

УДК 630\*232.329.9

А.В. Юрения, доц., канд. с.-х. наук; Е.Г. Юрения, ст. преп.  
(БГТУ, г. Минск);

А.В. Романчук, нач. лесного питомника  
(Воложинский лесхоз, г. Воложин)

## ДИНАМИКА ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТИ И АКТУАЛЬНОЙ КИСЛОТНОСТИ В ПОЧВЕННЫХ УСЛОВИЯХ ИЛОВОГО ПРУДА-НАКОПИТЕЛЯ УП «МИНСКВОДОКАНАЛ»

Исследование формирования условий произрастания растений проводилось на основе отслеживания основных свойств почвогрунтов на территории илового пруда-накопителя УП «Минскводоканал». В результате получена информация о содержании подвижных катионов почвы, которые оказывают влияние на произрастание экспериментальных посадок. С учетом почвенных особенностей опытного объекта (содержание органического вещества, высокого содержания извести и минеральных элементов) важно отслеживать изменение условий роста растительности.

Наиболее быстро и комплексно можно оценить общее содержание ионов в почвогрунте с помощью метода кондуктометрии. Для сравнительного анализа динамики электропроводности почвенного раствора на участках с высокой и низкой сохранностью (рисунок а и б соответственно) были определены средние показатели электропроводности (ЕС) и актуальной кислотности (рН) в верхнем корнеобитаемом слое почвогрунта.



а



б

**Рисунок – Участки экспериментальных посадок с различной сохранностью деревьев (а – высокая сохранность, б – низкая сохранность)**

Согласно предварительным исследованиям содержания основных катионов в почвогрунте [1], в целом на участке отмечается высокое содержание подвижных форм фосфора и железа, калия, обменных

оснований кальция и магния, которые создают высокую ионную нагрузку на питание древесных растений.

Обследование почвогрунтов на показатели ЕС и рН проводилось по общепринятым методикам, применяемым при анализе почв и грунтов [2–4], в качестве оборудования использовались экспресс-анализаторы этих величин, погружаемые прямо в почвогрунт. Для более высокой активности почвы на содержание ионов измерения проводились после выпадения осадков слабой интенсивности, когда в верхнем корнеобитаемом слое задерживается основная масса выпавшей влаги.

При анализе динамики средних показателей ЕС и рН были рассчитаны основные статистические показатели достоверности различий (таблица) по рядам данных.

**Таблица – Динамика средних показателей ЕС и рН в почвенных условиях при различной сохранности посадок**

ЕС, мкСим/см	Ст. отклон.	t-крит. Стьюдента	рН	Ст. отклон.	t-крит. Стьюдента
Показатели ЕС и рН в почвогрунте при хорошей сохранности					
139,0	18,12	6,81	6,11	0,30	8,12
Показатели ЕС и рН в почвогрунте при низкой сохранности					
190,9	22,01	6,81	7,02	0,29	8,12

Средние показатели электропроводности и актуальной кислотности в почвогрунте на участках при хорошей сохранности экспериментальных посадок лиственных пород достоверно отличаются от показателей на участках при низкой их сохранности. Так величина ЕС превышает на участке с низкой сохранностью на 51,9 мкСим/см, t-критерий Стьюдента достоверности различий составил 6,81. А величина рН – на участке с низкой сохранностью на 0,91, t-критерий Стьюдента достоверности различий составил 8,12.

Из этих результатов следует, что сохранность экспериментальных посадок лиственных пород снижается при повышенном содержании обменных катионов почвогрунта, а также нейтральная реакция среды оказывает отрицательное влияние на лиственные породы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Юрениа А. В., Якимов Н. И., Селищева О. А., Граник А. М., Юрениа Е. Г. Изменение почвенно-грунтовых условий под влиянием различных видов древесной растительности илового пруда УП «Минскводоканал» // Труды БГТУ. Сер. 1, Лесное хоз-во, природопользование и перераб. возобновляемых ресурсов. 2022. № 2 (258). С. 79–85.

2. Соколовский И. В., Домасевич А. А., Юрениа А. В. Практикум по почвоведению с основами земледелия. Минск: БГТУ, 2016. 184 с.

3. ГОСТ 11623-89. Торф и продукты его переработки для сельского хозяйства. Методы определения обменной и активной кислотности. Введ. 1991-01-01. М.: Изд-во стандартов, 1990.

4. Торф и продукты его переработки для сельского хозяйства. Метод определения содержания водорастворимых солей: ГОСТ 27894.9-88. Введ. 22.11.88. М.: ИПК Изд-во стандартов, 1988. 4 с.

УДК 630\*221.2: 630\*221.02

М.В. Юшкевич, доц., канд. с.-х. наук;

Д.В. Шиман, доц., канд. с.-х. наук;

А.С. Клыш, зав. кафедрой, канд. с.-х. наук (БГТУ, г. Минск)

### **ЕСТЕСТВЕННОЕ ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕ СПЛОШНЫХ И НЕСПЛОШНЫХ РУБОК ГЛАВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ В СОСНЯКАХ МОГИЛЕВСКОГО ЛЕСХОЗА**

В настоящее время достаточно активно исследуются различные подходы к выбору более эффективных методов формирования древостоев естественного происхождения после рубок главного пользования. Исследование процесса восстановления нового поколения леса после сплошнолесосечных и равномерно-постепенных рубок главного пользования в сосновых насаждениях Могилевского лесхоза были проведены на 12 вырубках в Чемерянском, Вильчицком и Заходском лесничествах. До рубки эти участки были представлены сосняками мшистыми, кисличными, черничными, орляковыми и брусничными. Площадь вырубок варьировалась от 2,0 до 5,9 га.

Учет естественного возобновления и сохранившихся лесных культур на вырубках проводился на круговых учетных площадках согласно действующей нормативной базы.

При проведении рубок главного пользования в Могилевском лесхозе валка деревьев, обрезка сучьев и раскряжевка хлыстов на сортименты производится бензиномоторными пилами Stihl MS 361 и харвестерами Амкодор 2551, трелевка форвардерами Амкодор 2661.

На первых 10 участках были проведены сплошнолесосечные рубки главного пользования, на 11 и 12 в 2020 г. завершены равномерно-постепенные рубки. На участках 1–4 и 7–8 были созданы смешанные или чистые лесные культуры сосны, а на участках 5, 6, 9 и 10 проведены мероприятия по содействию естественному возобновлению (оставлены семенные деревья, выполнена минерализация почвы).

Характеристика формирующегося нового поколения леса представлена в таблице 1. Тип леса указан из характеристики до рубки.