

СТРАНИЦА ИЗ ИСТОРИИ ИЗУЧЕНИЯ ПОЧВ БЕЛАРУСИ

Лисица В. Д.

РУП «Институт почвоведения и агрохимии», г. Минск

Общеизвестно, что почва состоит из четырех фаз: твердой, жидкой, газообразной и живой. При этом основой всех специфических свойств почв является ее твердая (косная) часть, составляющая в почвах Беларуси более 99 %. Познание почвы в сущности – есть познание этих составляющих в отдельности и в их взаимосвязях. При изучении почв Беларуси в разные отрезки времени это правило не всегда соблюдалось, что, естественно, приводило к разным научным и практическим результатам.

Первый валовой химический анализ подзолистых почв Русской равнины был выполнен на образцах белорусских почв (г. Горки Могилевской области) по инициативе И. А. Стебута аналитиком Двараковским под руководством проф. П. А. Ильенкова (1869 г.). 1000 частей почвы, высушенной при 115°C, просеянной через сито с отверстиями в 3 мм в диаметре, при обработке соляной кислотой (пл. 1,15) без нагревания, дали следующие результаты (табл.).

Из данных, представленных в таблице, следует вывод, не утративший своей актуальности и в настоящее время – главными составляющими твердой фазы подзолистых почв Беларуси являются кремнезем, полуторные оксиды железа и алюминия. Показано, что практическая полезность (плодородие) почв обуславливается, при прочих равных условиях, не валовым содержанием минеральных элементов питания растений, а их подвижностью. При этом акцентировалось внимание на генетической связи между подвижными и неподвижными группами химических элементов пород и почв.

Таблица

Валовой химический состав почвы (1869 г.)

В раствор перешло	31,4	Часть, нерастворившаяся в соляной кислоте, содержала:	
Осталось нерастворенным	968,6	кремневой кислоты:	
В растворимой части найдено:		а) растворим. в углекисл. натре	35,42
кремневой кислоты SiO ₂	0,10	б) нерастворим. в углекисл. натре	808,09
серной кислоты SO ₃	0,54	окиси железа Fe ₂ O ₃	71,74
фосфорной кислоты P ₂ O ₅	0,50	окиси алюминия Al ₂ O ₃	
углеродной кислоты	0,17	окиси марганца Mn ₂ O ₄	–
хлора	Следы	окиси кальция CaO	7,03
окиси железа Fe ₂ O ₃	4,20	окиси магния MgO	0,42
окиси алюминия Al ₂ O ₃	3,79	окиси калия K ₂ O	Не опр.
окиси марганца Mn ₂ O ₄	Следы	окиси натрия Na ₂ O	
окиси кальция CaO	0,86	органических веществ	6,72
окиси магния MgO	0,47	На 1000 ч., высушенной при 115°C почвы:	
		Убыль от прокаливания	
окиси калия K ₂ O	0,44	(органических веществ и воды химически соединенной)	27,0

окиси натрия Na ₂ O	0,22		
органических веществ и воды химически соединенной	20,10		

В 1873 г. этот же образец Горецкой почвы был подвергнут тщательному микроскопическому анализу. П. Крыловым, теперь уже на основании химико-минералогического анализа, показана научная несостоятельность широко распространенной в Западной Европе теории Эренберга об органическом происхождении кремнеземистых горных пород и почв. В 1880 г. В. В. Докучаев использовал эти положения при разработке дефиниции подзола, которая оказалась научным долгожителем и не перестает быть предметом оживленных дискуссий. Именно основательная минералогическая база позволила В. В. Докучаеву преодолеть стереотипы агрокультургеологии и агрокультурхимии, создать новое направление в почвоведении, именуемое сейчас генетическим.

Фактологический материал по химии, минералогии и микроморфологии дерново-подзолистых почв, развивающихся на лессах и лессовидных суглинках Беларуси, свидетельствует об интенсивном развитии подзолообразования на ее территории (Роговой П. П., Самодуров П. С., 1962). Внесены существенные дополнения и изменения в теорию ортзандо-псевдофиброобразования, открывающие широкие возможности для разработки инновационных технологий повышения плодородия легких почв Беларуси (Лисица В. Д., Смян Н. И., Сандович Л. С., 1977). Предложен новый энергоресурсосберегающий способ получения мелиоранта для известкования кислых почв, разовое внесение которого в пахотный слой обеспечивает заданный уровень pH в нем в течение десятков лет и более (Лисица В., Сергеенко В., Щепко В., 2001).

Большой массив данных по химическому, минералогическому, микроморфологическому составу почв и почвообразующих пород убедительно свидетельствует о том, что они, как и все в природе, рождаются, живут и умирают. Автоморфные почвы Беларуси, находившиеся в течение 10–12 тыс. лет под влиянием непрерывных разрушительных процессов (механического, химического, физико-химического и биологического выветривания), переживают в настоящее время своеобразную «клиническую смерть». Во всяком случае, получить полноценные семена сельскохозяйственных растений на чистом подзолистом горизонте без удобрений невозможно (Пилько В., 1959). Осознание научной общественностью взгляда на почву как на систему, обреченную диалектикой природы на перманентное разрушение и исчезновение, позволило бы сформулировать новый взгляд на проблему деградации почв и опустынивания территорий, расширенного воспроизводства плодородия и классификации почв, виртуальности их термина, не имеющего физического смысла. Установлено отсутствие детерминированной связи между типами почв Беларуси и их глинистыми минералами (Сергеенко В., Лисица В., Черныш А., 2011).