



Рисунок – Динамика выбросов, количества уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в Березовском районе, тыс. т (2005-2016 гг.)

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна являются промышленные предприятия такие, как филиал РУП «Брестэнерго» Березовская ГРЭС, ООО «Белинвестторг-Сплав», ОАО «Березастройматериалы», ИЧТПУП «СарияБио-Индастрис», ООО «Франдеса».

На состояние воздушной среды оказывают влияние также предприятия коммунального хозяйства. В холодные зимы загрязнение воздуха от этих предприятий возрастает.

Анализ природоохранных мероприятий, которые были проведены за последние пять лет, говорит о том, что в районе снижаются объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников.

УДК 502.131.1

ПРЕИМУЩЕСТВО ВЕРМИТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ

Роскач О.Н.,

Учреждение образования «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины», г. Гомель, Республика Беларусь, alsokol@tut.by
 Научный руководитель – Соколов А.С., старший преподаватель.

The paper concentrates on evaluating the territory of Dobrush district (Gomel region) according to the parameter of surface roughness, which is directly proportional to the erosion hazard of areas.

Вермитехнологии – экологический способ утилизации органических отходов.

В нашей стране около 2,4 млн т ТБО в год направляется на свалки и два мусороперерабатывающих завода (в Минске и Могилеве), не смотря на то что более 70% от этого объема можно вторично использовать. Между тем количество отходов в республике ежегодно увеличивается на 7%. С промышленных предприятий за год вывозится 648,6 тыс. т бумаги, лигнина и картона, 548,6 – пищевые отходы, 70,8 – текстиля, 54,2 – продуктов

деревообработки, 47,2 тыс. т – кожи и резины. Только в Минске ежегодно образуется около 300 тыс. т ТБО и 200 тыс. т – промышленных. Более 90% этой массы вывозится на полигоны захоронения.

Свыше 2,4 млн т птичьего помета ежегодно складывается за пределами предприятий и в дальнейшем практически не находят применения или используется крайне неэффективно, представляя собой серьезную экологическую угрозу. По данным ВОЗ, помет и сточные воды птицеводческих предприятий могут быть фактором передачи возбудителей более чем 100 инфекционных болезней. К тому же сами органические отходы могут служить благоприятной средой для развития и длительной выживаемости патогенной микрофлоры, содержать повышенное количество тяжелых металлов, пестицидов, медикаментозных препаратов, радиоактивных веществ, семян сорных растений и других загрязнений. Состояние 170 действующих на территории страны полигонов для утилизации ТБО, занимающих огромные территории, также несет угрозу окружающей среде. Одна из причин недостаточного использования отходов – отсутствие эффективных способов их переработки [1].

Существующие методы в большинстве случаев не являются безотходными или экологически чистыми и требуют немалых энергозатрат. Альтернативой является новое направление – переработка органических отходов с помощью дождевых червей, или вермикомпостирование, широко применяемое во многих странах. Технология основана на способности этих животных поглощать в процессе жизнедеятельности подготовленный на основе органических отходов субстрат, измельчать его, биохимически трансформировать, обогащать питательными элементами, ферментами, микроорганизмами и превращать в вермикомпост (биогумус) – дешевое, экологически чистое органическое удобрение, заменяющее дорогостоящие минеральные составы. Полученная биомасса дождевых навозных червей может быть использована в качестве сырья для производства комбикормов, а также в фармацевтической промышленности.

Преимущество этой технологии перед другими заключается в том, что она позволяет в едином процессе при сравнительно малых затратах перерабатывать большие количества практически любых органических отходов и получать биогумус и полноценный биологический белок для животноводства. Данные технологии являются патентоспособными, а их продукция (биогумус, белковые кормовые добавки) может стать объектом импортозамещения.

Отечественные разработки в этой области до настоящего времени основывались только на утилизации органических отходов животноводческих комплексов с получением биологического гумуса. Данная технология для условий Беларуси разработана в НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам и успешно используется рядом предприятий – ООО “Гумус-Агро”, СПК “Колхоз им. Буденного”, ООО “Экстракт”, ФХ “Агор–Верми”, КУСП “Совхоз Брестский”, ООО “БелРосБиоТех”. Все они производят промышленным способом (открытый и закрытый) для собственного потребления и для нужд народного хозяйства страны биогумус. За 2010 – 2012 гг. его реализовано на внешнем и внутреннем рынке более 5 тыс. т, а также свыше 10 тыс. т биомассы

дождевых навозных червей. На основе биогумуса разработаны рецептуры 32 наименований грунтов, налажен их выпуск и реализация [2].

Список использованных источников

1. Помойка планетарного масштаба: по материалам Всерос. эколог. портала // Природа и человек (Свет). – 2009. – № 3. – С. 45.

2. Дорожко, С.В. Управление твердыми бытовыми отходами: Научно-практическое издание / С.В. Дорожко, А.Н. Гнедов, И.А. Калиновская. – Минск: Орех, 2010. – 214 с.

УДК 631.811.982

ВЛИЯНИЕ БРАССИНОСТЕРОИДОВ НА ТЕМПЕРАТУРНУЮ АДАПТАЦИЮ КРЕСС-САЛАТА УЗКОЛИСТОГО

Рыжук Ф.И.

Учреждение образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», г. Брест, Республика Беларусь, kontrollperson@gmail.com
Научный руководитель – Лукьянчик И. Д., к.с/х.н, доцент.

This paper examines the effect of plant growth regulators (homobassinolide, epibrassinolide, epicastasterone and monobrassinolide) on the cold resistance of garden cress (Lepidium sativum). The results proving the increase of cold resistance of watercress with the use of phytohormones epibrassinolide, epicastasterone are obtained.

Введение: Агробиоценозы Республики Беларусь в последние годы характеризуются включением в пищевые природные цепи все большего количества новых химических веществ, среди которых природные и синтетические регуляторы роста растений. Их использование показало свою эффективность: они позволяют изменить урожайность растения, регулируют их развитие и рост, репродуктивное развитие, зрелость, старение, и сохранность плодов после сбора урожая. Однако сократить экологические риски позволит использование природных регуляторов роста, обладающих низкими концентрациями действующих веществ.

Способность brassinosteroids и их структурных аналогов в малых концентрациях стимулировать рост и развитие ряда сельскохозяйственных растений является основанием для их практического применения в растениеводстве в качестве регуляторов роста [1]. Brassinosteroids повышают устойчивость растений к низкой и высокой температурам, что позволит использовать их в качестве стимулятора физиологической активности клеток.

Зеленные культуры завоевывают популярность среди населения Республики, являясь первой растительной продукцией в весенне-летнем сезоне, и обладая большим набором незаменимых биологически активных соединений. Среди зеленых культур наиболее скороспелым является кресс-