

УДК 630*232.311

А. И. БАРАБИН, А. А. ЕЛИСЕЕВ



Барабин Александр Иванович родился в 1939 г., окончил в 1966 г. Архангельский лесотехнический институт, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой лесных культур и механизации лесохозяйственных работ Архангельского государственного технического университета. Имеет более 85 печатных работ в области лесосеменного мониторинга древесных пород на Европейском Севере России.



Елисеев Анатолий Аркадьевич родился в 1974 г., студент лесохозяйственного факультета Архангельского государственного технического университета. Научные интересы — селекция и семеноводство хвойных древесных пород.

НОВЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ И ФАКТИЧЕСКИХ УРОЖАЕВ СЕМЯН ЛИСТВЕННИЦЫ

Дана оценка числа шишек лиственницы фотографированием крон обезлиственных деревьев. Подсчитан урожай по секторам и полусекторам.

Estimation of the larch cones number by photographing the crowns of defoliated trees has been given. The harvest has been calculated on sectors and semi-sectors.

Четкое планирование семенного хозяйства невозможно без точной оценки плодоношения древесных пород. В настоящее же время, несмотря на существующие методы учета урожая (семеномеры и учетные площадки, сплошной сбор шишек и плодов, учетные ветви, модельные деревья, глазомерно-статистический и др.), производство не имеет надежных и простых способов определения фактической массы семян на единице площади. Чтобы подойти к частичному решению этой проблемы для лиственницы, у которой нет четко выраженных годичных мутовок, нами предпринята попытка найти в кроне дерева небольшие по площади сектора, осмотр которых был бы достаточен для точного расчета обилия семенения. Изучено распределение шишек, сохранивших-

ся в кронах 12 одиночно стоящих обезлиственных деревьев в зеленых посадках Архангельска. Высота деревьев 3,1...7,6 м, диаметр на высоте груди 6,5...20,4 см, диаметр нижней части кроны 2,7...6,7 м, высота штамба 0,3...1,3 м.

В марте-апреле 1994 г. кроны деревьев были сфотографированы. Работу проводили в солнечные дни с 12 до 16 ч, солнце находилось за спиной фотографа. Наибольший угол обзора кроны 60°. В первой половине дня крону фотографировали по прямой ЮВ—СЗ, во второй ЮЗ—СВ. Проявленную пленку вставляли в диапроектор и получали изображение на экране, расположенном в 2,5 м от прибора. Крону измеряли от вершины до нижних ветвей и делили на 10 равных частей (секторов), которые ограничивали горизонтальными нитками. Подсчитывали шишки на правой и левой половине кроны, в каждом из 10 секторов и 20 полусекторах. Всего учтено 15 352 шишки.

Распределение урожая по левой и правой частям кроны практически одинаково (51 и 49 %).

Кривая распределения по секторам нормальная и не зависит от диаметра и протяженности кроны. На очень молодых деревьях (диаметр до 8 см и протяженность кроны до 3 м) в верхнем (первом) и нижнем (десятом) секторах шишек не было. Процент урожая в каждом полусекторе от общего для сектора тоже примерно одинаков (53,9 и 46,1). Общий урожай в кроне дерева можно определить исходя из наличия шишек только на определенной площади нижней части кроны (см. таблицу).

Сектор кроны	Процент урожая		
	Полный сектор	Левый полусектор	Правый полусектор
8	13,0	6,9	6,1
9	5,8	3,3	2,5
10	1,5	0,8	0,7
8, 9	18,8	10,2	8,6
9, 10	7,3	4,1	3,2
8, 9, 10	20,3	11,0	9,3

Из таблицы следует, что процент урожая, приходящийся на 10-й сектор, равен 1,5 %; 9-й — 5,8 %; 8-й — 13,0 %. Расхождение расчетного урожая по 8- и 9-му левым полусекторам (принят за 10 %) с фактическим в кроне дает превышение всего 11,3 %. Такая точность пока вполне достаточна для практики. Урожай можно учитывать с использованием лестницы-стремянки, так как максимальная высота 8-го и 9-го секторов колеблется от 1,4 до 3,5 м.

Таким образом, установлены «индикаторные» сектора в кроне лиственницы, по которым можно определять общий урожай шишек. Это значительно облегчит работы по прогнозированию семенной продуктивности данной породы.

УДК 630*362.7-843

А. Н. ТОРИЦЫН, В. Н. ЯКОВЛЕВ

С.-Петербургская лесотехническая академия
Архангельский государственный технический университет

ВЛИЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПИЛЬНЫХ ЦЕПЕЙ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

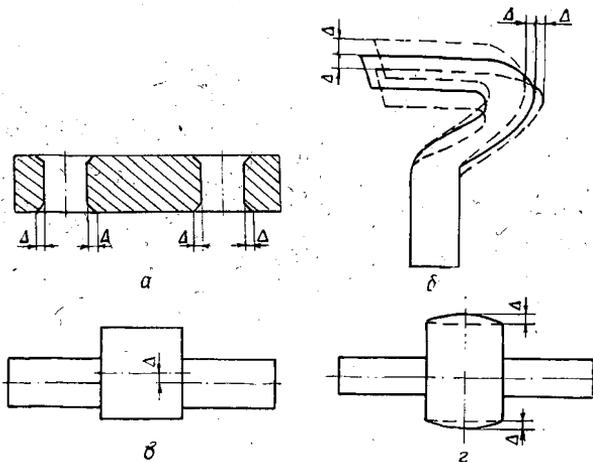
Рассмотрены дефекты, встречающиеся при изготовлении пильных цепей, и их влияние на процесс пиления.

The faults found in making chain saws and their influence on cutting process have been considered.

Пильные цепи являются наиболее массовым режущим инструментом, применяемым на лесозаготовительных предприятиях. Одним из основных резервов улучшения эксплуатационных свойств и продления срока службы пильных цепей является повышение их качества, в частности на стадии изготовления.

Детали пильной цепи получают штамповкой: звенья — из ленты хромоникелемолибденовой стали 7ХНМ, оси — из проволоки высококачественной хромистой стали 15ХА.

К дефектам изготавливаемых деталей относятся: высадка кромок отверстий звеньев цепи (рис. а), неравномерный отгиб режущей кромки Г-образного зубца (рис. б), несоблюдение соосности шеек и буртика оси (рис. в) и бочкообразность буртика оси (рис. г). Рассмотрим эти дефекты.



Дефекты деталей пильной цепи, получаемые в процессе изготовления на стадии штамповки