

ТАКСОНОМИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ДЕРНОВО-ЛЕСНЫХ ПОЧВ В КЛАССИФИКАЦИЯХ РАЗНЫХ ЛЕТ

Л. А. Алаева, Л. А. Яблонских

Воронежский государственный университет

Поступила в редакцию 30.11.2011 г.

Аннотация. Рассматривается таксономическое положение дерново-лесных почв в существующих классификациях. Подчеркнуто отсутствие единого взгляда и мнения о генетической принадлежности почв боровых террас лесостепи. В связи с этим на основе обширного фактического и теоретического материалов, нами освещены генезис, свойства, географическое распространение дерново-лесных почв лесостепи Окско-Донской равнины, предложена подробная их классификация. Дана развернутая генетическая характеристика основных таксономических единиц этого типа почв в соответствии с ландшафтными особенностями территории. Представленная классификация рекомендована для использования в почвенно-картографических исследованиях.

Ключевые слова: надпойменные террасы, дерново-лесные почвы, легкий гранулометрический состав, классификация, таксономический уровень, тип, подтип, вид, интрозональные почвы, песчано-супесчаные древнеаллювиальные отложения, лесная растительность, боры, смешанные леса (субори, судубравы).

Abstract. Are considered taxonomic position of turf-forest soils in existing classifications. Absence of a uniform sight and opinion on a genetic accessory of soils low forest-steppe terraces is underlined. In this connection on the basis of extensive actual and theoretical materials, we shine genesis, properties, geographical distribution of turf-forest soils of forest-steppe of the Oksko-Don plain, their detailed classification is offered. The developed genetic characteristic of the basic taxonomic units of this type of soils according to landscape features of territory is given. The presented classification is recommended for use in soil-cartographical researches.

Keywords: over a flood plain terraces, turf-forest soils, easy granulometric composition, classification, taxonomic level, type, a subtype, a kind, introzonal soils, sandy ancient-alluvial sedimentation, forest vegetation, the pine forests, the mixed forests .

ВВЕДЕНИЕ

Таксономия, номенклатура и диагностика почв в частности, классификация почв в целом – одна из важнейших проблем современного генетического почвоведения. Имея в основе своей теоретические направления (эколого-генетическое, субстантивно-генетическое, эволюционно-генетическое), классификация почв решает огромный блок прикладных задач (земельный учет, земельный кадастр, бонитировочная оценка и др.), которые учитывают все многообразие почвенного покрова. В связи с этим результатом наших исследований было достижение цели – найти научно-обоснованное, подтвержденное обширным фактическим материалом, таксономическое место дерново-лесных почв в современной генетической классификации.

Дерново-лесные почвы, сформировавшиеся под лесной растительностью на древнеаллювиальных отложениях, занимают надпойменные террасы рек и относятся к интрозональным. Генезис данных почв обусловил их сложное положение в существующих классификациях.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Объектами исследований послужили дерново-лесные почвы низких надпойменных террас рек Дона, Воронежа, Хопра, Битюга в пределах типичной лесостепи Окско-Донской равнины. Основной ареал их распространения приурочен к боровым террасам рек Левобережного придолинно-террасового района, отражающего характерные особенности дерново-лесных почв лесостепи. Наиболее крупные массивы их заняты Усманским,

Цнинским, Хреновским борами, а также другими меньшими по размеру борами на надпойменных террасах рек Воронежа, Дона и их притоков. Здесь они образуют песчано-боровую вариацию рассматриваемого ландшафтного района.

Дерново-лесные песчаные почвы на повышенных элементах рельефа (на вершинах бугров, валов и их слабопологих склонах) сформировались на однородных песчаных отложениях без суглинистых прослоек под сухими борами. В их профиле не образуется временной верховодки и, соответственно, внутрпочвенного оглеения, но встречаются на разной глубине прерывистые псевдофибры. В пониженных позициях рельефа с близким залеганием грунтовых вод (1-2 м) формируются дерново-лесные глееватые. При условии формирования дерново-лесных почв, в профиле которых нет локального водоупора и наличия рыхлопесчаного гранулометрического состава, формируются почвы с осветленным сплошным горизонтом либо, пятнами осветления элювиального происхождения, залегающим ниже дернового горизонта. Такие дерново-лесные почвы относятся к подтипу осветленных.

В ходе полевого этапа исследования были использованы такие методы как маршрутный, сравнительно-географический с заложением ландшафтных профилей от низких к высоким надпойменным террасам, полнопрофильных разрезов с отбором почвенных образцов послойно через каждые 10 см. В ходе лабораторного этапа в отобранных образцах были проанализированы гранулометрический состав, физико-химические свойства (реакция среды, сумма обменных оснований, гидролитическая кислотность), химические (гумус, его фракционно-групповой состав, содержание доступных форм азота, фосфора, калия) по общепринятым методикам.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Систематика и классификация лесных почв надпойменных террас до настоящего времени остается недостаточно разработанной. В своей статье Н.П. Ремезов сетует на недоработки существующих классификаций: «Еще в 1933-1938 г.г. в Припятско-Деснинском полесье мне пришлось столкнуться с недостаточной изученностью свойств песчаных почв, невыясненностью генезиса и неразработанностью классификации. На основании принятой в то время классификации М.М. Филатова в одну категорию слабо-подзолистых почв подлежали отнесению почвы, облада-

ющие отличительным строением и свойствами, а также резко различающиеся по лесорастительному эффекту» [1]. Проведя детальное изучение почв сосняков сложных в Мордовском государственном заповеднике в 1945 г., которое с 1948 г. было продолжено в Воронежском государственном заповеднике, Н.П. Ремезов отнес их к типу бурых лесных, к их песчаным и супесчаным разностям.

С.В. Зонн предложил классификацию лесных почв СССР [2], в которой принята следующая таксономическая система: 1) ряды типов, 2) группы типов, 3) типы. По формам поступления и движения материи все лесные почвы объединяются в два ряда типов: а) биологический, б) биогенно-вулканический (отличается периодическим поступлением химической материи в виде пеплов, перекрывающей биологическое накопление ее). По интенсивности аккумуляции атмосферных элементов лесными биоценозами выделяются следующие группы типов: 1) лесотундровые, 2) таежно-лесные, 3) южно-таежные (хвойно-широколиственные), 4) лесостепные, 5) степные, 6) полупустынные, 7) субтропические. По специфике круговорота веществ и энергии лесные почвы подразделяются на следующие типы: 1) фульватный Н-Fe-Al, 2) фульватный Н-Fe, 3) гуматно-фульватный Н-Ca, 4) фульватно-гуматный Ca, 5) гуматный Ca, 6) фульватно-аллитный Al-Fe, 7) гуматно-аллитный Ca-Al. Эта классификация имеет узкую специализацию и предназначена для лесопроизводственных отраслей.

В 1958 г. на межобластном научно-производственном совещании почвоведов Центрально-Черноземных областей стоял вопрос об унификации систематики и номенклатуры почв шести областей – Воронежской, Тамбовской, Липецкой, Орловской, Курской, Белгородской. Выделенная для этого рабочая группа наметила единую систематику и номенклатуру почв, взяв за основу предложения Воронежской почвенной группы и Межведомственной комиссии при Академии наук СССР [3]. В данной классификации дерново-лесные почвы были выделены на родовом уровне как дерново-подзолистые на легких породах и дерново-подзолистые на аллювиальных породах подзолистого типа и дерново-подзолистого подтипа. Серые лесные почвы были определены как тип с последующим подразделением на подтипы светло-серые лесные, серые лесные и темно-серые лесные почвы.

Почвам лесостепи на легких породах уделено мало внимания во всех существующих класси-

фикациях. Так, в «Классификации и диагностике почв СССР» [4] выделяются песчаные почвы на правах родов зональных почв. В типе подзолистых и дерново-подзолистых на песчаных и супесчаных почвообразующих породах выделены роды почв с дальнейшим подразделением их на виды: псевдофибровые, слабодифференцированные и др. И только в зоне пустынь на песках выделен самостоятельный тип песчаных пустынных дерновых почв с недифференцированным профилем, с разделением на роды по минералогическому составу. Многообразие почв, сформированных на легких породах в разных климатических зонах, естественно, не соответствует этому делению. К сожалению, единой классификации почв на песчано-супесчаных почвообразующих породах нет. Разработаны классификации для отдельных природных зон.

В.Д. Тонконогов [5] автоморфные почвы, формирующиеся по подзолисту типу на кварцевых песках с севера Европейской части России от южной тундры до границ южной тайги и лесостепи, объединил в один тип подзолистых Al-Fe-гумусовых почв с разделением на дерново-подзолистые и подзолистые почвы. Сходство почв, развивающихся в столь широком диапазоне биоклиматических условий, вызвано высокой водопроницаемостью и низкой влагоемкостью песков, а также бедностью их минералами.

Почвы, сформировавшиеся в лесостепной зоне под сосновыми лесами, на песчано-супесчаных породах А.Г. Гаель назвал дерново-боровыми. Изучив подробно морфологию и физико-химические свойства данных почв на примере Хреновского и Бузулукского боров, А.Г. Гаель с соавторами предложил следующую классификацию дерново-боровых почв [6]:

Тип дерново-боровая почва включает роды:

1) по степени развития: типичные (развитые), короткопрофильные, слабо-сформированные; 2) по карбонатности: невискипающие, глубоковискипающие ($> 1\text{м}$), высоковискипающие ($< 1\text{м}$); 3) по оглеению: контактно-глееватые, грунтово-глееватые; 4) по характеру новообразований: псевдофибровые, ортзандовые, ортштейновые.

Виды по мощности гумусовых горизонтов: мощные (А-В-ВС равен 90-70см), среднемощные (А-В-С равен 70-40см), маломощные (А-ВС равен 40-10см), примитивные (АС менее 10см).

Разновидности по содержанию физической глины: рыхлопесчаные (0-5%), связнопесчаные (5-10%), рыхлосупесчаные (10-15%), супесчаные

(15-20%).

По минералогическому составу выделяются почвы на мономинеральных (кварцевых), олигомиктовых и полиминеральных песках.

Здесь же авторы предлагают от лесостепной зоны до пустыни включительно выделить особый ряд дерновых песчаных почв: дерново-боровых (лесостепь), дерново-степных (степь), дерново-полупустынных, дерново-пустынных. Они характеризуются как песчаные средне-, мелкозернистые с малым содержанием пыли. Физическая глина только в гумусовом горизонте достигает 3,5% и 5,7% в песчаных разновидностях и 7,8% - в супесчаных. Почвообразующие пески рыхлопесчаные, физической глины в них содержится около 1-2% [7]. Мощность профиля почв (А-В-ВС) 50-70см до 90см в понижениях. Содержание гумуса 0,6-0,7% в горизонте А, но в горизонте В более резко уменьшается. Степень насыщенности основаниями 60% и 80%, величина рН колеблется от 5,4-6,0 в горизонте А до 6,8-7,2 в горизонте С.

Аналогичные почвы на террасах рек Неман, Нерис, Дубиса в Литве М.В. Вайчис [8] назвал бурными лесными на уровне подтипа. В Германии террасовые почвы под сосновыми и смешанными лесами на древнеаллювиальных породах Мюкенаузен еще в 60-х годах выделил как подтип бурых лесных почв.

Б.П. Ахтырцев с соавторами при характеристике структуры почвенного покрова Среднерусского Черноземья указал на участие дерново-лесных почв в составе почвенных комбинаций, сформировавшихся на древнеаллювиальных песчаных отложениях левобережных террас рек Дона, Цны, Воронежа, Битюга, Усмани, Становой Рясы и др. При этом он подчеркивает, что эти почвы контактируют с серыми лесными почвами высоких террас типичной и южной лесостепи и по своим физико-химическим свойствам стоят ближе к ним, чем к подзолистым почвам [9, 10].

В целом, песчаные почвы зональные. В таежной зоне на песках под сосновыми лесами развит тип подзолистых Al-Fe-гумусовых почв с подтипами подзолистых и дерново-подзолистых почв и тип неоподзоленных – бурых лесных. На песках в полуаридных и аридных областях почвы относят к типу дерновых (с профилем А-В-ВС-С и аккумулятивным распределением ила, гумуса, железа).

В «Классификации почв России» 1997г. [11] дерново-лесные почвы входят в ствол постлито-генных, отдел – альфегумусовые и носят название

дерновые альфегумусовые почвы. Они характеризуются наличием светлого гумусового горизонта мощностью 10-15 см при содержании гумуса 3%. Под ним залегает альфегумусовый горизонт, постепенно переходящий в почвообразующую породу. Дифференциация на генетические горизонты выражена слабо. Реакция слабокислая, емкость поглощения 10-15 мг-экв/100 г почвы. В «Классификации и диагностике почв СССР» [4] они примерно соответствуют роду подзолистых слабо-дифференцированных почв.

Позднее в «Классификации и диагностике почв России» 2004 г. [12] дерново-лесные почвы также относятся к постлитогенным альфегумусовым, но уже появляются типы дерново-подбуры (AY-BF-C) и дерново-подбуры глеевые (AY-BHFg-G-CG). Первые диагностируются по сочетанию аккумулятивного серогумусового (дернового) и залегающего ниже альфегумусового горизонтов. Серогумусовый горизонт имеет мощность до 10-15 см при содержании гумуса около 3%. Альфегумусовый горизонт представлен иллювиально-железистой модификацией и окрашен в желто-бурые тона. Реакция почв слабокислая, емкость поглощения 10-15 мг-экв/100 г почвы. Формируются преимущественно на песчаных отложениях в южной тайге и лесостепи. Основные подтипы выделяются по наличию признаков оподзоливания, по особенностям иллювиирования железа, контактному осветлению и иллювиированию глины, связанных с литологической неоднородностью субстрата, а также по признакам оглеения и механического нарушения поверхностных горизонтов: иллювиально-железистые (AY-BF-C), оподзоленные (AYe-BF-C), псевдофибровые (AY-BFff-C), литобарьерные (AY-BF-De-D), глинисто-иллювирированные (AY-BF-Dt-D), глееватые (AY-BF-BFg-Cg), турбириванные ([AY+BF]tr-BF-C).

Тип дерново-подбуры глеевые отличаются от дерново-подбуров присутствием в нижней части профиля глеевого горизонта, формирование которого связано с наличием породного водоупора или подтока грунтовых вод. Основные подтипы выделяются по наличию признаков оподзоливания, особенностям иллювиирования железа, проявлению механических турбаций в верхней части профиля: иллювиально-железистые (AY-BHFg-G-CG), оподзоленные (AYe-BHFg-G-CG), псевдофибровые (AY-BHFff,g-G-CG), турбириванные ([AY-BHFg]tr-BHFg-G-CG).

В монографии «Почвы Юга России: классификация и диагностика» [13] подробно охарактери-

зованы таксономия, номенклатура и диагностика почв равнин (черноземы, каштановые, бурые полупустынные), почв предгорий, высокогорных, засоленных, гидроморфных почв. Почвам песчаных массивов не уделено особого внимания, они рассмотрены в общих чертах без таксономических подразделений.

Обобщив имеющийся материал и собственные многолетние исследования [14-17], мы придерживаемся следующей классификации дерново-лесных почв.

Тип: дерново-лесные почвы, формируются на песчаных и супесчаных древнеаллювиальных отложениях низких террас в лесостепной зоне под сосновыми и смешанными лесами.

Подтипы: 1) псевдофибровые – диагностируются по наличию тонких железистых прослоек (ортзандов) ярко-ржавого или коричнево-ржавого цвета, которые могут служить внутренним регулятором миграции влаги в профиле; 2) осветленные – отличаются наличием осветленных пятен под гумусовым горизонтом и осветленных полос по профилю; 3) глееватые – характеризуются признаками оглеения в нижней части профиля.

Виды: 1) по мощности гумусового горизонта: мелкие < 5 см, средние 5-15 см, глубокие > 15 см; 2) по содержанию гумуса: малогумусированные 0,5-1,5%, среднегумусированные 1,5-3%, многогумусированные > 3%; 3) по нижней границе осветленного элювиального горизонта: поверхностно осветленные < 10 см, мелко осветленные 10-20 см, неглубоко осветленные 20-30 см, глубоко осветленные 30-45 см, сверх глубоко осветленные > 45 см; 4) по месту и глубине оглеения в профиле: глубокооглеенные – в переходном горизонте - < 1 м, поверхностнооглеенные – в поверхностном и подповерхностном горизонтах - < 50 см; профильнооглеенные – пятна оглеения по всему профилю; 5) по степени насыщенности основаниями: сильноненасыщенные < 30%, ненасыщенные 30-50%, слабонасыщенные 50-70%, умереннонасыщенные 70-90%, сильно-насыщенные > 90%.

Основанием полноправного применения данной классификации при изучении дерново-лесных почв лесных массивов террасовых типов местности лесостепной зоны Окско-Донской равнины являются морфологические, физико-химические и химические свойства данных почв.

Дерново-лесные псевдофибровые почвы формируются на невысоких песчаных дюнных всхолмлениях низких террас с неглубоким залеганием грунтовых вод при периодически про-

мывном водном режиме под свежими борами-зеленомошниками. Для них характерны примесь листовых пород, слабое развитие подлеска (раkitник русский, дрок красильный, бересклет бородавчатый). В напочвенном покрове основной фон создают зеленые мхи Шребера и дикранум. Состав травяного покрова бедный: грушанка, брусника, герань кроваво-красная, вейник наземный, типчак, чабрец, орляк.

Почвенный профиль дерново-лесных псевдофибровых песчаных почв имеет следующее морфологическое строение:

АО 1-2 см. Лесная подстилка слаборазвита и состоит из хвои разной степени разложения, а под сложными борами к опадку хвойных деревьев пришиваются листья широколиственных пород, ее мощность составляет 3см.

A1 0-7 см. Гумусово-аккумулятивный горизонт, светло-серый, однородноокрашенный, связнопесчаный, структура очень непрочная, ложнокомковатая, слабо выражена кремнеземистая присыпка, горизонт переплетен мелкими корешками травянистой растительности.

A1B 7-37см. Переходный, серый с бурым оттенком, бесструктурный, рыхлопесчаный, количество кремнеземистой присыпки резко сокращается, корней растительности меньше, чем в предыдущем горизонте.

B1_{орт} 37-97 см. Желто-бурого цвета, неравномерноокрашенный, бесструктурный, связнопесчаный, характеризуется наличием большого числа извилистых поперечных полосок-ортзандов шириной 1-3см, коричнево-бурого цвета или псевдофибров шириной до 1см. Наличие ортзандов указывает на передвижение в почвенном профиле полуторных оксидов, их вымывание из верхних слоев почвы и отложение в нижних. По количеству ортзандов и по степени их развития можно судить о размерах выноса. Во многих разрезах тонкие прожилки служат единственным морфологическим признаком передвижения полуторных оксидов.

BC 97-190 см. Белесая супесчаная толща мощностью 100см.

C 190 см и глубже. Коричнево-бурая песчаная толща, неравномерно-окрашенная.

Таким образом, профиль дерново-лесных псевдофибровых почв дифференцирован по цвету. На всю глубину он остается бесструктурным, как и свойственно почвам легкого гранулометрического состава. Наличие внутри профиля барьера в виде горизонтальных прослоек (псевдофибров

и ортзандов) на пути нисходящей миграции веществ обусловило физико-химические и химические свойства данного подтипа. В верхней части профиля отмечается аккумуляция гумуса (2-3 %) гуматно-сульфатного типа, обменных оснований (2-4 мг-экв/100 г почвы) и постепенное их убывание с глубиной до 1 и 1,5 соответственно. Реакция среды меняется от кислой в гумусовом горизонте до слабокислой в ортзандовом горизонте. Степень насыщенности основаниями увеличивается от низкой в гумусовом горизонте до средней – в остальной части профиля.

Дерново-лесные осветленные почвы сформировались под сухими лишайниковыми борами, которые занимают территории с крупно-бугристым рельефом и глубоким залеганием грунтовых вод, при периодически промывном водном режиме с летним иссушением. Разреженный древостой образован сосной. В травяном покрове преобладают растения с сухолюбивым характером: лишайник «олений мох», перистый ковыль, типчак, осока горная, вероника седая, кошачья лапка, чабрец. Морфологическое строение профиля данной почвы можно рассмотреть на примере разреза, заложенного на I надпойменной террасе р. Воронеж в пределах Воронежского государственного биосферного заповедника.

АО 1-3 см. Слаборазвита лесная подстилка, состоит из хвои сосны разной степени разложения.

Ad 0-5 см. Дерновый горизонт, слабо переплетен корнями травянистой растительности.

A1 5-17 см. Свежий, серый, непрочнокомковатый, песчаный, корни растений, слабоуплотнен, переход заметный по цвету.

A1E 17-29 см. Свежий, желтовато-палевый, бесструктурный, песчаный, сильно выраженная кремнеземистая присыпка, единичные корни растений, рыхлый, переход заметный по цвету.

BE 29-64 см. Свежий, желто-бурый с палевым оттенком, бесструктурный, песчаный, пятна осветления по всему горизонту, плотнее предыдущего, переход постепенный.

B 64-110 см. Свежий, светло-желтый, бесструктурный, песчаный, уплотнен.

C 110 см и глубже. Светло-палевый, бесструктурный, песчаный, уплотнен.

Таким образом, формирование на повышенных элементах рельефа (буграх, увалах, дюнах, грядах), песчаный гранулометрический состав по всему профилю, ежегодное сквозное промачивание, отсутствие внутрипрофильного барьера

(псевдофибр, суглинистых прослоек и др.) способствуют образованию осветленного элювиального горизонта (либо пятен осветления), залегающего под гумусовой частью дерново-лесных почв. Совокупность данных факторов почвообразования сказывается на физико-химических и химических свойствах рассматриваемых почв. Максимальное содержание гумуса гуматно-фульватного типа не превышает 1,5 % в гумусовом горизонте, в элювиальной части профиля данный показатель резко снижается до десятых долей процента. В распределении обменных оснований по профилю отмечается обратная ситуация: их максимум отмечается за пределами элювиальной части. Степень насыщенности основаниями также возрастает с глубиной и меняется от очень низкой в гумусовом горизонте до низкой – в остальной части профиля. Реакция среды по всему профилю кислая. Геохимический вынос минеральных веществ распространяется на большую глубину.

К понижениям террас с близким залеганием грунтовых вод (1-2 м) приурочены влажные боры-черничники с древостоем высокой продуктивности. Верхний ярус их образован сосной с небольшой примесью березы поникшей. Древостой густой. В невысоком подлеске растут рябина, крушина ломкая, вереск, можжевельник, бересклет бородавчатый. Для напочвенного покрова характерен низкий кустарничек черники. Много молинии голубой, вейника наземного, осоки верещатниковой, орляка, купены лекарственной, зеленых мхов Шребера и дикранума. Встречается представитель более сырых мест – кукушкин лен. В таких условиях при избыточном поверхностном и грунтовом увлажнении формируются дерново-лесные оглеенные почвы. Наряду с гидрогенной аккумуляцией веществ в профиле почв интенсивно развивается их биогенное накопление за счет влияния лесных трав и древесной растительности. Их профиль отличается наличием признаков гидроморфизма, оглеения и подразделяется на горизонты АО, А1Е, ЕВ, В1_г, ВG, G. В почвах, которые формируются в условиях залегания грунтовых вод до 1м, горизонт В1_г начинается с 20см. Там, где грунтовая вода опускается до 1,5-2,0м, В1_г начинается на отметке 40см. Для этого горизонта характерна неоднородная окраска от светло-бурой до палевой с многочисленными ржавыми пятнами и затеками, и сизым оттенком. Мощность его колеблется от 30 до 50см. Ниже следует горизонт ВG, который отличается от вышележащего нарастанием степени оглеения и влажности.

Цвет от сизовато-желтого до сизовато-белесого. Мощность его составляет 40-60см. На глубине 90-120см залегают глеевый горизонт, в нижней части которого сочится вода. Неоднородная окраска горизонта включает сизые, ржавые, белесые тона. Глеевая песчаная толща, в отличие от суглинистой, имеет не синевато-сизую или зеленовато-синюю окраску, а белую со слабым голубоватым или сизоватым оттенком.

Примером морфологического строения дерново-лесной глееватой песчаной почвы может служить профиль разреза 2, заложенного на I надпойменной террасе р.Воронежа, под сосняком сложным в понижении. Вода появляется с 90см.

А0 3см. Слаборазвитая лесная подстилка, состоит из хвои сосны и листвы дуба разной степени разложения.

А1 0 – 15см. Темно-серый, верхняя задернованная часть горизонта (3см) резко отличается от нижней. По всему горизонту много мелких корней, ложно-комковатый, связнопесчаный, переход постепенный.

ЕВ 15 – 25 см. Буровато-серый, однородноокрашенный, бесструктурный, связнопесчаный, много мелких корней, переход заметный по цвету.

В1_г 25 – 47см. Влажноватый, светло-бурый, неоднородноокрашенный, многочисленные затеки и пятна темно-бурого цвета, связнопесчаный, бесструктурный, переход постепенный.

ВG 47 – 90см. Сырой, сизо-белесый, бесструктурный, связный песок.

G 90см и глубже. Мокрый, неоднородноокрашенный, на сизо-голубом фоне множество ржавых затеков, супесчаный. Вода быстро прибывает.

Так как данные почвы формируются под лесными фитоценозами с высокой продуктивностью, в их профиле отмечается наибольшее содержание гумуса гуматно-фульватного типа в верхнем горизонте (4-5 %) по сравнению с выше рассмотренными подтипами дерново-лесных почв. С глубиной данный показатель резко убывает, что характерно для лесного почвообразования. Сумма обменных оснований изменяется с глубиной от 5-8 мг-экв/100 г почвы в гумусовом горизонте до 0,6-1,1 – за его пределами. Реакция почвенной среды по всему профилю кислая. Степень насыщенности основаниями меняется от очень низкой в верхнем 15-сантиметровом слое до низкой – в остальной части профиля [15].

В целом, дерново-лесные почвы относятся к рыхлопесчаным, связнопесчаным и супесчаным. Качественная оценка гранулометрического

состава данных почв показала, что в зависимости от степени промытости почвенного профиля илистая фракция в нем или отсутствует или обнаруживается в нижней половине его. Во фракционном составе физической глины преобладает в супесчаных почвах фракция средней пыли, в составе физического песка – доминирует фракция среднего песка. Полученные нами данные свидетельствуют о низком качестве гранулометрического состава дерново-лесных почв низких террас. Легкие почвы характеризуются непрочной комковатой структурой гумусированных горизонтов и являются бесструктурными в остальной части профиля.

Низкое качество гранулометрического состава предопределило и неблагоприятные физико-химические свойства и гумусное состояние. Дерново-лесные почвы характеризуются низким содержанием поглощенных оснований, максимум которых накапливается в верхнем 10-сантиметровом слое, глубже – сумма резко убывает и ниже 50 см – не превышает 1 мг-экв/100 г почвы. В составе поглощенных оснований по всему профилю преобладает Са, но отношение Са:Мg вниз по профилю сокращается. Гидролитическая кислотность не превышает 2 мг-экв/100 г почвы по всему профилю. По степени насыщенности данные почвы характеризуются низким уровнем по всему профилю, лишь в псевдофибровых аналогах данный показатель возрастает до среднего уровня насыщенности. Реакция почвенной среды кислая или слабокислая. Дерново-лесные почвы характеризуются низкой обеспеченностью элементами питания для растений. Они относятся к категории малогумусных почв. Распределение гумуса по профилю – резкоубывающее. Тип гумуса – гуматно-фульватный.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Впервые на основе многолетних комплексных исследований, анализа существующих представлений и имеющихся собственных фондовых и опубликованных материалов нами предложена подробная классификация дерново-лесных почв. Данный тип представлен псевдофибровыми, осветленными и глееватыми подтипами, которые различаются по морфологическим особенностям строения почвенного профиля, экологическим условиям почвообразования (растительные сообщества, рельеф, уровень залегания грунтовых вод), физико-химическим и химическим свойствам. Различия свойств легли в основу выделения более

низких таксономических уровней – почвенных видов. Дерново-лесные почвы являются фоновым компонентом структуры почвенного покрова низких террас типичной лесостепи Окско-Донской равнины, поэтому их детальная классификация необходима для почвенно-картографических, эколого-аналитических исследований, а так же может быть использована в земельном кадастре и экологическом мониторинге почв.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ремезов Н.П. Почвы сосновых лесов лесостепи и южных полесий / Н.П. Ремезов // Почвоведение. — 1951. — № 5. — С. 257-269.
2. Зонн С.В. Принципы классификации лесных почв и методы их изучения в СССР / С.В. Зонн // Почвоведение. — 1963. — № 2. — С. 1-6.
3. Адерихин П.Г. Об унификации систематики и номенклатуры почв Центрально-Черноземных областей / П.Г. Адерихин // Почвоведение. — 1962. — № 2. — С. 1-6.
4. Классификация и диагностика почв СССР / сост. В.В. Егоров [и др.]. — М.: Колос, 1977. — 223 с.
5. Тонконогов В.Д. Почвообразование на кварцевых песках: Автореф. дис. ... докт. геогр. наук / В.Д. Тонконогов. — 1972. — 24 с.
6. Гаель А.Г. Об особенностях почвообразования на песках и о дерновых неоподзоленных почвах / А.Г. Гаель, А.Н. Маланьин // Почвоведение. — 1977. — № 4. — С. 23-34.
7. Смирнова Л.Ф. Распространение, свойства и генезис песчаных почв России / Л.Ф. Смирнова, Н.И. Петрова, В.М. Кочерьян // Почвоведение. — 1994. — № 11. — С. 118-128.
8. Вайчис М.В. Специфика образования бурых лесных почв на древнеаллювиальных речных отложениях / М.В. Вайчис // Почвоведение. — 1987. — № 9. — С. 119-124.
9. Ахтырцев Б.П. Сосновые боры плоскоместья. Общая характеристика / Б.П. Ахтырцев, И.К. Свиридова // Окско-Донское плоскоместье. — Воронеж: Изд-во ВГУ, 1976. — С. 107-115.
10. Ахтырцев Б.П. Почвенный покров Липецкой области / Б.П. Ахтырцев, В.Д. Сушков. — Воронеж: Изд-во ВГУ, 1983. — 264 с.
11. Классификация почв России / сост. Л.Л. Шишов [и др.]. — М.: Почв. ин-т им. В.В. Докучаева РАСХН, 1997. — 236 с.
12. Классификация и диагностика почв России / Л.Л. Шишов и [др.]. — Смоленск: Ойкумена, 2004. — 342 с.
13. Вальков В.Ф. Почвы Юга России: класси-

фикация и диагностика. — Ростов н/Д : Изд-во СКНЦ ВШ, 2002. — 168 с.

14. Алаева Л.А. Почвы надпойменных террас типичной лесостепи Окско-Донской равнины, их гумусное состояние и изменение при антропогенном воздействии : автореф. канд. дис. / Л.А. Алаева. — Воронеж, 2005. — 22 с.

15. Алаева Л.А. Закономерности распространения почвенного покрова надпойменных террас Среднерусской лесостепи / Л.А. Алаева, Л.А. Яблонских // Сорбционные и хроматографические процессы. — Воронеж, 2003. — Т. 3., вып. 5. — С. 605-611.

16. Состав гумуса и сорбционные свойства почв гумидных лесных ландшафтов надпойменных террас типичной лесостепи / Б.П. Ахтырцев [и др.] // Сорбционные и хроматографические процессы. — Воронеж, 2005. — Т. 5, вып. 1. — С. 10-22.

17. Ахтырцев Б.П. Особенности качественного состава физической глины и физического песка в почвах надпойменных террас лесостепи / Б.П. Ахтырцев, Л.А. Алаева, Л.А. Яблонских // Вестн. Воронеж. гос. ун-та. Сер. Химия. Биология. Фармация. — Воронеж, 2003. — № 2. — С. 101-107.

Алаева Лилия Алексеевна — к.б.н., доцент кафедры экологии и земельных ресурсов Воронежского государственного университета; e-mail: liliya-250477@yandex.ru

Alaeva Liliya A. — Cand.Biol.Sci., The senior lecturer, Chair of Ecology and land resources, Voronezh State University; e-mail: liliya-250477@yandex.ru

Яблонских Лидия Александровна — д.б.н., профессор кафедры экологии и земельных ресурсов Воронежского государственного университета

Yablonskikh Lidiya A. — Doctor of Biology, Professor, Chair of Ecology and land resources, Voronezh State University