

ВКЛАД В.С. БУТКЕВИЧА В МИКРОБИОЛОГИЮ И ПОДГОТОВКУ КАДРОВ В ТИМИРЯЗЕВКЕ

О.Д. СИДОРЕНКО

(Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева)

В стенах Тимирязевской академии зарождались многие научно-педагогические школы, новые научные и учебные направления и дисциплины. Люди науки успешно решали практические задачи, принципиальные проблемы в конкретный период. Краткая информация о профессоре В.С. Буткевиче – дань памяти умному и сильному человеку: микробиологу, физиологу растений, биохимику, обладавшему энциклопедическими знаниями.

Ключевые слова: теория дыхания, индикация микроорганизмов, микробиологическая разведка нефти и газа, потребность почв в элементах питания, научный синтез.



Фото 1. В.С. Буткевич
в аудитории университета

150 лет назад в Тульской губернии родился Владимир Степанович Буткевич. В Энциклопедическом словаре (1979, с. 184) записано: «Буткевич Вл. Степ. (1872–1942), сов. физиолог растений и биохимик, ч. – к. АН СССР (1929)...». Для энциклопедистов этих коротких строк, может быть, достаточно, но для тимирязевцев-патриотов необходимы подробности о профессоре, возглавлявшем кафедру микробиологии в течение 14 лет. В то же время хорошо известно, что длительность управления не может гарантировать качество руководства кафедрой.

Прежде всего В.С. Буткевич был выдающимся учеником К.А. Тимирязева, Д.Н. Прянишникова, Н.Н. Худякова. Он блестящий экспериментатор и теоретик. Исследования по химизму образования и дальнейшего превращения органических кислот в растения почти целиком созданы В.С. Буткевичем и являются крупным достижением русской биологической науки. Им разработана новая оригинальная теория

дыхания: основой процесса является окисление углеводов без предварительного расщепления их по типу спиртового брожения. Его заслуги – в промышленном получении лимонной кислоты с помощью гриба *Aspergillus*, микробиологической разведке нефти и горючих газов, выявлении потребности сельскохозяйственных угодий в фосфоре и калии и т.д. Его работы открыли горизонт для будущих исследователей физиологии растений, микробиологии почвы, биохимии пищевой промышленности.

Экспериментальная наука имеет исключительное значение и является главным условием ускорения технического прогресса XX–XXI вв. В.С. Буткевич стоял у истоков перспективных научных направлений изучения взаимосвязи системы

«Растение-микроорганизмы» и процессов биологической фиксации азота атмосферы. Научные работы на кафедре микробиологии МСХА им. К.А. Тимирязева всегда выполнялись экспериментально точно, были методически выверенными и давали новые интересные и перспективные результаты для теории и практики. Возможно, поэтому В.С. Буткевич считал, что курс лекций по микробиологии для студентов должен быть подлинно научной работой.

Владимира Степановича Буткевича современники признавали выдающимся ученым. Его научные сообщения вызывали величайший интерес. Так, Д.Н. Прянишников (1944) отмечал, что в работах В.С. Буткевича «...сообщались только многократно проверенные факты, никогда не вызывающие сомнений в их безусловной достоверности». Начиная с конца прошлого века, В.С. Буткевич активно участвовал в разработке водной, морской, геологической микробиологии наравне с академиками Г.А. Надсоном, Б.Л. Исаченко, Е.Е. Успенским, С.И. Кузнецовым.

По словам академика А.А. Имшенецкого (директора ИНМИ АН СССР им. С.Н. Виноградского), В.С. Буткевичем выполнена интереснейшая классическая работа по выявлению роли морских бактерий как конденсаторов рассеянных в морской воде органических элементов и как пищевого звена в цепи морских живых существ. Благодаря его работам возникло даже отдельное направление в морской микробиологии, связанное с биологической пищевой продуктивностью морей. Другими словами, В.С. Буткевич стоял у истоков и сыграл большую роль в создании и развитии отечественной морской микробиологии как научной дисциплины.

Классическая формула Д.Н. Прянишникова «Аммиак есть альфа и омега превращения азотистых веществ в растениях», по словам профессора М.В. Федорова, была установлена В.С. Буткевичем при определении физиологической роли аспарагина. В 23 года он получил ученую степень магистра ботаники и звание профессора, впервые экспериментально установил, что аспарагин, который ранее рассматривался как первичный продукт распада белка, является вторичным продуктом его распада в растительных клетках. Это служило подтверждением единства законов превращения белков в растительных и животных организмах.



Фото 2. Коллектив кафедры под руководством В.С. Буткевича



Фото 3. Коллектив кафедры под руководством В.С. Буткевича

В.С. Буткевич был мастером научного синтеза, таких немного. Такие исследователи вносят в науку новые идеи, конструируют для человечества мир, каким его никто прежде не видел. Буткевич – творец науки.

Закономерно, что среди многочисленных учеников В.С. Буткевича – знаменитые ученые, которые позднее создали свои школы физиологов растений и микробиологов. Это академик АН СССР А.Л. Курсанов, академик АМН СССР З.В. Ермольева (о которой кафедра «забыла»), чл.-корр. ВАСХНИЛ М.В. Федоров, профессора В.О. Таусон, А.А. Гуревич и др. Он собирал вокруг себя работников-исполнителей, хорошо подготовленных профессионально, владеющих разнообразными методами исследований и техникой экспериментирования.

В.С. Буткевич пользовался огромным научным авторитетом среди ученых всего мира. Мировая наука признавала выдающиеся заслуги ученого безусловно. В 1939 г. в Нью-Йорке на Международном конгрессе микробиологов Владимир Степанович Буткевич был избран почетным вице-президентом секции микробиологии, химии и физиологии Международной ассоциации микробиологов.

Среди микробиологов и физиологов растений XX в. В.С. Буткевич занимает достойное место: он член-корреспондент АН СССР; академик ВАСХНИЛ; Лауреат государственной премии (за научные достижения); доктор биологических и сельскохозяйственных наук (1934); профессор; награжден орденом Трудового Красного Знамени.

Выводы

Путь В.С. Буткевича в науку был прямым и естественным. Он отлично учился в Тульской классической гимназии, успешно сдал вступительные экзамены в Московский университет, дипломную работу выполнял под руководством самого К.А. Тимирязева, затем поступил на агрономическое отделение Московского сельскохозяйственного института (МСХА); в 23 года получил одновременно ученую степень магистра ботаники и звание профессора. Он всегда размышлял над теми научными проблемами, решение которых принесет в будущем мировое признание.

Библиографический список

1. *Казарезов В.В.* Золотая летопись Тимирязевки. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2014. С. 289–293.
2. *Сидоренко О.Д.* Кафедра микробиологии и мировая наука: Исторический очерк. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2018. С. 84.

V.S. BUTKEVICH'S CONTRIBUTION TO MICROBIOLOGY AND TRAINING AT TIMIRYAZEV UNIVERSITY

O.D. SIDORENKO

(Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy)

Many scientific and pedagogical schools, new scientific and academic fields and disciplines emerged within the walls of Timiryazev Academy. People of science successfully solved practical problems and fundamental problems in a particular period. Brief information about Professor V.S. Butkevich is a tribute to a clever man with plenty of guts – microbiologist, plant physiologist, biochemist, who possessed encyclopaedic knowledge.

Key words: *theory of respiration, indication of microorganisms, microbiological exploration of oil and gas, soil nutrient requirements, scientific synthesis.*

References

1. *Kazarezov V.V.* Zolotaya letopis' Timiryazevki [Golden Chronicle of Timiryazev University]. Moscow, 2014: 289–293. (In Rus.)
2. *Sidorenko O.D.* Kafedra mikrobiologii i mirovaya nauka (istoricheskiy ocherk) [Department of Microbiology and World Science (historical essay)]. M.: RGAU-MSKhA, 2018: 84. (In Rus.)

Сидоренко Олег Дмитриевич, канд. биол. наук., д-р с.-х. наук, профессор, профессор кафедры микробиологии и иммунологии РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Oleg D. Sidorenko, PhD (Bio), DSc (Ag), Professor, Professor of the Department of Microbiology and Immunology, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy (49 Timiryazevskaya Str., Moscow, 127434, Russian Federation)