

РЕФЕРАТ

УДК 581.844

Е. С. ГРИГОРЯН

ЗАКУПОРКА СОСУДОВ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ РЕГУЛЯЦИИ ВОДНОГО РЕЖИМА У НЕКОТОРЫХ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД

При исследовании строения древесины ряда пород, высаженных на обнаженных грунтах озера Севан, нами отмечен ряд случаев закупорки сосудов как тиллами, так и путем накопления камедных масс.

Тополь канадский (*Populus deltoides* Marsh.) исследовался со свежего, сухого и заболоченого участков, были исследованы засыхающий и полностью высохший тополя. Количество тилл подсчитывалось нами на поперечных срезах, взятых из трех ярусов ствола—нижнего, среднего и верхнего. Распределение процента затиллованных сосудов, в целом, достаточно отчетливо подчиняется одной общей закономерности. Чем хуже условия водоснабжения, тем больше процент тилл, и как правило, тилл больше в нижнем ярусе ствола и меньше в верхнем. Причем, в дереве, растущем в условиях относительно благополучного водного режима, в верхнем ярусе ствола тилл вообще в сосудах нет (свежий участок). Следует отметить, что в полувывсохшем и высохшем деревьях были отмечены гифы грибов, и обильное тиллообразование здесь является обычным следствием внедрения микроорганизмов.

У изученных нами вязов эллиптических (*Ulmus elliptica* C. Koch.) из свежего и сухого участков тиллы учитывались отдельно как в ранней, так и в поздней древесине. В дереве из сухого участка процент затиллованных сосудов очень высок, в дереве же из свежего участка—очень незначительный; в последних годичных кольцах в дереве из свежего участка тилл почти, или вовсе нет, и существует резкая разница между затиллованностью ранней и поздней древесины. Отметим при этом, что исследованные нами относительно очень молодые деревья (максимальный возраст 13 лет) еще не показали того процесса «ядрообразования», который в норме всегда сопровождается энергичным появлением тилл.

Клен ясенolistный (*Acer negundo* L.) был исследован нами только из сухого участка. Здесь также можно отметить наличие закупоренных сосудов даже в предпоследнем годичном слое и ту же общую закономерность повышения закупорки сверху вниз.

Был исследован также молодой куст облепихи (*Hippophae rhamnoides* L.) шести лет из заболоченного участка. Причем, даже в этом молодом растении было отмечено некоторое количество тилл.

Наиболее опасным для деревьев, растущих на обнаженных донных грунтах озера Севан, является нарушение водного режима, связанное в частности, с нарушением равновесия между транспирацией и поступлением воды. Такое нарушение приводит к высуханию тканей растения и его гибели. Мы полагаем, что древесные растения на обнаженных донных грунтах озера Севан испытывают настоятельную необходимость в сокращении поступления воды в ствол, так как транспирация в этих условиях оказывается более интенсивной, чем возможное поступление воды. Следовательно, оказывается необходимым закрыть им часть своих водопротящих путей, уменьшить образование которых в рамках своего генотипа они не в силах. Только этим можно объяснить постоянную закупорку сосудов иногда даже в год их образования. К этому можно добавить следующее: как правило, наиболее интенсивно проводят воду сосуды последнего годичного слоя, в то время как сосуды, образовавшиеся в предыдущие годы, являются лишь дополнительными каналами водоснабжения. Будучи открытыми (как это обычно в норме у растений, растущих в естественных местообитаниях), они все же подают влагу в листья и тем самым теряют ее; закрывая эти сосуды, растения сохраняют в своем стволе некоторый «неприкосновенный» запас воды, который может расходоваться лишь очень медленно—путем диффузии. Любопытно отметить, что для некоторых растений естественным местообитанием которых являются аридные области, характерен такой же тип нормального хода закрытия сосудов. Так, у белой акации (*Robinia pseudoacacia* L.) сосуды предпоследнего годичного слоя закупориваются одновременно с образованием кольца просветов весной текущего года.

Таким образом, мы видим, что севанские растения не в силах изменить строение своей древесины необычным для данной породы процессом тиллообразования, приобретают черты, свойственные древесине ксероморфных видов. Таблиц 4. Библиографий 7.

Институт ботаники АН АрмССР

Поступило 20.VIII 1971 г.

Полный текст статьи депонирован в ВИНТИ