

УЩЕРБ ОТ УПЛОТНЕНИЯ ПОЧВЫ ПОД ЛЕСНЫМИ ДРЕВОСТОЯМИ В УСЛОВИЯХ НЕРЕГУЛИРУЕМОЙ РЕКРЕАЦИИ

Минасян Александр Юрьевич, соискатель института «ФГБНУ ВНИИГиМ» имени А.Н. Костякова, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, shura.minasyan.95@inbox.ru

Аннотация: Уплотнение почвы на современном этапе стало одним из мощных факторов антропогенного воздействия на экосистемы. По мнению некоторых исследователей, ежегодный недобор урожая под влиянием уплотнения оценивается примерно в 1,2 млрд. долларов. По подсчетам немецких ученых, потери урожая в этих условиях составляют около 50%. В рекреационных территориях увеличение объемной массы почвы также вызывает снижение устойчивости и продуктивности экосистем.

Ключевые слова: ущерб, уплотнение почвы, нерегулируемая рекреация

Введение. Уплотнение почвы негативно влияет на комплекс почвенно-экологических характеристик, среди которых температура, влажность, аэрация и др.

Цель. Установить ущерб от уплотнения почвы под лесными древостоями в условиях нерегулируемой рекреации.

Материалы и методики. Аналитический, расчетный метод.

Результаты и их обсуждение. Для стоимостной оценки ущерба, причиненного конкретным деревьям, используется показатель их компенсационной стоимости, который включает систему поправочных коэффициентов, позволяющий учитывать такие факторы, как местоположение, экологическую и социальную значимость объектов озеленения, фактическое состояние насаждений. В данной методике установленные коэффициенты крайне условны и никак не обладают около собою определенных единиц. Так, к примеру, показатель, рассматривающий социально-экологическую важность зеленых насаждений особо охраняемых природных территорий, городских лесов, магистральных и тротуарных посадок и озелененных территорий единого использования отличается только на 0,2. Подобная методика существенно упрощает процесс установления цены зеленых насаждений и упрощает применение административных мер воздействия в случае их повреждения или ликвидации, однако она никак не предусматривает целиком того разнообразия функций, которые осуществляют зеленые насаждения в городской среде. При обосновании ущерба мы исходили из следующего: Повышенная рекреация приводит к увеличению плотности почвы с 0,6-0,8 г/см до 1,4-1,8 г/см, а в сочетании с загрязнением - к 7-20-кратному снижению численности аэробных и анаэробных микроорганизмов, к снижению величины микробной биомассы

примерно в 10 раз - с 10,4-16,2 т/га до 2,8-5,2 т/га. В общем виде схема ущерба от уплотнения почвы под лесными древостоями представлена на рис. 1

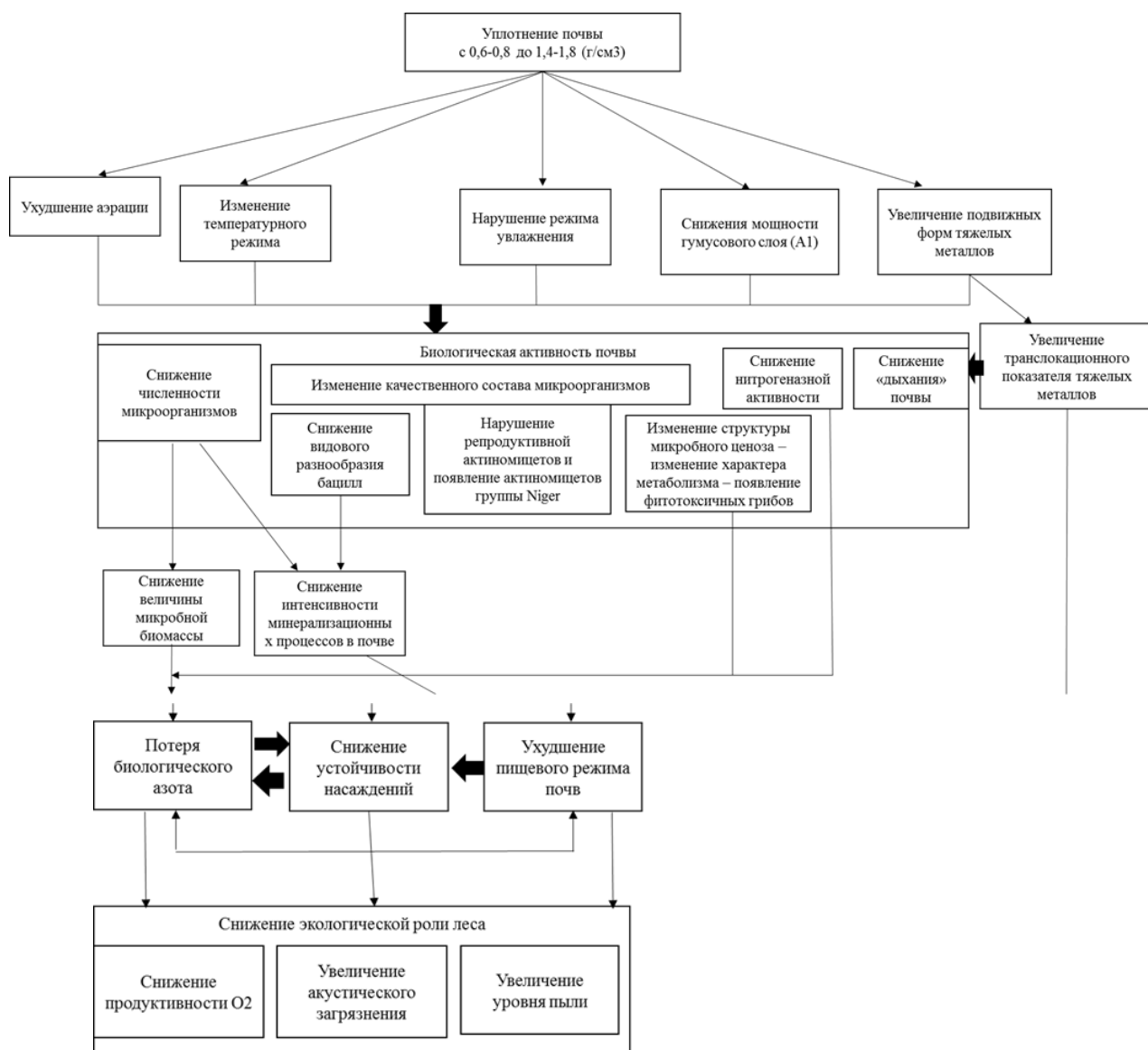


Рисунок 1 - Схема ущерба от уплотнения дерново-подзолистой легкосуглинистой почвы под лесными древостоями в условиях нерегулируемой рекреации

Выражая снижение величины микробной биомассы через величину микробного азота (около 12%), получаем снижение уровня биологического азота с 1,2-1,9 т/га до 0,3-0,6 т/га в результате 2-3- кратного превышения естественной плотности почвы.

По оценкам некоторых экспертов, соотношение оценки древесины к экологическим функциям леса составляют 1:250 - 1:280.

В Соединенных штатах Америки, к примеру, инвестиции в государственные парки предоставляют 47-55 долларов дохода на 1 доллар затрат - больше, чем в

электронной промышленности. В природных парках, где использование ресурсов ограничена, но никак не запрещена, доходы бывают еще большими [1].

Заключение

Российские экономисты подсчитали, что при низких бонитетах наших лесов и их удаленности от транспортных артерий средняя цена древесины с 1 га не превышает 500 руб. Зато средообразующие, ресурсоохранные и рекреационные способности наших лесов в среднем оцениваются в 6 тыс. руб. на 1 га, т.е. соотношение цены древесины и экологической значимости лесов составляет 1:12.

В городских экосистемах с неблагоприятной экологической обстановкой это соотношение, безусловно, значительно выше

Библиографический список

1. Генсирук С.А., Савченко М.В. Роль зеленых насаждений в улучшении городской среды. 2018

2. Агробиотехнология-2021 : Сборник статей Международной научной конференции, Москва, 24–25 ноября 2021 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2021. – 1320 с. – ISBN 978-5-9675-1855-3. – EDN NWTQEX.