

# ДИНАМИКА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЧВ ЛЕСОВ КОЛХИДСКОГО ТИПА

Андреева А.Е., Снакин В.В., Тюрюканов А.Н.

В рамках программы по исследованию современных процессов в биогеоценозах заповедных территорий в 1987 г. был проведен анализ почвенно-экологической обстановки в лесах колхидского типа. Он включал в себя изучение физико-химических свойств почв этих

биогеоценозов при непосредственных измерениях в почве (*in situ*) методом ионометрии.

Леса колхидского типа - третичные реликтовые биогеоценозы - аборигены огромных территорий предгорий и низкогорий черноморско-средиземноморской части альпийского орогенического пояса. Эти субтропические леса отличаются пышностью, необычайной скоростью и силой роста. К характерным чертам лесов колхидского типа можно отнести следующие: отсутствие отчетливого деления на ярусы, наличие подлеска из вечнозеленых кустарников, обилие внеярусной растительности - древесных лиан и эпифитов, богатый состав грибов и разнообразный животный мир.

Работы по исследованию физико-химических свойств почв проводились в заповедной тисо-самшитовой роще у пос. Хосты, принадлежащей Кавказскому биосферному заповеднику.

Тисо-самшитовая роща площадью чуть более 300 га занимает юго-восточный склон горы Б.Алун с высотными отметками 30-400 м над уровнем моря. В этой роще представлены различные типы леса, наибольший интерес из которых представляют аборигены этих ландшафтов, биогеоценозы с участием тиса и самшита.

Для исследования почвенно-экологической обстановки были выбраны четыре пробных площадки:

1. Самшитник широколиственный.
2. "Пятно" самшитника в дубняке.
3. Дубняк скумпиево-эпимедиевый.
4. Тисяк лавровишневый.

Почвы этих биогеоценозов маломощные (20-70 см), выщелоченные (выщелачивание от НСІ только на контакте с породой), слабокислые, тяжелого механического состава (легкоглинистые), с маломощным гумусовым горизонтом с содержанием гумуса - 8-10%, различной структуры, сложения и плотности, сформированные на плотных карбонатных породах. В целом их можно охарактеризовать как горные выщелоченные рендзины.

Электроды устанавливались на глубине 7 см (горизонт максимального насыщения корнями) по 2 электрода для измерения каждого параметра ( $E_h$ ,  $pH$ ,  $sK$ ,  $pCa$ ,  $pNO_3$ ) в пяти точках, т.е. по 10 однотипных электродов на площадке. В таблице I приводятся результаты измерений в различных биогеоценозах.

Таблица I

Сезонная динамика физико-химических свойств почв по результатам измерений (средние из 10 определений)

Объект исследования (площадка)	Дата	$a_{K^+}$ $a_{Ca^{2+}}$ $a_{NO_3^-}$					
		мг-экв/л					
1	12.05	10,5	680	5,9	0,15	4,8	0,01
	12.07	18,2	620	6,0	0,28	26,9	0,10
	24.09	12,3	590	4,9	0,09	27,5	0,12
2	14.05	12,0	610	5,9	0,09	1,4	0,01
	13.07	18,5	630	6,3	0,20	43,7	0,06
	25.09	15,3	540	5,5	0,10	26,3	0,10
3	12.05	12,0	620	5,3	0,10	1,3	0,07
	13.07	19,0	670	5,4	0,45	26,3	0,05
	25.09	15,0	630	5,3	0,21	20,4	0,07
4	14.05	12,0	580	6,1	0,03	3,6	0,02
	14.07	19,3	320	6,1	0,04	19,5	0,01
	24.09	13,0	540	5,5	0,01	14,5	0,02

Как следует из табл. I, величина окислительно-восстановительного потенциала ( $Eh$ ) лежит в пределах шестисот мВ и лишь в тисняке в летний период она резко падает до трехсот милливольт. Величина pH варьирует в пределах 5-6, имея минимальное значение в самшитнике (пл. I), где осенью наблюдалась величина pH 4,3.

Активность иона калия в целом варьирует в широких пределах от 0,01 в осеннем тисняке до 0,45 мг-экв в летнем дубняке.

Активность кальция также варьирует в широких пределах от 1,41 мг-экв/л в весеннем самшитнике до 43,65 мг-экв/л здесь же в летний сезон (пл. 2).

Малыми величинами характеризуется активность иона  $NO_3^-$ , укладывающаяся в один порядок от  $1,10^{-2}$  до  $10^{-1}$  мг-экв/л.

В сезонной динамике этих свойств почвы также наблюдаются существенные изменения, часть из которых связана с особенностями биогенотической обстановки на разных пробных площадях, а другая часть изменений связана собственно с колебаниями сезонно-погодных условий.

Приведенные данные являются первичным информативным материалом, показывающим возможную амплитуду колебаний величин разных параметров в биогенотических заповедной тисо-самшитовой роши. В последующих исследованиях, которые мы намерены провести, пред-

полагается установить качественные закономерности сезонных изменений физико-химических свойств почв для характеристики почвообразовательного процесса в лесных биогеоценозах колхидского типа. А это немаловажно для обоснования почвенно-экологических критериев для восстановления лесов колхидского типа в прежнем ареале их распространения.