

Вестник Московского университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в ноябре 1946 г.

Серия 17 ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Издательство Московского университета

№ 3 • 2012 • ИЮЛЬ—СЕНТЯБРЬ

Выходит один раз в три месяца

СОДЕРЖАНИЕ

- Добровольский Г.В. Истоки почвоведения, геохимии и физической химии
в трудах М.В. Ломоносова 3

Генезис и география почв

- Водяницкий Ю.Н., Савичев А.Т., Аветов Н.А., Трофимов С.Я.,
Козлов С.А. Сильная отрицательная геохимическая аномалия в верховых
торфах средней тайги Среднего Приобья 7
- Хан В.В., Любимова И.Н., Салпагарова И.А. Проблемы диагнос-
тики солонцового процесса в целинных и агроизмененных содовых солонцах лес-
остепной зоны Омской области 13
- Иванова Е.А., Чижикова Н.П., Зенова Г.М. Преобразование слюд
различной кристаллохимии под влиянием цианобактериально-актиномицетных
ассоциаций 19
- Урусовская И.С., Матинян Н.Н. Почвы Ботанического сада на острове
Большой Соловецкий 23
- Федоркова М.В., Пахненко Е.П., Санжарова Н.И. Формы хи-
мического взаимодействия радиоактивного стронция с органическим веществом
почв различных типов 31
- Степанов А.А., Кошкин Р.В. Миграция гуминовых веществ в профиле
чернозема глинисто-иллювиального маломощного 35

Экология

- Цветнов Е.В., Цветнова О.Б., Щеглов А.И., Рябчук А.С. Эко-
лого-экономическая оценка радиоактивно загрязненных земель естественных и
сельскохозяйственных угодий Тульской области 41

Агрохимии

- Гомонова Н.Ф., Минеев В.Г. Динамика кислотно-основных свойств и
кальциевого режима дерново-подзолистой почвы при длительном применении
удобрений 47

CONTENTS

Dobrovolsky G.V. Beginning of soil science, geochemistry and physical chemistry in M.V. Lomonosov's writings	3
--	---

Genesis and Geography of Soils

Vodyanitskii Yu.N., Savichev A.T., Avetov N.A., Trofimov S.Ya., Kozlov S.A. Strong negative geochemical anomaly of raised bogs peat in middle taiga zone, Middle Priobye	7
Khan V.V., Lubimova I.N., Salpagarova I.A. The problems of solonchic process diagnosis by various methods in virgin and antropogenic soda solonchets in forest-steppe zone of Omsk region	13
Ivanova E.A., Chizhikova N.P., Zenova G.M. The transformation of micas of various crystal chemistry under the cyanobacterial-actinomycetes associations influence	19
Urusevskaya I.S., Matinian N.N. Soils of the Botanical garden on the island Bolshoi Solovetsky.	23
Fedorova M.V., Pakhnenko E.P., Sanzharova N.I. Chemical forms of radioactive strontium interaction with organic matter of different soil types. . . .	31
Stepanov A.A., Koshkin R.V. Migration of humic substances in the profile of clay-illuvial chernozem.	35

Ecology

Tsvetnov E.V., Tsvetnova O.B., Shcheglov A.I., Ryabchuk A.S. Ecological-economic assesment of natural and agricultural lands Tula region under radioactive contamination	41
--	----

Agrochemistry

Gomonova N.F., Mineev V.G. Dynamics of the acid-base properties and calcium regime of soddy-podzolic soil at long application of fertilizers	47
--	----

УДК 631.432.4

ИСТОКИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ, ГЕОХИМИИ И ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ В ТРУДАХ М.В. ЛОМОНОСОВА*

Г.В. Добровольский

В работе на конкретных примерах показано, что впервые научные основы знаний о происхождении и разнообразии почв, геохимии и физической химии как особых научных дисциплин были изложены в трудах М.В. Ломоносова. Об этом говорили и писали в свое время В.В. Докучаев, В.И. Вернадский, Б.Н. Меншуткин.

Ключевые слова: чернозем, почвы, геохимия, физическая химия.

Короткая жизнь Михаила Васильевича Ломоносова — всего 54 года — пришлась в основном на трудное время крупных государственных реформ и войн Петра Великого первой половины и середины XVIII в. По словам А.С. Пушкина:

«Была та смутная пора,
Когда Россия молодая,
В бореньях силы напрягая,
Мужала с гением Петра».

(«Полтава»)

Это «возмужание» давалось действительно не просто, оно сопровождалось дворцовыми переворотами, народными восстаниями, тяжелыми войнами на южных и западных границах страны. Россия преодолевала свою отсталость и утверждалась как новое и сильное государство, как Российская империя.

Михаил Васильевич Ломоносов родился в 1711 г. в поморской семье недалеко от Архангельска, ушел оттуда пешком с рыбным обозом учиться в Москву, поступил и успешно окончил Славяно-греко-латинскую академию. Был командирован в университеты Германии, а вернувшись оттуда через 6 лет, благодаря своему труду и таланту вскоре стал первым русским академиком, поразительно разносторонним ученым в области естественных и гуманитарных наук. Лучшее всего об этой особенности Ломоносова сказал еще один гений России — А.С. Пушкин: «...соединяя необыкновенную силу воли с необыкновенною силой понятия, Ломоносов обнял все отрасли просвещения. Жажда науки была сильнейшей страстью сей души, исполненной страстей. Историк, ритор, механик, химик, минералог, художник и стихотворец — он все испытал и все проник...». «Ломоносов был великий человек... Он создал первый университет. Он, лучше сказать, сам был первым нашим университетом» [10]. Действительно, в большинстве наук — естественных и гуманитарных — М.В. Ломоносов был первым. Так обстояло дело и с почвоведением, геологией, физической химией.

В области почвоведения Ломоносов наиболее полно изложил свои взгляды в замечательной работе «О слоях земных», изданной в 1763 г. в качестве приложения к его же труду «Первые основания металлургии». Характеризуя в параграфе 122 этой работы самый верхний слой Земли, он рассматривал вопрос о происхождении чернозема, подразумевая под этим названием темный, богатый органическим веществом слой почвы. Говоря о черноземе, Ломоносов пришел к выводу, что «его происхождение не минеральное, но из двух протчих царств натуры, из животного и растительного всяк признает, кто выше объявленное описание и свойства вещей рассудит» [6].

Анализируя особенности почв под разными типами растительности — хвойными и лиственными лесами, лугами и травами степей, Ломоносов формулирует свой заключительный вывод: «Итак, нет сомнения, что чернозем не первообразная и не первозданная материя, но произошел от согнития животных и растущих тел со временем» [6].

Очень образно писал Ломоносов о начальных стадиях воздействия примитивных форм растительности на горные породы и постепенном накоплении рыхлой земельной массы на их поверхности, т.е. образовании почвы. Вот его слова: «И каменные голые горы часто показывают на себе зелень мху молодого, которая после чернеет и становится землею, земля, накопаясь долгою времени, служит после к произведению крупного мху и других растений» [6].

Анализируя взгляды Ломоносова на происхождение почвы с современных позиций, нельзя не удивляться меткости его суждений, умению вскрыть и подметить самую сущность почвообразовательного процесса. Не случайно в проблеме генезиса почв наибольшее внимание он уделяет вопросу происхождения почвенного перегноя, образование которого целиком связывает с деятельностью растений и животных. Разве не достойно удивления то, что, будучи в значительно большей мере геологом, чем биоло-

* В основу статьи положен доклад о научном наследии М.В. Ломоносова, сделанный автором статьи 16 ноября 2011 г. на факультете почвоведения Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова и посвященный 300-летию со дня рождения ученого.