

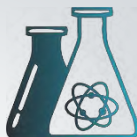


SWSU Case Championship 2021

Всероссийский чемпионат по решению инженерных кейсов



Секция



ХимТех
.....

Кейс



Контроль
микробиологических
показателей
.....

Кейс от компании



ГРУППА КОМПАНИЙ
СОДРУЖЕСТВО

ГК «Содружество» в России – быстроразвивающаяся агропромышленная компания. У нас есть все качества, необходимые для успеха – они позволяют нам выводить на быстроразвивающиеся рынки животные и растительные протеины, соответствующие самым высоким стандартам качества.

Деятельность компании сконцентрирована на переработке соевых бобов и рапса, предоставлении широкого спектра логистических услуг, закупке зерновых и масличных культур, дистрибуции продукции до конечного потребителя.

Современная и развитая логистическая инфраструктура обеспечивает поставки продукции в любой день, в любой регион самой большой страны на земле. Эти факторы определяют стабильный и органичный рост компании.





В любой готовой продукции, предназначенной для питания как человека, так и животных, в обязательном порядке контролируются микробиологические показатели. В частности, при производстве соевых белковых концентратов продукция должна соответствовать установленным критериям качества. /Соевый белковый концентрат (soy protein concentrate, SPC) - это очищенный белковый продукт, содержащий от 62 до 70% сырого протеина на а.с.в. SPC вырабатывается из шрота соевого пищевого "Белый лепесток", который в процессе экстракции освобождается от растворимых углеводов. При этом сохраняется высокая степень усвояемости белка и доступности аминокислот./ Для обеспечения безопасности готовой продукции (SPC) регулярно проводятся зачистки и дезинфекция оборудования. Критической контрольной точкой производства безопасной продукции является тепловая обработка готовой продукции и обеспечение условий хранения.

Проблема:

При нарушении условий хранения готовой продукции (соевых белковых концентратов) качество продукции снижается и не соответствует установленным критериям.





Критерии качества, установленные при производстве соевых белковых концентратов

Допустимые органолептические показатели:

1. Внешний вид: однородный, с различной степенью помола;
2. Цвет: от светло-кремового до светло-желтого или светло-бежевого;
3. Запах: свойственный соевым белковым продуктам, без посторонних запахов.

Допустимые физико-химические показатели:

1. Массовая доля влаги и летучих веществ, %, не более: 10,0;
2. Массовая доля сырого протеина при фактической влажности, %, не менее: 56-63,0 (в зависимости от марки SPC);
3. Массовая доля сырого жира в пересчете на а.с.в., %, не более: 1,5;
4. Массовая доля сырой золы в пересчете на а.с.в., %, не более: 7,5;
5. Массовая доля сырой клетчатки в пересчете на а.с.в., %, не более: 5

Допустимые микробиологические показатели:

1. Количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов, КОЕ/г продукта: не более $5,0 \times 10^4$
2. Бактерии группы кишечных палочек (колиформы) в 0,1 г продукта: Не допускаются
3. Наличие патогенных микроорганизмов в т.ч. сальмонеллы в 25 г: Не допускается
4. *Staphylococcus aureus* в 0,1 г продукта: Не допускается
5. Плесени, КОЕ/г продукта: не более 100
6. Дрожжи КОЕ/г продукта: не более 100
7. Сульфитредуцирующие клостридии в 0,1 г продукта: Не допускаются

Параметры хранения готовой продукции определены требованиями ТУ 10.41.41-008-15323453-2013.





- Проведите анализ литературы в открытых источниках;
- Разработайте план действий для определения оптимальных условий хранения готовой продукции;
- Определите на основании имеющихся в открытых источниках данных оптимальную температуру тепловой обработки материала;
- Оцените на основании имеющихся данных влияние влажности готовой продукции на сроки ее хранения;
- Представьте обоснованные выводы по итогам анализа.



Презентация Microsoft Office PowerPoint не более **20** слайдов формата **A3**, включая:

Слайд 1. Титульный слайд, который должен содержать следующую информацию: название кейса, логотип команды, ФИО капитана, ВУЗ, контакты.

Слайд 2. Представление команды: фотография, ФИО, специальность, курс, опыт участия в других кейс-чемпионатах каждого участника. Дополнительная информация о профессиональных компетенциях участников и достижениях команды.

Основными критериями оценки представленных на конкурс решений являются:

- *реализуемость решения*
- *проработанность решения*
- *оценка экономического эффекта*
- *оригинальность и инновационность*
- *презентация*

