

ЭКОЛОГИЯ НАЗЕМНЫХ ЭКОСИСТЕМ

Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии.
2014. – Т. 23, № 2. – С. 153-155.

УДК 631.48

ПРОБЛЕМА ДИАГНОСТИКИ ГУМУСОВЫХ ГОРИЗОНТОВ ПОЧВ СТЕПНОЙ ЗОНЫ (НА ПРИМЕРЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ)

© 2014 Е.В. Абакумов

Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург (Россия)
Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти (Россия)

Поступила 07.12.2013

Обсуждается проблема диагностики гумусовых горизонтов и идентификации гумусовых профилей почв степной зоны в контексте субстантивно-профильной классификации почв. Показано, что субстантивный подход в диагностике почв иногда приводит к отнесению генетически родственных почв к формально различающимся группам.

Ключевые слова: гумусовые горизонты, гумусовый профиль, диагностика почв.

Abakoumov E.V. Problem diagnosis soil humus horizons STEPNOY ZONE (Samara Region) – The problem of diagnostics of humus horizon as well as identification of humus profiles of steppe soil is discussed with special reference to substantial soil classification. It is shown that substantial approach to soil diagnostics results is dividing of those soil which are close to each other in genesis in to groups, which are different only in formal features.

Key words: humus horizons, humus profiles, soil diagnostics.

Номенклатура гумусового горизонта претерпевала существенные изменения в ходе всего двадцатого столетия. Первоначальный горизонт А1 или А, известный в времена В.В. Докучаева, превратился в целый спектр горизонтов, количество разновидностей которого превысило десяток. Особенно детально гумусовые горизонты рассмотрены в субстантивно-профильной Классификации и диагностике почв РФ (2004), вводящей понятия о темногумусовом (AU), светлогумусовом (AJ), серогумусовом (AY), ксерогумусовом (AKL) и других гумусовых горизонтах (AO, Aao, AH).

До недавнего времени на почвенные исследования на территории Самарской области оперировали «старой», факторно-генетической классификацией почв (Носин, 1949, Почвы Поволжья, ...1974, Почвы Жигулевского..., 1983). На первых этапах внедрения новой классификации в региональные исследования почв России проведенная дифференциация гумусовых горизонтов казалась чрезвычайно перспективной (Гагарина, Абакумов, 2004). Между

Абакумов Евгений Васильевич, старший научный сотрудник, доктор биологических наук

тем, применение новой системы гумусовых горизонтов при работах по созданию Красной книги почв Самарской области оказалось не столь однозначным, как хотелось бы ожидать (Абакумов, Гагарина, 2004, 2006, Гагарина и др., 2007, Abakimov et al, 2009). Оказалось, что все перечисленные типы гумусовых горизонтов встречаются в профилях разнообразных почв Самарской области. Темногумусовые горизонты (AU) характерны для почв аккумулятивно-гумусового ряда (черноземы, некоторые каштановые почвы, некоторые аллювиальные почвы, темно-серые почвы). Светлогумусовые горизонты характерны для каштановых почв самых южных районной Самарской области. Серогумусовые горизонты, обычно не типичные для степных почв, очень широко распространены в Самарском регионе, этому способствует широкое распространение слабокислых древних и современных аллювиев, юрских выщелоченных отложений, дюнных плейстоценовых супесей и других пород, не накапливающих в поглощающем комплексе щелочные и щелочноземельные катионы. Именно в связи с особенностями почвообразующих пород в Самарской области во всех природных зонах, от лесостепи до сухой степи встречаются серогумусовые горизонты, иногда мощностью до 20 см и более. Обычно не очень развитый серогумусовый горизонт в степных почвах развивается в глубину достаточно сильно. Фактически он мало чем отличается от темногумусового горизонта – содержание гумусовых веществ в обоих вариантах примерно равно, а отличие заключается лишь в реакции среды мелкозема. При этом и важное для диагностики почв отношение $S_{гк}/C_{фк}$ в сравниваемых горизонтах может быть одинаковым, как правило, более 1,0, т.е. в фульватно-гуматном диапазоне. Таким образом, отделить темногумусовый горизонт от серогумусового в степных почвах сложно, пользоваться приходится не столько морфологическими признаками, сколько аналитическими характеристиками.

Другой пример диагностической проблемы гумусовых горизонтов – формальный отказ от отнесения почвы к черноземному типу в случае, если мощность гумусоаккумулятивной толщи меньше 30 см. Формально эти почвы нельзя относить к черноземам, но фактически они являются таковыми. Низкая мощность гумусоаккумулятивной толщи обусловлена высокой плотностью, сильной щебнистостью и слабой выветренностью мелкозема почвообразующих пород (элювии, делювии, делювии, подстилаемые элювиями). Из-за этой формальной причины почвы одного типа с одним и тем же горизонтом AU оказываются в разных отделах (органо-аккумулятивных и аккумулятивно-гумусовых почв).

Формально, горизонта AU нет в темно-серых почвах, а именно там, где он обозначается как AUe, с признаками элювиирования вещества. Здесь очень часто отношение $S_{гк}/C_{фк}$ находится в гуматно-фульватной области, а содержание гумуса более 6%, что не позволяет относить горизонт к серогумусовым. В связи с этим возможно ввести горизонт AUe с известными поправками, но ведь это приведет к еще большей дробности понятия гумусовый горизонт.

Приведенные примеры показывают, что субстантивная классификация при всех ее достоинствах оказывается не более гибкой, чем факторная Классификация почв СССР 1977 г. Ведь при ее использовании ареал одной и той же почвы может быть разделен формально на два ареала почв, относящихся к разным отделам. Это пример находит подтверждение не только при исследовании гумусовых горизонтов, так, например единый дерново-карбонатный тип почвообразования «разносится» по отделам петроземов, литоземов и органоаккумулятивных почв. Понятно, что новая классификация почв пыталась уйти от экотопической (а также зональной) приуроченности в дефиниции почвенного типа, но сделала она это при помощи весьма условных морфологических (иногда – морфолого-химических) критериев. Эти критерии далеко не всегда хорошо описывают почвенный процесс и не всегда позволяют разделять почвы именно по существенным признакам. Особенно отчетливо это проявляется при исследовании макроареалов зональных почв, находящихся вне пределов распространения мощного чехла плейстоценовых рыхлых отложений.

Следующие вопросы встают перед нами по прошествии нескольких полевых периодов, проведенных в Самарской области: нужно ли нам столько гумусовых горизонтов с условной диагностикой, при том, что они не привязаны типам органопротилей почв? чем полезно разделение почв одного типа только на основе различий горизонта в несколько сантиметров? оправдано ли выделение в ареалах черноземов почв органо-аккумулятивного отдела?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Абакумов Е.В., Гагарина Э.И. Эволюционно-генетические аспекты почвообразования в горной части Жигулевского заповедника // Изв. Самар. науч. центра РАН. 2004. № 3. С. 57-70. – **Абакумов Е.В., Гагарина Э.И.** Влияние литолого-геоморфологических условий почвообразования на направленность гумусоаккумулятивного процесса в ландшафтах Жигулевского государственного заповедника // Сб. науч. тр. Санкт-Петербургского гос. аграрного ун-та «Гумус и почвообразование». 2006. С. 12-23. – **Абакумов Е.В., Гагарина Э.И.** Очерк лесных почв Самарской Луки // Самарская Лука: Бюл. 2007. Т. 16, № 3 (21). С. 444-462.

Гагарина Э.И., Абакумов Е.В., Вихрова Н.А. Характеристика гумусного состояния текстурно-дифференцированных почв Самарской Луки // Самарская Лука: Бюл., 2007, Т. 16, № 3 (21). С. 431-443. – **Гагарина Э.И., Абакумов Е.В.** Перспективы почвенных исследований в Жигулевском заповеднике // Изв. Самар. науч. центра РАН. 2004. № 1. С. 156-163.

Классификация и диагностика почв России. Смоленск: Ойкумена, 2004. 342 с.

Носин В.А. Почвы Куйбышевской области. Куйбышев. ОГИЗ. 1949, 383 с

Почвы Поволжья. X Международный конгресс почвоведов. АН СССР. Институт агрохимии и почвоведения. Пушино-на Оке. 1974. – **Почвы Жигулевского** государственного заповедника им. И.И. Спрыгина. Волгогипрозем. Куйбышев. 1983. 216 с. Рукопись.

Evgeny Abakumov, Nobihudu Fujitake, and Takashi Kosaki. Humus and Humic Acids of Luvisol and Cambisol of Jiguli Ridges, Samara Region, Russia // Applied and Environmental Soil Science. Volume 2009, Article ID 671359, 5 pages, doi:10.1155/2009/671359.