КАЗАНСКИЙ ГАУ • АКСЕЛЕРАЦИОННАЯ ПРОГРАММА

Разработка технологии овсяного напитка с пробиотиками на основе отечественных штаммов микроорганизмов



ЛИДЕР КОМАНДЫ

Полякова Анастасия Анатольевна

Студентка 1 курса Казанского ГАУ • +7 917 874-27-95

ПРОБЛЕМА

На рынке РФ остро не хватает доступных отечественных растительных продуктов с живыми пробиотиками

15–20%

≈ 21,9–29,2 млн человек

из 146 млн жителей РФ имеют непереносимость лактозы

+20–25%

≈ +2–2,5 млн человек в год

рост рынка ЗОЖ при условной базе 10 млн потребителей

до 50%

≈ 73 млн человек

из 146 млн переплачивают за импорт; производители теряют до 20% маржи

Как решают сейчас

Дорогие импортные аналоги (Alpro, Oatly), БАДы или полный отказ от кисломолочных продуктов

Почему это хуже

Импорт дорогой и зависит от логистики, БАДы не заменяют пищевой продукт, вкусных локальных альтернатив нет

РЕШЕНИЕ

Функциональный овсяный напиток с пробиотиками из локального сырья

Рецептура опытной партии (~1,1 л)

Компонент	Количество
Овсяное молоко	1030 мл
Инулин (пребиотик)	28 г
Сахар (активатор дрожжей)	20 г
Пектин (стабилизатор)	4 г
Ксантан (загуститель 0,2%)	2 г
Закваска Kefir DC (инокулят)	0,5 г



РЕШЕНИЕ • ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Четыре этапа, отработанные в лаборатории

1

Инокулят

100 мл молока (25–28 °C) + закваска → 4–6 часов

2

Пастеризация

Молоко + инулин, пектин, сахар, ксантан. Нагрев до 80–85 °C (10 мин) → охлаждение до 25–28 °C

3

Ферментация

Внесение инокулята (25 мл на банку), термостат при 28 °C на всю ночь

4

Созревание

Холодильник (4 °C) на 2 часа для стабилизации

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЯДРО

Три компонента соединяются в ядро продукта

Овсяное молоко

Закваска Kefir DC

Стабилизаторы



Ядро

ферментация + коллоидная стабилизация



Готовый продукт

Живые пробиотики, кефирный вкус, лёгкая газация, густая текстура без расслоения

Направленная ферментация

Симбиотическая закваска Kefir DC: бактерии + дрожжи

Коллоидная стабилизация

Ксантан 0,2% + пектин + инулин: синерезис < 10%

Критические технологии

Пищевая биотехнология и микробиология; функциональные продукты питания

КОНКУРЕНТЫ И АНАЛОГИ

Единственный пищевой продукт с пробиотиками и пребиотиками на 100% российской основе

Характеристика	Наша разработка	Nemoloko (РФ)	Oatly (Швеция)	БАДы (Linex и др.)
Живые пробиотики	Да (Kefir DC)	Нет	Нет	Да (в капсулах)
Пребиотики (инулин)	Да (28 г на партию)	Нет	Нет	Часто отсутствуют
Импортозамещение	100% РФ	Высокое	Низкое (импорт)	Зависит от бренда
Формат	Продукт питания	Продукт питания	Продукт питания	Лекарство / БАД

B2C

Горожане 25–45 лет: ЗОЖ и непереносимость лактозы

B2B

Локальные ЗОЖ-кафе и кофейни (для смузи)

Каналы продаж

Магазины здорового питания, маркетплейсы (Ozon Fresh) и HoReCa

Цель на 2 года

0,1–0,5%

ниши безлактозных продуктов

Ниша: **1,19 млн литров**

Наша цель: **1 190–5 950 л**

3 200–16 100 банок по 370 мл

Рынок растительных альтернатив растёт на **20–25% в год**

КОМАНДА

Девять студентов 1 курса Казанского ГАУ

Полякова Анастасия лидер команды

Гаджиева Айла

Махмутова Айгизя

Кузьмина Алиса

Гараева Дина

Шарафутдинова Аделя

Муллина Анастасия

Терентьев Вячеслав

Нужина Софья



Команда в лаборатории КГАУ

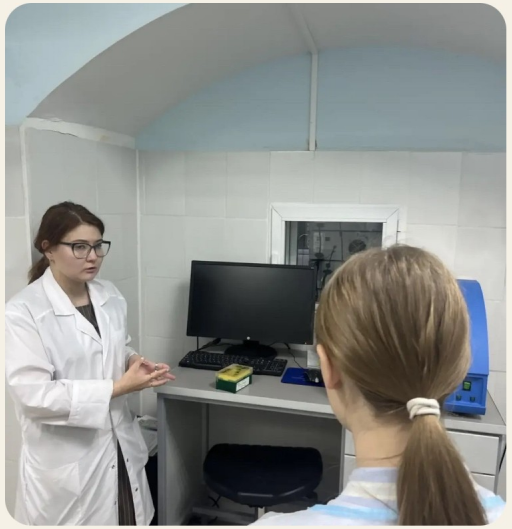
УРОВЕНЬ ГОТОВНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ

Сейчас проект на TRL 4: прототип подтверждён в лаборатории

1–3	**Концепция • выполнено.** CustDev, смета, анализ рынка
4	**Прототип • текущий уровень.** Отработана рецептура, ферментация в банках 0,39 л (370 мл, инокулят 25 мл), подтверждён синерезис 10%
5–6	**Пилотирование • план.** Тест сроков хранения, слепые дегустации
7–8	**Опытное производство.** Поиск контрактного производителя







ПРОГРЕСС ЗА ВРЕМЯ АКСЕЛЕРАЦИИ

От общей идеи к рабочей технологии

Категория	До программы	После программы
Технология (TRL)	TRL 1–2: только общая идея, рецептуры нет	TRL 4: рецептура и технология отработаны в лаборатории, подобраны стабилизаторы (синерезис 10%), успешные тесты ферментации
Производство	Не было понимания технологии, оборудования и состава	Смета закупок, пошаговый протокол (инокулят, пастеризация, ферментация), проведена варка в лаборатории
Рынок	Не было понимания ЦА и стоимости продукта	Проведён CustDev, определена ЦА (ЗОЖ, непереносимость лактозы), сформирована бизнес-модель и просчитана экономика
Партнёрства	Не было контактов с поставщиками и рынком	Налажены контакты с поставщиками специфических ингредиентов, определены потенциальные B2B-партнёры

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

Мы не просто нарисовали презентацию — мы реально сварили этот продукт

370 мл
продукта в банке

25 мл
инокулята на банку

10%
синерезис



Ферментация в термостате при 28 °C

ПЛАНЫ РАЗВИТИЯ

Следующие шаги

R&D

Оптимизация вкуса, тестирование сроков хранения в банках 0,39 л

Интеллектуальная собственность

Патентование рецептуры овсяного напитка с Kefir DC

Маркетинг

Дегустации, пилотные продажи в ЗОЖ-кафе

Инвестиции

Заявка на грант «Студенческий стартап» для закупки оборудования

Спасибо за внимание!

Овсяный напиток с пробиотиками • команда Казанского ГАУ

Лидер проекта: Полякова Анастасия • +7 917 874-27-95