всего изучены почвы центральной зоны Краснодарского края (Доценко, 2000).

Как показали наши исследования, альгофлора изучаемой территории включает 65 видов почвенных водорослей из 41 рода и 28 семейств, 9 классов и 4 отделов. Из них 31 вид впервые указывается для территории Северо – Западного Кавказа. Среднее число видов в роде – 1,6. Тридцать один род, т.е. большая их часть имеет уровень видового разнообразия ниже среднего, два рода насчитывают по 6 видов, один род – 5 видов, один род – 4 вида, один род – 3 вида, пять родов – по 2 вида. Наиболее крупными родами по числу видов являются: Phormidium, Microcystis, Oscillatoria, Gloeocapsa, Gloeothece, Anabaena, Chlamydomonas, Chlorococcum и Pinnularia. На их долю приходится 52,4% от общего числа видов. На долю остальных, одновидовых родов приходится 47,% всего видового состава.(табл.).

Таблица. Состав наиболее многочисленных в видовом отношении родов почвенной альгофлоры охраняемых территорий Северо – Западного Кавказа.

Название рода	Количество видов	% от общего числа видов
Anabaena	2	3,1
Chlamydomonas	2	3,1
Chlorella	2	3,1
Gloeocapsa	5	7,7
Gloeothece	2	3,1
Microcystis	4	6,2
Oscillatoria	6	9,2
Phormidium	6	9,2
Pinnularia	3	4,6
Synechocystis	2	3,1
Всего	32	52,4

В результате проведенных исследований удалось выявить основные группировки почвенных водорослей – индикаторов загрязнения, изучить их распределение и встречаемость в почвах охраняемых территорий Северо-Западного Кавказа. Индикаторами загрязнения почв данной территории являются альгосинузии : Oscillatoria amphibia + Os. pseudogeminata + Phormidium foveolarum + Nematonostoc flagelliforme, Chlorella vulgaris, Chlorella vulgaris + Oscillatoria subtillissima + Nematonostoc flagelliforme + Stratonostoc Linckia, Chlorella vulgaris + Oscillatoria amphibia + Amorphonostoc punctiforme + Heterotrix exilis, Phormidium tenuissimum + Stichococcus bacillaris + Heterotrix exilis.

Условия поддержания высокой эффективности осушеных древостоев в различных типах болот

Ладыгин В.В., Корепанов А.А.*, Кольцов А.С.
*ИжГСХА, *НГСХА*

Обширное распространение болот, в лесах лесной и таёжной зоны приводит к необходимости проведения лесоосушительных мероприятий. Начиная, с 60-х по 80-е годы в Удмуртии осушено 2065 тыс. га, земель лесного фонда. Опыт проведения мелиоративных работ в лесном хозяйстве показывает высокую эффективность мелиорации у хвойных древостоев: бонитет осушаемых земель повышается с V-IV до II-I класса. Кроме того, улучшаются качественные показатели древостоев. Однако бонитет осушаенных древостоев часто не превышает IV – III класса бонитета. Это, прежде всего, имеет большое значение в правильности выбора объекта и интенсивности осушения. Основной причиной низкой эффективности лесомелиоративных работ является осушение верховых болот и отсутствие надлежащей системы эксплуатационных мероприятий (надзора, ухода, текущего и капитального ремонта). В ходе эксплуатации осушительные системы неизбежно повреждаются, причём скорость разрушения мелиоративной сети прогрессивно возрастает, а это приводит к постепенному снижению прироста и восстановления процессов заболачивания.

Следовательно, содержание осушительной системы в постоянной исправности – одно из основных условий высокой эффективности мелиоративных земель.

Главным условием в мелиорации определение начала снижения прироста с целью установления сроков ремонта осушительной сети, но эти сроки зависят от типа болота, степени разложения торфа, уклона каналов и крутизны откосов, расстояний между каналами, древесной растительности. В свою очередь древостой, сам сильно реагирует на отсутствие ремонта по-разному. По проведённым нами исследованиям ряда объектов в Глазовском, Игринском, Балезинском лесхозах, реакция на ухудшение почвенно-гидрологических условий при отсутствии ремонта осушительной сети зависит от интенсивности осушения и возраста древостоя, а в самом древостое - от высоты и диаметра деревьев. Реакция древостоя на ухудшение почвенно-гидрологических условий в приканальной полосе активнее, чем в межканальной.

Динамику прироста по высоте можно выявить по годичным приростам. К сожалению, этот способ затруднён в перестойных древостоях, в связи с зарастанием мутовок в комлевой части дерева.

На низинных болотах максимальный прирост по высоте в спелом ельнике наступает в приканальной полосе в 20 лет, а в 125 м от канала – 16 лет. После

того как от древостоя получим максимальный прирост, наступает время его постепенного снижения, который продолжается до ремонта осушительной системы. Отсюда, снижение прироста по высоте можно распределить на два периода – удовлетворительного и плохого прироста. Удовлетворительный прирост ельников в приканальной части осушительной сети продолжается в течение 22 лет, на межканальной - 25 лет. Величина максимального прироста деревьев у канала и межканального пространства имеет значительные различия от 45 – 53 см, а максимальные значения от 75 – 80 см. Годовая величина минимального прироста деревьев у канала и между каналами равна от 9,8 до 9,5 см.

А на основании проведённого ремонта выполненного после осушения через 50 лет после проведения мелиоративных работ, обуславливается увеличением прироста. Через 9 лет после проведения ремонта каналов в приканальной полосе прирост по высоте достиг 23,5 см, а межканальном пространстве – 21,0 см., при максимальных значениях соответственно 35 – 40 см. А при сравнении в молодых и приспевающих деревьев на мелиоративных площадях период интенсивного прироста после ремонта каналов наблюдается в течение 15 лет. Кроме того, ремонт приводит к резкому увеличению максимального прироста, достигающего 53 см., в молодых и 45 см., приспевающих деревьев.

Однако удовлетворительный прирост в высоту у древостоев после проведения гидромелиоративных работ в приканальной полосе продолжается в течение 40 лет, а межканальном пространстве 38 лет, т.е. примерно одинаковый период.

На переходных болотах - максимальный прирост повышается в приканальной полосе в 25 лет, а в 70- ти метровой зоне от канала - 30лет. После максимального прироста наступает постепенное, незначительное снижение продолжающееся в течение 12 лет.

Величина максимального прироста в приканальной зоне и в межканальном пространстве соответственно равна 38 до 42 см, при максимальных величинах 56 – 60 см. Величина максимального прироста по высоте, в приканальной части равна 7,2 –7,6 см., а в 70 –ти метровой зоне от канала 3,5 – 4,1 см., при абсолютных минимальных величинах равна соответственно 3 и 2 см. Отсюда можно констатировать, что в приканальной полосе прирост идёт удовлетворительно на продолжении 25 лет, а межканальном пространстве - 30 лет, т.е. практически одинаковый период.

На верховых болотах – максимальный прирост по высоте в спелом ельнике наступает в 100 метровой зоне от канала в 30 лет. В дальнейшем, не смотря на хорошее состояние мелиоративной сети, наступает постепенное волнообразное понижение прироста. Вероятнее всего, спад наступает в связи с наступлением кульминационного периода древостоя. В целом еловый древостой, в 100 метровой зоне от осушительной сети на верховом болоте, реагирует на улучшение почвенно-гидрологических условии довольно слабо. Динамика прироста древостоя по высоте подчиняется цикличности изменения климатических условий и количеству выпадения осадков за вегетационный период. У молодых еловых деревьев прирост продолжается в приканальной полосе в течение -25 лет, а в межканальном пространстве на продолжение – 20лет. Максимальный прирост у деревьев составляет на осушаемой площади 30,5 см., возле магистрального канала в 15 лет, около осушителя - в 10 лет составляет – 24,0 см., а межканальном пространстве в 15 лет – 13,5 см. Таким образом, можно считать, что проектирование мелиоративной осушительной сети на верховых болотах, нецелесообразно – а созданная мелиоративная сеть находятся в удовлетворительном состоянии без ремонта до кульминации прироста ельников в высоту.

Вывод:

Это обуславливается тем, что в результате разрушения осушительной сети прирост на всей межканальной полосе выравнивается. С учётом периода медленного спада прироста после достижения кульминации можно отметить, что в результате начала снижения прироста по высоте практически не зависит от интенсивности осушения.

На основании приведённых фактов можно прогнозировать сроки проведения уходов и ремонта за мелиоративной осушительной сетью, что находится в тесной зависимости от возраста древостоя, типа болота и расположения уровня грунтовых вод.

Список литературы:

1. А.А. Корепанов Водный режим Прикамья. – Ижевск: Удмуртия, 1984. - 128с.

2. А.А. Корепанов Н.А.Дружинин Влияние осушения на экологию произрастания леса. Красноярск.ун-та,1994 - 208с.

3. С.А. Корепанов Д.А. Корепанов Влияние осушения мезоолиготрофных болот на экологию и рост леса: Научное издание. – Йошкар – Ола: АНИИ-УЛБП,2002. – 120с.

Эффекты влияния городских антропогенных факторов а состояние щитовидной железы у детей

Лунга И.Н., Стукалов С.В., Травина Е.В.
ГУ Медико-генетический научный центр РАМН, Москва

Неблагоприятные экологические факторы оказывают негативное влияние на здоровье детей, существенно изменяя структуру и функции различных органов и систем, в том числе эндокринной системы. Одним из первых органов, реагирующих на изменение обмена веществ при воздействии различных экотоксикантов является, щитовидная железа. Среди многочисленных причин значительного роста частоты аутиреоидного зоба, объединяющего различные нозологические формы, определенная роль принадлежит как радиационным, так и другим неблагоприятным антропогенным факторам. В то же время, несмотря на высокий процент детей с увеличенной щитовидной железой в различных экологически неблагоприятных регионах (изменение радиационной обстановки), данные об изменениях в содержании аутоантител щитовидной железы у детей в районах с многофакторными