

в высоту характеризуется клон Т. Корейского, а наименьшим – клон М26; наибольшим потенциалом роста по диаметру корневой шейки характеризуется также клон Т. Корейского, а наименьшим – клон Гл.А.

Данные по средним значениям диаметра корневой шейки и высоты выращенных в теплице Коренёвской экспериментальной базы саженцев, полученных путем микроклонального размножения, свидетельствуют о том, что из трёх клонов (Т. китайский-55, Т. Корейский, клон Гл.12) наибольшим потенциалом роста в высоту характеризуется Т. китайский-55, а наименьшим клон Гл.12. Наибольшим потенциалом роста по диаметру корневой шейки характеризуется так же Т. китайского-55, а минимальным – клон Гл.12.

Результаты анализа данных по диаметру корневой шейки и высоте выращенных в открытом грунте (Макеевское лесничество) саженцев тополя, полученных путем микроклонального размножения, свидетельствуют о том, что из шести клонов (Псвб, ГлА, М26, Т.Петр., Т. китайский, Т. корейский) наибольшим потенциалом роста в высоту обладает клон Псвб, наименьшим – клон Т. Петровского; наибольшим потенциалом роста по диаметру корневой шейки обладают клоны Псвб и Т. Корейского, а наименьшим – Т. Петровского.

### Литература

1 Лесопитомник «Лесное». – URL: [http://www.lesnyk.ru/raz-2\\_12.html](http://www.lesnyk.ru/raz-2_12.html) (дата обращения: 18.03.2014).

2 Холявко, В. С. Дендрология и основы зеленого строительства / В. С. Холявко, Д. А. Глоба-Михайленко. – М.: Высшая школа, 1976. – 238 с.

УДК 582.25:631.466.3:630\*114

*Д. А. Василенко*

*Науч. рук.: Ю. М. Бачура, канд. биолог. наук*

### **ВИДОВОЙ СОСТАВ ДИАТОМОВЫХ ВОДОРΟΣЛЕЙ ПОЧВ, ПЕРЕДАННЫХ ПОД ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ**

*В ходе проведенного исследования в почвах, переданных под лесные культуры, было выявлено 8 видов водорослей отдела *Vacillariophyta*, относящихся к 7 родам, 5 семействам, 2 порядкам класса *Vacillariophyceae*. Среди обнаруженных видов преобладали водоросли*

порядка *Naviculales* (75,0% от общего числа видов). В экологическом отношении все выявленные виды диатомей являлись эдафотрофными представителями В-жизненной формы. Максимальное видовое богатство диатомовых водорослей отмечено в почве прогалины (8 видов). При переходе к участкам с несомкнувшимися лесными культурами и с насаждениями наблюдали снижение количества видов диатомей, что обусловлено уменьшением освещенности.

Почвенные водоросли – это экологическая группа водорослей, основной средой обитания которых является почва. Они оказывают влияние на жизнь всего биогеоценоза: на почву, населяющие ее организмы и непосредственно на высшие растения. Почвенные водоросли создают первичную продукцию, служат пищей для гетеротрофных организмов, являются первопоселенцами нарушенных почв и техногенных субстратов. При этом водоросли отличаются специфической чувствительностью к действию антропогенных факторов и быстрой реакцией на изменение условий существования, что указывает на их высокий потенциал при оценке экологического состояния почвенного покрова [1].

Одним из наиболее многочисленных отделов почвенных водорослей является отдел *Bacillariophyta*, представители которого типичны для многих наземных биогеоценозов, предпочитая хорошо увлажненные и освещенные участки почвы [2].

Целью исследования было изучение видового состава диатомовых водорослей почв, переданных под лесные культуры.

Программа исследований включала следующие задачи: 1) изучение видового состава почвенных водорослей отдела *Bacillariophyta* методом агаровых культур на исследуемой территории; 2) проведение таксономического и экологического анализа выявленных диатомовых водорослей; 3) сравнение видового состава почвенных диатомовых водорослей на различных участках почв, переданных под лесные культуры.

Отбор проб производили по общепринятой в почвенной альгологии методике [1, 3] на территории Долголесского лесничества ГЛХУ «Гомельский лесхоз», на основании данных, любезно предоставленных РДЛУП «Гомельлеспроект».

Для исследования выбрали 3 участка, отличавшиеся по характеристикам покрытия лесными культурами: непокрытые, несомкнувшиеся культуры и собственно насаждения: 1) прогалина, 215 кв., 8 выд., ТЛУ В3 (Пр); 2) лесные культуры, 50 кв., 49 выд., 7СЗЛ, ТЛУ А2 (Нлк); 3) насаждения, 68 кв., 25 выд., 8Б2Ос, ТЛУ С4 (Нас).

Культивирование почвенных водорослей проводили с помощью метода агаровых культур и почвенных культур в климатостате КС-200 при постоянных условиях: температура  $20 \pm 3$  °С, периодическое освещение с интенсивностью 2500-3000 лк с 10/14-часовым чередованием световой и темновой фаз. Идентификацию водорослей проводили методом микроскопирования. При определении систематического положения объектов обращали внимание на форму и размеры створок, строение панциря, способность к образованию колоний. Определение жизненных форм диатомей вели в соответствии классификацией разработанной Э.А. Штиной и М.М. Голлербахом [3].

В ходе изучения видового состава диатомовых водорослей исследуемых почв, было выявлено 8 видов водорослей из порядков *Naviculales* и *Bacillariales*.

Наиболее широко представлены водоросли порядка *Naviculales* – 75,0%, на долю *Bacillariales* приходилось 25,0%. В семейственном спектре наиболее часто встречались семейства *Pinnulariaceae*, *Bacillariaceae* и *Naviculaceae*, их доленое участие составило по 25,0%. Далее в порядке убывания расположились семейства *Diadesmidaceae* и *Stauroneidaceae*. В спектре родов преобладали водоросли рода *Navicula*, на долю его представителей пришлось 20,0%. Остальные рода были одновидовыми.

В экологическом отношении все диатомовые водоросли являлись эдафотфильными В-жизненной формы). В-форма – диатомовые водоросли, характеризующиеся подвижными клетками, живущие в самых поверхностных слоях влажной почвы или в слизи других водорослей. Холодостойкие, светолюбивые, многие формы солевыносливые, но неустойчивые против высыхания. Возможно, главными приспособлениями диатомей являются крайняя эфемерность развития, быстрота размножения при благоприятной влажности и способность к движению, позволяющая перемещаться в более влажные участки (например, нижняя и боковые стороны песчинок) [3].

В почве прогалины выявлено 8 видов диатомей из 7 родов, которые относятся к 5 семействам и 2 порядкам. Преобладали водоросли порядка *Naviculales* (75%), семейств *Pinnulariaceae*, *Bacillariaceae* и *Naviculaceae* (25%) рода *Navicula* (25%).

В почве с несомкнувшимися лесными культурами обнаружено 4 вида диатомей, относящихся к 4 родам, 2 семействам, 2 порядкам. Виды водорослей относились к семействам *Pinnulariaceae* и *Bacillariaceae*, порядков *Naviculales* и *Bacillariales*. Исчезли виды: *Luticola mutica*, *Navicula atomus*, *Navicula pelliculosa*, *Stauroneis anceps*.

В почве, отобранной под насаждениями, было выявлено 2 вида диатомей из 2 родов, 2 семейств, порядков Naviculales и Bacillariales. По сравнению с почвой, отобранной под несомкнувшимися лесными культурами, в почве с насаждениями исчезли виды: *Nitzschia palea* и *Caloneis* sp. Снижение видового богатства диатомей в почве с насаждениями вероятно, обусловлено уменьшением количества проникающего света вследствие сомкнутости крон, как известно [3], диатомовые водоросли способны являться свето- и влаголюбивыми.

На всех участках были обнаружены *Pinnularia borealis* и *Hantzschia amphioxys*, которые типичны для большинства почв [1].

Таким образом, в ходе проведенного исследования в почве изучаемых участков было выявлено 8 видов водорослей отдела Bacillariophyta. Преобладали водоросли порядка Naviculales, семейств Pinnulariaceae, Bacillariaceae и Naviculaceae. В экологическом отношении все выявленные виды диатомовых водорослей являлись эдофобными представителями В-жизненной формы. Показано, что на развитие диатомовых водорослей оказывает влияние освещенность: максимальное видовое богатство диатомей наблюдалось в почве прогалины – 8 видов; при переходе к участкам с несомкнувшимися лесными культурами и с насаждениями наблюдали снижение количества видов диатомей.

### Литература

- 1 Штина, Э. А. Почвенные водоросли / Э. А. Штина, М. М. Голлербах. – М.: Наука, 1969. – 228 с.
- 2 Вассер, С. П. Водоросли: Справочник / С. П. Вассер, И. В. Кондратьева, Н. П. Масюк. – Киев: Наукова думка, 1989. – 608 с.
- 3 Алексахина, Т. И. Почвенные водоросли лесных биогеоценозов / Т. И. Алексахина, Э. А. Штина. – М.: Наука, 1984. – 148 с.

УДК 582.29:582.475:630\*187(476.2-37Гомель)

*А. Э. Гарусова*

*Науч. рук.: А.Г. Цуриков, канд. биол. наук, доцент*

## **ЛИШАЙНИКИ СОСНОВОЙ ФОРМАЦИИ ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА: ВИДОВОЙ СОСТАВ И ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ**