

УДК 631.47(470.43)

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КЛАССИФИКАЦИИ И ДИАГНОСТИКИ ПОЧВ РОССИИ (2004 г.) ПРИ ПОЧВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2010 Е.В. Абакумов¹, Э.И. Гагарина¹, С.В. Саксонов²

¹Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург

²Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти

Поступила 21.06.2009

Обсуждается опыт применения новой почвенной классификации для оценки разнообразия почв Самарской области на примере центральных, северных и восточных районов. Показано, что новая классификация является более точной, объективной и в максимальной степени отвечает запросам регионального почвоведения. Приводятся данные о новых типах почв, выделенных в Самарской области.

Ключевые слова: классификация почв, почвенные исследования, Самарская область.

ВВЕДЕНИЕ

В русском почвоведении классификация почв является центральной проблемой, предметом серьезных научных разработок и научных дискуссий. Проблема становления национальной научной классификации в почвенных исследованиях связана с чрезвычайным разнообразием почв на одной шестой части мировой суши.

Докучаевская парадигма генетического почвоведения была разработана на примере Русской равнины, где законы широтной зональности почвенного и растительного покрова проявляются почти в идеальной форме. По крайней мере, другого такого примера широтной смены природных зон в мире нет. Эти пространственные закономерности существенно изменяются в Заволжье, Предуралье и лишь в определенной степени могут быть обнаружены в континентальных регионах Сибири. Все это приводило и приводит к постоянной доработке методов классификации и диагностики почв России. Так, в конце XX в. стало ясно, что уже недостаточно представления о зональном типе почвообразования для охвата всего разнообразия почв в пределах одной природной зоны. В связи с этим была разработана субстантивно-профильная классификация почв России [3, 6], где в выделении типа и подтипа почв главное внимание уделяется морфологическим характеристикам профиля, а не принадлежности его

тому или иному типу биоклиматических условий.

Применение новой классификации к изучению почв проходит в разных регионах по-разному. Где-то возникают проблемы с отсутствием в структуре классификации необходимых типов и подтипов для отнесения к ним почв, где-то возникают трудности с рецепцией нового классификационного подхода. Последний фактор, т.е. трудности с рецепцией связан с нашей точки зрения, с не всегда обоснованным консерватизмом региональных научных кругов, а также с агропроизводственными запросами, предъявляемыми к значительному числу почвенных работ. Поэтому актуальным является изложение нашего опыта по применению новой классификации и диагностики почв России в проведении почвенных исследований в Самарской области.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектами исследования послужили почвы различных физико-географических районов Самарской области: Правобережной лесостепи, Прикондурчинской лесостепи, лесостепи Высокого Заволжья и Переходной степной полосы Заволжья.

Проводились исследования почв в основном целинных территорий, так как целью полевых работ был поиск возможных объектов Красной книги почв Самарской области. Попутно изучались так же и агропочвы как важнейший и доминирующий компонент почвенного покрова области. Методами исследования были сравнительно-географический и сравнительно-аналитический. Для сопоставления новых определений почв с их названиями по Классификации 1977 г. использовали Почвенную карту Куйбышевской области, а также монографию «Почвы Куйбышевской области» [5] и некоторые архивные данные.

Абакумов Евгений Васильевич, кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры почвоведения и экологии почв биолого-почвенного факультета. E-mail: e_abakumov@mail.ru; *Гагарина Эльвира Ивановна*, доктор биологических наук, профессор той же кафедры; *Саксонов Сергей Владимирович*, доктор биологических наук, профессор, заведующий лабораторией проблем фито-разнообразия. E-mail: sv saxonoff.yandex.ru.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Применение Классификации и диагностики почв 2004 г. и созданного на ее базе Полевого определителя почв 2008 г. [2, 6] позволило выявить гораздо большее разнообразие почв на территории Самарской области по сравнению с тем систематическим списком, который был известен ранее [5, 7]. Частично эти результаты опубликованы в монографии «Почвы Самарской Луки: разнообразие, генезис, охрана» [1]. Но для территорий Заволжья результаты применения новой классификации еще не публиковались.

Новая классификация позволила выявить существенное разнообразие почв на плотных карбонатных породах и их дериватах в черте г. Самары, а также на останцах известковых пород в северных и северо-восточных районах Самарской области. Так, на тех местах, где ранее выделялись дерново-карбонатные типичные и дерново-карбонатные выщелоченные почвы, теперь выделяются почвы трех отделов: слабо развитые почвы (карбо-петроземы), литоземы (карбо-литоземы типичные и карбо-литоземы глинисто-иллювирированные), а также органо-аккумулятивные почвы (темно-гумусовые). В отделе слабо развитых почв предлагается выделять тип петроземов гипсовых, эти почвы имеют локальное распространение на Самарской Луке и в городской черте Самары. Ранее почвы на гипсах диагностировались как карбо-литоземы, но в лесостепной зоне, возможно формирование менее мощных профилей этих почв, чем в тайге, поэтому предлагается перенесение части этих почв в другой отдел с выделением для них соответствующего типа (гипсо-петроземы).

Новая классификация существенно расширила возможности соотнесения почв на плотных карбонатных породах с их экологическими функциями в Жигулевских горах. Теперь почвенная карта Большой Бахиловой горы в большей степени коррелирует с пространственным распространением растительных ассоциаций.

Особого внимания требуют черноземы, формирующиеся на различных почвообразующих породах. Разумеется, привычные типы оподзоленных, выщелоченных, типичных и обыкновенных черноземов четко диагностируются по морфологическим признакам на изученных территориях, но они изменяют название на: черноземы глинисто-иллювирированные типичные и оподзоленные, миграционно-мицелярные и сегрегационные. На территории Сокских яров нами обнаружен тип дисперсно-карбонатных черноземов, характерный для территорий Зауралья. Этот чернозем формируется в мощном элювии известняка и характеризуется отсутствием новообразований карбонатов ввиду

недостатка влаги, обусловленного воднофизическими особенностями почвообразующей породы. Карбонаты образуют своеобразные пятна, являющиеся результатом локальной пропитки мелкозема карбонатным почвенным раствором в горизонте ВСа_{dc}. Этот тип раньше не выделялся в Самарской области и был автоматически «включен» в тип черноземов типичных.

На севере и северо-востоке Самарской области широко распространены пермские красноцветные породы, специфичность почвообразования на которых была отмечена ранее [5], но классификационное разделение соответствующих почв не проводилось. На красноцветных породах ранее были отмечены черноземы выщелоченные и оподзоленные, а так же темно-серые лесные почвы. В настоящее время представляется возможным выделение подтипа темно-серых и серых краснопрофильных почв. При этом к индексу текстурного горизонта ВТ будет добавляться символ «го», обозначающий влияние красноцветной породы на морфохромологические особенности почвы. Возможность формирования черноземов на красноцветных отложениях ни у кого не вызывает сомнения, но пока в Полевом определителе почв России [6] символ красноцветности почвенных горизонтов «го» еще не введен для черноземов, мы предлагаем отмечать это хотя бы на уровне рода, что будет способствовать уточнению морфологического облика всех трех подтипов Заволжских черноземов при полевом описании и опубликовании данных.

Новая классификация помогла также выделить существенное количество новых почв в областях распространения черноземов на красноцветных породах. Ранее почвы с профилем АУ-АВ-С и АУ-С на красноцветных породах описывались либо как черноземы выщелоченные (если порода бескарбонатная) или черноземы типичные (на карбонатных породах). В случае низкого содержания гумуса в верхних горизонтах и низкой мощности гумусоаккумулятивной толщи (АУ-АВ-С или АУ-С) эти почвы либо вообще игнорировались, либо относились к эродированным вариантам черноземов. Новая классификация предоставляет возможность не «прятать» эти типы в составе обширных типов черноземов, а предлагает относить их к отделу органо-аккумулятивных почв, где есть типы серогумусовых (АУ-С) и темногумусовых (АУ-С). Кстати, Полевой определитель почв [6] предлагает выделять краснопрофильные органо-аккумулятивные почвы «го» на уровне подтипа. К чернознамам эти почвы нельзя относить ни в коем случае, поскольку они не имеют срединного горизонта ВСа или ВІ.

Еще один пример успешности применения Новой классификации – светло-серые, серые и темно-серые лесные почвы. К светло-серым

почвам ранее относили с натяжкой все почвы, имеющие мощный осветленный горизонт, а также сколько-нибудь развитую иллювиальную толщу. Чаще всего эти почвы формировались на современных или древних аллювиальных волжских песках. На самом деле это никакие не «светло-серые почвы», их отнесение к данному типу было данностью биоклиматической зональной классификации почв. Старая классификация как-бы отказывалась признавать возможность существования почв, отличных от типов серых лесных и черноземов в лесостепной зоне. Но такие почвы весьма широко распространены в Самарской лесостепи. В древневолжских поймах, на борových террасах, на эоловых и юрских песках повсеместно распространены дерново-подзолы, с классическим «таежным» профилем, что подтверждает в своей монографии Э.Г. Коломыйц [4]. Новая классификация поставила вопрос о положении светло-серых лесных почв совершенно правильно. Если в них есть мощный выраженный горизонт элювиирования их нужно относить к подзолам в случае легких пород, или к подзолистым почвам в случае тяжелых почвообразующих пород. Если же подзолистый процесс выражен только в формировании гумусово-элювиального горизонта, то почвы переходят в тип серых почв. Таким образом, в соответствии с новыми классификационными подходами, светло-серые почвы должны исчезнуть с карты почв Самарской области и уступить место другим типам почв, к которым они собственно и относятся. Конечно, это положение может привести в недоумение многих специалистов, ведь наличие светло-серых лесных почв в Самарской области – признанный и общеизвестный факт. Но нужно понимать, что он был обусловлен идеологией биоклиматической классификации, ориентированной на агропроизводственные проблемы.

В конце статьи приведем совсем необычный вариант диагностики почв для лесостепи. Профиль почвы состоит из серогумусового горизонта АУ и иллювиально-железистого горизонта ВF, сформирован на борových песках под сосновым лесом. Ранее эту почву (по картам) относили к светло-серым лесным почвам. Теперь мы ее обязаны отнести к отделу альфегумусовых почв и типу дерново-подбуров. В этом и заключается субстантивно-морфологический принцип Классификации и диагностики почв 2004 г. Он не позволяет унифицировать типы почв в пределах одной зоны, не дает возможности для развития специального типа естественнонаучной гносеологии, заключающегося к поиску зональных (фациальных, ландшафтных) архетипов, включающих в себя определенную группу природных объектов. В Новой классификации все, как

кажется, просто – профиль почвы диагностируется по ее внешнему виду. Но это не совсем так. Эта классификация стала результатом кризиса в старой классификационной схеме. Так было в учении о гумусе почв, от биоклиматических закономерностей гумусообразования в пределах почвенных зон (до 1960-х годов) перешли к локальным литогенно-гидрохимическим и топографическим закономерностям гумусообразования. В связи с этим Классификацию и диагностику почв России 2004 г. нужно принять как очередной этап развития науки о почве, без этого региональные почвенно-географические работы перейдут на уровень повторных почвенных обследований уже изученных территорий. Аргументация против Новой классификации, как нам кажется, не обоснована, ведь она кроется только лишь в неудачах ее применения в конкретном регионе. Но ведь эта неудача возникает часто из-за отсутствия каких-либо подтипов или признаков, присущих местным почвам. В этих случаях новые признаки (подтиповые, родовые), и даже новые типы нужно предлагать в Комиссию по классификации и диагностике почв Общества почвоведов им. В.В. Докучаева.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Впервые для Самарской области проведен анализ опыта применения Классификации и диагностики почв России [2]. Показано, что в области присутствуют почвы более чем половины отделов классификации. Выявлено, что Новая классификация, основанная на субстантивно-профильном подходе, позволяет выявить гораздо большее разнообразие почв, чем ранее действовавшие классификационные схемы. Особенно полезной является новая классификация при разработке вопросов охраны почв. Необходимо составление новой почвенной карты Самарской области с целью выявления ранее скрытого по субъективным причинам высокого экотопического и литологического разнообразия почв.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Абакумов Е.В., Гагарина Э.И.* Почвы Самарской Луки: разнообразие, генезис, охрана. СПб.: СПбГУ, 2008. 153 с.
2. Классификация и диагностика почв России. Смоленск, 2004. 342 с.
3. Классификация и диагностика почв СССР. М.: Колос. 223 с.
4. *Коломыйц Э.Г.* Бореальный экотон и географическая зональность. Атлас-Монография. М.Наука, 2006.
5. *Носин В.А.* и др. Почвы Куйбышевской области. Куйбышев: ОГИЗ. 1949. 383 с.
6. Полевой определитель почв России. М., 2008. 182 с.
7. Почвенная карта Куйбышевской области. М: 1: 300 000, 1985.

AN EXPERIENCE ON APPLICATION OF NEW NATIONAL SOIL CLASSIFICATION FOR SOIL SURVEYS IN SAMARSKAYA OBLAST

© 2010 E.V. Abakumov¹, E.I., Gagarina¹, S.V. Saksonov²

¹St. Petersburg state university, St. Petersburg

²Institute of ecology of Volga river basin, Russian Academy of sciences, Togliatti

The field experience in new national soil classification application in Samarskaya oblast is discussed. The soil diversity, estimated in the frames of new classification and described for the central, northern and eastern regions of Samarskaya oblast. New classification is showed as more precise, objective and regionally-oriented. Data on new soil type of Samarskaya oblast is published.

Key words: soil classification, soil, Samarskaya oblast.

Abakumov Evgeny Vasil'evich, Candidate of Biology, senior teacher of department of soil researching and ecology of soils of biology-soils faculty, e_abakumov@mail.ru. *Gagarina El'vira Ivanovna*, Doctor of Biology, professor of the same department; *Saksonov Sergey Vladimirovich*, Doctor of Biology, professor, head of phytodiversity problems laboratory, sv saxonoff@yandex.ru.