

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДОВ ПОДСОЧКИ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (PINUS SYLVESTRIS L.) В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

ОДИНЦОВА О.Ю.

Кокшетауский университет им. Ш.Уалиханова, г. Кокшетау

Исследована эффективность различных методов подсочки сосны обыкновенной в условиях Северного Казахстана. Сравнивались традиционный секционный, вертикальный и кольцевой надрезы. Изучено влияние стимуляторов (на основе лимонной кислоты и этрела) на выход живицы и физиологическое состояние деревьев. Показано, что традиционный метод с применением стимулятора обеспечивает наибольший выход живицы при минимальном повреждении деревьев.

Подсочка хвойных деревьев, в частности сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.), остаётся актуальной формой побочного лесопользования. Разработка более эффективных и экологически безопасных методов особенно важна для регионов с ограниченными лесными ресурсами, таких как Северный Казахстан. Эффективность подсочки определяется как выбором способа надреза, так и применением химических стимуляторов [1; с. 25].

Район исследования: Кокшетауский лесной массив, типичная подзона северных сухих боров.

Объекты: 60 деревьев сосны обыкновенной возрастом 50–70 лет.

Методы подсочки:

Группа 1 — традиционный секционный надрез;

Группа 2 — вертикальный надрез;

Группа 3 — кольцевой надрез;

Группа 4 — контроль (без надреза).

Применялись стимуляторы: смесь лимонной кислоты (2 %) и этрела (0,5 %) [2; с. 13].

Измерялись:

объем живицы (мл/надрез/месяц);

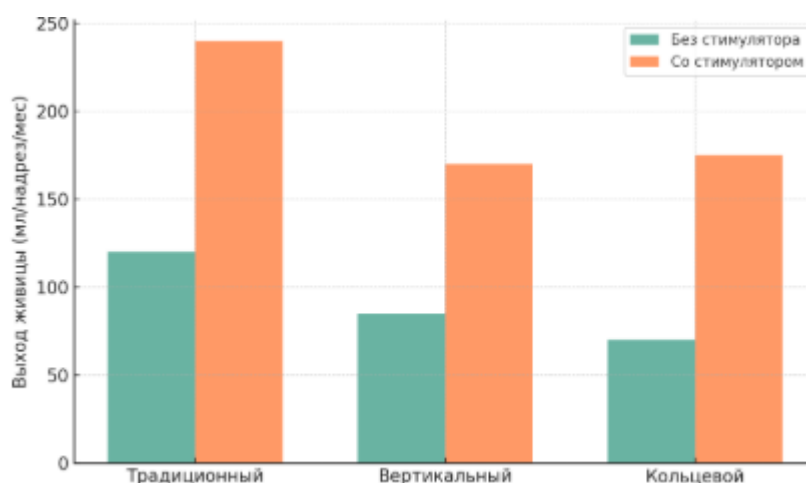
динамика прироста в толщину;

внешние признаки поражений коры и ствола.

Без применения стимуляторов наибольший выход живицы показал традиционный секционный способ — 120 мл/надрез/мес; вертикальный — 85 мл; кольцевой — 70 мл.

При применении стимулятора выход увеличился до 240, 170 и 175 мл соответственно [3; с. 41].

Диаграмма 1 Сравнение выходов живицы при разных методах подсочки



На диаграмме представлены сравнительные данные по выходу живицы при разных методах подсочки сосны обыкновенной:

Без стимулятора: наибольший выход наблюдается при традиционном методе (120 мл/надрез/мес).

Со стимулятором: выход живицы удваивается при традиционном методе (240 мл), а также значительно увеличивается при других способах.

Наибольшее количество ран, поражённых грибами (5 % случаев), зафиксировано при кольцевом методе. В традиционном методе грибковые поражения не превышали 1 % [4; с. 53].

В течение двух сезонов статистически значимых различий между опытными и контрольными группами по приросту не выявлено, что свидетельствует о физиологической устойчивости деревьев [5; с. 12].

Полученные данные подтверждают высокую эффективность традиционного метода подсочки как по объёму живицы, так и по минимальной травматичности. Использование мягких стимуляторов на кислотной основе обеспечивает дополнительный прирост урожайности без выраженного негативного эффекта [1; с. 27], [2; с. 15].

Выводы:

Наиболее эффективным методом подсочки в условиях Северного Казахстана является традиционный секционный надрез.

Применение кислотных стимуляторов увеличивает выход живицы до 2 раз.

Кольцевой способ менее продуктивен и более травматичен.

Физиологические показатели деревьев после подсочки остаются стабильными. Рекомендуется широкое внедрение традиционного метода с применением мягких стимуляторов в практике побочного пользования лесом.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Сурнин Б. П. Подсочка сосны и химическая стимуляция живицеотдачи. — М.: Лесная промышленность, 1982. — 176 с.
2. Rodríguez-García A., López D., Martín J. et al. Chemical stimulation of resin tapping in Mediterranean pines // *Forest Systems*. — 2021. — Vol. 30(2). — P. 12–18.
3. Faria J. M., Calvão T., Ribeiro M. et al. Resin yield response to different tapping methods and stimulant pastes in *Pinus pinaster* Ait. // *European Journal of Forest Research*. — 2023. — Vol. 142. — P. 39–45.
4. Dudzinska M. et al. Tapping Scots pine ring-width archive: growth and climate in Latvia // *Trees*. — 2023. — Vol. 37. — P. 1029–1042.
5. Gonçalves T., Rodríguez-García A. et al. Long-term effects of resin tapping on *Pinus sylvestris* // *iForest*. — 2023. — Vol. 16. — P. 9–17.