

Ю. А. Шабуневич
Науч. рук. **Г. Л. Осипенко,**
ст. преподаватель

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНДЕКСА СООТНОШЕНИЯ ФЕНОВ ДЛЯ ФИТОИНДИКАЦИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (НА ПРИМЕРЕ КЛЕВЕРА ПОЛЗУЧЕГО В ЗОНЕ ОАО «МОЗЫРЬСОЛЬ»)

Оценить состояние окружающей среды и уровень антропогенного воздействия можно с помощью фенотипических биоиндикаторов. Фены – это четко различающиеся варианты какого-либо признака или свойства биологического вида. Под воздействием антропогенных факторов в популяциях увеличивается частота встречаемости специфических фенотипов у различных видов растений и животных. Таким образом, частота встречаемости некоторых фенов является биологическим индикатором воздействия антропогенных факторов, в том числе загрязнения.

В качестве фенотипического биоиндикатора можно использовать широко распространенный белый клевер *Trifolium repens* (клевер ползучий). Форма седого рисунка на пластинках листа и частота встречаемости может использоваться как индикатор загрязнения среды. Наблюдения осуществляются путем подсчета форм с различным рисунком и без него и последующего расчета частоты их встречаемости в процентах.

По величине ИСФ (индекс соотношения фенов) при достаточно большом числе учетных площадок на исследуемой территории можно выделить наиболее антропогенно нагруженные участки. На чистых территориях величина ИСФ не превышает 30 %, а на загрязненных территориях ИСФ может достигать 70–80 % [1]. По результатам расчетов фенотипических биоиндикаторов в районе ОАО «Мозырьсоль» показатель ИСФ для клевера ползучего равен 47,4 %, это говорит о том, что окружающая среда данного района загрязнена.

Литература

1 Мусатова, О. В. Биоиндикация и биоповреждения: методические рекомендации к лабораторным работам / О. В. Мусатова. – Витебск : УО «ВГУ им. П. М. Машерова», 2006. – 32 с.

А. М. Щербицкий
Науч. рук. **Л. К. Климович,**
ст. преподаватель

СОЗДАНИЕ СМЕШАННЫХ КУЛЬТУР ЕЛИ

Производству лесных культур ели уделяется большое внимание, так как они отличаются высокой продуктивностью и качеством древесины. В Дисненском лесхозе ельники занимают 26 % лесопокрытой площади. Преобладают кисличные, черничные, снытевые типы еловых насаждений.

Целью работы являлось обоснование создания лесных культур ели крупномерным посадочным материалом в Дисненском лесхозе.

В лесхозе в 1969–1995 годах создавались культуры ели европейской для выращивания балансов и пиловочника с использованием сортиментов в деревообрабатывающем цеху. Объемы создания лесных культур ели европейской составляют 30 % от всего объема закладываемых культур.

В основном, создают смешанные лесные культуры. В питомнике лесхоза имеется школа ели европейской 0,8 га, выход посадочного материала составляет 350 тыс. шт. Лесные культуры создаются на вырубках, прогалинах, землях, вышедших из сельскохозяйственного использования. Почва на лесокультурных площадях – дерново-подзолистая, с суглинистыми прослойками, свежая. В соответствии с «Наставлением по лесовосстановлению и лесоразведению в Республике Беларусь» [1] предусмотрено создание смешанных елово-липовых культур. Расстояние между рядами 3,0 м, в ряду – 0,9 м; густота посадки – 3700 шт./га. Схема посадки – 7р.Е 3р.Лп. Липа является почвоулучшающей породой. В качестве посадочного материала используются двухлетние саженцы (СЖ₂₊₂). Они лучше приживаются и более устойчивы к неблагоприятным условиям окружающей среды, при их использовании сокращается количество уходов за лесными культурами.

Подготовка почвы осуществляется безотвальной обработкой почвы фрезерованием фрезой лесной почвенной Miniforest 045; механизированная посадка – с использованием универсальной лесопосадочной машины МЛУ-1А; агротехнические уходы за лесными культурами (3 раза) – культиватором лесным бороздным КЛБ-1,7; прокладка минерализованных полос по периметру участков – плугом ПКЛ-70А. Вариант является оптимальным, так как позволяет механизировать создание лесных культур ели и обеспечить условия для их дальнейшего роста. Применяемая техника и технология лесокультурных работ в лесхозе имеет потенциальные возможности по снижению затрат и выходу на качественно более высокий уровень.

Литература

1 Наставление по лесовосстановлению и лесоразведению в Республике Беларусь. ТКП 047-2009 (02080). – Минск : МЛХ РБ, 2009. – 71 с.

Д. Н. Юрченко

Науч. рук. Т. А. Мележ,

ст. преподаватель

РАДОНОВЫЙ ИНДИКАТОРНЫЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ СКВАЖИН

Радоновый индикаторный метод исследования скважин – один из промыслово-геофизических методов, в основу которого положены гамма – каротажные наблюдения за распределением по стволу скважины и в околоскважинной зоне радиоактивного газа радона – 222, растворенного в жидкости при его закачке в перфорированные интервалы. Радон практически не адсорбируется горными породами и оборудованием скважины. Он растворяется в жидкостях, содержащих органические вещества лучше, чем в воде. Способность радона растворяться – основа простых способов введения его в скважины [1].

Для наблюдения за пространственно-временным распределением радонового индикатора в исследуемом интервале проводят, как правило, непрерывную регистрацию в ходе гамма каротажа (ГК) интенсивности γ -излучения в стволе скважины (или в колонне). Дополнительные данные о распределении радона в скважине могут дать измерения γ -активности закачиваемой или выходящей жидкости.

Гамма-активность жидкости регистрируют, разместив γ -каротажный прибор на расстоянии 5–10 см от нагнетательной линии или желобе. Все замеры ГК выполняют стандартными скважинными приборами, проградуированными в единицах мощности экспозиционной дозы. Режим γ -измерений выбирают с учетом ширины и амплитуды ожидаемых γ -аномалий, а также требования «Технической инструкции по проведению геофизических исследований в скважинах» [1]. Учитывая небольшую продолжительность