

СВЕРДЛОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ СОВЕТ НТО
СВЕРДЛОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ДОМ ТЕХНИКИ НТО
СВЕРДЛОВСКИЙ ОБКОМ ВЛКСМ

Т Е З И С Ы Д О К Л А Д О В
УРАЛЬСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
" ЧЕЛОВЕК И БИОСФЕРА "
(декабрь)

Под редакцией академика АН СССР
С.С.ШВАРЦА

г.Свердловск
1973г.

СВЕРДЛОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ СОВЕТ НТО
СВЕРДЛОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ДОМ ТЕХНИКИ НТО
СВЕРДЛОВСКИЙ ОБКОМ ВЛКСМ

Т Е З И С Ы Д О К Л А Д О В
УРАЛЬСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
"ЧЕЛОВЕК И БИОСФЕРА"
(декабрь)

Под редакцией академика АН СССР
С.С.ШВАРЦА

г.Свердловск
1973 г.

Р е д а к ц и о н н а я к о л л е г и я :

академик АН СССР - С.С.ШВАРЦ (председатель);

чл.-корр. АН СССР - Б.П.КОЛЕСНИКОВ (зам.председателя);

доктор геолого-минер. наук,

профессор - А.А.МАЛАХОВ;

канд. геолого-минер. наук - А.М.ЧЕРНЯЕВ;

канд. биол.наук - Н.П.ПИЧУГИНА (секретарь).

И.А.Богачева

(Свердловск, Институт экологии растений и животных
УНЦ АН СССР)

**ЛИСТОВАЯ ПРОДУКЦИЯ ИВНЯКОВ ТУНДРЫ ЮЖНОГО
ЯМАЛА И ЕЕ ВОЗОБНОВЛЕНИЕ**

Чтобы решить задачу охраны биосферы, необходимо изучить природные ресурсы отдельных климатических зон, в том числе тундры. Особенно важно знать продуктивность основных тундровых биогеоценозов и, в первую очередь, растений - эдификаторов, как главного источника органической материи, а также их способность к восстановлению.

В течение 1970–1973 гг. нами определялась в лесотундре Южного Ямала (стационар "Харп", 15 км к северу от п. Дебыт - нанги) продуктивность ивы в различных сообществах. Виды рода *Salix* постоянно встречаются в кустарничковой, крупнобугристой и других типах тундры, а в прибрежных кустарниковых зарослях ивы филиколистная и мохнатая являются эдификаторами. Установлено, что в тундровых сообществах ива дает от 12,7 до 28,6 г листьев на 1 м² (здесь и далее сырой вес) и от 85 до 310 г в кустарниковых зарослях в зависимости от их высоты, плотности покрытия и составе. Эти цифры близки к продуктивности, известной по литературе для лесных экосистем.

В 1973 г. проведен опыт по возобновлению листовой продукции у ивы мохнатой. Он состоял в искусственном удалении листьев на 50% и 100% в разные сроки: ранний (14–16 июля) и поздний (2–3 августа). О состоянии растений судили по их вертикальному приросту. Каждый раз определялся вес листьев на единицу площади и число их, а в конце вегетации – также прирост и число побегов.

Подопытный ивняк представлял собой заросли из ивы мохнатой и филиколистной высотой около 70 см, с покрытием 70%. В контроле с 1 м² такого ивняка к концу вегетации было получено 195 г листьев. Примерно столько же в сумме было получено там, где листья были удалены полностью в середине июля (200 г/м²), и там, где их полностью удаляли дважды (199 г/м²). Остальные варианты дали заметно меньшую суммарную продукцию (от 150 до 158 г/м²). Возобновление утраченной фотосинтетической поверхности шло за счет возникновения новых облиственных

побегов из спящих почек; другие механизмы, известные из литературы (усиленный рост корневой поросли, увеличение площади оставшихся на растении листьев) не действовали. В том варианте, где с растения удаляли листву дважды, т.е. практически все время лишали растение фотосинтетического аппарата, оно дважды восстанавливало листву, правда, восполняя потери лишь частично: 157 г/м² к 14 июля, 37 г к 3 августа, после удаления листвы, и после нового удаления к 19 августа еще 4 г/м². В тех вариантах, где удалялось лишь 50% листвы, возмещения потерь не происходило совсем; также не происходит возмещения листвы в случае позднего ее удаления.

Наибольший суммарный прирост получен в контроле и в варианте с удалением листвы в ранний срок (664 см/см² и 650 см/м² соответственно), в последнем случае за счет многочисленных мелких новых побегов, так что средняя длина побега была значительно меньше контроля (18,2 - 24,0 мм). Во всех остальных вариантах суммарный прирост меньше, причем в варианте, где листва удалялась дважды, он наименьший (451 см/м²) и обязан усыханию части прироста текущего года. В двух вариантах, где разными способами удалялось 50% листвы, прирост на 22-30% меньше, чем в контроле.

Таким образом, живые кустарники в тундре дают весьма высокую листовую продукцию и в случае раннего потребления значительной массы листвы способны возместить часть потерь (около 30% к концу сезона) в то же лето. В случае потребления сравнительно небольшой части листвы и даже до половины ее потери совсем не возмещаются. Также не возмещается ущерб, нане-

сенный листе в конце вегетационного сезона, как бы велик он ни был. Судя по приросту, это не имеет катастрофического значения для растений.