

Определение зеленой фитомассы по опавшим листьям на примере березово-ивнякового разнотравного сообщества (участок широтного отрезка поймы Оби у пос. Барсово)

Научный руководитель – Тюрин Валерий Николаевич

Муркина Полина Дмитриевна

Студент (бакалавр)

Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского АО, Сургут, Россия

E-mail: megafon221117riteil@gmail.com

Исследование зеленой фитомассы лесных и кустарниковых фитоценозов - одна из важнейших задач экологии и ресурсоведения. Однако большие затраты при сборе материала затрудняют накопление данных. В связи с этим нами опробована методика определения фитомассы по опавшим листьям, позволяющая на наш взгляд заметно ускорить процесс сбора и обработки материала, не нанося ущерб сообществу.

Цель исследования - отработка методики определения и оценка фитомассы по опавшим листьям деревьев и кустарников в пойменном березово-ивняковом разнотравном сообществе.

Материал и методы. Методика опробована в 2018 г. в центральной пойме Оби вблизи пос. Барсово (8 км западнее г. Сургут). Исследование проводилось на пробной площадке 6.99, заложенной в 1999 г. В.Н. Тюриным.

Листья собирались осенью после листопада на одноразмерных учетных площадках 0,4×0,4 м в 20-кратной повторности. В лаборатории листья были высушены, разобраны по видам, пересчитаны и взвешены.

Зеленая фитомасса каждого вида определялась путем произведения массы одного листа на количество листьев этого вида на 1 кв.м. Для оценки общей зеленой фитомассы древесно-кустарникового яруса суммировалась масса листьев всех видов на 1 кв.м.

В исследование также входило определение индекса листовой поверхности (ИЛП) и проективного покрытия (ПП) древостоя, другие параметры. Эти данные позволяют соотносить их с фитомассой.

Результаты. Полученные данные по зеленой массе отразили преобладание в древесно-кустарниковом ярусе *Betula pubescens* - 27,1 г/кв.м (25% от массы всех листьев) и *Salix pentandra* - 45,3 г/кв.м (43%). Зеленая масса остальных видов составила следующие величины: *S. bebbiana* - 13,7 г/кв.м (13%), *S. cinerea* - 12,6 г/кв.м (12%), *S. dasyclados* - 4,0 г/кв.м (4%), *S. viminalis* - 2,9 г/кв.м (3%).

ИЛП для указанных выше растений соответственно равен: 0,41, 1,05, 0,24, 0,23, 0,05, 0,04. ПП для каждого вида составило соответственно: 8%, 30%, 10%, 2%, 4%, 2%.

Для оценки достоверности полученных результатов рассчитана зависимость между массой листьев с одной стороны и ПП и ИЛП с другой стороны. Расчеты показали линейную зависимость между величинами, о чем свидетельствует коэффициент аппроксимации (R^2). Для фитомассы листьев и ПП он составил 0,82 - с ростом ПП зеленая фитомасса в основном увеличивается. Более высокое значение коэффициента получено при сравнении массы листьев и ИЛП (0,96) - при увеличении площади поверхности листьев возрастает зеленая фитомасса древесно-кустарникового яруса.

Заключение. Исходя из высоких величин аппроксимации, можно судить о достоверности использованной методики, позволяющей исследовать НФМ по опавшим листьям, без воздействия на естественное развитие сообществ.