изучение головневых и ржавчинных паразитов. Выявлен видовой состав возбудителей твердой головни пшеницы. Кроме наиболее обычных видов—*Tilletia foetens* и *Till. tritici*, в Румынии встречаются *Till. triticoides*, *T. intermedia* и за последнее время значительный вред стала наносить *T. panifica* (син. *T. controversa*, *T. brevifaciens*). Изучены особенности биологии каждого из них и морфологические отличия. В Ясском сельскохозяйственном институте проф. К. Санду-Вилья с сотрудниками (1958) углубленно изучили факторы, влияющие на интенсивность проявления твердой головни озимой пшеницы, а именно—комплекса метеорологических условий, величины нагрузки спор на семена, сроков, густоты и глубины посева. Изучена поражаемость около 60 сортов основными возбудителями головни *Till. tritici* и *Till. foetens* и испытано более 20 препаратов для програвливания семян в разных дозах и экспозициях, из коих наиболее эффективные рекомендованы производству.

Из видов головни на ячмене распространена пыльная (*Ustilago nuda*) и твердая, вызываемая двумя возбудителями *U. hordei* и *U. nigra*. Последний вид сильно вредит и подвергся наиболее полному изучению. Выяснена его биология в условиях Румынии, отличия от *U. hordei*, в частности, и в отношении морфологии и цитологии прорастания хламидоспор (Т. Савулеску и Д. Бечереску, 1953, 1957). Особое внимание обращено было на испытание различных мер борьбы с видами головни на ячмене. Наряду с проверкой старых способов Мензена, Гасснера в Отделе фитопатологии Института агрономических исследований изучаются методы дезинфекции зерна, предлагаемые советскими учеными, в том числе термохимический, т. е. погружением и подо-

гретую воду с прибавлением различных химикатов при длительных экспозициях (Д. Бечереску). Эти работы в настоящее время продолжаютя.

Большая работа проводится проф. Е. Радулеску в Клуже по изучению поражаемости сортов пшеницы видами головни, ржавчины и по селекции сортов, обладающих устойчивостью к ним. Эта работа ведется с учетом расового состава возбудителей, который в условиях Румынии установлен. Испытание сортов ведется методом искусственного заражения. Путем половой гибридизации и отбора были получены устойчивые против бурой ржавчины сорта, однако этот ценный признак сохранился всего несколько лет вследствие появления новых вирулентных рас ржавчины. Против твердой головни отобраны устойчивые линии пшеницы Клуж 650 и Клуж 675, высеваемые в настоящее время во многих районах страны. Эти линии одновременно устойчивы и к желтой ржавчине и корневой гнили, они не полегают и высокоурожайны. В целом в этой работе получили характеристику степени поражаемости более 700 сортов и гибридов, разбитые по этому признаку на 18 групп. Около 24% номеров в настоящее время имеют групповую устойчивость к желтой и бурой ржавчине и к твердой головне. Работы ведутся на высоком методическом уровне и являются образцом сочетания селекционного и фитопатологического подхода к вопросу (1932—1959).

Из других болезней хлебных злаков в Ясском агрономическом институте изучалась мучнистая роса. Обнаружено, что в Румынии имеются специализированные расы *Erysiphe graminis* (К. Санду-Вилья).

В Румынии распространена также спорынья, и с ней проводится соответствующая борьба. Но на определенных участках спорынья специально размножается для использования в качестве сырья для изготовления лекарственного средства. Отдел фитопатологии Института агрономических исследований разработал методику массового получения чистой культуры *Claviceps purpurea* и метод заражения ею растений. В 1959 г. для размножения рожков уже было засеяно 30 га ржи и собрано с каждого га 150 кг рожков.

Большое внимание уделяется в Румынии изучению болезней кукурузы. Изучены пузырчатая и пыльная головни, усыхание листьев, вызванное *Helminthosporium turcicum*, микофлора семян. Большая часть проведенной работы отражена в главе о болезнях кукурузы недавно вышедшей монографии, посвященной этой культуре. В настоящее время исследования продолжаютя в Институте кукурузы (доктор Анна Хуля) и на Клужской опытной станции, где изучается также фузариоз, поражающий початки, основания стеблей растений, а иногда вызывающий их трахеомикоз (проф. Е. Радулеску с сотрудниками, 1957—1958). Начата работа по селекции устойчивых против болезней сортов путем отбора и гибридизации совместно с селекционерами Института культуры кукурузы.

По болезням кормовых культур. Заболевания кормовых

злаков изучаются кафедрой защиты растений Клужского агрономического института. Особенное внимание обращено на головню видов *Agrostis Till. decipiens*, сильно распространенную в Трансильвании и Молдове, а также на ржавчину тимофеевки *Puccinia phlei-pratensis*. В результате изучения биологии этих болезней предложены агротехнические меры борьбы с ними (проф. Е. Радулеску).

В Ясском агрономическом институте изучен видовой состав паразитной микофлоры кормовых бобовых трав. Количество видов грибов на них превышает 80 (А. Лазар, 1958).

По болезням технических культур. В Румынии в настоящее время изучаются болезни табака, сахарной свеклы, подсолнечника, хлопчатника, конопли и других растений.

По болезням табака работу ведет доктор А. Раковина в Отделе табака Института пищевой промышленности. Им выяснен видовой состав заболеваний в рассадниках и на плантациях. На рассаде вредоносны *Thielaviopsis basicola*, *Rhizoctonia solani*, в меньшей степени *Rythium de Baryanum*, редко встречается бактериоз. В поле распространены вирусы—табачная и огуречная мозаики, кольцевая пятнистость, гравировка, столбур, вредит *Pseudomonas tabaci* и сильно распространена заразиха *Orobanchе gamosa*. Разработан химический метод борьбы с заразихой путем опрыскивания гербесидом орто-нитро-крезолом и сконструировано для этого особое приспособление к опылителям (А. Раковина, 1959). Выяснена поражаемость сортов заразихой.

Против бактериальной рябухи разработан эффективный метод воздушно-тепловой дезинфекции табачных семян и сконструирована специальная тепловая установка, где семена, подвергаясь обогреву в течение одного часа при 85—90°С, освобождаются от инфекции, не снижая своей всхожести. Этот способ внедряется в производство, он одновременно эффективен и против вируса кольцевой пятнистости (А. Раковина, 1957). Против рябухи разработан метод опрыскивания растений бордосской жидкостью или стрептомицином.

Из заболеваний сахарной свеклы лабораторией вирусов Института агрономических исследований изучается мозаика, вызываемая вирусом *Motmot betae* и частично вирусом огуречной мозаики, и явления желтухи вирусного характера. Ведутся работы по идентификации вирусов серологическим путем, по выяснению растений-хозяев и бессимптомных растений-носителей, изучается отношение вирусов к температурам, к разведению, морфология вирусных частиц под электронным микроскопом, устанавливаются виды переносчиков в условиях Румынии (И. Попп).

Т. и О. Савулеску изучили бактериозы сахарной свеклы (1959). В настоящее время для монографии „Сахарная свекла“ профессор Вера Бондя подготавливает обширную главу о болезнях этой культуры.

По болезням подсолнечника исследования велись одновременно в Отделе фитопатологии Института агрономических исследований и в Агрономическом институте в Яссах (А. Савулеску, К. Санду-Вилль и др., 1957). Изучена наиболее вредоносная в условиях Румынии бо-

лезнь—белая гниль, вызываемая *Sclerotinia sclerotiorum*, с точки зрения биологии возбудителя, патогенеза болезни и влияния на нее различных агроприемов. Выяснено, что подсолнечник наиболее восприимчив к *Sclerotinia* в семядольной стадии и во время образования корзинки. Поражаемость усиливается при внесении с весны органических удобрений и, особенно, навоза. В качестве меры борьбы рекомендована дезинфекция семян путем прогревания их водой с добавлением гермизана при 48°C. К. Санду-Виллем изучена также поражаемость сортов подсолнечника заразихой, т. е. единственным радикальным способом борьбы с нею является культура устойчивых сортов. Отобраны устойчивые линии из советского сорта Жданов. Тот же автор в Яссах в большом количестве обнаружил на подсолнечнике септориоз и ложную мучнистую росу.

По разделу болезней хлопчатника в лаборатории бактериозов Института агрономических исследований изучается гоммоз, главным образом с точки зрения борьбы путем дезинфекции семян. Способ протравливания серной кислотой не всегда дает положительный результат, т. к. весна часто бывает холодной, семена долго лежат и земле и загнивают. В настоящее время в стране имеется 10 пунктов централизованного протравливания семян. Испытаны различные методы дезинфекции семян, предлагавшиеся советскими фитопатологами. Лучший результат дало протравливание гранозаном. Интересные исследования ведутся по изучению распространения бактерий в тканях больных растений путем маркировки бактерий мечеными атомами и искусственного заражения ими растений. Выделен бактериофаг к *Xanthomonas malvacearum* (Ел. Букур, 1959).

Изучаются также болезни кенафа (О. Савулеску с сотрудниками, 1957), мяты и других лекарственных трав. На Клужской опытной станции начато изучение заболеваний льна и мака (Е. Радулеску).

По болезням картофеля и овощных культур. Одной из центральных проблем по этому разделу является *Synchytrium endobioticum*, обнаруженный в настоящее время в 18 районах шести областей Румынии. Выяснено, что распространение рака здесь в известной мере лимитируется метеорологическими условиями, главным образом, распределением осадков, на основании чего установлены зоны, благоприятные для развития рака. С 1947 г. ведется сортоиспытание во многих пунктах страны и выделено 48 практически устойчивых сортов; совместно с селекционерами ведется и работа по выведению новых устойчивых форм. Предложены агротехнические методы борьбы с раком и методы дезинфекции почвы. В 1959 г. А. Савулеску сделала сообщение на международной конференции по раку картофеля в Чехословакии, где предложили также ряд вопросов, требующих широкого международного сотрудничества.

Из других грибных болезней Е. Радулеску и П. Мозет в Трансильвании (1958) изучили увядание, вызываемое *Colletotrichum atromentarium* и влияние удобрений на развитие этой болезни. К. Добре-

ску (1959) в Молдове обнаружил вертициллезное увядание картофеля, поражающее также и помидоры. Комплекс вирусных болезней картофеля, наносящих большой вред в Румынии, изучен И. Попп по схеме, указанной для мозаики свеклы. Проводились также работы по уточнению комплекса борьбы с фитофторой, в частности по выведению устойчивых сортов (Е. Радулеску) и по бактериозам картофеля.

Помидорам, перцам, баклажанам (как и картофелю) большой вред наносит столбур, изученный Отделом фитопатологии Института агрономических исследований (член-корр. А. Савулеску и И. Попп, 1957). Выявлена симптоматология столбура на различных культурах, осуществлен перенос его посредством цикадки *Nyalesthes obsoletus* с картофеля на помидоры, выявлены поражающиеся сорняки и другие вопросы. Изучение столбура продолжается. В том же отделе в лаборатории бактериозов в настоящее время изучается рак помидоров *Sorynebacterium michiganense*, являющийся в Румынии карантинным объектом (Елена Букур).

В той же лаборатории проведено обстоятельное исследование черной гнили капусты (*Xanthomonas campestris*), прослежен весь ход патологического процесса, установлены пути и источники инфекции, поражаемость культивируемых здесь сортов и разработаны меры борьбы (Елена Букур, 1958).

На фасоли выявлен комплекс грибных, вирусных и бактериальных болезней, установлен видовой состав возбудителей и изучена поражаемость главнейшими заболеваниями 400 сортов фасоли в Трансильвании (Е. Радулеску).

Кафедрой защиты растений Бухарестского агрономического института в настоящее время изучаются химические меры борьбы с мучнистой росой тыквенных (Е. Доча).

Изучен бактериоз огурцов, возбудитель его идентифицирован как *Pseudomonas lachrymans*, полутно выяснены его связи с другими видами рода *Pseudomonas*, найден бактериофаг к нему (З. Клемент и Марлей Хавези, 1959).

Изучались также заболевания лука, петрушки, салата и других овощных культур.

По болезням плодовых культур и виноградной лозы. Работа ведется в Отделе защиты растений Института садоводства, виноградарства и овощеводства и в Отделе фитопатологии Института агрономических исследований. Из заболеваний семечковых наиболее подробно изучена парша яблони и груши. А. Савулеску с сотрудниками изучила особенности биологии и экологии их возбудителей в условиях Румынии, в частности, сроки созревания перитециев и выбрасывания аскоспор, кроме того, поражаемость сортов, зависимость ее от силы роста деревьев и другие моменты. На основании этого авторы разработали методику прогноза парши, широко применяющуюся теперь в производстве. Предложен новый препарат мерфазина для опрыскивания деревьев против парши. В этих работах принимала также

участие кафедра защиты растений Клужского агрономического института (Е. Радулеску).

Ведутся работы по изучению видового состава мониллиозов семечковых и косточковых культур для разграничения друг от друга похожих рас, а также частично и видов *Monilia* используется серологический метод (Институт садоводства и виноградарства, Олджиу). А. Негру с сотрудницами обнаружили в Трансильвании *Mon. fructigena* на ранее неизвестных для этого вида хозяевах — на плодах барбариса, рябины, боярышника, кизильника и на винограде сорта Шасля (1957).

Большой вред культуре яблони наносит в Румынии *Podospaera leucotricha*, изучаемая в Отделе фитопатологии Института агрономических исследований. Обнаружена сумчатая стадия гриба, развивающаяся не на всех сортах. Особенно страдает от мучнистой росы наиболее распространенный в Румынии сорт Ионатан.

Лабораторией бактериозов Института агрономических исследований совместно с Институтом садоводства изучается бактериоз сливы, часто встречающийся совместно с *Clasterosporium carporhilum* и иногда смешиваемый с последним. Возбудитель его, *Pseudomonas pruni*, выделен в культуру, идентифицирован, изучена его биология, найден бактериофаг к нему. Предложен способ борьбы, состоящий в опрыскивании 1% сернистым цинком с добавлением извести и растекающего до 6 раз в лето. Одновременно против дырчатой пятнистости и бактериоза хорошо помогает каптан. Выяснено, что *Ps. pruni* не имеет специализированных рас, не имеется также устойчивых к нему сортов сливы (Елена Букур).

В Институте садоводства исследуется этиология аномалии абрикос. Оказалось, что это заболевание комплексное и вызывается бактериями и грибами *Verticillium albo-atrum*, *Fusarium* sp., *Cytospora* sp. и *Schizophyllum commune* (Ж. Петреску).

Довольно большой вред наносит сеянцам грецкого ореха *Xanthopanax juglandis*. В Институте садоводства разрабатывается метод борьбы с ним опрыскиванием пенициллином, стрептомицином, дицеллином и другими антибиотиками.

Из болезней виноградной лозы наибольшее значение имеет мильдью. Много данных по биологии *Plasmopara viticola* в условиях Румынии приведено в работах Т. Савулеску по пероноспоровым грибам. Разработана также методика прогноза, применяемая в производстве. Институт садоводства продолжает изучать рационализацию применения бордосской жидкости—способы ее приготовления, значение степени активной кислотности, нормы расхода и т. д. Вера Бондя и А. Калюшинская (1959) испытали эффективность применения против мильдью нового препарата этиленбидигуокарбамата цинка („карбадина“) румынского производства и установили, что он приемлем и дает хороший эффект, особенно в питомниках, ускоряя в то же время рост побегов и листьев, способствуя их ярко-зеленой окраске. Авторы ре-

комендуют применять для широкого производственного испытания 0,3% концентрацию карбадиин в виноградных питомниках.

В Институте садоводства изучаются также оидиум, зитракиоз, рак — *Agrobacterium tumefaciens*, распространившийся в последние годы на винограде, и мозанка виноградной лозы.

Кроме заболеваний отдельных групп культур, румынские фитопатологи работают над природой иммунитета и увязке с расовым составом паразитов и с физиологией и биохимией здоровых и больных растений устойчивых и восприимчивых сортов. Ежегодно изучается поражаемость заболеваниями большого ассортимента культур, в частности, головней и ржавчиной злаков, болезнями картофеля, паршой яблони и груши и др. Разработаны шкалы для учета поражаемости различных культур заболеваниями. Все эти работы были подытожены в докладе акад. Т. Савулеску, представленном на Всесоюзное совещание по иммунитету растений, состоявшееся в сентябре 1959 г. в Кишиневе.

Микологические исследования

Работы по изучению и инвентаризации микрофлоры Румынии были подытожены в 1953 г. Верой Бондя в капитальном труде „Паразитные и сапрофитные грибы Румынской Народной Республики“, охватывающем 637 стр. и изданной Академией наук РНР. Книга содержит систематический список грибов, до сих пор найденных в Румынии. В настоящее время подготавливается второе дополненное издание этого труда.

За истекшие годы многие группы паразитных грибов уже подверглись основательному изучению. Кроме монографий по головневым и ржавчинным грибам, упомянутых выше, изданы труды по переноспоровым Румынии (Т. и О. Савулеску, Т. Санулеску и Т. Райсс), по мучнисто-росыным грибам (Т. Савулеску и К. Санду-Виалль). В настоящее время Ал. Негру заканчивает работу над монографией порядка *Melanconiales*.

Изучение микрофлоры ведется при кафедрах ботаники университетов Румынии. Так, фитопатологическая лаборатория кафедры ботаники Бухарестского университета, возглавляемая проф. Ольгой Савулеску, изучает микрофлору дельты Дуная, микрофлору Бучеческих гор и других местностей. Ежегодно по этим вопросам публикуются обзорные статьи и сообщения о видах, новых для науки и для РНР. На этой же кафедре разрабатывается тема по морфологии и физиологии грибов—влияние источников азота на рост и развитие некоторых факультативных паразитов (*Botrytis cinerea*, *Alternaria* sp. и других). На кафедре имеется большой микологический гербарий, ставящий себе целью собрать все виды, входящие в состав микрофлоры Румынии.

Хорошо поставлены микологические исследования при кафедре ботаники Университета в Клуже, ведущиеся под руководством проф. А. Негру. При кафедре имеется большой Ботанический сад, где собрано до 10 000 видов растений, в том числе 400 видов эндемичных

для Румынии. При изучении микрофлоры Ботанического сада и Трансильвании вообще А. Негру найдено и описано много новых для науки видов паразитных грибов на различных редких растениях, в том числе виды несовершенных, сумчатых и других групп. Тот же автор работает над вопросом о понятии вида у несовершенных грибов.

В области Молдовы над микрофлорой работают проф. К. Санду-Вилья с соавторами, опубликовавший много материалов по этому вопросу.

Подготовка кадров по фитопатологии и микологии

Много внимания обращается в Народной Румынии на преподавание фитопатологии и микологии. Оно ведется в средних профессиональных школах виноградарства, плодоводства и овощеводства и в высших учебных заведениях. В Бухарестском, Клужском, Ясском, Тимишоарском и Крайовском сельскохозяйственных институтах имеются кафедры защиты растений с лабораториями фитопатологии и энтомологии. Во время летней практики студенты направляются в госхозы и кооперативные хозяйства, а также в научные учреждения, где приобретают практические навыки борьбы с болезнями растений и знакомятся с методами фитопатологических исследований. При кафедрах работают студенческие научные кружки.

В Университетах на факультетах естественных наук студенты, специализирующиеся по фитопатологии и микологии, слушают эти предметы на кафедре ботаники. На пятом курсе студенты готовят дипломные работы на основе собственных исследований, обычно на темы, тесно связанные с научной тематикой кафедры.

Следует отметить высокую культуру постановки преподавания в Университетах, объясняющуюся тем, что большинство Университетов Румынии имеют многолетний опыт (Университеты в Бухаресте и в Яссах будут на будущий год праздновать столетний юбилей) и что в настоящее время при народной власти им созданы все условия для плодотворной работы. Кафедры находятся в хороших условиях в смысле помещений, учебного и научного оборудования, имеют много наглядных пособий в виде таблиц, консервированных препаратов, муляжей, постоянных микроскопических препаратов, гербариев и т. д. В качестве примера можно указать коллекцию муляжей шляпочных грибов Университета в Яссах, составленную из 400 видов и по точности воспроизведения мельчайших видовых признаков и художественности выполнения являющуюся уникальным образцом. При кафедрах Клужского и Ясского университетов Ботанические сады способствуют лучшему усвоению ботанических предметов и изучению болезней растений.

В Университетах имеются курсы лекций по микологии (проф. О. Савулеску и А. Негру), отпечатанные на стеклографе и являющиеся для студентов хорошим пособием. В этом году опубликован первый том „Трактата по растительной патологии“ (авторы Т. и О. Савулеску).

содержащий главы по общей фитопатологии, по вирусным и бактериальным болезням растений. Второй и третий тома трактата будут посвящены грибным заболеваниям. Этот прекрасно изданный труд явится настольной книгой для фитопатологов.

Научные кадры по фитопатологии и микологии готовятся через аспирантуру при университетах и научных институтах.

Фитопатологи Народной Румынии плодотворно работают как по линии практической защиты растений от заболеваний, так и по научным и теоретическим исследованиям, внося свой ценный вклад в развитие этой области мировой науки.

Кафедра ботаники
Ереванского университета

Получило 26.XII 1959 г.

Գ. Ն. ՏԵՏԵՐԵՎՆԻԿՈՎԱ-ԲԱԲԱՇԻ

ՅԻՏՏՈՊԱԹՈՒՄԻԻԱՅԻ ԵՎ ՄԻԿՈԼՈԳԻԱՅԻ ԱՐԴԻ ՎԵՃԱԿԸ ԽՈՒՄԻՆԱԿԱՆ
ԺՈՂՈՎՐԴԱԿԱՆ ՈՍՍՊՈՒՐԷԼԻԿԱՅՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ու մ

Հողի ամուսն բնութագրված են դյուզառնոտեսական կուլտուրաների հիփանդոթյունների դեմ պայքարի զործի զրվածքը. ինչպես նաև ալդ ասպարեզում կատարվող գիտահետազոտական աշխատանքները Ռումինական փողոփրդական Ռեսպուբլիկայում:

Տեղի կուլտուրաներ են հաղորդվում սեսպուբլիկայի բարձրագույն ուսումնական հաստատություններում ֆիտոպաթոլոգիայի և միկոլոգիայի դասավանդման վերաբերյալ, ինչպես նաև բույսերի պաշտպանության ասպարեզում աշխատելու նպատակով կադրերի պատրաստման մասին:

Հողի ամուսն բերված նյութերը հեղինակը հավաքել է 1959 թվականի սեպտեմբեր-հոկտեմբեր ամիսներին. Ռումինիայում գիտական գործուղման ընթացքում: