

УДК 688.426

**ПРОБЛЕМА ИСКУССТВЕННЫХ ЦВЕТОВ
В БЕЛАРУСИ**

М. А. ПИЛЕЦКАЯ

Научный руководитель – Кулага А. Н.,
преподаватель экономических дисциплин
Столинский государственный аграрно-экономический колледж
Столин, Беларусь

Ежегодно на кладбищах в Беларуси оказывается более 1 млн пластиковых цветов. Они загрязняют землю, воздух и воду вредными веществами. Разлагаются такие цветы 100–500 лет. Сердцевины цветов и мелкий декор могут изготавливаться из пенопласта, окрашенного или нет. Пенопласт при нагревании (например, на солнце) может выделять канцерогенное вещество – стирол.

Приобретая искусственные цветы, мы покупаем мусор, который впоследствии наносит вред природе, выделяя токсичные вещества, загрязняя почву, воздух и грунтовые воды. Когда искусственные цветы приходят в негодность, люди их выбрасывают, а срок их разложения – от 100 до 500 лет. Вторичной переработке они не подлежат.

Их лепестки делают из синтетических тканей (полиэстер, латекс, органза) и обрабатывают различными химическими составами для придания пластичности и стойкости. Для окрашивания чаще всего используют анилиновые краски, представляющие собой достаточно токсичные соединения (оказывают негативное воздействие на здоровье, вызывая головокружение, головную боль, слабость). Стебли, бутоны и другие декоративные элементы искусственных цветов изготавливают из пластика (чаще всего ПВХ, который также довольно токсичен), сердцевину и мелкие украшения – из пенопласта (при нагревании выделяет канцерогенное вещество – стирол).

Актуальность работы заключается в чрезмерном использовании населением для украшения могил искусственных цветов, которые, в свою очередь, через несколько месяцев оказываются на свалке, принося при этом колоссальный урон окружающей среде.

Цель работы – снизить спрос на вредные искусственные цветы путем предоставления альтернатив (живые и биоразлагаемые цветы).

В Республике Беларусь активно развивается «зеленая» экономика, одним из принципов которой является устойчивое и эффективное использование ресурсов, потребление и производство. Цели устойчивого развития также актуальны, наш проект соответствует ЦУР 12 «Ответственное потребление и производство».

Производителями искусственных цветов в Республике Беларусь являются: ООО «Клевер Сегмент», ООО «МосКомп», ЧПГУП «Флоринтерра», ООО «Цвет плюс», ЧПУП «Натритуалплюс», ЧТПУП «Урангея», ООО «Феанта».

Конечно, искусственные цветы – это традиция, от которой так просто не уйти. Многие люди даже не догадываются об экологическом состоянии планеты. Это и является одной из главных проблем перехода на экологически чистые товары.

Для достижения поставленной цели мы предлагаем производить биоразлагаемые цветы. Вы можете увидеть модель Остервальдера нашей бизнес-идеи на рисунке 1.








<p>Основные партнеры </p> <ul style="list-style-type: none"> • Поставщики искусственных цветов в РБ • Rodenburg Polymers - поставщик биополимеров 	<p>Основные направления деятельности </p> <ul style="list-style-type: none"> • Производство эко-цветов; • Внедрение на рынок новых видов искусственных цветов; • Взаимоотношения с партнерами <p>Основные ресурсы </p> <ul style="list-style-type: none"> • Персонал • Финансы • Сырье • Здание • Оборудование • Складское помещение 	<p>Предлагаемые преимущества </p> <ul style="list-style-type: none"> • Экологически чистый продукт • Новизна • Конкурентоспособность 	<p>Отношения с клиентами </p> <ul style="list-style-type: none"> • Instagram • Самообслуживание • Автоматизированное обслуживание <p>Каналы </p> <ul style="list-style-type: none"> • Онлайн-продажи • Заказ по телефону 	<p>Сегменты клиентов </p> <ul style="list-style-type: none"> • Ритуальные магазины • Ритуальный сервис
<p>Структура расходов</p> <ul style="list-style-type: none"> • Закупка расходных материалов • Заработная плата персоналу • Аренда • Налоги 		<p>Потоки выручки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Доходы от продаж 		

Рис. 1. Модель Остервальдера

Мы предлагаем производителям и потребителям альтернативу – венки и букеты живых цветов, цветы в горшках и кашпо, а также искусственные цветы из биоразлагаемых материалов.

Производителем биополимеров и нашим поставщиком станет голландская компания Rodenburg Polymers.

Продукты, изготовленные из биопластиков Solanyl (полимер на основе пшеничных зерен и очисток картофеля), можно **компостировать** в конце жизненного цикла продукта. В процессе компостирования биоразлагаемая смола превращается в углерод, который затем может быть возвращен в почву в качестве источника энергии для растений. Этот процесс помогает устранить отходы, обычно предназначенные для захоронения, предоставляя вашему сообществу устойчивый вариант утилизации отходов. В компосте этот биополимер разлагается менее чем за 12 недель, что соответствует Европейскому стандарту EN 13432, причем время полного разложения зависит от его состава и технологии получения, а также от условий окружающей среды.

Наша компания будет участвовать в этом углеродно нейтральном цикле, создавая экоцветы из биополимеров Solanyl. Стоимость Solanyl – несколько более 1 евро/кг, и это обещает ему неплохие перспективы.

В таблице 1 приведена характеристика биоразлагаемых пластиков на основе природных полимеров.

Таблица 1

Характеристика биоразлагаемых пластиков
на основе природных полимеров

Торговая марка, состав	Фирма-изготовитель, страна	Краткая характеристика материала
Solanyl	Rodenburg Polymers (Голландия)	По своим физико-механическим характеристикам он близок к ПП и ПС. В компосте этот биополимер разлагается менее чем за 12 недель

Окончание табл. 1

Торговая марка, состав	Фирма-изготовитель, страна	Краткая характеристика материала
NatureWorks На основе полимеризации лактида	NatureWorks LLC (США)	
PLA На основе поликонденсации молочной кислоты	Mitsui Toatsu (Япония)	ПЛА по многим свойствам при комнатной температуре близок к ориентированному ПП
Vloflex На основе крахмала и пластификаторов (спиртов, сахара, жиров, воска, алифатических полиэфиров)	Biotec GmbH (Германия)	Пленочный материал, разлагающийся в компосте при температуре 30 °С за 56 дней с образованием продуктов, благоприятных для роста растений
Biopac На основе пластифицированного промышленного крахмала (87–94 %)	Biologische Verpackungssysteme (Германия)	Формируется при температуре 180 °С. Применяется для упаковки хлебобулочных изделий, выпечки, круп, яиц, сухих продовольственных продуктов
Novon На основе крахмала, пластифицированного водой; часто содержит модифицированные производные полисахаридов	Warner-Lambert & Co (США)	По механическим свойствам занимает промежуточное положение между ПС и ПЭ. Полностью биодegradирует в присутствии влаги как по аэробному, так и по анаэробному механизму. Ассортимент выпускаемой продукции: одноразовая посуда, коробки для яиц и многое другое