

УДК 552.3.

НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ АКАДЕМИКА А.Х. САРКИСОВА

**(к истории исследований по ветеринарной микологии и
микотоксикологии)**

Левитин Марк Михайлович

*доктор биологических наук, профессор, академик РАН,
196608, РФ, Санкт-Петербург, Пушкин, шоссе Подбельского, 3,
Всероссийский НИИ защиты растений*

THE LEGACY OF ACADEMICIAN A.KH. SARKISOV

**(To the history of research in veterinary mycology and
mycotoxicology)**

Mark Levitin

*Doctor of Biological Sciences, Professor, Academician of RAS,
196608, Russian Federation, St. Petersburg, Pushkin, Podbelskogo 3,
All-Russian Research Institute for Plant Protection*

АННОТАЦИЯ

Семья покойного академика ВАСХНИЛ, Героя социалистического труда, Арутюна Христофоровича Саркисова передала мне его архив. Из материалов архива видна история становления новой науки «Ветеринарной микологии и микотоксикологии» и роль А.Х Саркисова как основоположника этого научного направления. В архиве находятся материалы, демонстрирующие роль советских – российских ученых в развитии новой науки – ветеринарной микологии и микотоксикологии и

значение этих исследований в обеспечении здоровья людей и животных, в продовольственной безопасности страны.

ABSTRACT

The family of the late academician of the Academy of Agricultural Sciences, Hero of Socialist Labor, Arutyun Khristoforovich Sarkisov, gave me his archive. From the materials of the archive one can see the history of the formation of the new science “Veterinary Mycology and Mycotoxicology” and the role of A.Kh. Sarkisov as the founder of this scientific direction. The archive contains materials demonstrating the role of Soviet - Russian scientists in the development of a new science - veterinary mycology and mycotoxicology, in its development and the significance of these studies in ensuring the health of people and animals, and in the food security of the country.

Ключевые слова: микология, микотоксикология, микофлора, токсины грибов, фузариотоксикоз, архивные документы.

Keywords: mycology, mycotoxicology, mycoflora, fungi toxins fusariotoxicosis, archival documents.

Заболевание людей, животных и птиц асептической ангиной или алиментарно-токсической алейкией (АТА) было обнаружено А.Х.Саркисовым с сотрудниками в 1932 году. Особенно интенсивно оно проявилось в 1941-1944 гг. Болезнь наблюдалась в основном среди сельского населения, поскольку люди питались перезимовавшими злаками. В архиве находится книга, выпущенная в 1948 г. издательством Министерства сельского хозяйства «Перезимовавшие под снегом зерновые культуры». Это был труд сотрудников Всесоюзной научно-исследовательской лаборатории по изучению ядовитых грибов, руководимой кандидатом биологических

наук А.Х. Саркисовым. В ней говорится, что исследованиями лаборатории установлена и экспериментально доказана причина ядовитости перезимовавших в поле зерновых культур, разработан метод распознавания ядовитости злаков, выяснены пути распространения и условия возникновения ядовитых перезимовавших злаков, разработан комплекс профилактических мероприятий. В книге подробно описываются этапы изучения перезимовавших злаков и их вредоносность для различных животных и птиц, этиология ядовитости перезимовавших под снегом зерновых культур, микофлора злаков, действие грибов на животных, токсико-биологические свойства гриба *Fusarium sporotrichioides*. Лабораторные животные погибали на 2 -14 сутки при добавлении к корму злаков, пораженных грибом. Установлена токсичность культуры гриба *F. sporotrichioides* при скармливании лошадей и свиней. Описывается распространённость гриба, его морфолого-культуральные свойства, физиология питания, токсические вещества.

В архиве имеется сборник трудов Ивановского сельскохозяйственного института № 15 за 1956 г., в котором опубликованы материалы по фузариотоксикозу животных. Отмечается, что в зависимости от степени токсичности злаков и количества съеденного зерна, заболевание протекает в острой и хронической формах. При острой форме лошади отказываются от корма, у них наблюдается понос, колики, ржание, учащенное дыхание и пульс. В конце первых суток или в начале вторых наступает смерть. При хронической форме заболевание длится от 10 до 25 дней. Наблюдается исхудалость, вялость, болезненность гортани, температура повышается до 39-40°. Полевые наблюдения показали, что от токсичных злаков погибли все мышевидные грызуны. При микологическом анализе было выделено 180 штаммов грибов,

принадлежащих к 28 видам. С наибольшей частотой встречались представители рода фузариум (60%), альтернария (20%), кладоспориум (15%). Однако при дальнейших проверках токсичности выделенных грибов наиболее токсичным оказался гриб *F. sporotrichioides*. Заболевание было названо «фузариотоксикоз», что отражает принадлежность гриба к роду фузариум. Гриб кладоспориум обладал слабо выраженной токсичностью.

В 1972 г. в Бюллетене Всесоюзного института экспериментальной медицины (выпуск XII) А.Х. Саркисов подводит итоги работ лаборатории по ветеринарной микологии за 1966 – 1970 гг. Лабораторией был проведен комплекс работ по иммунитету и разработаны методы профилактики дерматомикозов, изучены отдельные токсичные грибы и микотоксикозы. Наблюдения в хозяйствах, неблагополучных по стригущему лишая крупного рогатого скота и экспериментальные исследования показали, что у переболевших животных формируется устойчивый иммунитет и повторно они не заболевают. Был создан высокоиммуногенный штамм, введение которого здоровому молодняку защищало его от заболевания. Разработан метод промышленного производства иммуногенного препарата ТФ-130. Эффективность иммунизации достигала 99,8%.

В лаборатории изучалась микофлора зернофуража и грубых кормов, проводилась дифференциальная диагностика различных микотоксикозов. Основное внимание уделялось эрготизму, клавицепстоксикозу, стахиботритоксикозу, фузариотоксикозу, аспиргиллотоксикозу. Приводятся данные по токсигенности фитопатогенных головневых грибов. Исследования показали, что зерно, пораженное головней безвредно для овец, свиней, птицы и кроликов. Таким образом, роль головневых грибов в патологии

животных мало вероятно. Это позволило снять ограничение на зерно, пораженное головней и, тем самым, повысить его рациональное использование.

Большое место отводится в архиве эрготизму. Собственноручно описывается клиническая картина заболевания. При одновременном поедании большого количества спорыньи у животных проявляется конвульсивная форма эрготизма. Непродолжительное возбуждение сменяется депрессией, рвотой, потерей равновесия, мышечной дрожью, завершается конвульсивными судорогами, у беременных часто выкидышами. Летальный исход зависит от количества съеденных рожков и их токсичности. Длительное поедание малых количеств рожков может привести к гангренозной форме. Гангренозная (хроническая) форма приводит к утолщению кожи, которая выглядит сухой, «панцирной» и на ощупь холодна. Образование некрозов на коже и отпадение участков кожи. У лошадей отмечается отпадение копыт, гривы, хвоста. У лакирующих коров появление трещин на сосках, которые становятся сухими и отпадают. У свиней гангренозные очаги на пяточке и ушных раковинах и омертвление краев у шеи и хвоста. У всех копытных нередко отпадение копыт. У птиц вначале синюшность гребня и бородачки, почернение и отпадение зубов, гребня, клюва, языка и пальцев ног. Желудочно-кишечный тракт слизистой розовый, воспаление, гастрит у лошадей. Животные при этой форме малоподвижны, аппетит нарушен. Патологоанатомическая картина демонстрирует поражение головного мозга, особенно мозжечка. Воспалительные явления желудочно-кишечного тракта, участков кожи, некрозы кожи, истощение. В архиве большое количество фотографий костра безостого, овсяницы луговой, мятлика лугового и других растений,

пораженных спорыньей, фотографии лошадей и кур после поедания спорыньи.

Большое внимание в деятельности лаборатории уделялось применению антибиотиков в животноводстве. Исследования были направлены на оценку уровня чувствительности животных и птицы к антибиотикам, изысканию новых лекарственных форм и разработке приемов рационального применения антибиотиков в ветеринарии. Широкие исследования были проведены по возникновению резистентности к антибиотикам патогенных культур.

В архиве хранятся лекции по микотоксикозам, прочитанные А.Х.Сарксовым в научно-исследовательском ветеринарном институте Академии наук Венгрии (Будапешт, ноябрь, 1969) и на ветеринарных факультетах Загребского и Белградского Университетов Югославии (май, 1970). В лекциях освещались современные данные о патогенезе болезней, вызываемых грибами, обосновывались понятия микозы и микотоксикозы, описывалось влияние токсинов грибов на организм животных, методы диагностики токсических продуктов, условия внешней среды, способствующие заражению различных кормовых продуктов. Приводятся примеры алиментарно-токсической алейкии людей и фузариотоксикоза животных, выявленные в годы войны, клавицептоксикоз, стахиботриотоксикоз, фузариотоксикоз и другие болезни. Автор предлагает уделить больше внимания токсинам грибов р. *Aspergillus* и *Penicillium*, генетики токсинообразования, влиянию факторов внешней среды на поражение грибами различных кормовых продуктов. В лекциях особое внимание обращалось на важность преподавания ветеринарной микологии как новой биологической дисциплины.

Судя по архивным данным, Лаборатория уделяла большое внимание выпуску методических рекомендаций по микотоксикологии.

В частности, в архиве находятся «Методические рекомендации по лабораторной диагностике актиномикоза животных» (Москва, 1988). Подробно описывается каждый этап диагностики, начиная с взятия проб патологического материала и заканчивая идентификацией возбудителя и оценкой его патогенности. Рекомендации были предназначены для работников научно-исследовательских учреждений и ветеринарных лабораторий.

О значимости исследований советских ученых в области микотоксикологии говорится в Приложении к докладу бывшего госсекретаря США А. Хейга на 57 сессии Генеральной ассамблеи ООН (из материалов архива А.Х.Саркисова). В докладе отмечается, что «первые всесторонние исследования болезней, вызванных микотоксинами, были проведены в Советском союзе в конце 1930 г. До 1960 г. в английской литературе, по словам докладчика, редко сообщалось о болезнях, вызванных токсинами. Советские исследователи были вовлечены в изучение этих веществ почти на 30 лет раньше, чем их западные партнеры. Представляет интерес рукопись о финансировании проектов по микотоксикологии в США. В 1989 г. в США было 11 проектов, связанных с содержанием афлатоксинов в зерне, кормах, хлопке, арахисе и в организме животных. На эти исследования выделено 50 002 700 долл. К работе привлечены Университеты, национальные лаборатории и исследовательские центры.

Материалы архива А.Х.Саркисова — это исторические вехи развития ветеринарной микологии и микотоксикологии в нашей стране. Академик А.Х.Саркисов вошел в историю как основоположник этой науки, видный учёный в области ветеринарной микробиологии.