

Опасные и вредные вещества, образовавшиеся от различных видов производства, загрязняют окружающую среду и оказывают негативное влияние на здоровье человека. Опасные твердые отходы, которые встречаются в каждом виде производства, имеют канцерогенное, токсическое, мутагенное и аллергическое свойства, которые, в конечном счете, способствуют развитию различных заболеваний у человека, среди наиболее опасных из которых являются онкологические заболевания и мутации [1].

По информации на 2018 год, на производстве зафиксировано 33 человека с онкологическими заболеваниями, что составляет 0,73% от общего количества работников завода. Из них ни один случай не признан профессионально обусловленным. Количество работников, контактирующих с канцерогенными веществами – 195 человек.

Влияние производства на изменение состояния атмосферного воздуха в районе размещения предприятия соответствует санитарно-гигиеническим нормативам для жилой зоны по качественным характеристикам атмосферного воздуха.

В целом, с каждым годом количество промышленных выбросов ОАО «Могилевлифтмаш» снижается, при этом темпы производства продукты только повышаются. Это свидетельствует о правильной тактике природоохранной политики на данном предприятии (рисунок 2).

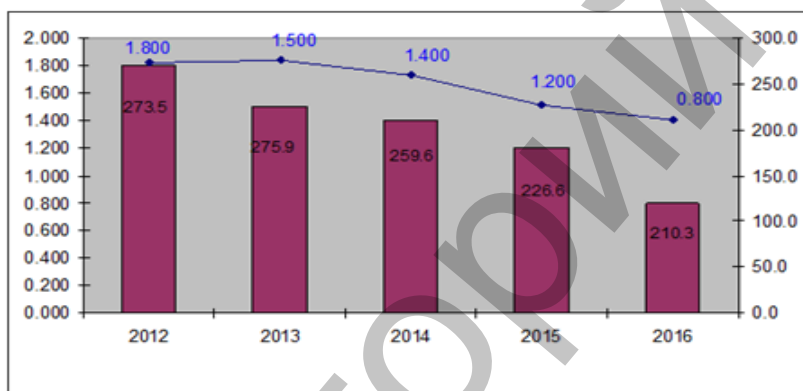


Рисунок 2 – Динамика выброса загрязняющих веществ в атмосферу

Заключение. В результате анализа экологической документации предприятия выявлено, что на производстве осуществляется 41 технологический процесс, при этом в атмосферу выделяется более 32 загрязняющих веществ. Концентрации выбрасываемых веществ не превышают установленные допустимые концентрации. Также следует отметить, что с каждым годом количество производственных выбросов предприятия снижается, что влечёт снижение количества отходов, отправляемых на захоронение. Это свидетельствует о том, что природоохранная политика на данном предприятии является высокоэффективной.

1. Захаров В.М. Здоровье среды: методика оценки / В.М. Захаров, А.С. Баранов, В.И. Борисов и др. — М.: Центр экологической политики России, 2000. – 68 с.

2. Михайлов Л.А. Концепции современного естествознания/ Л.А.Михайлов. – Санкт-Петербург: Питер, 2008. – 336 с.

ВИДОВОЙ СОСТАВ КАРАБИДОКОМПЛЕКСОВ В Г. ОРШЕ

Швецова А.А., Зуева М.В.,

студентки 4-го курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Лакотко А.А., старший преподаватель

Жужелицы уничтожают большое количество насекомых-вредителей, тем самым повышают урожайность в агроценозах. Поэтому так важно знать видовой состав в агроценозе.

Цель исследования – определение видовой состава карабидокомплексов в г. Орше.

Материал и методы. Материалом исследования являются карабидокомплексы г. Орши. Жуков собирали на двух равнозначных участках. Работа выполнялась с применением

ем следующих методов исследования: метод анализа, сравнительно-описательный, эксперимент, статистический анализ конкретных данных, метод почвенных ловушек Барбера.

Результаты и их обсуждение. За весь период исследования на территории агроценоза города Орша было собрано 330 жужелиц. Из них 183 экземпляра на участке № 1 и 147 экземпляров на участке № 2. В ходе исследования было выявлено 15 видов жужелиц (Таблиц 1 и 2).

Таблица 1 – Видовой состав карабидокомплекса участка № 1

№	Вид	Участок №1				Всего
		01.06 – 19.06	20.06 – 07.07	07.07 – 29.07	01.08 – 21.08	
1.	<i>Broscus cephalotes</i>	20	7	12	6	45
2.	<i>Pterostichus niger</i>	0	0	0	2	2
3.	<i>Pterostichus melanarius</i>	12	10	31	12	65
4.	<i>Poecilus versicolor</i>	2	0	1	1	4
5.	<i>Anisodactylus binotatus</i>	7	8	0	0	15
6.	<i>Harpalus rufipes</i>	2	12	7	7	28
7.	<i>Harpalus tardus</i>	1	0	1	0	2
8.	<i>Harpalus griseus</i>	0	0	1	0	1
9.	<i>Harpalus laevipes</i>	0	0	0	1	1
10.	<i>Harpalus affinis</i>	1	1	0	0	2
11.	<i>Amara aenea</i>	8	4	1	0	13
12.	<i>Dolychus halensis</i>	0	4	0	0	4
13.	<i>Chlaenius tibialis</i>	0	1	0	0	1
Итого		53	47	54	29	183

На участке №1 за весь период исследований было выявлено 13 видов жужелиц. Самые многочисленные виды – *Pterostichus melanarius*, численность которого была максимальной в июле и *Broscus cephalotes*, его максимальная численность наблюдалась в июне. Немного реже встречался *Harpalus rufipes*, максимальное количество особей которого было выловлено в конце июня – начале июля.

По шкале Ренконена эудоминантами являются *Pterostichus melanarius* (35,6%) и *Broscus cephalotes* (24,6%). Доминанты представлены видами *Harpalus rufipes* (15,3%), *Anisodactylus binotatus* (8,2%) и *Amara aenea* (7,1%). Среди представленных видов, субдоминантами являются *Poecilus versicolor* (2,2%) и *Dolychus halensis* (2,2%). Рецеденты – *Harpalus tardus* (1,1%), *Pterostichus niger* (1,1%) и *Harpalus affinis* (1,1%). Остальные виды, включающие *Harpalus griseus* (0,5%), *Harpalus laevipes* (0,5%) и *Chlaenius tibialis* (0,5%) являются субрецедентами.

Таблица 2 – Видовой состав карабидокомплекса участка №2

№	Вид	Участок №2				Всего
		01.06 – 19.06	20.06 – 07.07	07.07 – 29.07	01.08 – 21.08	
1.	<i>Broscus cephalotes</i>	15	3	6	6	30
2.	<i>Pterostichus niger</i>	0	0	2	3	5
3.	<i>Pterostichus melanarius</i>	14	12	21	12	59
4.	<i>Poecilus versicolor</i>	3	0	0	0	3
5.	<i>Anisodactylus binotatus</i>	8	0	1	0	9
6.	<i>Harpalus rufipes</i>	3	7	5	3	18
7.	<i>Harpalus tardus</i>	0	2	0	0	2
8.	<i>Harpalus affinis</i>	1	1	0	0	2
9.	<i>Amara aenea</i>	10	3	2	0	15
10.	<i>Amara communis</i>	1	0	0	0	1
11.	<i>Dolychus halensis</i>	0	1	0	0	1
12.	<i>Synuchus vivalis</i>	0	1	1	0	2
Итого		55	30	38	24	147

На участке №2 за весь период исследований было выявлено 12 видов жуужелиц. Самые многочисленные виды – *Pterostichus melanarius*, численность которого была максимальной в июле и *Broscus cephalotes*, максимальная численность наблюдалась в июне. Немного реже встречался *Harpalus rufipes*, максимальное количество особей которого было выловлено в конце июня – начале июля.

По шкале Ренконена эудоминантами являются *Pterostichus melanarius* (40,1%) и *Broscus cephalotes* (20,4%). Доминанты представлены видами *Harpalus rufipes* (12,2%), *Amara aenea* (10,2%) и *Anisodactylus binotatus* (6,1%). Среди представленных видов, субдоминантами являются *Pterostichus niger* (3,4%) и *Poecilus versicolor* (2%). Рецеденты – *Harpalus tardus* (1,4%), *Harpalus affinis* (1,4%) и *Synuchus vivalis* (1,4%). Остальные виды, включающие *Amara communis* (0,7%) и *Dolychus halensis* (0,7%) являются субрецедентами.

Заключение. В ходе исследования было выявлено 15 видов жуужелиц, что свидетельствует о достаточно большом видовом разнообразии. Доминантными видами на учетной площадке №1 являются *Harpalus rufipes*, *Anisodactylus binotatus* и *Amara aenea*. Доминантными видами на учетной площадке №2 являются *Harpalus rufipes*, *Amara aenea* и *Anisodactylus binotatus*.

РАДИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДОЗООБРАЗУЮЩИХ ПРОДУКТОВ В ОВОЩНОМ ДЕТСКОМ ПИТАНИИ ТОРГОВОГО ЗНАКА «МАЛЕНЬКОЕ СЧАСТЬЕ»

Якименко А.В.,

магистрант Международного государственного экологического института
имени А.Д. Сахарова БГУ, г. Минск, Республика Беларусь
Научный руководитель – **Батян А.Н.**, доктор мед. наук, профессор

Радиационный контроль продуктов питания в Республике Беларусь осуществляется в целях минимизации последствий облучения населения. Измеряемыми параметрами объектов радиационного контроля являются характеристики факторов внутреннего радиационного воздействия на человека: удельная активность радионуклидов в продуктах питания [1].

Актуальность исследования связана с неблагоприятным, с точки зрения радиационной обстановки, прошлым Республики Беларусь, так как исследования подобного рода позволяют увидеть всю картину радиационного состояния продуктов детского питания, производимых на территории Республики.

Цель исследования – сравнение удельных активностей стронция-90 и цезия-137 в овощном детском питании ТЗ «Маленькое счастье» с нормативными значениями.

Материал и методы. Материалом исследования служили продукты для детского питания, производимые в Республике Беларусь. Согласно приложению 4 к техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011) о допустимых уровнях радионуклидов цезия-137 и стронция-90 для продуктов детского питания в готовом для употребления виде устанавливается допустимый уровень активности цезия-137 в 40 Бк/кг(л), а также допустимый удельный уровень активности стронция-90 в 25 Бк/кг(л) [2]. Соответствие данному регламенту проверяется путем определения удельной активности радионуклидов цезия-137 и стронция-90 по МВИ 114-94 и ГОСТ 32163-2013.

Результаты и их обсуждение. В таблице приведены средние значения показателей удельной активности цезия-137 и стронция-90 в различных продуктах овощного детского питания ТЗ «Маленькое счастье». Показатели удельной активности цезия-137 и стронция-90 сильно варьируются от вида овоща, входящего в состав, самый большой показатель по активности стронция-137 имеет пюре из тыквы, а наибольшее значение показателя удельной активности стронция-90 в составном пюре из кабачков, картофеля и моркови. Однако, все показатели удельной активности обоих исследуемых радионуклидов находятся в норме относительно требований ТР ТС 021-2011.