

УДК 574.1

**ИЗМЕНЧИВОСТЬ ТАКСАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ  
ПОД ВЛИЯНИЕМ РЕКРЕАЦИИ В ТЕМНОХВОЙНЫХ ЛЕСАХ  
МАЙКОПСКОГО И АПШЕРОНСКОГО РАЙОНОВ**

---

**VARIABILITY OF TAXATION INDICES OF PLANT COMMUNITIES UNDER THE INFLUENCE OF RECREATION IN DARK CONIFEROUS FORESTS OF MAIKOP AND ABSHERON REGIONS**

**Бибалова Л.В.**

Адыгейский государственный университет, Россия, Майкоп

**Bibalova L.V.**

Adygei State University, Maikop

*Аннотация:* анализ буково-пихтовых лесов Адыгеи и Краснодарского края установил, что рекреация существенно наносит механические повреждения деревьям до 50,0% на всех исследуемых участках. Снижена техническая ценность и ухудшено санитарное состояние бука восточного и пихты кавказской. Наибольшее ухудшение состояния отмечено у деревьев главных пород в лесах окрестностей Азишской пещеры, что связано с транспортной и рекреационной нагрузкой и строительством различных объектов.

*Ключевые слова:* темнохвойные леса, Азишская пещера, Цитсе, рекреация, деградация, сохранение.

*Abstract.* The analysis of beech and fir forests of Adygea and Krasnodar region found that recreation significantly causes mechanical damage to trees up to 50.0% in all the studied areas. Reduced technical value and deteriorated sanitary condition of Oriental beech and Caucasian fir. The greatest deterioration was observed in the trees of the main species in the forests around the Azish cave, which is associated with transport and recreational load and construction of various facilities.

*Key words:* dark coniferous forests, Azish cave, Tsitse, recreation, degradation, conservation.

Сократились площади лесов Северо-Западного Кавказа с господством пихты кавказской и бука восточного в результате их длительной нерациональной эксплуатации.

Пихтово-буковые леса, требуют особого внимания при ведении лесного хозяйства в Краснодарском крае и Адыгее, так как они могут считаться эталонными.

Поэтому сохранение, восстановление и рациональное использования темнохвойных лесов – стало одной из актуальных задач современного лесоводства Адыгеи.

Цель: изменчивость таксационных показателей растительных сообществ буково-пихтовых лесов Апшеронского и Майкопского районов.

Методы исследования: оценку биоразнообразия древесной растительности лесных экосистем проводили на основе изучения факторов, определяющих тип строения древостоя: возрастная структура насаждения, распределение деревьев по диаметру, равномерность распределения деревьев по территории, состав пород, полнота и состояние. По методу закладки (по Уткину) нами изучалось состояние

объектов исследования. [3] При оценке травянистой и кустарниковой растительности применили шкалу Браун-Бланке [1]. Статистические характеристики вычислены на ЭВМ по методике статистического анализа.[2]

Результаты исследования: объектами исследования стали лесные фитоценозы темнохвойных экосистем, расположенные в среднегорной и высокогорной части Майкопского и Апшеронского районов от 800 м до 1600 м н.у.м. Темнохвойные леса наиболее четко выражены в бассейне рек Белая, Сахрай, Киша, Цица, Пшеха.

В ходе экспериментальных работ нами были заложены восемь пробных площадей размером 25х25 до 0,5 га.

Пробная площадь №1 заложена в окрестностях Гузерипля в северо-восточном направлении течения реки Белой.

Пробная площадь №2 заложена от Гузерипля вдоль лесной тропы на пастбища Абаго правая сторона речки Молчепа.

Пробная площадь №3 находится от каньона р.Белой через дорогу вверх вправо за 1,5 км от Гузерипля.

Пробная площадь №4 охватывает левый берег р.Белой возле развилки на Кишу.

Пробная площадь №5 Пробная площадь №1 заложена в северо-западном направлении окрестностей Азишской пещеры.

Пробная площадь №6 находится вверху между трассой на Лагонаки и дорогой –тропой на Азишскую пещеру в северо-восточном направлении.

Пробная площадь №7 расположена на северо-западном склоне в долине реки Цице,

Пробная площадь №8 заложена на опушке леса в 200 метров от приюта «Цице».

Результаты статистической обработки по изменчивости таксационных показателей основных пород буково-пихтовых лесов Апшеронского и Майкопского районов под влиянием рекреации представлены в таблице № 1.

Таблица1 – Изменчивость таксационных показателей основных пород темнохвойных лесов Майкопского и Апшеронского районов

Основные породы	Апшеронский Майкопский районы		Апшеронский Майкопский районы		Апшеронский Майкопский	II-V	
	А-А	А - А	А-А	А- М	А-М	ссамцы	ссамки
	5 и 6	6 и 7	6 и 8	5 и 1	7 и 3		
1.Бук восточный	2,2	0,9	2,3	3,1	2,6	3	3
2. Пихта кавказская	0,4	0,8	3,1	2,1	0,8	0,8	1,4
3.Ель восточная	0,4	1,3	1,1	1,9	0,3	3,0	1,4
4. Граб кавказский	2,0	2,7	2,7	2,5	0,6	0,3	1,1
5.Береза Литвинова	0,4	0,9	1,9	0,7	1,9	0,4	0,4
6.Клен Траутфеттера	1,3	1,4	2,6	1,3	0,5	1,5	1,7
7.Тис ягодный	0,14	1,2	0	0,4	1,7	0,5	0,7
						1,4	1,0

8.Рябина кавказародная	0,04	1,4	1,2	1,8	1,4	1,3	2,0
9.Сосна крючковатая	0,6	3,8	2,2	1,4	0,2	1,5	1,7

Сравнительная характеристика выявила достоверные различия по таксационным показателям у бука восточного между №5 и № 6; №6 и № 8 ( $t=2,2;2,3$ ) пробной площади Апшеронского района и №1 и №5 Майкопского и Апшеронского районов ( $t=3,1$ ).

Наибольшие различия у пихты кавказской между №6 и №8 Апшеронского района ( $t=3,1$ ), №1 и №5 Майкопского и Апшеронского районов.

На остальных пробных площадях при сравнении незначительные изменения показателей пихты кавказской в Майкопском районе и в лесах по долине реки Цице Апшеронского района ( $t=0,4;0,8$ ).

Практически нет различий у рябины кавказародной ( $t=0,04$ ) и тиса ягодного ( $t=0;0,14$ ).

Из вышеизложенного следует, что сравнительная характеристика показателей основных пород темнохвойных лесов показала наибольшую изменчивость у бука восточного и пихты кавказской в Апшеронском районе, что связано с рекреационной нагрузкой на территорию. Слабо проявляется эта изменчивость у остальных пород деревьев на исследуемой территории.

Одним из показателей устойчивости лесных фитоценозов является их состояние. (Таблица 2 ).

Таблица 2 – Изменение таксационных параметров под влиянием рекреации в буково-пихтовых лесах Майкопского и Апшеронского района

п/п	Основные породы	Пробные площади			
		Майкопский р-н		Апшеронский р-н	
		1	2	3	4
1	Диаметр ствола:				
	Бук восточный	0,053±0,025		0,014±0,004	
	Пихта кавказская	0,015+ 0,005		0,072± 0,025	
	Высота ствола:				
2	Бук восточный	0,004±0,001		0,046±0,019	
	Пихта кавказская	0,090+ 0,022		0,014+ 0,004	
3	Механические поврежде-				
	ния:				
	Бук восточный	0,128±0,039		0,232±0,021	
	Пихта кавказская	0,120+ 0,020		0,160+ 0,025	
4	Биологические поврежде-				
	ния:				
	Бук восточный	0,041±0,004		0,019±0,004	
	Пихта кавказская	0,111+ 0,017		0,019+ 0,005	
5	Техническая годность:				
	Бук восточный	0,196± 0,053		0,008± 0,003	
	Пихта кавказская	0,012+ 0,004		0,072+ 0,024	
	Санитарное состояние:				
6	Бук восточный	0,295±0,088		0,125±0,012	
	Пихта кавказская	0,047+ 0,023–		0,098+ 0,017	

Сравнительный анализ исследуемых территорий буково-пихтовых лесов установил, что рекреация существенно наносит механические повреждения деревьям на всех пробных площадях (до 50,0%). Снижена техническая ценность и ухудшено санитарное состояние бука и пихты на участке № 1 и №5. Наибольшее ухудшение состояния отмечено у деревьев главных пород в лесах окрестностей Азишской пещеры, что связано с транспортной и рекреационной нагрузкой и строительством различных объектов.

Состояние травянистой растительности оценивалось по изменению его видового богатства и проективного покрытия. Травянистый покров наиболее развит на площадях № 7 и №8 (от 8 до 35 видов), а на №5 и №6 низкий уровень травянистой растительности (от 5 до 10), что связано с вытаптыванием под влиянием рекреации.

Выводы: 1. Выявлены достоверные различия по таксационным показателям у бука восточного между №5 и №6; №6 и №8 ( $t=2,2;2,3$ ) пробной площади Апшеронского района и №1 и №5 Майкопского и Апшеронского районов ( $t=3,1$ ). 2. Наибольшая изменчивость определена у бука восточного и пихты кавказской в Апшеронском районе, что связано с рекреационной нагрузкой на территорию. Слабо проявляется эта изменчивость у остальных пород деревьев на исследуемой территории.

#### Литература:

1. Миркин Б.М. Современное состояние и тенденции развития классификации растительности методом Браун-Бланке //Итоги науки и техники ВИНТИ.- Сер. Ботаника, 1989.- №9. -С. 1-128.
2. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика. -Минск:Высшая школа. 1973.-320с.
3. Уткин А.И. Биологическая продуктивность лесов (методы изучения и результаты). Лесоведение и лесоводство. Итоги науки и технологии / А.И.Уткин. Т.1. – М.: ВИНТИ, 1975. – С.9-189.