

---

**АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ЛЕСОВОДСТВЕННО-ТАКСАЦИОННЫХ  
ХАРАКТЕРИСТИК СОСНОВЫХ КУЛЬТУР  
КАЗАХСКОГО МЕЛКОСОПОЧНИКА**

**А. Д. Токтасынов**

Казахский национальный аграрный университет

---

Мақалада Қазақ ұсақ шоқы жағдайларындағы әр-түрлі интенсивті күтіп-баптау кесулерін өткен қарағай екпелері көрсеткіштерінің талдауы берілген. Бірдей жағдайларда өсіп тұрған қарағай екпелерінің және табиғи алқа ағаштарының өсу көрсеткіштерінің салыстыруы келтірілген.

**Түйінді сөздер:** негізгі дақылдар, қарағай дақылдарының өсу көрсеткіштері.

---

The article shows the analysis of indicators of pine cultures in the conditions of Kazakh nipple, passed through cabins of different intensity. There is comparison of indicators of growth of pine cultures with natural plantings, which grow in the same conditions.

**Key words:** pine cultures, indicators of growth of pine cultures.

В условиях Казахского мелкосопочника изучением лесных культур в фазе формирования древостоя после смыкания крон и дальнейшего развития искусственно созданных насаждений практически не занимались, кроме [1-4]. Однако эти исследования имеют более чем двадцатилетнюю давность и выполнены в сравнительно молодых культурах.

Детальному изучению состояния ранее созданных сосновых культур предшествовало рекогносцировочное обследование в Кокшетауском лесном селекционном центре, Маралдинском, Зерендинском и Буландинском государственных учреждениях лесного хозяйства, Сандыктауском учебно-производственном лесном хозяйстве Ак-

молинской обл. и Аракарагайском государственном учреждении лесного хозяйства Костанайской обл.

В качестве основных баз для детального изучения сосновых культур подобраны Сандыктауское учебно-производственное лесное хозяйство, Кокшетауский лесной селекционный центр, Буландинский и Аракарагайский государственные учреждения лесного хозяйства.

Изучены процессы роста и развития сосновых культур путем анализа основных таксационных показателей. Выполнено сравнение таксационных показателей лесных культур с естественными насаждениями аналогичного возраста. Поскольку изучение современного состояния сосновых культур с густотой посадки 11,1 тыс. шт./га ранее не проводилось, нами исследованы культуры, в которых ранее проведены рубки ухода различной интенсивности.

В 2007 г. для изучения современного состояния сосновых культур с ранее проведенными рубками ухода было заложено 20 пробных площадей на 6 участках сосновых культур II и III класса возраста на территории Буландинского государственного учреждения лесного хозяйства и Кокшетауского лесного селекционного центра.

Участок № 1 расположен на территории Южного лесничества Кокшетауского лесного селекционного центра. Общая площадь культур – 3,6 га. Культуры созданы в 1962 г. на прогалине, с севера и запада ограничены культурами сосны. Рельеф – равнина с небольшим уклоном на восток. Почвы – деградированный маломощный чернозем, горизонт А – 10-12 см. Тип условий произрастания – С<sub>2</sub> (свежий сосняк по П. Погребняку). Размещение посадочных мест 1,5х0,6 м, бонитет – II, состав – 10 сосна, возраст – 47 лет, густота посадки – 11,1 тыс. шт./га.

На участке в 1968 г. сотрудниками КазаНИИЛХиА были заложены 4 постоянные пробные площади по следующим вариантам: 1А – контроль; 1Б – равномерное изреживание с вырубкой 20-30 % деревьев; 1В – вырубка каждого второго ряда и равномерное изреживание в оставшихся рядах до 35 %; 1Д – вырубка каждого пятого ряда и равномерное изреживание в оставшихся рядах с удалением оставших в росте и суховершинных деревьев.

Результаты обследования культур в 2007 г. на данном участке по вариантам приведены в таблице.

**Основные таксационные показатели сосновых культур  
по пробным площадям на участке №1**

Показатель	Номер и серия пробной площади				Естественное насаждение по А. Д. Старкову
	1А	1Б	1В	1Д	
Число сохранившихся деревьев на 1 га, шт.	4465	2284	1655	2293	1977
Сохранность, %	40,2	20,6	14,9	20,6	-
Бонитет	II	II	I	I	II
Сумма площадей сечения, м <sup>2</sup> / га	55	36	36	40	38
Полнота	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0
Высота средняя, м	14,76	15,36	15,85	16,16	15,1
Диаметр средний, см	12,53	14,17	16,57	14,8	18,4
Объем ствола среднего дерева, м <sup>3</sup>	0,0881	0,1271	0,1774	0,1296	-
Запас древесины на 1 га, м <sup>3</sup>	399	303	331	342	314
Процент деловой древесины	100	100	100	100	100
Средний прирост древесины, м <sup>3</sup> / га	8,4	6,4	7,0	7,3	6,3
Комплексный показатель напряженности роста	12	10	7	9	-

Из данных таблицы видно, что культуры сосны на участке № 1 в возрасте 47 лет находятся в довольно хорошем состоянии. Их естественное состояние характеризует пробная площадь 1А (контроль), где насаждение не затронуто рубками ухода: бонитет II, сохранность – 40,2 %, запас – 399 м<sup>3</sup>/га, что в 1,7 раза превосходит аналогичное естественное насаждение (по А. Д. Старкову), текущий прирост по запасу в 1,3 раза выше среднего прироста. Однако данное насаждение чрезмерно загущено, полнота – 1,5, что привело к снижению роста деревьев по диаметру (12,5 см против 18,4 в естественных насаждениях) и существенно повысило напряженность их роста вообще (диаметр крон – 2,1 м, 20-28 %; комплексный показатель напряженности роста – «КОП» составляет 12 против нормы около 5-7 см/см<sup>2</sup>). Последнее свидетельствует о возможном массовом отпаде деревьев в предстоящие годы, особенно в случае наступления засушливых лет.

Кроме того, рубки ухода различной интенсивности, проведенные в вариантах 1Б, 1В и 1Д, повысили рост насаждения по высоте на 4-11 %, по диаметру – на 13-32 % и объему ствола – на 14-20 %.

Запас же древесины на 1 га в вариантах, пройденных рубками прореживания, еще не достиг контрольного (303-342 м<sup>3</sup> против 399 м<sup>3</sup>/га). Однако следует учесть, что в процессе рубок ухода уже было заготовлено около 50 м<sup>3</sup>/га ликвидной древесины.

На основании проведенных исследований можно заключить, что культуры сосны в условиях Казахского мелкосопочника произрастают довольно хорошо. Однако наблюдается некоторое отставание культур от естественных насаждений, особенно по запасу. Полученный комплексный показатель напряженности роста позволяет прогнозировать дальнейший рост культур сосны.

### Литература

1. *Протасов А. Н.* Культуры лиственницы в северных областях Казахстана. – Алма-Ата, 1956.

2. *Макаренко А. А.* Ход роста загущенных сосновых древостоев Казахского мелкосопочника // Вестник с.-х. науки. – Алма-Ата, 1967. – № 12.

3. *Макаренко А. А.* Лесохозяйственные меры ухода за лесными культурами // Массивное лесоразведение в Казахстане. – Алма-Ата: Кайнар, 1968.

4. *Макаренко А. А.* Рубки ухода в лесных культурах северных областей Казахстана // Интенсификация лесного хозяйства Казахстана. Т. 10. – Алма-Ата: Кайнар, 1978.