

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕАГИРОВАНИЯ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ НА ТЕРРИТОРИЯХ ПРЕДПРИЯТИЙ Г.МОГИЛЁВА

Г.А. Войт

Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова

В статье представлены результаты устойчивости зеленых насаждений к различным видам загрязнителей, возникающих от выбросов предприятий города. Определены наиболее устойчивые и уязвимые растения с целью их использования в качестве защитного фильтра территорий, прилегающих к промышленной зоне, в санитарно-гигиенических целях.

Ключевые слова: Зеленые насаждения, ландшафтная организация территорий предприятия, совершенствование экологического состояния окружающей среды, чувствительность к газообразным токсикантам.

Зеленые насаждения на территории промышленного предприятия в пределах границ санитарно-защитной зоны выполняют функцию естественного фильтра. Объекты растительного мира обладают рядом определенных свойств, которые необходимо учитывать при ландшафтной организации территории предприятия.

Работы по благоустройству и озеленению территории связаны с выращиванием различных видов растительных насаждений, которые направлены на усовершенствование экологического состояния окружающей среды. Интенсивное развитие промышленности Республики Беларусь, эксплуатация природных ресурсов, увеличение количества автотранспорта, строительство городов оказывает преобразующее воздействие на природные ландшафты Беларуси. Данные воздействия выражаются в увеличении количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, сбросов сточных вод, загрязнении почвенного покрова. Техногенные источники ежегодно выбрасывают более 3 млн т. загрязняющих веществ. Несмотря на постоянно предпринимаемые меры по внедрению фильтров, газоочистных установок, совершенствовании утилизации отходов, обеспечить с помощью различных технологий очистки нейтрализацию техногенных веществ на данном уровне развития промышленности и науки не представляется возможным. Помимо развития технологий, следует также максимально использовать возможности самой природы нейтрализовать вредные выбросы. Достигается это, прежде всего, путем использования зеленых насаждений как естественного фильтра.

Зеленые насаждения выполняют санитарно-гигиенические, структурно-планировочные, декоративно-художественные функции. Растения создают благоприятный микроклимат, обогащают воздух кислородом, поглощают вредные выбросы, поддерживают оптимальную влажность, оказывают шумозащитное действие, скрепляют почвенный слой и борются с его водной и ветровой эрозией. Также важна эстетическая роль растений, участие их в архитектурно-планировочной организации территории предприятий и населенных пунктов, в создании мест отдыха. Объекты растительного мира способны проявлять чувствительность к различным газообразным токсикантам в связи с тем, что обладают уникальной фильтрующей способностью; поглощают из воздуха и нейтрализуют в тканях значительные количества токсичных компонентов техногенных эмиссий; способствуют поддержанию газового баланса в атмосфере.

Однако устойчивость различных видов растений к отдельным видам загрязнения неодинакова. Благодаря различиям в структурно-функциональной организации некоторые объекты растительного мира способны переносить без заметного ущерба для себя в 5–50 раз большую концентрацию вредных газов, чем другие.

В ходе выполнения нашей работы были изучены методы оценки и учета зеленых насаждений, произведен учет и дана оценка зеленым насаждениям

фасадных территорий завода «Электродвигатель», ОАО «Бабушкина крынка», ОАО «Химволокно», составлен план фасадных территорий, изучен ассортимент древесных и кустарниковых форм, собраны данные для дневника учета зеленых насаждений данных предприятий г. Могилева. Однако устойчивость различных видов растений к отдельным видам загрязнения неодинакова. Благодаря различиям в структурно-функциональной организации некоторые объекты растительного мира способны переносить без заметного ущерба для себя в 5–50 раз большую концентрацию вредных газов, чем другие.

При планировании озеленения территорий промышленных предприятий, санитарно-защитных зон, защитных придорожных полос, населенных пунктов необходимо учитывать свойства объектов растительного мира. На основании сравнительной оценки состояния растений в техногенной среде и лабораторных исследований применялась система оценивания устойчивости по основным загрязняющим компонентам: NO₂, NH₃, SO₂. На территории Республики Беларусь практически не встречаются устойчивые виды среди хвойных, относительно устойчивым можно отнести лиственницу и тую, к малоустойчивым ель, сосну, можжевельник, псевдотсугу, тисс, пихту. Среди лиственных пород, устойчивы к данным видам загрязнителей гледичия, карагана древовидная, клен остролистный, серебристый и ясенелистный, каштан конский, робиния (акация белая), сумах (разные виды), тополь (канадский, бальзамический, Болле, серебристый), хмелеграб виргинский. Относительно устойчивыми могут считаться береза повислая, боярышник, бересклет (разные виды), бук, черешня, вяз (разные виды), граб, груша, дуб красный и черешчатый, ива (разные виды), клен приречный, ложноплатановый и Гиннала, липа (крупнолистная, мелколистная), орех (гречкий, манчжурский), слива, осина, черемуха (обыкновенная, поздняя, Маака), хмелеграб обыкновенный, яблоня, ясень (разные виды).

На улицах и дорогах помимо окислов азота зеленые насаждения подвергаются воздействию солевых реагентов, применяемых для удаления снега, повышенной температуры от теплотрасс и выбросов близлежащих предприятий. В таких условиях наиболее высокую устойчивость проявляют следующие деревья (данные по кустарникам не обрабатывались): береза, вяз гладкий, дуб красный, ель колючая, ива, клен Гиннала, клен остролистный, клен серебристый, клен ясенелистный, липа крупнолистная, робиния, тополь белый, тополь канадский, тополь лавролистный, осина, туя западная, черемуха, ясень. Среднюю устойчивость имеют вяз шершавый, дуб черешчатый, клен ложноплатановый, липа мелколистная. Слабоустойчивы ель европейская,

конский каштан, сосна, тополь пирамидальный. Деревья-индикаторы наиболее чувствительны к определенным веществам. К индикаторам диоксида серы относятся ель европейская, пихта сибирская, сосна обыкновенная, ясень американский. К индикаторам аммиака относится липа крупнолистная, на хлористый водород реагирует ель европейская, пихта кавказская, лиственница европейская, ольха клейкая и лещина обыкновенная, от озона страдает сосна Веймутова, от тяжелых металлов — вяз гладкий и боярышник обыкновенный. В целом наиболее чувствительна к загрязнениям ель европейская.

Библиографический список

1. Гостев В.Ф. Основные принципы озеленения городов / В.Ф. Гостев, Н.Н. Юскевич.- М., 2008.- 96с.
2. Ерилин Г.Н. Санитарные, противопожарные и общестроительные требования при обращении с объектами растительного мира//Экология на предприятии. 2011 № 5.
3. Соколова Т.А. Декоративное растениеводство: цветоводство: учебник для вузов / Т.А. Соколова, И.Ю. Бочкова. - М.: Издательский центр "Академия", 2004. - 432с., [16] с. цв. ил.: ил.