

ПОЙМЕННЫЕ ДЕРНОВО-КАРБОНАТНЫЕ ЛЕСНЫЕ ПОЧВЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ПРИПЯТСКИЙ»

Беспалый А.А.¹, Соколовский И.В.²

¹Национальный парк «Припятский»

(а.г. Лясковичи, Гомельская область, Беларусь)

²Белорусский государственный технологический университет

(г. Минск, Беларусь)

Приведена характеристика пойменных дерново-карбонатных оподзоленных и выщелоченных временно избыточно увлажняемых (слабоглееватых) и глееватых лесных почв Национального парка «Припятский», сформировавшиеся на супесчаных и суглинистых аллювиальных отложениях. Почвы в гумусовом горизонте характеризуются сильнокислой (оподзоленная) до слабокислой или близкой к нейтральной (выщелоченные) реакцией среды. Почвы содержат от 2 до 6,5% гумуса, при мощности гумусового горизонта 20-30 см. По содержанию подвижного фосфора и обменного калия почвы характеризуются как слабо обеспеченные. На исследуемых почвах произрастают лесные культуры дуба черешчатого в возрасте 49-64 года по I-Классу бонитета с примесью в составе березы, ясеня, осины, ольхи черной и представлены различными пойменными типами леса.

ВВЕДЕНИЕ

Пойменные почвы на территории НП «Припятский» представлены Туровским и Петриковским участками поймы р. Припять и ее притоков. Ровный пониженный рельеф определяет низкую скорость движения пойменных вод, что придает особенность данной территории. Прирусловая часть поймы выражена в виде песчаных грив и небольших по площади понижений. Отличительные особенности центральной и притеррасной поймы выражены слабо [1, 2]. Эта территория характеризуется пониженным ровным рельефом с незначительными локальными повышениями и понижениями, что оказывает влияние на высоту стояния паводковых вод и продолжительность их стояния.

Северо-западная часть территории национального парка «Припятский» приурочена к Туровско-Давид-Городокскому почвенному району дерново-карбонатных почв [3]. В пределах национального парка этот район располагается узкой полосой (5-8 км) вдоль р. Припять на низкой надпойменной террасе вдоль правого берега, на территории Озеранского, Переровского и Снядинского лесничеств. Площадь пойменных дерново-карбонатных почв на территории национального парка составляет 3112,2 га или 3,5% от общей площади. Образование этих почв в центре Полесья обусловлено преимущественно деятельностью водных потоков рек Горыни и Ствиги.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования являются пойменные дерново-карбонатные лесные почвы национального парка «Припятский», выделенные на территории Переровского и Снядинского лесничеств. Насаждения пробных площадей (ПП) 1 и 3 расположены на расстоянии примерно 1 км от русла р. Припять, а ПП 2 и 4 на расстоянии 2-3 км. На участках произрастают искусственные насаждения дуба черешчатого (таблица 1).

Таблица 1 –Таксационная характеристика искусственных насаждений дуба черешчатого на исследуемых почвах

№ ПП	Состав	Возраст, лет	Высота, м	Диаметр, см	Тип леса	Бонитет	Полнота	Запас, м ³ /га
1	2Д1Я4Б2Ос1Олч	49	19,2	23,4	Д.я.пм.	I	0,7	190
2	4Д5Б1Олч	64	19,4	22,7	Д.зл. пм	II	0,7	190
3	8Д1Б1Ос+Я	59	23,1	28,2	Д. я. пм.	I	0,7	230
4	4Д4Б2Ос	60	20,2	28,3	Д.зл.пм.	II	0,6	180

Лесные культуры дуба были созданы посевом желудей на вырубках. Подготовка почвы проводилась вручную в виде площадок путем снятия дерна. В настоящее время насаждения произрастают по I-II классу бонитета и характеризуются как смешанные по составу, с участием дуба от 2 до 8 единиц. В примеси встречаются ясень, береза, осина, ольха черная. Характеристика древостоев определена на основе проведения лесоводственных и таксационных исследований.

В полевых условиях заложены почвенные разрезы и полуямы, выделены генетические горизонты и описаны их морфологические признаки, проведено определение гранулометрического состава полевыми методами, установлено название почвенных разновидностей, взяты образцы почв для лабораторных исследований. В лабораторных условиях определены: гранулометрический состав почв по методу Н.А. Качинского; содержание гумуса по методу И.В. Тюрина; рН на рН-метре НИ 931400; гидролитическая кислотность по Каппену; обменные основания кальция и магния – с помощью трилона Б; подвижный фосфор на фотоэлектроколориметре; обменный калий на пламенном фотометре [4].

После анализа собранных материалов были выявлены общие закономерности в строении дерново-карбонатных почв и наиболее типичные и распространенные почвенные разновидности приведены для обсуждения.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На исследуемой территории пойменные дерново-карбонатные почвы, характеризуются определенным строением, морфологическими признаками, свойствами и плодородием. Отличительной особенностью этих почв является их распространение в виде мелких пятен и островов среди дерновых поймен-

ных почв различного увлажнения. Почвы подвержены поемному и аллювиальному процессам, периодически затапливаются пойменными водами в зависимости от рельефа, постоянно обновляются приносимыми пойменными водами с водосборной площади песчаными, пылеватыми, иловатыми и коллоидными частицами. Аллювиальные отложения реки Припять на территории НП «Припятский» характеризуются большим разнообразием по гранулометрическому составу (пески, супеси, суглинки, глины), что определяет происхождение почвообразующих пород водосборной площади (моренные, лессовидные, водно-ледниковые, органогенные).

Продолжительность стояния пойменных вод на таких почвах составляет 20-30 дней, а высота стояния воды 40-80 см [5, 6].

В результате проведенных полевых и лабораторных исследований и анализа материалов почвенно-типологического обследования, на территории национального парка выделены пойменные дерново-карбонатные оподзоленные и выщелоченные временно избыточно увлажняемые и глееватые почвы, сформировавшиеся на древнеаллювиальных и современных отложениях. Почвы сформировались на песчаном, супесчаном и суглинистом аллювии.

Строение исследуемых пойменных почв имеет отличительные особенности от аналогичных суходольных почв [7]. Генетические горизонты в пределах почвенного профиля часто представлены различным гранулометрическим составом, при этом пески могут подстилаться суглинками и глинами, или наоборот суглинки сменяться песками и супесями, при этом содержание гумуса отмечается на глубине более 50 см, что способствует формированию специфичной окраски.

В строении почвенного профиля исследуемых почв выделяются лесная подстилка, гумусовый, иллювиальные генетические горизонты, подстилающая порода и глеевый горизонт. Лесная подстилка (A_0), характеризуется мощностью 1-3 см, характеризуется высокой степенью разложения, содержит много корней древесных и травянистых растений. Гумусовый горизонт (A_1) в среднем 20-30 см характеризуется темно-серым или черным цветом с хорошо выраженной мелкокомковатой структурой, обильно пронизан корнями, переход постепенный или заметный. Иллювиальные генетические горизонты в исследуемых почвах характеризуются темно-желтым цветом с белесоватым оттенком, имеются признаки оглеения в виде белесоватых и охристых пятен, иногда встречаются мелкие железистые конкреции.

Для почв характерно очень значительное колебание увлажнения отдельных генетических горизонтов. Во временно избыточно увлажняемых почвах признаки оглеения отмечаются с глубины 50-60 см в виде ржаво-охристой окраски, которая с глубиной постепенно исчезает, и нижележащие иллювиальные горизонты или подстилающая порода приобретают белесоватый цвет с охристыми пятнами или прожилками. В глееватых почвах оглеение проявляется в нижней части гумусового горизонта в виде ржаво-охристых пятен или конкреций. Гумусовые горизонты в период паводка насыщаются влагой до полной влагоемкости, а в конце вегетации

находятся в свежем, реже влажном состоянии. После схода паводка грунтовые воды опускаются на глубину 1,5-2,0 м и глубже, что отмечено на момент проведения исследований. В конце октября грунтовые воды в глееватых почвах отмечены на глубине 40-60 см. Карбонаты содержатся в иллювиальных генетических горизонтах с глубины 80-100 см в оподзоленных почвах, и 40-50 см в выщелоченных.

Анализ гранулометрического состава показал, что исследуемые почвы представлены преимущественно фракциями мелкого песка, пыли, ила и коллоидов (таблица 2). Каменистая часть и крупнозем в почвах отсутствуют. В составе песчаных и супесчаных генетических горизонтов, а также в легком суглинке преобладает фракция мелкого песка (26-88%). Во всех генетических горизонтах исследуемых почв содержится значительное количество крупной пыли. Фракционный состав исследуемых почв сильно варьирует как по отдельным почвам, так и по генетическим горизонтам.

Таблица 2 – Гранулометрический состав пойменных дерново-карбонатных лесных почв различного увлажнения

№ ПП	Горизонт	Протяженность горизонта, см	Размер фракций в мм и их содержание в %				
			1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	<0,01
1	<i>временно избыточно увлажняемая (слабоглееватая) выщелоченная супесчаная (Переровское л-во, кв. 10)</i>						
	A ₁	3-22	1,2	4,5	71,0	11,0	12,3
	B _{1g}	22-42	–	2,0	88,5	3,0	6,5
	B _{2gCa}	42-71	–	7,5	79,9	3,5	9,1
	D _g	71-180	–	1,4	60,5	12,9	25,2
2	<i>глееватая оподзоленная супесчаная (Снядинское л-во, кв. 48)</i>						
	A ₁	2-25	2,2	8,7	49,6	23,6	15,9
	A ₂ B _{1g}	25-46	1,0	6,3	55,3	20,1	17,3
	D _{gCa}	46-112	1,0	4,2	14,8	37,1	42,9
	G	112-150	3,5	28,7	54,8	8,6	4,4
3	<i>глееватая суглинистая (Переровское л-во, кв. 33)</i>						
	A ₁	2-28	0,9	2,1	46,0	13,7	37,3
	A ₁ D _g	28-58	–	1,0	10,0	30,0	59,0
	B _{gCa}	58-118	3,4	3,2	27,6	37,2	28,6
	G	118-170	1,3	39,4	44,6	8,9	5,8
4	<i>глееватая суглинистая (Переровское л-во, кв. 4)</i>						
	A ₁	2-26	–	1,9	30,8	18,7	48,6
	A ₁ B _{1g}	26-55	1,3	1,3	39,9	16,2	41,3
	B _{2gCa}	55-90	–	0,7	15,4	36,1	47,8
	G	90-160	2,1	33,0	50,3	6,2	8,4

Смена суглинистых и супесчаных отложений песками с глубиной, неоднородность фракционного состава генетических горизонтов в пределах почвенного профиля дает основание утверждать, что почвообразующие породы сформировались при непосредственном влиянии пойменных вод. Строение

почв и гранулометрический состав отдельных генетических горизонтов в значительной степени влияют на их водный режим.

По агрохимическим свойствам почвы также характеризуются большим варьированием отдельных показателей (таблица 3). Содержание гумуса составляет от 1,75% до 6,5%. Отмечается содержание гумуса в суглинистых горизонтах на глубине более 1 метра.

Генетические горизонты пойменных дерново-карбонатных глееватых почв характеризуются от сильнокислой до близкой к нейтральной реакцией среды, а вскипание отмечается на глубине 40-60 см.

Содержание кальция и магния в гумусовых горизонтах составляет от 7,6-30,6 мг-экв. на 100 г почвы, что определяется гранулометрическим составом почвообразующей породы, содержанием гумуса, а также интенсивностью вымывания карбонатов.

Степень насыщенности основаниями пойменных дерново-карбонатных выщелоченных почв варьирует от 67% до 100%. В оподзоленных почвах степень насыщенности в верхних горизонтах составляет около 50%.

Таблица 3 – Агрохимические свойства дерново-карбонатных лесных почв различного увлажнения

№ ПП	Горизонт	Протяженность горизонта, см	Гумус, %	pH в КСl	Гидролитическая кислотность	Ca+Mg	Степень насыщенности почв основаниями, %	P ₂ O ₅	K ₂ O
								мг-экв на 100 г почвы	
1	<i>временно избыточно увлажняемая (слабоглееватая) выщелоченная супесчаная (Переровское л-во, кв.10)</i>								
	A ₁	3-22	6,50	5,6	2,3	16,6	88	0,8	2,2
	B _{1g}	22-42	0,50	5,6	1,2	8,8	88	1,2	2,0
	B _{2g} Ca	42-71	0,23	7,1	–	7,2	100	1,0	2,3
	D _g	71-180	0,70	6,4	0,6	7,9	93	1,5	1,7
2	<i>глееватая оподзоленная супесчаная (Снядинское л-во, кв. 48)</i>								
	A ₁	2-25	1,76	4,3	8,9	7,6	46	1,0	9,0
	A ₂ B _{1g}	25-46	0,65	4,6	7,4	7,4	50	1,1	5,8
	D _g Ca	46-112	0,70	7,3	3,7	27,0	100	1,3	11,4
	G	115-150	–	7,0	–	8,2	100	0,3	4,2
3	<i>глееватая выщелоченная суглинистая (Переровское л-во, кв. 33)</i>								
	A ₁	2-28	1,84	4,5	8,0	16,0	67	0,9	10,7
	A ₁ D _g	28-58	1,17	4,9	5,1	38,3	88	0,9	6,9
	B _g Ca	58-118	–	7,2	–	15,5	100	0,4	7,0
	G	118-170	–	7,1	–	7,2	100	1,3	3,2
4	<i>глееватая выщелоченная суглинистая (Переровское л-во, кв. 4)</i>								
	A ₁	2-26	3,37	5,2	8,4	30,6	78	0,9	5,8
	A ₁ B _{1g}	26-55	1,03	5,3	4,4	20,4	82	0,2	3,5
	B _{2g} Ca	55-90	0,36	7,3	–	22,1	100	0,7	2,1
	G	90-160	–	6,9	–	8,8	100	1,4	4,0

В почвах отмечается крайне низкое содержание подвижных форм фосфора. Содержание обменного калия составляет 1,7-11,4 мг на 100 г почвы, отмечается уменьшение его содержания с глубиной. Низкое содержание подвижных элементов питания растений обуславливается высокой биогенностью пойменных почв и интенсивным протеканием биологического круговорота.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пойменные дерново-карбонатные оподзоленные и выщелоченные лесные почвы характеризуются сложным строением почвенного профиля, представлены аллювием различного гранулометрического состава.

Почвы по увлажнению характеризуются как временно избыточно увлажняемые и глееватые, содержат от 2 до 6,5% гумуса в верхних гумусовых горизонтах и его содержание отмечается в более глубоких горизонтах.

На пойменных дерново-карбонатных оподзоленных и выщелоченных лесных временно избыточно увлажняемых и глееватых почвах произрастают пойменные дубравы с примесью ясеня, березы, осины, ольхи, а также насаждения с преобладанием березы и осины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Роговой, П.П. Поймы рек Днепра, Сожа и Припяти и их хозяйственное использование / П.П. Роговой, И.П. Янович. Минск, 1957. 238 с.
2. Санько, П.М. Естественные луга Беларуси, их характеристика и оценка / П.М. Санько. Минск: Наука и техника, 1983. 247 с.
3. Почвы Белорусской ССР / под ред. Т.Н. Кулаковской, П.П. Рогового, Н.И. Смеяна. – Минск: Ураджай, 1974. 328 с.
4. Соколовский, И.В. Практикум по почвоведению с основами земледелия: учеб.-метод. пособие / И.В. Соколовский, А.А. Домасевич, А.В. Юрени. Минск: БГТУ, 2016. 186 с.
5. Бойко, А.В. и др. Экспериментальные исследования лесных фитоценозов Припятского заповедника / А.В. Бойко, Н.В. Смольский, Е.А. Сидорович и др. Минск: Наука и техника, 1976. – 304 с.
6. Водные ресурсы Национального парка «Припятский», их влияние на состояние лесных экосистем: монография / А.В. Углянец и др.; под общ.ред. Г.И. Марцинкевич. Минск: БГПУ, 2007. 163 с.
7. Соколовский, И.В. Дерново-карбонатные полугидроморфные лесные почвы Белорусского Полесья / И.В. Соколовский, А.А. Беспалый // Проблемы лесоведения и лесоводства: Сб. науч. трудов ИЛ НАН Беларуси. – Вып. 72. – Гомель: ИЛ НАН Беларуси, 2012. – С. 408-412.

RIPARIAN SOD-CALCAREOUS FOREST SOILS OF THE NATIONAL PARK «PRIPYATSKI»

Bespalyi A.A., Sokolovskyi I.W.

The characteristics of the floodplain sod-carbonate leached and ashed temporarily excessively humidified (subopauth) and gluewater forest soils of the National Park «Pripyatskiy» that formed in sandy and loamy alluvial sediments. The soil in the humus horizon are characterized by strongly acidic (ashed) to slightly acidic or close to neutral (leached) by the reaction medium. Soils contain from 2 to 6,5% of humus in the humus horizon depth of 20-30 cm the content of mobile phosphorus and exchangeable potassium of soils are characterized as poorly provided. In the studied soils grow the forest plantations of pedunculate oak aged 49-64 years at I-II bonitet class with a mixture composed of birch, ash, aspen, black alder and are available in different floodplain forest types.

Статья поступила в редколлегию 19.04.2017 г.



УДК 347.2:504(476)

НОВОЕ ЛЕСНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Бусько Е.Г., Лебединская К.С.

*Международный государственный экологический институт
им. А.Д. Сахарова Белорусского государственного университета
(г. Минск, Беларусь)*

Исследованы основные направления формирования правового механизма природопользования в лесном хозяйстве и лесной политике в Беларуси и дана оценка нового лесного законодательства Республики Беларусь с позиции экологической безопасности страны.

ВВЕДЕНИЕ

Цель настоящей статьи – анализ основных направлений формирования правового механизма природопользования в лесном хозяйстве и лесной политике в Беларуси и оценка нового лесного законодательства Республики Беларусь с позиции экологической безопасности страны. Выбор указанной темы обусловлен важностью и актуальностью проблемы охраны лесов и их биологического разнообразия, взаимосвязью уровня ведения лесного хозяйства в Беларуси с социально-экономической деятельностью страны, прямым влиянием состояния лесов на здоровье населения и экологическую ситуацию в стране в целом.