

МИКРОКЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ В ЛЕСНЫХ КУЛЬТУРАХ ЕЛИ ЕВРОПЕЙСКОЙ РАЗЛИЧНОЙ ГУСТОТЫ ПОСАДКИ

Волкович А.П.

Белорусский государственный технологический университет, Беларусь.
E-mail: volkovich@rambler.ru.

Для изучения микроклимата были взяты лесные культуры ели европейской различной густоты посадки 3×1 , 2×1 , 1.5×1 и 0.8×0.8 м. Они были созданы по интенсивной технологии в 1985 году в Негорельском учебно-опытном лесхозе в условиях простой свежей субори (B_2). Здесь были проведены корчевка пней и сплошная обработка почвы. Культуры созданы саженцами пятилетнего возраста. Почва на участке дерново-подзолистая песчаная, развивающаяся на песке связном, сменяемом песком рыхлым, подстилаемая с глубины 1 м сурепью рыхлой.

В качестве основных микроклиматических показателей нами были взяты влажность воздуха, а также суточный ход температуры почвы на глубинах 10, 20 и 30 см и на поверхности почвы. Для сравнения были проведены замеры на открытом месте, представляющем собой лесную поляну. Измерения проводились срочными термометрами и почвенными термометрами Савинова, влажность измерялась аспирационным психрометром.

В суточном ходе температуры воздуха на поверхности почвы наблюдается общая закономерность – понижение температуры ночью и повышение днем. Анализ амплитуды колебаний температуры воздуха в данном случае показывает, что на открытом месте она довольно значительна и достигает -16°C , при схеме посадки 3×1 м – 15°C , а в варианте с размещением 0.8×0.8 м – 10.7°C . В остальных вариантах густоты посадки наблюдаются промежуточные значения. На глубине в 10 см также сказывается суточный ход температуры, однако амплитуда колебания значительно меньше. Здесь на контроле амплитуда колебания в течение суток составляет 3°C , а в насаждении самой редкой посадки 3×1 м только 1.7°C , а в более густых посадках это колебание еще меньше (0.8×0.8 м – 1.1°C). На глубине в 20 см в культурах температура почвы находится практически на одном уровне в пределах $10.7-11.3^\circ\text{C}$ во всех вариантах густоты, а на такой же глубине контроля, прогретшись в 20 часов до температуры 14.1°C почва остывает к утру (8-10 часов) до 13.1°C . На глубине 30 см уже не наблюдается суточных колебаний температуры почвы и на контроле, где температура находится в пределах $12.0-12.7^\circ\text{C}$, а в насаждении в пределах $9.6-10.4^\circ\text{C}$ во всех вариантах. На всех глубинах наблюдается закономерное превышение температуры почвы на контроле по отношению к вариантам с различной густотой посадки, однако с

увеличением глубины величина этого превышения уменьшается. Так, на глубине 10 см это 2.5-4 °С, 20 см – 2.2-3 °С и 30 см – 2-2.3 °С.

Суточный ход влажности воздуха имеет закономерность, выраженную одним минимумом и одним максимумом в течение суток. Причем минимум в 65-70% достигался в районе 16 часов, далее шло равномерное повышение влажности, и максимум 94-98% наблюдался ближе к 6 часам утра. Какой-либо достоверной зависимости по влажности в зависимости от густоты культур не наблюдается, что, видимо объясняется тем, что воздух в лесном сообществе постоянно перемещается, а все варианты опыта расположены очень компактно.

В итоге можно сделать вывод, что влияние густоты лесных культур на суточные колебания температуры почвы сказывается только на глубине (до 20 см), а также на температуру воздуха у поверхности почвы. Поэтому, регулируя первоначальную густоту посадки культур и в последующем применяя рубки ухода на различных этапах развития насаждения, вполне можно искусственно создавать благоприятные условия для лучшего роста культур, в частности быстрого разложения подстилки и развития напочвенного покрова, что ускоряет круговорот питательных веществ в фитоценозе.

РАЗВИТИЕ ПОБЕГОВ *LARIX SIBIRICA* В УСЛОВИЯХ ПОДЗОНЫ СРЕДНЕЙ ТАЙГИ

Горохова Н.В., Паутов С.Ю.

Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, г.Сыктывкар, Россия.

E-mail: gorohova@ib.komisc.ru, pautov@ib.komisc.ru.

Цель данной работы состояла в изучении фенологии и структурной организации листового аппарата и стеблей побегов лиственницы сибирской в подзоне средней тайги. Исследования проводили в 1999-2000 гг. на территории лесосеменной плантации Сыктывкарского лесхоза. В качестве объектов были отобраны деревья лиственницы сибирской 15-летнего возраста, произрастающие в подзоне средней тайги (61°54'с.ш. и 50°37'в.д.), заложённые посадкой на подзолистой суглинистой почве.

На основе изучения фенологии развития вегетативных органов лиственницы сибирской в зависимости от погодных условий, а также в результате применения количественного метода анализа при сравнительном микроскопическом исследовании гистологических зон хвои, стеблевых структур годичных побегов и ростовых почек в профиле кроны установлены основные тенденции их гистогенеза. Впервые для региона исследований получены данные по структурной организации листового аппарата и стеблей побегов текущего года позволяют выявить возможные пути влияния погодных условий, определяющих морфолого-