

На автореферат диссертации Разгулина Сергея Михайловича

**«Цикл азота в экосистемах березовых лесов южной тайги европейской части России»,
представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по
специальности 03.02.08.-экология**

Азот, несомненно, является одним из фундаментальных элементов, определяющих специфику и закономерности круговорота на разных уровнях организации биосферы. Его роль неоспорима не только при создании единицы продукции, как в наземных, так и водных экосистемах, но и при дальнейших путях деструкции органического вещества. Не случайно азот часто называют ключом к разложению опада, противопоставляя его лигнину, как основному компоненту, замедляющему скорость разложения. Вышесказанное относится к лесным экосистемам, для которых цикл азота представляется одним из важнейших. Это в полной мере подчеркивает актуальность рецензируемой работы. Актуальность работы заключается также в том, что автор в качестве основного объекта выбрал березовые леса, которые характеризуются широкой экологической амплитудой, что, вероятно, позволяет использовать полученные материалы для оценки сходных процессов в других природных зонах.

Достоинство работы заключается в том, что автор в своей работе сочетает хорошую постановку полевых исследований с современными методами исследования поведения азота, в том числе определение несимбиотической азотофиксации с эмиссией углекислого газа, а также эмиссией аммиака. Существенной стороной работы является то, что она проводилась в различные периоды, отличающиеся по гидротермическим условиям, что позволило автору связать полученные данные со спецификой, обусловленной климатическими особенностями лет исследования.

Проведённые исследования послужили основой для построения блок-схемы потоков азота, углерода и сухого вещества, а также блок-схемы, описывающей внутриводные потоки углерода и азота в подстилке. Несомненная ценность работы заключается также в том, что автор вышел на более высокий уровень биогеохимической оценки поведения азота, сопоставив уровень залесенности территорий, модуль водного стока и рассчитал сток общего азота.

Таким образом, представленная работа, несомненно, является ценным вкладом в существующую фундаментальную проблему поведения азота в экосистемах березовых лесов южной тайги европейской части России.

В числе замечаний отмечу следующие:

1) К сожалению, не указывается тип подстилки, поэтому иногда не очень ясно с каким строением подстилок автор имел дело, так как, судя по характеру наземного покрова, они могут существенно отличаться;

2) Во втором выводе автор пишет о снижении минерализации в профиле почв от верхних горизонтов к нижним, не указывая принадлежности горизонтов и глубину. Но при этом отмечает, что элювиальная часть может обеспечивать до 58 % от общей минерализации азота. Это интересное явление автор не комментирует;

3) Интересные экспериментальные материалы, на основе которых получены выводы, несомненно, имеют фундаментальное значение для понимания цикла азота в лесных экосистемах. К сожалению, автор нигде не подчеркивает специфику циклов азота в еловых лесах, которые являются коренными. На мой взгляд, автор обладает такой информацией и мог бы сформулировать основные отличия, по крайней мере, в рамках своих собственных исследований. Хорошо, если бы автор взял на себя труд опубликовать основные отличия поведения азота в березовых насаждениях и коренных лесах, используя свои данные.

4) На мой взгляд, автор обладает достаточно обширной и достоверной информацией для формулирования основной концепции, которая в автореферате, к сожалению, отсутствует, что, на мой взгляд, укрепило бы теоретические позиции автора, как блестящего и тонкого исследователя в области одной из важнейших проблем фундаментальной оценки поведения азота в лесных экосистемах южнотаежной зоны.

Высказанные выше замечания не умаляют хорошего впечатления от представленной работы и носят скорее характер пожеланий. Автор хорошо известен в научных кругах по своим публикациям в рецензируемых журналах. Полагаю, что труд автора должен быть оценен по достоинству, учитывая, что она выполнена на высоком научном уровне.

Автореферат и опубликованные работы хорошо отражают существо работы, а ее автор Разгулин Сергей Михайлович заслуживает присуждения ему искомой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08-экология.

Кандидат биологических наук, доцент кафедры общего почвоведения факультета почвоведения МГУ им. М.В.Ломоносова, заслуженный преподаватель МГУ, лауреат премии Президента РФ в области образования

Москва, 119234, ул. Ленинские Горы, д.1. стр.24, Факультет почвоведения
Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова
bogatyrev.l.g@yandex.ru, 84959393980



Л.Г.Богатырев

Подпись *Богатырева Л.Г.*
ЗАВЕРЯЮ 20.11.2017г
Зав. кафедрой ф-та почвоведения МГУ