

Wastewater Solutions

Novozymes BioRemove™ 3200

Application Sheet/ Применение

BioRemove 3200 является биологически разработанной комбинацией полезных микроорганизмов, которые выборочно адаптированы для применения в очистных сооружениях предприятий пищевой промышленности, сточные воды которых содержат жиры, масла, смазки и т.д.. BioRemove 3200 содержит микроорганизмы, которые были запатентованы за свою исключительную способность разрушать жир. BioRemove 3200 является эффективным в самых разнообразных направлениях пищевой промышленности, включая мясо, молочную промышленность, хлебо-булочную, производство выпечки, напитков, переработки овощей, и других, имеющих повышенный уровень жиров в системе сточных вод.

Benefits/ Инструкция

Жир является проблемой во многих системах сточных вод. Вследствие его медленной естественной деградации, высокого БПК, и нерастворимости в воде, жир имеет тенденцию накапливаться в системах сбора, а также в системе очистки сточных вод. Нарастивание жира может блокировать потоки сточных вод, снизить эффективность очистки, способствовать росту нитчатых, повышенному пенообразованию, и вызвать неприятные запахи.

Жир прежде всего состоит из больших водно-нерастворимых молекул триглицерида (Рис. 1). Эти триглицериды состоят из глицерина и трех жирных кислот (обычно пальмитиновые, стеариновые, и олеиновые кислоты). Многие естественные микроорганизмы обладают способностью производить внеклеточные ферменты для расщепления жирных кислот из триглицеридов, но не многие организмы обладают способностью к дальнейшему разрушению этих жирных кислот. В результате эффективность удаления БПК, может уменьшаться, рН фактор понижается с кислотным нарастиванием, и некоторые из этих жирных кислот классифицируются как вредные ароматы..

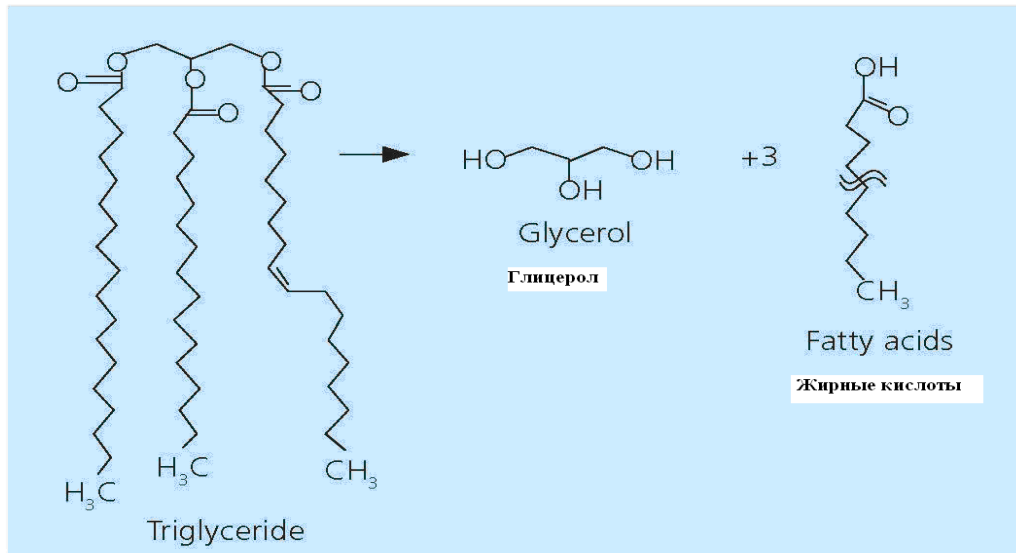


Рис. 1. Структура триглицерида.

BioRemove 3200 содержит запатентованный состав микроорганизмов для повышения деградации жира и жирных кислот (патент США №. 6818211 B2). BioRemove 3200 предотвращает накопления жира и минимизирует затраты и усилия для удаления жира. BioRemove 3200 может также снизить концентрацию жира в стоках и предотвратить вспышки нитчатых бактерий *Nocardia* или *Microthrix*. Полная деградация летучих жирных кислот уменьшает риск образования вредных запахов, связанный с расщеплением пищевых отходов.

Performance/ Рабочие характеристики

В результате интенсивного процесса отбора *Novozymes*, тщательно отобрал и запатентовал микроорганизмы BioRemove 3200 за их способность расщеплять жирные кислоты из триглицеридов. Запатентованные *Novozymes* штаммы демонстрируют метаболизм долго-и короткоцепочечных жирных кислот.

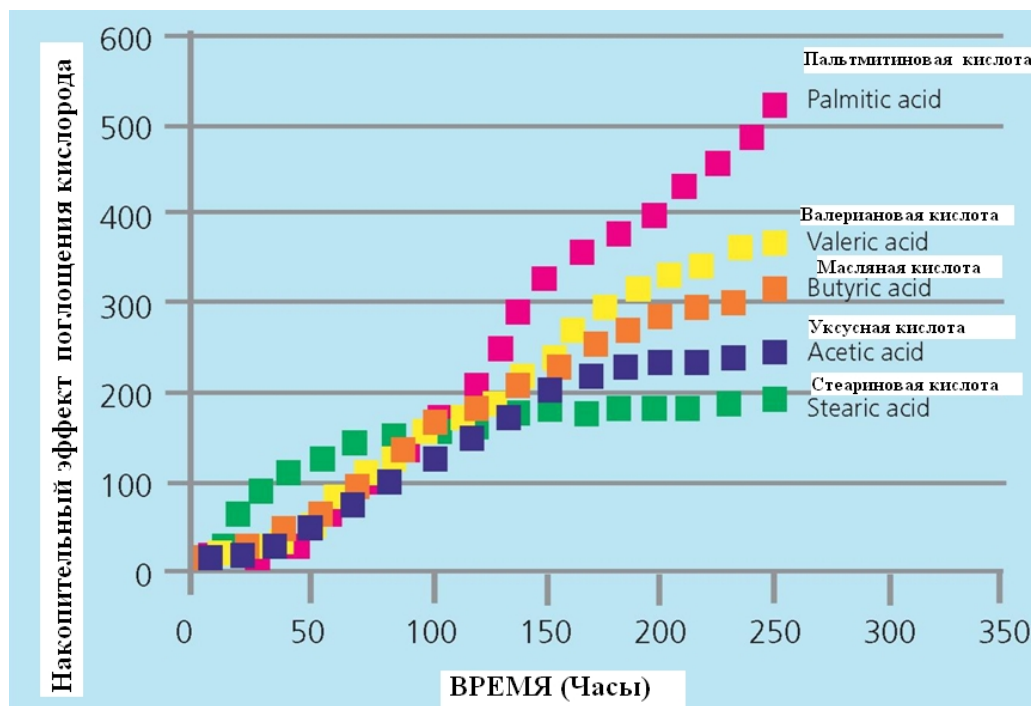


Рис. 2. Результаты респирометрии (Respirometry), показывающие рост на различных долго - и коротко цепочных жирных кислотах.

BioRemove - эффективное решение для деградации жира в сточных водах пищевой промышленности.

ПРИМЕР: Пищевое производство испытывало связанное с жиром вспенивание в аэротенке. Толстая жирная пена покрывала 70-80% поверхности аэротенка, что приводило к дополнительным затратам (высокой стоимости) на пеногаситель, для урегулирования проблем во вторичном отстойнике. Специалисты Новозаймс, оценив ситуацию, пришли к заключению, что микробное сообщество неспособно самостоятельно справиться с нагрузкой жира. Производство начало программу с BioRemove 3200, который был разработан, для увеличения способности микробного сообщества деградировать жир. В пределах одного возраста активного ила, BioRemove 3200 деградировал жир таким образом, что только 10-15 % площади поверхности осталось покрыто пеной. Благодаря продолжающемуся регулярному внесению биопрепарата - повысилась эффективность деградации жира, колония микроорганизмов улучшилась настолько, что необходимость в пеногасителе была ликвидирована.



Рис. 3. Перед использованием BioRemove™ 3200.



Рис. 4. С использованием BioRemove™ 3200.

Рекомендации по использованию

BioRemove 3200 может быть использован для различных применений:

- для поддержания здоровья микробного сообщества - как суточная доза в аэротенк,
- дозировать чтобы минимизировать наращивание жира в таких областях, как головные сооружения, DAF, или первичный отстойник,
- использоваться (с повышенными дозировками) при высоких нагрузках жира, и для посева во время запуска производства.

Микроорганизмы в 3200 BioRemove функционируют в диапазоне pH 4.5-8.5, с оптимальным значением около 7,0. Температура сточных вод влияет на деятельность, с примерным удвоением максимальной скорости роста на каждые 10 ° C, до приблизительно верхнего предела температуры 45 ° C

Дозировка BioRemove 3200 зависит от объема биологического реактора, жировой загрузки и количества жирового вещества накопленного в системе. В начальный период посева - используется увеличенная доза для быстрого создания необходимого количества микроорганизмов в системе. Когда микробное сообщество должным образом сформировано, необходимо регулярное дозирование для поддержания ускоренного уровня биологической активности.

Характеристики продукции

BioRemove 3200 доступен в виде сухого коричневого порошка.

Безопасность, обработки и хранения

Хранить в прохладном, сухом месте. Избегайте вдыхания пыли. Тщательно мойте руки водой с мылом после работы. Избегайте попадания в глаза.



123007 Москва, ул. Розанова 10 стр.1. т/ф (495) 380-31-83/84

www.biokhim.com

e-mail: inmail@biokhim.com

Компания Novozymes является мировым лидером в области биоинноваций. Вместе с клиентами из различных отраслей промышленности мы разрабатываем биологические решения будущего, способствуя процветанию бизнеса наших клиентов и более рациональному использованию ресурсов планеты. Более подробная информация приводится на сайте www.novozymes.com