


Разработка технологии получения биоразлагаемых материалов на основе крахмала

Македон Анжелика



Использование вторичного сырья для упаковки

Модифицированный крахмал безопасен при утилизации, а такие добавки как свекловичный жом улучшают характеристики конечной упаковки

Почему эта тема актуальна?

Около 40 % бытового мусора занимает пластиковая упаковка от еды. Существующие биоразлагаемые аналоги не обладают такими характеристиками, чтобы сократить количество полиэтилена

Типы биоразлагаемого пластика

	ИЗ ИСКОПАЕМОГО СЫРЬЯ	ИЗ ПРИРОДНОГО СЫРЬЯ
НЕБИОРАЗЛАГАЕМЫЕ	<p>ТРАДИЦИОННЫЕ ПОЛИМЕРЫ (ПЭ, ПП, ПЭТФ, ПВХ, ПС, ПУ, и т.п.)</p>	<p>ТРАДИЦИОННЫЕ ПОЛИМЕРЫ Из биоэтилена, био-МЭГ или био-1,4-бутандиола (био-ПЭ, био-ПЭТФ, био-ПБТФ, био-ПВХ) + Полиамид-11</p>
БИОРАЗЛАГАЕМЫЕ	<p>PBAT, PBS, PCL, PVAL, PGA</p> <p>ТРАДИЦИОННЫЕ ПЛАСТИКИ С БИОРАЗЛАГАЮЩИМИСЯ ДОБАВКАМИ</p> <p>ТРАДИЦИОННЫЕ ПЛАСТИКИ, СОПОЛИМЕРИЗОВАННЫЕ С ГИДРОЛИТИЧЕСКИ НЕСТОЙКИМИ КОМПОНЕНТАМИ</p>	<p>ПОЛИМЕР ВСТРЕЧАЕТСЯ В ПРИРОДЕ Полимеры на основе крахмала, целлюлозы</p> <p>ПРОДУКТ БАКТЕРИЙ - ПОЛИМЕР РНА, другие полиэферы</p> <p>ПРОДУКТ БАКТЕРИЙ - МОНОМЕР PLA</p>

На что ещё повлияет разработка?

***Проблема утилизации
свекловичного жома***

***Пищевая
промышленность
категории
экопродуктов***

***Развитие внутреннего
рынка упаковочных
материалов***

Технология

В крахмал добавляются пластификаторы для увеличения пластичности, упругости. Целлюлоза увеличивает объем выхода продукции и выполняет функцию каркаса в структуре пластика. Подготовленную смесь загружают в экструдер, а затем изготавливают упаковку нужных форм.

Спасибо за внимание
