
ЗАВИСИМОСТЬ СКОРОСТИ РАЗВИТИЯ БОКОВЫХ ПОБЕГОВ ОТ ВЫСОТЫ И ДИАМЕТРА ДЕРЕВА*

И.В. Забродин

Марийский государственный университет
б. Ураева 3-356, Йошкар-Ола, Республика Марий Эл, 424000

В статье приведены данные по изучению зависимости скорости зарастания боковых побегов сосны обыкновенной (*Pinus silvestris* L.) от высоты дерева и его диаметра. Учет проводился по возрастным периодам на территории учебно-опытного лесхоза Марийского государственного технического университета.

Ключевые слова: побеги, почки, сосна обыкновенная.

Для получения качественного строительного материала профессором Н.С. Нестеровым в 1902—1903 гг. было предложено удаление побегов второго и последующих порядков у сосны обыкновенной (*Pinus silvestris* L.). Позднее П.Г. Кроткевич (1939) обосновал новую методику срезания почек по всему стволу. Этот метод был применен А.Р. Чистяковым в 1969 г. в учебно-опытном лесхозе Марийского государственного технического университета в квартале № 59 выдела № 3 Нолькинского лесничества.

Целью нашей работы было изучение результатов применения этой методики. Учет проводился на пяти заранее заложенных рядах посадок сосны обыкновенной. Во втором ряду было взято одно модельное дерево с диаметром 16 см, которое в процессе исследований распиливалось на двухметровые отрезки.

Распиловка каждого двухметрового отрезка показала, что удаление боковых почек на стволе весьма эффективно. При визуальном осмотре выяснилось, что боковые побеги на высоте первых 6 м отсутствовали полностью. Выше они появлялись вновь. Это подтверждает эффективность удаления боковых почек. Однако следует отметить, что трудоемкость данного метода очень велика.

Продолжительность разрушения и зарастания оснований боковых побегов тесно взаимосвязана с их толщиной. У деревьев *P. silvestris* L. большой толщины, имеющих ядровую древесину, остатки боковых побегов разлагаются особенно медленно и долго не зарастают.

Проведенный сплошной учет на пробной площади показал, что на ней присутствуют деревья сосны обыкновенной как с удаленными боковыми побегами, так и с неудаленными. На каждом нечетном метре выбирались спилы древесины для измерений хода роста ствола, на каждом нечетном срезе по возрастным периодам замерялись диаметры.

Результаты измерений приростов для деревьев разного возраста на высотах 0 и 1 м от поверхности земли приведены в таблице.

* Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 07-04-00952 «Оценка роли экологического и морфофизиологического биоразнообразия в устойчивости популяции растений и сообществ».

**Периодические приросты радиуса ствола и их поправки
на высоту от нижнего среза по абсолютному возрасту**

Возраст, лет	Высота среза 0 м		$\check{r}r_{10}$ на $h = 0$ м	$\check{r}r_{10}$ на $h = 1$ м	Поправка Δr
	диаметр без корки	радиус без корки			
1	2	3	4	5	6
10	70	35	3,5	2,9	0,006
20	118	59	2,4	2,8	-0,004
30	162	81	2,2	2	0,002
40	204	102	2,1	2	0,001
50	250	125	2,3	2,2	0,001
60	294	147	2,2	2,2	0
70	346	173	2,6	1,1	0,015
80	402	201	2,8	2,5	0,003
81	405	202,5	0,15	0,15	0

В таблице приведены основные входные данные — возрастные периоды и их диаметры без корки. В последующем находились радиусы по каждому возрастному периоду.

В правой части таблицы показаны средние периодические приросты за каждые 10 лет; приросты находились как разность каждых двух смежных радиусов соответствующих возрастных периодов, поделенных на 10. В данном случае присутствуют средние периодические приросты на высоте 0 м и 1 м.

В шестой графе приведена разность средних периодических приростов, разделенная на 100, так как длина первого отрезка равна 1 м. В остальных случаях поправка рассчитывается таким же способом, но уже в зависимости от длины отрезка.

В результате проделанной работы можно отметить, что после удаления боковых почек сосны обыкновенной в первое время можно наблюдать непродолжительный рост почек. По мере того как уменьшались диаметры боковых почек *P. silvestris* L., увеличивались скорости их зарастания. Значения рассчитанных показателей скоростей зарастания находились в одних пределах независимо от того, с какой стороны света они расположены.

Распиловка каждого двухметрового отрезка показала, что ошипывание почек в зоне ствола весьма эффективно. Визуальный осмотр каждого изучаемого отрезка выявил, что сучья отсутствовали полностью при ошипывании почек. Такое явление наблюдалось на протяжении 6 м.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Лоскутов С.П. Состояние елово-пихтового подростка на лесосечных постепенных и сплошных рубках: II Вавиловские чтения. Диалог науки на рубеже XX—XXI веков. — Ч. 2. — Йошкар-Ола, 1997. — С. 16—18.
- [2] Малочка Т.И. Естественное возобновление ели в зоне смешанных лесов // Лесное хозяйство. — 1968. — № 12.
- [3] Успенский Е.И. Особенности возобновления ельников Среднего Поволжья // Лесоведение. — 1973. — № 4. — С. 23—32.

- [4] Успенский Е.И. Лесовозобновительный процесс под пологом мелколиственных пород Среднего Поволжья // *Лесной журнал* — 1987. — № 3. — С. 116—118.
- [5] Чистяков А.Р., Незабудкин Г.К., Малочка Т.И. Восстановление леса на вырубках. — Йошкар-Ола: Марийское книжн. изд-во, 1964.
- [6] Ширнин Ю.А., Успенский Е.И., Белоусов А.С. Технология и эффективность рубок с естественным возобновлением леса. — Йошкар-Ола: МарПИ, 1991.
- [7] Макаренко А.А., Дудина В.Н. Рубки ухода и естественное возобновление в сосняках // *Лесохоз. инф.* — 1994. — № 8. — С. 19—21.

DEPENDENCE OF SPEED OF DEVELOPMENT OF LATERAL RUNAWAYS FROM HEIGHT AND DIAMETER OF A TREE

I.V. Zabrodin

Mari state university
Uraeva 3-356, Ioshkar Ola, Republic Mary el, 424000

In clause data on studying dependence of speed зарастания lateral runaways of a pine ordinary (*Pinus silvestris L.*) from height of a tree and increase in its diameter are cited. The account was spent on the age periods in territory of учебно-skilled timber enterprise of Mari state technical university.

Key words: runaways, kidneys, a pine ordinary.