

Н. И. Смян, Г. С. Цытрон

НОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЧВ БЕЛАРУСИ

Н. И. Смян, Г. С. Цитрон

Институт грунтознатства і агрохіміі, Рэспубліка Беларусь

НОВА КЛАСИФІКАЦІЯ ҐРУНТІВ БІЛОРУСІ

На основі систематизації фундаментальних наукових і прикладних знань про ґрунти території Білорусі розроблена нова класифікація ґрунтів республіки. При її побудові максимально врахований принцип генетичності в сполученні зі зручністю угруповання матеріалу. В основу виділення всіх ієрархічних рівнів покладені єдині критерії. Вся розмаїтість ґрунтів республіки розділена на 3 відділи (природні, антропогенно-природні, антропогенно-перетворені) з виділенням 8 класів, 21 підкласу й 52 типів ґрунтів.

Ключові слова: ґрунт, класифікація, структура, таксономічна одиниця, відділ, клас, підклас, тип, надпідтип, підтип, рід, вид, різновид, діагностика, номенклатура.

N. I. Smeyan, G. S. Tsytron

Institute of Soilscience and Agrochemistry, Republic of Belarus

THE NEW CLASSIFICATION OF BELARUSIAN SOILS

Based on the systematization of fundamental basic and applied scientific knowledge about the Belarusian soils a new soil classification was developed. The principle of maximum genetic combined with the convenience factions material underlie in this classification. The common criteria lay in the basis of all hierarchical levels separation. The diversity of Belarus soil is divided into 3 sections, 8 classes, 21 subclass and 52 types soils.

Key words: soil, classification, structure, taxonomic unit, department, class, subclass, type, subtype, genus, species, variety, diagnosis, nomenclature.

Необходимость разработки новой классификации почв Беларуси обусловлена тем, что почвенный покров территории республики за последние 25 лет претерпел существенные изменения, а развитие новых научных концепций привело к необходимости пересмотра и существенному изменению подходов, определяющих системно-классификационные представления о генетической соподчиненности почв.

Приступая к разработке новой классификации, мы исходили из того, что в любой почвенной классификации осуществляется попытка совместить удобство группировки материала и генетические признаки выделения таксонов разных уровней. Соотношение удобства и генетичности в почвенных классификациях весьма неравнозначно. Приходится в некоторой степени пренебрегать одним в угоду другому. Основываясь на высокой востребованности почвенной информации во многих областях человеческой деятельности и, прежде всего, в сельском хозяйстве, мы стремились сделать классификацию сравнительно простую, пригодную для использования (Смян, 2007).

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ

Объектом исследований явилось все разнообразие почв территории Республики Беларусь. Новая классификация почв Беларуси построена на основе систематизации и анализа современных мировых достижений в области классификации почв, исторического анализа решения классификационной проблемы в республике, экспериментального материала, полученного в ходе научных исследований по углубленному изучению почв её территории и обобщения материалов крупномасштабного почвенного картографирования. Она создавалась с использованием дедуктивного (классификация сверху: деление множества на подмножества) и индуктивного (классификация снизу: путем группировки) методов на основе сравнения множества единичных объектов классификации.

Диагностика почв осуществлялась на основе качественных признаков диагностических горизонтов и их комбинаций (профиля) с использованием метода описания «центрального образа», а для низших таксонов – на основании количественных критериев, определяемых унифицированными общепринятыми методами.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Исходя из специфики почвообразования на территории республики, где фактор увлажнения в естественных почвах и антропогенный – в преобразованных являются преобладающими

ми над другими факторами почвообразования, главным принципом, определяющим теоретическую сущность построения новой классификации почв Беларуси, является профилно-генетически-факторный, который предполагает разделение почв в связи с оценкой их генетического профиля как системы горизонтов, отражающих в своих свойствах формирующие их процессы, обусловленные основными факторами почвообразования.

При создании новой классификации почв республики нами использованы также общепринятые принципы классификационных построений (преемственности или историчности, открытости, изменчивости, стабильности, иерархичности), которые впервые задекларированы при построении классификации почв России (Шишов, 1997; Классификация ..., 2000).

Структура построения новой классификации почв Беларуси, которая включает все почвы, независимо от степени их антропогенного преобразования, выглядит следующим образом (рисунок).



Структура новой классификации почв Беларуси

Все разнообразие, или царство, почв Беларуси по соотношению природных и антропогенных факторов почвообразования разделено на три отдела: естественные, антропогенно-естественные и антропогенно-преобразованные с последующим разделением на классы. Классы выделяются по преобладающему условию (фактору) почвообразования, а подклассы – по сходству основных элементов строения профилей и единству создающих их главных процессов почвообразования.

Центральной и основной структурной (иерархической) единицей является тип, и его выделение основано на единой системе основных генетических горизонтов и общности свойств, обусловленных сходством режимов и процессов почвообразования. То есть определенное сочетание генетических горизонтов отражает типовую принадлежность почв, и эти горизонты рассматриваются как типодиагностические. Всего нами предложено 30 типодиагностических горизонтов.

Номенклатура и индексировка генетических горизонтов по некоторым почвам является традиционной, частично разработана нами и частично заимствована из классификации почв России (Шишов, 1997; Классификация ..., 2000).

Надподтип – новая таксономическая единица. Введена в структуру новой классификации почв для того, чтобы на едином таксономическом уровне классифицировать режимы увлажнения почв (естественный и после осушения) и степени их проявления в почвах, где данный фактор занимает ведущее место в почвообразовании.

Выделение подтипов основано как на качественных особенностях срединных естественных генетических горизонтов, так и на антропогенно-обусловленных признаках в антропогенно-преобразованных горизонтах.

Определение почв на надподтиповом и подтиповом уровнях происходит на основании 21 диагностического признака.

Предлагаемый подход к выделению типодиагностических горизонтов и диагностических признаков близок к принципам, положенным в основу классификации почв России, *FAO/WRB*, *Soil Taxonomy*, Великобритании, Канады и др. (Классификация ..., 2000; *Avery*, 1973; *Canada Soil Survey Committee*, 1978; *Soil Survey Staff*, 1975; *World Reference Base for Soil Resources*, 1998, 2006). Однако, исходя из специфики почвообразования на территории Беларуси и используемых критериев выделения горизонтов и признаков, они во многом не совпадают.

Роды почв в данной классификации выделяются на основе генезиса и характера строения почвообразующих пород; виды – по количественным показателям степени выраженности признаков, определяющих более высокие уровни классификации (мощности гумусового или пахотного горизонтов, содержанию гумуса в гумусовом или пахотном горизонтах, глубине нижней границы элювиального горизонта, глубине и месту оглеения профиля, степени намытости, степени эродированности, мощности торфяной залежи, степени разложения органического вещества, степени минерализации органического вещества, глубине вскипания от *HCl*, мощности репланта и др.); разновидности – по гранулометрическому и ботаническому составу почвообразующих пород.

Как уже было отмечено выше, все разнообразие почв республики объединено в 3 отдела.

Почвы, генетические горизонты и свойства которых не претерпели изменений под влиянием агротехногенеза, отнесены нами к естественным.

Почвы, претерпевшие изменения в процессе хозяйственной деятельности человека, но не утратившие классификационно-генетических признаков исходных, являются антропогенно-естественными.

Антропогенно-преобразованные почвы – это самостоятельные почвенные образования, возникшие в результате глубокой трансформации профиля и свойств естественных и антропогенно-естественных почв под влиянием хозяйственной деятельности человека и утратившие свои классификационно-генетические признаки.

В зависимости от характера проявления процессов почвообразования, обусловленных степенью переувлажнения, в отделе естественных почв выделено 3 класса – автоморфные, полугидроморфные и гидроморфные почвы с последующим разделением на подклассы, исходя из сходства основных элементов строения профилей и единства создающих их главных процессов почвообразования. Так, в классе автоморфных выделяются следующие подклассы почв: дерновые, подзолистые, аллювиальные дерновые; в классе полугидроморфных: переувлажненные дерновые, переувлажненные подзолистые и переувлажненные аллювиальные; в классе гидроморфных – болотно-подзолистые и органогенные.

Отдел антропогенно-естественных почв также делится на 3 класса: автоморфные, полугидроморфные и осушенные, с выделением подклассов в автоморфных – агродерновые, агроподзолистые, агроаллювиальные дерновые; в полугидроморфном – переувлажненные агродерновые, переувлажненные агроподзолистые и переувлажненные агроаллювиальные; в классе осушенных: остаточно-оглеенные дерновые, остаточно-оглеенные подзолистые и остаточно-оглеенные органогенные.

Каждому типу отдела естественных почв соответствует тип отдела антропогенно-естественных почв, только с приставкой «агро».

Отдел антропогенно-преобразованных почв представлен двумя классами: агрогенные почвы и техногенные почвы.

В классе агрогенных почв подклассы не выделяются, а класс техногенных почв представлен следующими подклассами: нарушенные неполнопрофильные, нарушенные поверхностно-трансформированные, загрязненные и техногенно-заболоченные.

Всего в классификации почв Беларуси выделено 3 отдела, 8 классов, 21 подкласс, в которых насчитывается 52 типа почв (18 – естественных, 17 – антропогенно-естественных, 17 – антропогенно-преобразованных).

Таким образом, в новой классификации почв отражено в систематизированном виде все реально существующее разнообразие почв Беларуси, а структура ее построения такова, что по мере накопления новых данных в нее могут быть включены и новые почвенные объекты, не ломая самой структуры.

Для идентификации в полевых условиях исследуемых почв и унификации их описания разработаны специфические типодиагностические горизонты и их индексировка, для определения подтипового уровня – специфические диагностические признаки.

Для типового определения почв предложено 30 типодиагностических горизонтов и 21 диагностический признак, которые являются качественной характеристикой диагностических горизонтов и служат для подтипового определения почв или типового при одном типодиагностическом горизонте (в типах подкласса нарушенных поверхностно-трансформированных почв).

Значительная часть номенклатуры, используемой в новой классификации почв Беларуси, сохранена и является традиционной (почвы естественного отдела). Некоторые названия заимствованы из классификации почв России (Шишов, 1997; Классификация .., 2000) (почвы антропогенно-естественного отдела) или созданы нами и представляют собой производные от формирующих их факторов (антропогенно-преобразованные почвы).

Таким образом, из всего вышеизложенного следует, что новая классификация почв Беларуси отличается от ныне действующей тем, что:

- в ней отражено в систематизированном виде все реально существующее разнообразие почв республики на современном уровне знаний и представлений о системно-классификационном их соподчинении с учетом природной и хозяйственной специфики региона;
- она построена на принципах, обеспечивающих единство выделения иерархических уровней независимо от степени их антропогенной трансформации;
- на один уровень вынесен признак увлажнения: в автоморфных – видовой, в полугидроморфных – надподтиповой (степень увлажнения – слабogleеватые, глееватые, глеевые) и видовой по глубине и месту оглеения в профиле;
- на более высокий таксономический уровень вынесен признак, определяющий в прежней классификации род почв, и представлен в данной – подтипом;
- практически каждому естественному типу соответствует свой агротип почв;

– из типов дерново-подзолистых и дерново-карбонатных почв исключен подтип эродированных почв. Исходя из существующей морфологической диагностики виды средне-, сильно- и очень сильноэродированных почв по старой классификации отнесены к типу смытых в отделе антропогенно-преобразованных почв, с последующим выделением более низких уровней, а вид слабоэродированных (по существующей диагностике) оставлен в типе агродерново-подзолистых и введен в тип агродерновых и агродерново-карбонатных почв с выделением на уровне вида слабо- и среднеэродированных почв по новой морфологической диагностике;

– на уровень самостоятельного типа вынесены дерновые почвы нормального увлажнения, отдельными типами рассматриваются дерновые заболочиваемые и дерново-карбонатные заболочиваемые почвы, а также торфяно-болотные переходные;

– в классификацию самых проблемных почв Беларуси, образовавшихся после сработки торфа, внесены изменения. У них подтип выделен на основании качественных признаков, характеризующих антропогенно-измененный горизонт, а ранее выделенный подтиповой уровень по содержанию остаточного количества органического вещества передвинулся на уровень вида.

Исходя из того что национальная почвенная информация должна быть интегрирована в международную, осуществлена также корреляция новой классификации почв Беларуси с *WRB* (версия 2006 г.) (*World reference base for soil resources*, 2006).

В основу корреляции положены соотношения типодиагностических горизонтов (39 в *WRB* и 30 в *РБ*), характеризующиеся качественными и количественными параметрами самих горизонтов и их вертикальной комбинацией, представляющей генетический профиль почв.

Корреляция осуществлена на уровне подтипа в классификации почв Беларуси с использованием двух уровней в *WRB*. Все почвы Беларуси на уровне типа соответствуют 10 реферативным почвенным группам в *WRB* (*Leptosols*, *Umbrisols*, *Cambisols*, *Albelusols*, *Fluvisols*, *Histosols*, *Regosols*, *Arenosols*, *Technosols*, *Antrosols*).

Несмотря на существенное усовершенствование второй версии *WRB* (2006 г.), строгая регламентация в использовании квалификаторов (префиксов и суффиксов) не позволила отобразить в одной реферативной группе все разнообразие подтиповых уровней коррелируемого типа почв Беларуси, поэтому возникла необходимость использовать квалификаторы других реферативных групп, но, несмотря на это, некоторые почвы Беларуси не нашли своего места в *WRB*.

ВЫВОДЫ

Новая классификация почв Беларуси разработана на основе систематизации фундаментальных научных и прикладных знаний о почвах и их современном состоянии. Она в систематизированном виде отражает все разнообразие почв на территории республики и построена с максимальным учетом соотношения принципа генетичности и удобства группировки материала в целях быть понятной и принятой в качестве основного инструмента качественного и количественного учета земельных ресурсов страны.

В новой классификации почв Беларуси учтены все степени антропогенной трансформации почв. Почти каждому естественному типу почв соответствует свой агротип.

Номенклатура почв частично является традиционной, частично заимствована из классификации почв России и частично разработана нами. В новой номенклатуре почв в основном отражены антропогенные факторы их формирования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Классификация почв России / Л. Л. Шишов и др. – М.: Почв. ин-т им. В. В. Докучаева, 2000. – 235 с.

Смеян Н. И. Классификация, диагностика и систематический список почв Беларуси / Н. И. Смеян, Г. С. Цытрон / РУП «Институт почвоведения и агрохимии». – Минск, 2007. – 220 с.

Шишов Л. Л. Классификация почв России / Л. Л. Шишов, В. Д. Тонкогов, И. И. Лебедева. – М.: Почв. ин-т им. В. В. Докучаева РАСХН, 1997. – 236 с.

Avery B. W. Soil classification in the soil survey of England and Wales // *J. Soil Sci.*, 1973. – Vol. 24, № 3. – P. 324-338.

Canada Soil Survey Committee. Can. Dep. Agric. Publ. Ottawa, Ont., 1978. – 164 p.

Soil Survey Staff. Soil Taxonomy // Agric. Washington D. C., 1975. – Hb. 436. – 503 p.

World Reference Base for Soil Resources. – Rome: FAO, 1998. – 88 p.

World reference base for soil resources 2006 [Electronic resource]. Mode of access: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0510e/a0510e00.pdf>.

Надійшла до редакції 17.07.08