

**ЛЕСОВОДСТВЕННО - ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АРЧОВЫХ ЛЕСОВ
ТУРКЕСТАНО-АЛАЙСКОГО ЛЕСОРАСТИТЕЛЬНОГО РАЙОНА ЮГА
КЫРГЫЗСТАНА**

В данной статье рассмотрена, комплексная лесоводственно-экологическая характеристика арчовников юга Кыргызстана. Будучи региональной, в статье дается комплексная оценка лесорастительным условиям Туркестано-Алайского района.

Ключевые слова: арчовые леса туркестанско-алайского района, виды арчи, горные системы, температурный режим, влажность воздуха, напряжение солнечной радиации.

**SILVICULTURAL - ECOLOGICAL CHARACTERIZATION OF JUNIPER FORESTS OF
THE TURKESTAN-ALAI FOREST GROWTH AREA OF THE SOUTH OF
KYRGYZSTAN**

This article describes, a comprehensive forestry and ecological characteristics of juniper southern Kyrgyzstan. As a regional, the article provides a comprehensive assessment of forest conditions Turkestan-Alai region.

Keywords: juniper forests Turkestan-Alai region, species of juniper, mountain ranges, temperature, humidity, intensity of solar radiation.

Ферганская долина условно разделяется на две горные системы: Тянь-Шань и Памир, северной частью которого является Памиро-Алай, где К.Д. Мухамедшин выделяет Туркестано-Алайский лесорастительный район. Она занимает северные склоны Алайского и Туркестанского хребтов, отличается сильной расчлененностью рельефа, развитие которого происходило под воздействием тектонических, денудационных процессов и работы ледников.

Алайский хребет почти на всем своем протяжении поднимается выше снеговой линии, расположенной на высоте 4000-5000 м. Продолжением Алайского хребта на западе является Туркестанский. Разделяет их перевал Матча на высоте 3906 м. Туркестанский хребет в восточной своей части также достигает значительных высот, превышающих 5000 м. При движении на запад наблюдается постоянное уменьшение абсолютных высот, как главного хребта, так и большинства мелких передовых хребтов. Крайняя западная часть Туркестанского хребта имеет среднюю высоту около 2600-2800 м. Общая длина обеих хребтов достигает 650 км. Для обоих хребтов характерным является то, что между большим количеством водоразделов и отрогов располагаются узкие речные долины с выходом скал, обилием каменистых и песчаных осыпей.

Туркестанский и Алайский хребты на всем своем протяжении являются водоразделами двух рек Сырдарьи и Зеравшана. Все реки северного склона обоих хребтов принадлежат бассейну Сырдарьи (Туркестано-Алайский лесорастительный район по К.Д. Мухамедшину). Наиболее крупные из них в пределах Кыргызстана Ак-Суу, Исфара, Казбала, Шахмардан, Сох, Исфайрам-Сай, Абшыр-Сай, Чийлисай, Кыргыз-Ата, Ак-Буура, Гульча и многочисленные их притоки. Средний, месячный сток некоторых рек Туркестано-Алайского лесорастительного района а также месячный сток, % от годового приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Средний, месячный сток рек Туркестано-Алайского лесорастительного района

Реки	Пункты наблюдения	Число лет наблюдения	Месячный сток, % годового						
			Январь	Феврал	Мар	Апрел	Ма	Июн	Июл
			ь	ь	т	ь	й	ь	ь
Исфара	16	2,4	2,6	2,3	2,5	5,1	11,8	25,4	24,9
Сох	19	2,2	2,0	2,0	2,4	5,6	13,9	25,2	23,6
Исфайрам-Сай	20	4,4	4,1	3,8	4,0	7,9	15,3	19,2	15,0

Месячный сток, % от годового						
Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Март-июнь	Июль-сентябрь	Октябрь-февраль
11,1	5,2	3,7	3,0	21,7	61,4	16,9
11,8	5,3	3,3	2,6	23,9	60,6	15,5
9,4	6,5	5,5	4,9	31,0	43,6	25,4

Большинство из перечисленных рек не доносят свои воды до Сырдарьи, так как полностью разбираются на орошение. Для регулирования стока и обеспечения орошаемых площадей на реке Ак-Буура создано Папанское водохранилище, а на целом ряде более мелких водных потоков (Кыргыз-Ата, Чийлисай, Абшыр-Сай и др.) – Найманское водохранилище. Климат Туркестано-Алайского района характеризуется большой солнечностью, засушливостью и континентальностью.

Туркестано-Алайский лесорастительный район отличается засушливым континентальным климатом где количество и распределение осадков, температурный режим, влажность воздуха, напряжение солнечной радиации и другие показатели подчинены вертикальной поясности и отличаются большим разнообразием в зависимости от абсолютной высоты, ориентации и крутизны склонов, рельефа. В связи с большой широтной протяженностью лесорастительного района меняется и степень увлажнения отдельных его вертикальных профилей.

В увлажнении пояса лесов Алайского и Туркестанского хребтов существенной разницы не наблюдается. Годовая сумма осадков здесь изменяется не более, чем на 20 мм. Значительная разница наблюдается лишь в поясе высокогорных снегов. Распределение осадков по месяцам на различных метеостанциях Туркестано-Алайского лесорастительного района приведены в таблице 2

В поясах распространения коричневых, горно-лесных коричнево-высокогорных лесных оторфованных почв арчевников на денудационных террасах; и нижних частях покатых склонов формируются богатые почвы со сходными лесорастительными свойствами, в связи с чем эти участки могут быть причислены к одному типу лесорастительных условий. Почвы этой группы, как правило, отличаются мощным хорошо гумусированным профилем и значительным содержанием подвижных элементов питания.

Таблица 2

Распределение осадков по месяцам на различных метеостанциях Туркестано-Алайского лесорастительного района

Метеостанции	Высота над ур.м.,	Распределение осадков по месяцам, %												
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	годовые
Ош	1013	8,0	9,8	16,7	13,1	12,1	6,5	2,5	1,9	1,0	8,0	12,4	8,0	100,0
Хайдаркен	1908	5,2	7,6	12,3	14,4	16,8	11,7	5,3	2,1	1,1	8,0	9,7	5,8	100,0
Карагой	2500	4,3	4,7	6,8	13,0	20,8	13,1	11,7	6,2	2,7	7,5	6,6	2,6	100,0
Тамынген	3036	5,1	5,5	10,9	11,1	17,0	17,0	9,6	5,2	4,1	5,8	5,1	3,5	100,0

Территория Туркестано-Алайского лесорастительного района занята в основном арчевыми лесами, рединами, лугами, кустарниками, степями и скалами.

Характерным для района является наличие в лесном фонде значительных площадей скал (почти 35%), а также степей и лугов (27%). В результате лесная площадь занимает 32% территории, а лесопокрытая лишь 23,3%.

Обследования арчевников выявило очень мало участков, где бы лесовосстановление происходило естественным путем. Чаще бывшие лесные площади переходят в степи, луга, редины, сокращая тем самым процент лесистости. Лесовосстановление чаще происходит через смену пород и характеризуется длительностью этого процесса.

Немалая роль в этом принадлежит нерегулируемому выпасу скота по всему поясу арчевников. При этом обезлесиваются наиболее пологие участки склонов, террасы, т.е. участки с наиболее благоприятными лесорастительными условиями, а арчевники вытесняются на более крутые (свыше 20°) склоны с худшими лесорастительными условиями.

Основные климатические показатели Туркестано-Алайского лесорастительного района приведены в таблице 3.

Таблица 3

Основные климатические показатели Туркестано-Алайского лесорастительного района

Показатели	Нижняя граница арчи	Подпоясы				Верхняя граница арчи
		Нижнегорный	Среднегорный	Высокого горный	Субальпийский	
Количество осадков в : год, мм	450	490	510	520	530	560
Месяц с максимальным количеством осадков	апрель	май	май	июнь	июнь	
Среднегодовая температура воздуха	7,7	6,1	4,0	1,3	-0,8	-3,0
Среднемесячная июльская	20,0	17,8	15,0	11,4	8,7	6,7

температура воздуха						
Вегетационный период, дней	214	196	170	140	114	96
Безморозный период, дней	164	148	126	100	80	64
Годовой коэффициент увлажнения	38	49	58	69	78	88
Испаряемость, мм	1100	1000	890	740	620	500
Баланс увлажнения	-660	-570	-450	-290	-160	-30
Сумма месячных температур, выше 0°.	107	91	72	48	28	10
Показатель влажности климата	-0,8	-0,6	-0,3	0	0,3	0,6
Снежный покров, дней	100	114	131	158	176	190
Сумма положительных среднесуточных температур воздуха за период:						
Выше 5°С	3000	2550	1950	1175	550	75
Выше 10°С	2700	2175	1500	675	4	-
Выше 15°С	1750	1200	325	-	-	-
Зоны но Н.Н.Иванову (1958)	Зона недостаточного увлажнения (сухие степи и сухие саванны)			Зона умеренного увлажнения (лесостепи и саванны)		

Материалы учета гослесфонда, другие источники информации об арчевниках Туркестано-Алайского района (в его состав в пределах Кыргызстана почти полностью входят две административные единицы - Ошская и Баткенская области) показывают, что в результате антропогенного воздействия лесные площади сокращаются не только по этому] региону, но и по всей республике в целом (табл. 4).

Таблица 4

Изменение площадей арчевников (тысд а) по республике в целом (1) и лесхозам Ошской и Баткенской областей

Год учета	1930	1941	1955	1966	1970	1980	1999	2004	2013
1	479,2	252,6	256,3	253,6	250,4	223,1	250,1	277,0	277,0
2	338,4	-	152,0	-	161,2	162,0	163,1	136,0	136,0

Но несмотря на то, что материалы учетов лесных площадей разных лет трудно сопоставимы из-за качества учетов, изменений в административных границах, передачи и возврата лесных площадей из пользования сельхозпредприятий и т.д. все же необходимо

отметить, что площади арчовых лесов с тридцатых годов и по настоящее время сократились по всей республике на 48%, а по Туркестано-Алайскому району на 52%.

По площади лесов, их удельному весу в лесном фонде республики и по производительности этот район можно назвать «арчовой зоной». Здесь сосредоточено 47,2% всей площади арчевников, а в самом же районе на их долю приходится 73%, из которых 67% - древовидные формы.

При лесоустройстве 1954-1955 гг. максимальный возраст определен таксаторами в 300 лет. К.Д. Мухамедшиным (1977) выявлен целый ряд насаждений, средний возраст которых превышает 550-600 лет. Такие древостой встречаются в более жестких лесорастительных условиях.

Арчовые леса представлены в основном средневозрастными, приспевающими, спелыми и перестойными насаждениями. Характерно незначительное количество молодняков (1,4%), что свидетельствует о неудовлетворительном состоянии возобновительного процесса. Средняя полнота древовидных насаждений 0,37, а стлаников - 0,45. Существенный фактор, влияющий на состав и полноту насаждений, бессистемные хищнические рубки в прошлом и самовольные рубки - в настоящее время, а также нерегулируемая пастьба скота на протяжении веков, причем нагрузка выпаса постепенно нарастает. В местах, где ведется усиленный выпас, скот почти полностью уничтожает естественное возобновление, угнетающе действует на насаждение (уплотняется почва, обнажаются корни, ослабляются деревья). В результате разреженность насаждений из года в год увеличивается, а наиболее производительные по лесорастительным условиям (террасы, пологие склоны) обезлесиваются,

Основные массивы арчевников, занимают склоны крутизной от 20 до 50°, но местами встречаются на склонах до 70° (до 90% насаждений) на более пологих склонах крутизной от 20° арчевников мало, древовидных - 9,9%, а стлаников всего лишь 1,7%. Арчевники этого района занимают весьма разнообразные лесорастительные условия и представлены тремя видами, закономерно сменяющие друг друга. Арча туркестанская (*Juniperus turkestanica* Kom.) занимает самую верхнюю часть пояса арчовых лесов, арча зеравшанская (*J. seravschanica* Kom.) - нижнюю, а арча полушаровидная (*J. semiglobosa* Rgl.) - промежуточный средний подпояс. Арча туркестанская в жестких условиях субальпийского пояса принимает стланиковую форму. Другие виды арчи (зеравшанская и полушаровидная), лишь в жестких почвенных условиях (в скалах, гребнях, где мало мелкозема и очень сильные ветры) и крайне редко приобретают вид низкорослого кустарника.

Литература

1. Мухамедшин К.Д., Шамшиев Б.Н. Основы ведения лесного хозяйства в арчовых лесах Тянь-Шаня. Вестник МГУ Л-лесной вестник №3, 2003, с. 94-101.
2. Токторалиев Б.А., Шамшиев Б.Н. Физико - географические и лесоводственные особенности при восстановлении и охраны арчовых лесов Кыргызстана. Экология и природные ресурсы Тянь-Шаня. Матер. Научи. Практ. конф. - Ош: 2002, ч .1, с. 42-46
3. Шамшиев Б.Н., Токторалиев Б.А., Ааматов Ы.К. Современное состояние лесного фонда Ошско-Баткенской области. К природно-сырьевым ресурсам - через высокие технологий. Сб. научи, тр. Южн. отд. НАН КР. Вып. №2. Б. «Илим», 2001, с. 77-85
4. Шамшиев Б.Н., Маматназаров Н.М. Биоэкологическая характеристика основных лесобразующих видов арчи в Кыргызстане. Индия и Кыргызстан: Взаимодействие цивилизаций (к 10-летию Индийско-Кыргызских дипломатических отношений и международному году гор). Матер. Научи. Конф. - Ош, 2002, с. 217-219