

оксиды кремния, железа (III) и алюминия. Так, в верхнем гумусо-элювиальном горизонте (0–24 см) содержание  $\text{SiO}_2$  составило 73,5%, а  $\text{Al}_2\text{O}_3$  и  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  соответственно 6,90% и 4,1%. С глубиной содержание  $\text{SiO}_2$  постепенно увеличивалось до 82,2%, а  $\text{Al}_2\text{O}_3$  и  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  уменьшилось соответственно до 6,4 и 4,0%. Исследуемые образцы слабо кислые. Среднее значение pH солевой вытяжки составляет 5,6. Эти почвы содержат относительно мало оксидов кальция  $\text{CaO}$  (0,5–0,8%), а также относительно много оксидов магния  $\text{MgO}$  (1,2–1,8%). Оксиды калия ( $\text{K}_2\text{O}$ ) и фосфора ( $\text{P}_2\text{O}_5$ ) находились в пределах 0,9–1,2% и 0,6–0,2% соответственно. Содержание важных элементов разное: азота – 82,0 мг / кг, калия – 62,0 мг/кг; обеспеченность фосфора средняя – 124,0 мг/кг почвы. В наших исследованиях наблюдалось высокое содержание некоторых микроэлементов (В, Мп, Со, Сu, Zn), так как данные почвы определенное время не использовались в сельскохозяйственном производстве.

Исследуемые буро-подзолистые поверхностно-оглеенные почвы Прикарпатья являются благоприятными для роста и распространения можжевельника обыкновенного.

## **ПОЧВЕННЫЕ ВОДОРΟΣЛИ ОКУЛЬТУРЕННОЙ ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ ПЕСЧАНОЙ ПОЧВЫ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ТОРФОВАНИЯ И ЗЕМЛЕВАНИЯ**

**Е.Е. Гаевский**

*Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь,  
gaevski@rambler.ru*

Сочетание природных и антропогенных факторов определяет тип почвообразовательного процесса, направление его развития, а также состав почвенной биоты и активность ее жизнедеятельности в почве. Изучение экологии почвенных водорослей представляет особый интерес и для почвенной биологии, и для экологии в широком смысле слова. Во-первых, водоросли – единственная группа почвенных микроорганизмов, которой свойственно фототрофное питание и вместе с тем способность к быстрому размножению. Их поселением часто начинается формирование растительного покрова, и такие случаи могут служить моделью развития биогеоценозов. Во-вторых, водоросли, живущие в почве и на ее поверхности, обладают поразительной пластичностью биологии и физиологических свойств, высокой стойкостью против экстремальных условий. Это делает их удобными объектами для изучения механизмов устойчивости организмов. Разнообразие видового состава водорослей и высокая биомасса определенных видов является показателем плодородия почв (Домрачева, 1974, Штина, Голлербах, 1976, Кабилов, 2007).

Комплексные исследования структуры сообществ почвенных водорослей окультуренных почв в литературе крайне немногочисленны. Также нет данных о степени влияния структурной мелиорации путем торфования и землевания на альгофлору низкоплодородных почв, которая изучена крайне недостаточно. Альгофлора почв сельскохозяйственного назначения в республике практически не изучалась.

Цель настоящей работы – изучение видового состава почвенных водорослей дерново-подзолистой песчаной почвы после оптимизации путем торфования и землевания.

Полевой опыт был заложен 2006 г. на базе хозяйства «ПМК-16 АГРО» около агрогородка Переседы Борисовского р-на Минской обл. на дерново-подзолистой связнопесчаной почве. Схема полевого опыта включала 5 вариантов: на опытные делянки площадью 50 м<sup>2</sup> в четырехкратной повторности вносили суглинок из расчета 100, 200, 300 и 400 т/га, а также торфогазовый компост в дозе 200 т/га при соотношении навоза и торфа 1:1. На шестой-седьмой год (2011-2012 гг.) оптимизации песчаной почвы возделывали многолетние бобово-злаковые травы (клевер луговой, тимофеевка луговая, ежа сборная). На восьмой год (2013 г.) возделывался овес.

Отбор образцов проводили в июле и сентябре 2011-2013 гг. по общепринятой в почвенной альгологии методике. Видовой состав водорослей выявляли методом почвенных культур со стеклами обрастания, водных и агаровых культур. Таксономическое положение объектов приведено по каталогу Т.М. Михеевой (1999).

Было выявлено 42 вида почвенных водорослей, относящихся к шести отделам: Cyanophyta – 17 видов (40,5%), Bacillariophyta – 5 (11,9%), Xanthophyta – 4 (9,5%), Euglenophyta – 1 (2,4%), Chlorophyta – 14 (33,3%) и Rhodophyta – 1 вид (2,4%). Синезеленые водоросли включали представителей из 10 родов, относящихся к 7 семействам, 3 порядкам классов Chroococcophyceae (11,8 %) и Hormogoniophyceae (88,2 %). Наиболее широко были представлены порядки Oscillatoriales и Nostocales (7 и 8 видов соответственно). Выявленные зеленые водоросли относятся к 4 порядкам, 6 семействам и 8 родам; наибольшим видовым разнообразием отличался порядок Ulothrichales (10 представителей).

В экологическом отношении выявленные почвенные водоросли являлись эдафотрофными. В спектре экобиоморф доминирующее положение занимали представители Н-формы – 13 видов (30,1 %). Далее по убывающей расположились водоросли Р-формы – 7 видов (16,7 %) и Сh-формы – 5 видов (11,9 %). Единично встречались виды, относящиеся к С- и N-формам.