

также деструктивные изменения (изъятие земель, забор воды, исчезновение естественных ландшафтов). Исследования проводились в Центральном районе г. Гомеля. Было исследовано и оценено экологическое состояние 22 участков. На каждом ключевом участке было изучено по 20 деревьев.

В ходе проделанной нами работы было установлено, что в зависимости от степени антропогенной нагрузки, местонахождения вблизи учреждений или промышленных предприятий, древесная растительность находится либо в хорошем экологическом состоянии (отсутствуют механические повреждения ствола, некрозы листьев, изменения окраски листьев или хвои, не наблюдается дефолиации), либо в состоянии неудовлетворительном (присутствие каких-либо внешних повреждений и болезней деревьев).

Практически на всех исследованных нами участках наблюдается доминирование 2 класса состояния древостоя (ослабленные, с отдельными сухими ветвями, с небольшими механическими повреждениями). На данных участках в меньшем процентном соотношении встречались деревья 3 класса состояния (сильно ослабленные, с умеренными механическими повреждениями) и 4 класса состояния (усыхающие, со значительными механическими повреждениями). 5 класс состояния (свежий сухостой) и 6 класс состояния древостоя (старый сухостой) на изученных нами участках встречались крайне редко, как и деревья 1 класса (здоровые, без признаков ослабления).

Это говорит о том, что древесные насаждения центрального района г. Гомеля испытывают негативное влияние антропогенной нагрузки: рекреационной; нагрузки, связанной с выбросами автотранспорта и нагрузки, связанной с выбросами промышленных предприятий, вследствие чего происходит усыхание древесного яруса, поражается крона, появляются некрозы и другие болезни листьев.

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ДРЕВЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО РАЙОНА ГОРОДА ГОМЕЛЯ

*О. В. Московченко (УО «ГГУ им. Ф. Скорины»)*

*Научн. рук. Н. А. Ковзик,*

*ассистент*

Городская растительность является единственным природным компонентом городской экосистемы, способным защитить и улучшить качество среды обитания живых организмов. Антропогенное воздействие на компоненты экосистемы мегаполиса проявляется как прямо (загрязнение атмосферы выбросами автотранспорта, промышленности и предприятий; загрязнение почвы бытовыми, строительными и промышленными отходами), так и косвенно (изменение состава и условий существования природных фитоценозов).

Исследования проводились в Железнодорожном районе г. Гомеля. За время всей практики была проведена экологическая оценка древесных насаждений на 29 участках. Выделенные участки различаются возрастом и экологическим состоянием древесных насаждений, уровнем загрязнения атмосферы, а также степенью воздействия на эти участки. Объектами исследования служили различные типы городских насаждений: скверы, дворы, линейные насаждения, древесные насаждения вдоль дорог.

На каждом ключевом участке было изучено по 20 деревьев. Каждый ключевой участок отличался видовым разнообразием древесных насаждений, своим географическим расположением, оценкой состояния древесных насаждений, а также рекреационной и транспортной нагрузкой. Было оценено состояние древостоев на всех ключевых участках. 17 участков имеют категорию состояния «поврежденные», 8 участков имеют категорию состояния «сильно поврежденные». В основном эти участки имеют расположение вблизи дорог, промышленных центров или массовых скоплениях людей, 2 участка имеют категорию состояния «разрушенные» – это древесные насаждения, которые располагаются

линиями вдоль главных дорог. И всего лишь 2 участка имеют категорию состояния «ослабленные». Это участки, где нет высокой транспортной и рекреационной нагрузки. Было также посчитано экологическое состояние древостоев по каждой породе. Также все участки с индексом состояния были отмечены и нанесены на карты.

## **ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТРЕПЕЛА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ И ПЕРЕХОД ЦЕЗИЯ-137 ИЗ ПОЧВЫ В РАСТЕНИЯ НА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ СВЯЗНОПЕСЧАНОЙ ПОЧВЕ**

*Н. А. Осипович (УО «МГУ им. А.А. Кулешова»)*

*Научн. рук. Т. П. Шапшеева,*

*канд. сельскохозяйств. наук, доцент*

После аварии на Чернобыльской АЭС большая часть территории Республики Беларусь оказалась загрязнена долгоживущими радионуклидами (например,  $^{137}\text{Cs}$ ). Наблюдается крупномасштабное загрязнение сельскохозяйственных земель, обуславливающее ведение агропромышленного производства в условиях радиоактивного загрязнения в течение длительного периода времени. Поэтому сегодня является актуальным получение чистой сельскохозяйственной продукции растениеводства с помощью различных сорбентов.

*Цель исследования:* изучение влияния применения трепела на продуктивность сельскохозяйственных растений и переход цезия-137 из дерново-подзолистой связнопесчаной в растения.

Объектами исследования явились: трепел, многолетние злаковые травы, яровой рапс и дерново-подзолистая связнопесчаная почва. Предметом – количественные параметры перехода цезия-137 из почвы в зеленую массу ярового рапса и многолетних злаковых трав при применении трепела, и накопление данного радионуклида в сельскохозяйственных растениях.

В результате проведения вегетационного опыта было установлено, что трепел оказал незначительное влияние, как на продуктивность зеленой массы многолетних злаковых трав, так и на поступление  $^{137}\text{Cs}$  из почвы в данную культуру. При полевом опыте на продуктивность зеленой массы рапса ярового данный сорбент оказал наиболее положительный эффект в дозе 10 т/га совместно с комплексом минеральных удобрений ( $\text{N}_{60}\text{P}_{25}\text{K}_{80}$ ). Также был установлен положительный эффект при применении трепела и минеральных удобрений на коэффициенты перехода и накопления  $^{137}\text{Cs}$  в надземную массу рапса ярового.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что применение данного сорбента помогает снизить переход и накопление долгоживущих радионуклидов (в данном случае  $^{137}\text{Cs}$ ) в некоторых видах сельскохозяйственных растений возделываемых на дерново-подзолистых связнопесчаных почвах.

## **ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ВОСПИТАНИЕ В ПЕТРИКОВСКОМ РАЙОНЕ**

*Е. С. Панина (УО «ГТУ им. Ф. Скорины»)*

*Научн. рук. А. С. Соколов,*

*ассистент*

Целью исследования явилось изучение опыта работы по экологическому образованию и воспитанию в Петриковском районе. Она проводится на основе Программы непрерывного экологического образования и воспитания учащихся учреждений образования Петриковского района и Программы развития биолого-экологической научно-исследовательской деятельности учащихся.