

и 27

**СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
ФИЛИАЛ ИНСТИТУТА ЛЕСА ИМ. В.Н. СУКАЧЕВА**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ПО ФИЗИКЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЭКОЛОГИИ ТНЦ СО РАН**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИИ

Выпуск 8

**Материалы Второй всероссийской конференции "Проблемы региональной
экологии", посвященной 100-летию со дня рождения основателя
Сибирского отделения Академии наук СССР (СО РАН)
*академика Михаила Александровича Лаврентьева***

(Томск, 15-19 мая 2000 года)

**НОВОСИБИРСК
ИЗДАТЕЛЬСТВО СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

2000

фляции и для накопления влаги в почве предложена установка защит из тростника и полиэтиленовой пленки, армированной саженцами.

ВОЗРАСТНАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ МЕЗОСТРУКТУРЫ ЛИСТА ПЛАНТАЦИОННОГО ЖЕНЬШЕНЯ PANAX GINSENG С.А. MEYER

Ю.А. Хроленко, О.Л. Бурундукова

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток

Исследования, сохранение и эффективное использование генетического биоразнообразия ценнейшего лекарственного растения являются целью комплексной программы, проводимой в лаборатории биотехнологии БПИ ДВО РАН. Целью настоящей работы было изучение количественных параметров анатомии листа в онтогенезе у женьшеня настоящего.

Исследования проводились в 1992 году на выборках растений женьшеня разного возраста (от всходов до пятилетних), выращенных в условиях производственной плантации г. Дальнегорска Приморского края. Условия плантации были одинаковыми для всех растений, отобранных для исследования. Анатомические показатели определяли по модифицированной методике, разработанной А.Т. Мокроносовым с соавторами (Мокроносов, Борзенкова, 1978).

Было обнаружено, что параллельно с развитием надземного побега и увеличением числа и площади листьев, наблюдается изменение количественных характеристик мезофилла и устьичного аппарата. Площадь центральной доли листа возрастает от 4,16 до 81,61 см². Широкий диапазон изменчивости наблюдается по признаку число хлоропластов в единице площади листа, от 32,5 млн. до 65,39 млн. Самые крупные клетки мезофилла обнаружены у всходов - 58,36 тыс. мкм³ и они в два раза больше, чем клетки мезофилла пятилетних растений. С уровнем взросления увеличивается число устьиц в единице листовой поверхности, а сами устьица становятся мельче. Широко варьирует показатель числа клеток в кв. см листа от 67,82 тыс. у всходов до 151,72 тыс. у пятилетних растений. Индекс мембран клеток (ИМК) увеличивается и у пятилетних растений в 1,25 раза больше, чем у всходов. Клеточный объем хлоропласта (КОХ) уменьшается в 1,72 раза к пятому году вегетации. В течение онтогенеза женьшень формирует ассимиляционный аппарат с более высоким содержанием пластид в единице листовой поверхности и, следовательно, с более развитой внутренней мембранной поверхностью хлоропластов, что позволяет его считать более фотосинтетически активным, чем у всходов и ювенильных растений. Известно, что такие признаки как число хлоропластов в единице площади листа и ИМК обнаруживают прямую корреляцию с фотосинтезом. То есть с возрастом увеличиваются потенциальные фотосинтетические способности единицы площади листа. Изменяются экологические свойства растения, а именно реакция на свет. Эти онтогенетические изменения генетически детерминированы.

Полученные нами данные объясняют необходимость совершенствования систем выращивания для различных возрастных групп. Требования к условиям освещения у этих групп различны, поскольку они различаются по структуре ассимиляционного аппарата и экологическим свойствам. Представляется возможным, что эта информация может быть использована для совершенствования технологии выращивания женьшеня с целью получения максимального урожая.

РЕАКЦИЯ СЕМЯН НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ РАСТЕНИЙ НА ГЛУБОКОЕ ЗАМОРАЖИВАНИЕ

А.Б. Холина, Н.М. Воронкова

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток

Изучение способов долговременного хранения семян является одним из этапов стратегии сохранения биоразнообразия. Известно, что даже на заповедных территориях не обеспечивается полноценное возобновление и реализация генетического материала, поскольку под влиянием антропогенных факторов в значительной мере сокращается численность растений, нарушается структура популяций.