



# SWSU Case Championship 2021

Всероссийский чемпионат по решению инженерных кейсов



**Секция**



**ХимТех**

**Кейс**



Влияние pH растворителя  
на аминокислотный  
состав

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.



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. Технологическая схема производства соевых белковых концентратов предусматривает обработку соевого шрота «Белый лепесток» водно-спиртовым раствором. Соевый шрот «Белый лепесток» — это измельченные сплюснутые соевые бобы, из которых извлекли масло, а в сухом остатке которых остается протеин, витамины, микроэлементы, макроэлементы, олигосахариды. В процессе обработки такого материала водно-спиртовым раствором удаляются растворимые углеводы (олигосахариды: сахароза, стахиоза и рафиноза).



Типовой аминокислотный состав (% при фактической влажности, показатели соответствуют сырому протеину 65% при фактической влажности):

1. Лизин: 4,15
2. Метионин: 0,92
3. Триптофан: 0,86
4. Треонин: 2,58
5. Цистеин: 0,63
6. Аланин: 2,95
7. Гистидин: 1,71

8. Изолейцин: 2,92
9. Лейцин: 5,32
10. Аспарагиновая кислота: 7,62
11. Глицин: 2,86
12. Фенилаланин: 3,56
13. Глутаминовая кислота: 12,9
14. Пролин: 3,48
15. Тирозин: 2,51
16. Валин: 3,22
17. Серин: 3,61



- Проведите анализ литературы в открытых источниках;
- Определите на основании имеющихся в открытых источниках данных роли водной и спиртовой части растворителя в технологии;
- Определите на основании имеющихся в открытых источниках данных, с чем связан выбор растворителя в данной технологии;
- Разработайте план действий по определению влияния pH растворителя на аминокислотный состав в соевом белковом концентрате;
- 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*

