

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
КАРЕЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СЕВЕРА
УП СИМПОЗИУМ

Б О Т А Н И К А
(тезисы докладов)

Петрозаводск, 1976

УДК 58(063)

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СЕВЕРА
УП СИМПОЗИУМ, БОТАНИКА (Тезисы док-
ладов) Петрозаводск, Карельский фи-
лиал АН СССР, 1976.
283 стр. (АН СССР, Карельский филиал)

Редакционная коллегия:

В.Д. Лопатин. Г.А. Елина.

Н.В. Стойкина

© Карельский филиал АН СССР, 1976

Н. И. АНДРЕЯНИНА, П. Л. ГОРЧАКОВСКИЙ
Г. В. ТРОЦЕНКО

Институт экологии растений и животных УНЦ
АН СССР, Свердловск.

ПЕРВИЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ БИОГЕОЦЕНОЗОВ ЛЕСОТУНДРЫ

На стационаре "Харп" в Полярном Зауралье в период с 1967 по 1975 гг. производилось изучение первичной продуктивности основных типов биогеоценозов лесотундры. Установлен состав флоры сосудистых растений, мхов и лишайников стационара. Проведено изучение состава, структуры и закономерностей распределения растительных сообществ. Составлена геоботаническая карта в масштабе 1:2000. Выявлены особенности фенологической ритмики избранных сообществ. Разработана методика определения запасов фитомассы, прироста и опада в сообществах с доминированием гидроарктических кустарничков и кустарников. Дана оценка запасов надземной и подземной фитомассы десяти основных типов растительных сообществ, составлена карта первичной продуктивности стационара.

Годичная продукция надземной фитомассы сосудистых в тундровых сообществах (ерниковая и мохово-кустарничковая тундры) равна 35-40 г, а в хузовом (осоково-вейниковый луг) - 356 г/м²; годичный опад соответственно 32-39 и 356 г/м². Скорость разложения растительного материала на лугу (45-55% потери веса за три года) выше, чем в тундре (10-37% за этот же срок).

Запас фитомассы в исследуемых сообществах варьирует от 1300 г/м² (лишайниковая кустарничковая тундра) до 3700 г/м² (ерниковая кустарничково-зеленомошная мелкопочкарная тундра). Наибольшие запасы фитомассы отмечены в сообществах с доминированием кустарников и кустар-

ничков. Заросли кустарни ковых ив по запасам фитомассы превосходят лиственничные редколесья. По соотношению между надземной и подземной фитомассой изученные сообщества можно подразделить на три группы: 1) с приблизительно одинаковыми запасами надземной и подземной фитомассы (щербнистая тундра); 2) с умеренным преобладанием подземной фитомассы (ерниковые и кустарничково-моховые тундры); 3) со значительным преобладанием подземной фитомассы (луговые и болотные сообщества). По их доле участия в сложении общего запаса надземной фитомассы стационара отдельные типы сообществ распределяются так: тундры 54%, лиственничные редколесья 26, заросли кустарников 8, болота 7, прибрежноводная растительность 3, луга 2%. Интегральный запас надземной фитомассы в ландшафте лесотундры (с учетом реального соотношения отдельных типов растительных сообществ) составляет 102 ц/га. Сопоставление показывает, что интегральный запас надземной фитомассы в лесотундре в 7 раз выше, чем в полярной пустыне, в 5 раз выше, чем в арктической тундре, в 4 раза выше, чем в степной зоне, в 3,5 раза выше, чем в пустынях, но в 20 раз меньше, чем в бореально-лесной зоне.

Н.И. АНДРЕЯШКИНА, П.Л. ГОРЧАКОВСКИЙ,
Г.В. ТРОЦЕНКО

Институт экологии растений и животных УНЦ
АН СССР, Свердловск.

ПЕРВИЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ БИОГЕОЦЕНОЗОВ ЛЕСОТУНДРЫ

На стационаре «Харп» в Полярном Зауралье в период с 1967 по 1975 гг. производилось изучение первичной продуктивности основных типов биогеоценозов лесотундры. Установлен состав флоры сосудистых растений, мхов и лишайников стационара. Проведено изучение состава, структуры и закономерностей распределения растительных сообществ. Составлена геоботаническая карта в масштабе 1:2000. Выявлены особенности фенологической ритмики избранных сообществ. Разработана методика определения запасов фитомассы, прироста и опада в сообществах с доминированием гипоарктических кустарничков и кустарников. Дана оценка запасов надземной и подземной фитомассы десяти основных типов растительных сообществ, составлена карта первичной продуктивности стационара.

Годичная продукция наземной фитомассы сосудистых в тундровых сообществах (ерниковая и мохово-кустарничковая тундры) равна 35-40 г. а в луговом (осоково-вениковый луг) – 356 г/м³; годичный опад соответственно 32-39 и 356 г/м². Скорость разложения растительного материала на лугу (45-55% потери веса за три года) выше, чем в тундре (10-37% за этот же срок).

Запас фитомассы в исследуемых сообществах варьирует от 1300 г/м² (щебнистая кустарничковая тундра) до 37000 г/м² (ерниковая кустарничково-зеленомошная мелко-кочкарная тундра). Наибольшие запасы фитомассы отмечены в сообществах с доминированием кустарников и кустар-

ничков. Заросли кустарниковых ив по запасам фитомассы превосходят лиственничные редколесья. По соотношению между надземной и подземной фитомассой изученные сообщества можно подразделить на три группы: 1) с приблизительно одинаковыми запасами надземной и подземной фитомассы (щербнистая тундра); 2) с умеренным преобладанием подземной фитомассы (ерниковые и кустарничково-моховые тундры); 3) со значительным преобладанием подземной фитомассы (луговые и болотные сообщества). По их доле участия в сложении общего запаса надземной фитомассы стационара отдельные типы сообществ распределяются так: тундры 54%, лиственничные редколесья 26, заросли кустарников 8, болота 7, прибрежноводная растительность 3, луга 2%. Интегральный запас надземной фитомассы в ландшафте лесотундры (с учетом реального соотношения отдельных типов растительных сообществ) составляет 102 ц/га. Сопоставление показывает, что интегральный запас надземной фитомассы в лесотундре в 7 раз выше, чем в полярной пустыне, в 5 раз выше; чем в арктической тундре, в 4 раза выше, чем в степной зоне, в 3,5 раза выше, чем в пустынях, но в 20 раз меньше, чем в бореально-лесной зоне.