

Мировые тенденции в Переработке Молока



■ Ingredients ■ Research ■ Concepts ■ Consultancy ■ Production | *for the dairy industry*

Петр Згужыньски (Piotr Zgórzyński)

X DAIRY OLIMPICS

Сочи 2018



CSK food enrichment Poland

Образование

:Технология пищевых продуктов Университет Ольштын
:MBA Dominican University Chicago

Опыт

:LACPOL 1982-1992
:AGROMARKET 1992-1998
:CSK food enrichment 1998 – 2018

Piotr Zgórzyński

Во что верят клиенты...



CREAMY
BREAKFAST
NUTRITIOUS
COOKIES CREAM WHOLE MILK

PROTEIN
CHEESE

COW

SKIM MILK
DAIRY FARMS
VITAMIN D

SWEET
CHILLED MILK

WHITE

CLEAN
HIGH QUALITY
ENERGISING

CEREAL

COFFEE REFRESHING CHOCOLATE DELICIOUS

SMOOTH
BUTTER
LIQUID
FARM
UNHEALTHY

HEALTHY

CHILDHOOD
TETRA PAK
FAT
SOY MILK

NATURE
KIDS
ENJOYABLE

CALCIUM

TASTY
YOGHURT
DESSERTS

Во что верят клиенты...



- Молочные продукты полезны для здоровья, они особенно ценятся также в Китае.
- Молочные продукты должны быть свежими и натуральными, не содержать консервантов и других искусственных добавок.
- Молочные продукты приятны на вкус, являются хорошим источником кальция и других питательных веществ.

Отрицательные стереотипы

- Сухое молоко - это «химия»
- Лактоза - главный аллерген
- Сыры = химические консерванты
- Масло = нездоровый жир
- Молочные продукты создаются из «восстановленного» молока

Сухое молоко это не химический продукт



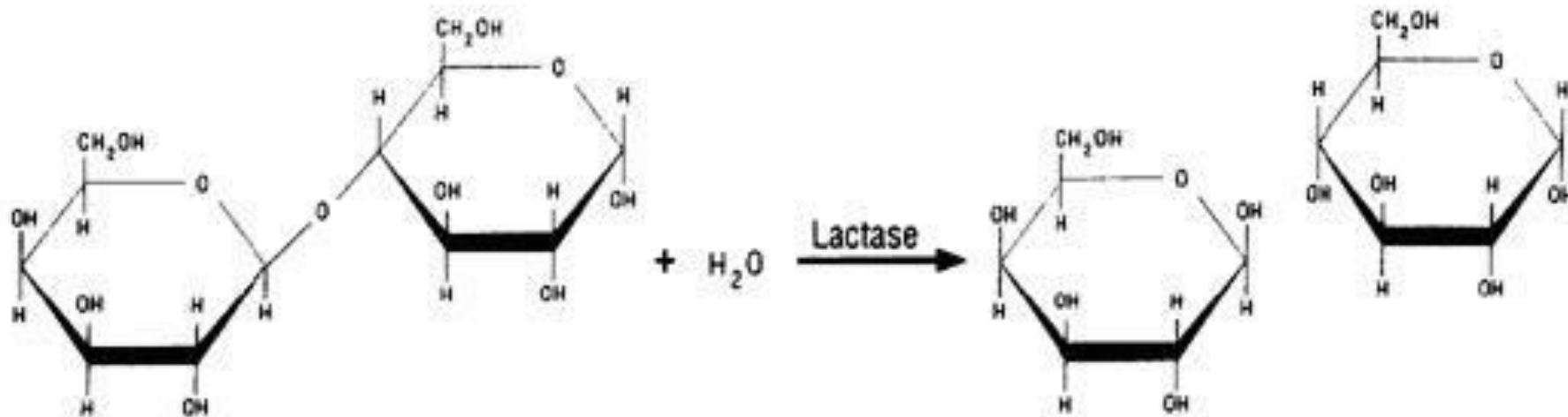
- Сухое молоко производится только из молока.
- Оно является результатом сушки молока, т.е. удаления влаги из молока.
- Никакие дополнительные вещества не применяются во время этого процесса.
- В настоящее время проникновение моющих и дезинфицирующих средств в молоко невозможно.
- В молочном производстве запрещается применять синтетические красители, сахарозаменители и т.п.

Аллергия =
непереносимость???

Аллергия – реакция организма
которая включает иммунологию

**Непереносимость – не включает
иммунологию**

Лактоза



Lactose

+

Water

=

Galactose

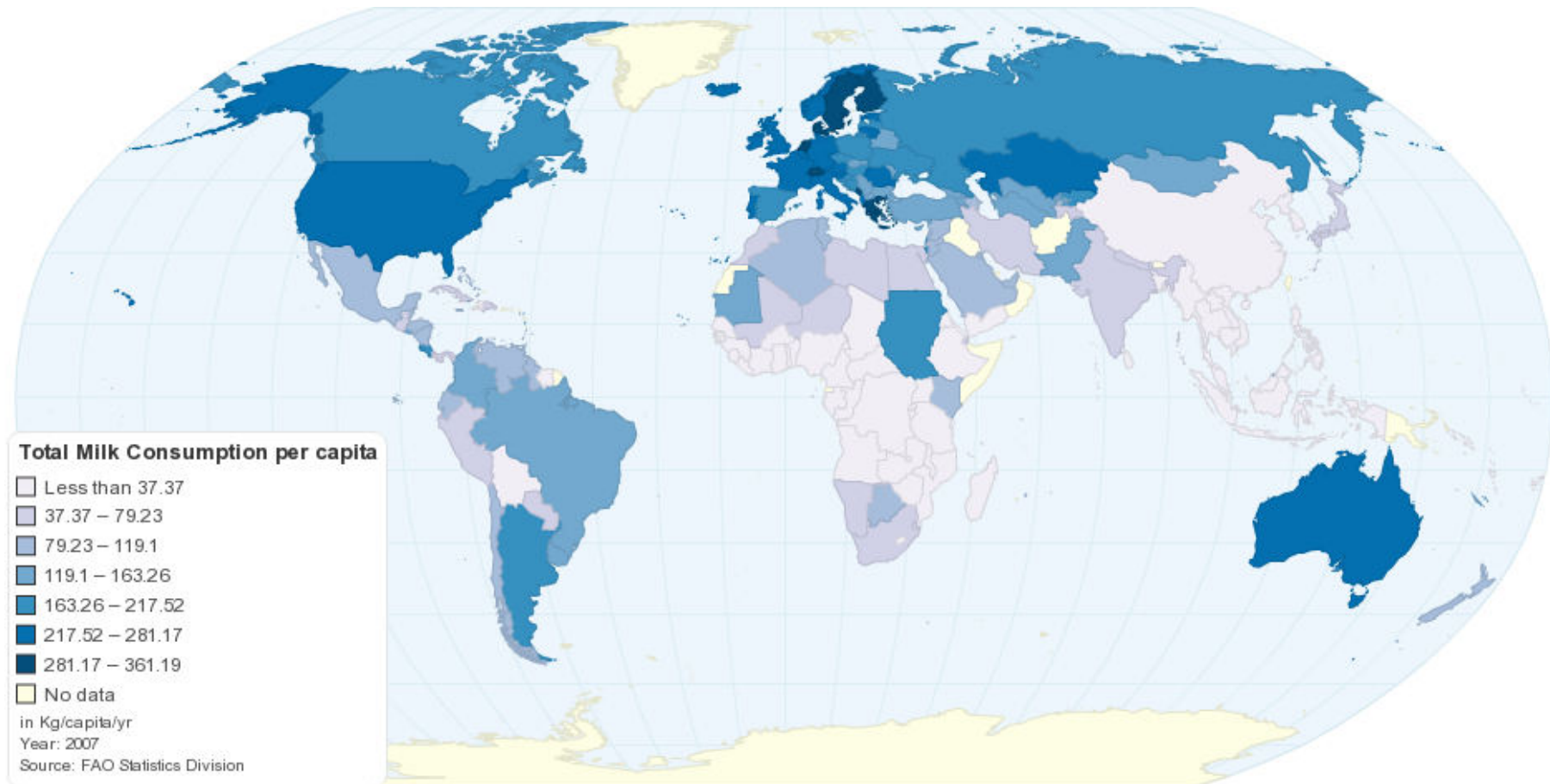
+

Glucose

Содержание лактозы

Обезжиренный творог	3,1
Маложиринный творог	3,2
Высокожиринный творог	2,9
Сыр рикотта	0,2 – 5,1
Сыр моцарелла	0,3 – 3,0
Сыр камамбер	0,0 – 1,8
Сыр бри	0,0 – 2,0
Сыр рокфор	2,0
Зернённый творог	0,6 – 3,5
Сыр сливочный	0,4 – 2,9
Сыр фета	0,5 - 4,1
Сыр эдам	0,0 – 1,4
Сыр гауда	0,0 – 2,2
Сыр швейцарский	0,0 – 2,1
Сыр пармезан	0,0 – 3,2
Сыр тильзитер	0,0 – 1,1
Сыр чеддар	0,0 – 2,1

Потребление молока



Непереносимость лактозы



Worldwide prevalence of lactose intolerance in recent populations (schematic)



«Востановленное молоко»? - это ложь !!!

Современная тенденция - возвращение к традиционным производственным процессам. Ферментационные процессы = самые близкие к природе

Пастеризация молока - 72-74⁰С

Молоко УНТ - положительные и отрицательные стороны

Ультрафильтрованное молоко

Новая тенденция HIPERBARIA



Пастеризация и стерилизация (УНТ)

Низкотемпературная пастеризация

- Находящиеся в молоке сывороточные протеины не перевариваются и остаются в виде нативного белка.
- Образуются Лактоферрин, Лактопероксидаза и Лизоцим.
- Они являются иммуностимуляторами.

Процесс УНТ

- Сывороточные протеины перевариваются.
- Они частично денатурированы.

Созревающие сыры

- Натуральный производственный процесс, основой которого является естественное брожение молочного сахара натуральными молочными бактериями и переобразование белков.
- Устранение антибиотиков.
- Снижение количества жира.
- Отказ от консервантов.
- **Конечный продукт почти не содержит лактозы !**

Созревающие сыры - продление срока годности

Селитра (KNO_3 или $NaNO_3$) – не
используется

Лизоцим

Бактофугирование молока

Гигиена производства !!!

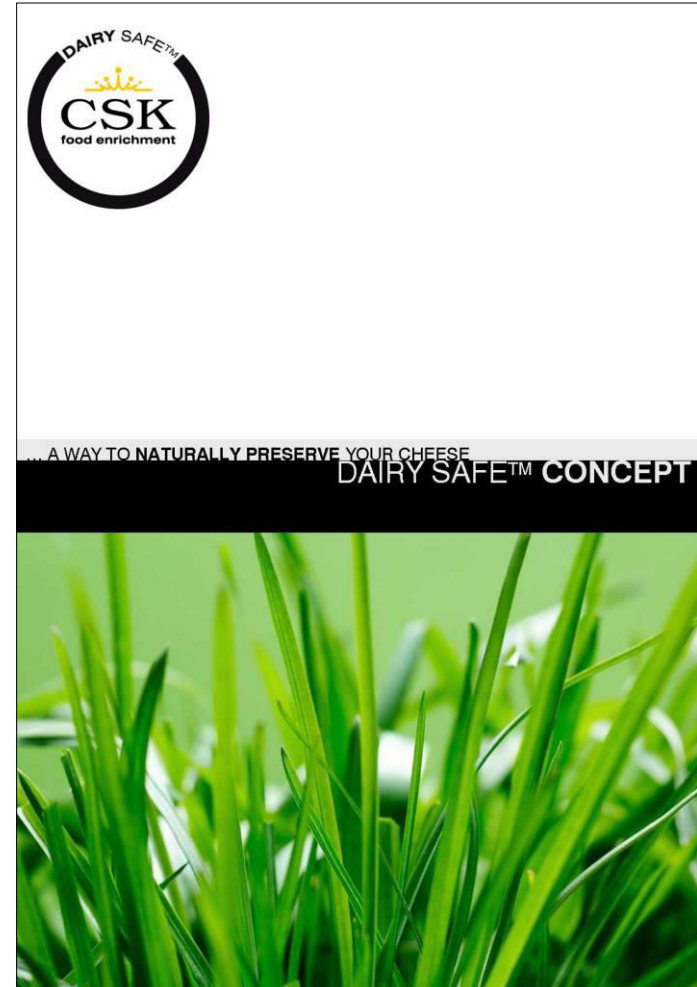
Защитные бактериальные культуры

Концепция Dairy Safe

Dairy Safe™ concept



....Идея натуральной консервации



Ceska[®]-star, Dairy Safe[™]

Бактериальные культуры продуцирующие
НИЗИН



Гауда с
Ceska[®]-star Dairy Safe[™]

Петр Згужиньски - Сочи Семинар

Гауда без
Ceska[®]-star Dairy Safe[™]

17

Низин - Что это такое?

Смертельный для части микроорганизмов пептид

Его продуцируют штаммы *Lactococcus lactis*

Имеет отрицательное влияние на бактерии Грам (+), в том числе:

Clostridia,

Bacillus

Staphylococcus

Listeria

Стабильный при низком уровне pH и высоких температурах

Воздействие низина



Грамположительные бактерии

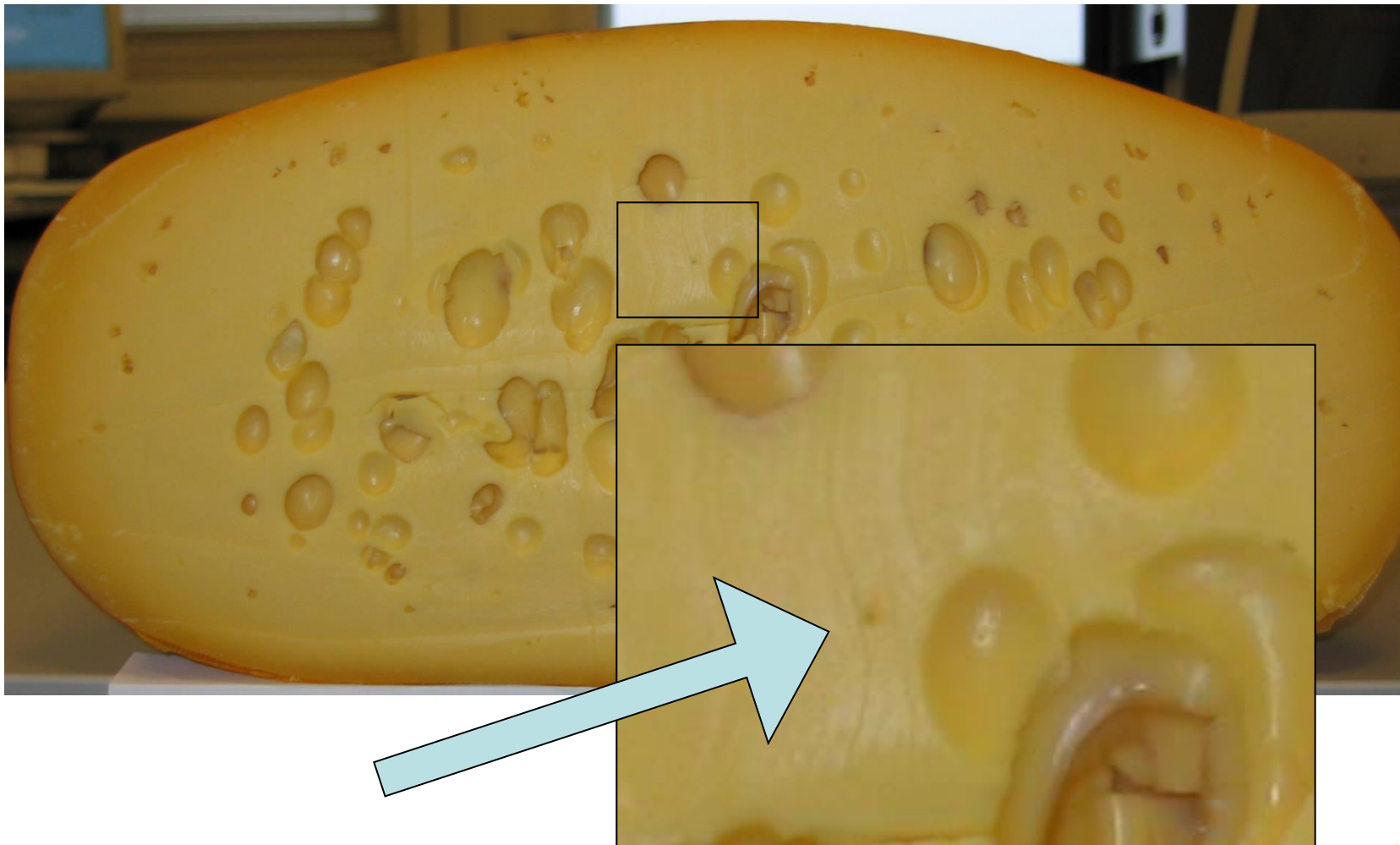
Бактерии маслянокислого брожения

Грамположительные болезнетворные бактерии

стафилоккоки (*Staphylococcus*) стрептококки (*Streptococcus*) столбнячная палочка (*Clostridium tetani*) Клостридии перфрингенс (*Clostridium perfringens*) сибиреязвенные палочки (*Bacillus anthracis*) *Corynebacterium diphtheriae*, Палочка Коха (*Mycobacterium tuberculosis*) Палочка Хансена (*Mycobacterium leprae*)

Мезофильные палочки

Результат маслянокислого брожения



Почему Низин?



Присутствует в сыром молоке

Настолько же «токсичный», как соль

Быстро переваривается ферментами
желудка

Гипоаллергенный

Применяется в пищевой промышленности 40
лет

GRAS - Статус FAO/WHO

Одобрено FDA и ЕС

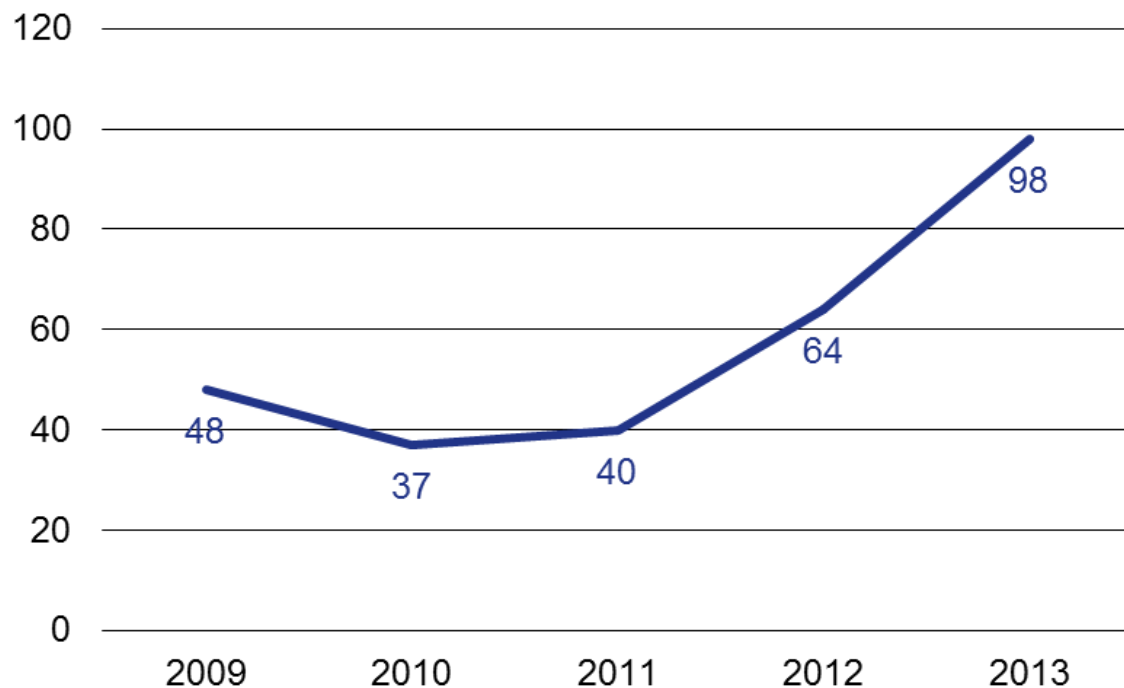
Допустимая дневная доза: 0,13 мг Низина/кг
веса тела (ЕС).

МАСЛО - НАЗАД В ... БУДУЩЕЕ



Тенденция| Возвращение масла

Внедрение новых продуктов содержащих масло
(2009-2013)



Предложение CSK | Возвращение масла



- ✓ Большой рост применения добавок во время производства масла - метод NIZO
- ✓ Получение не кислой пахты
- ✓ Улучшение процесса: более интенсивный вкус и лучший выход



Масло



Калорийность

Масло < маргарин = сало = масло =
оливковое масло

Источник холестерина ?

Источник лактозы ?

Не содержит никаких добавок

Читайте этикетки !!!



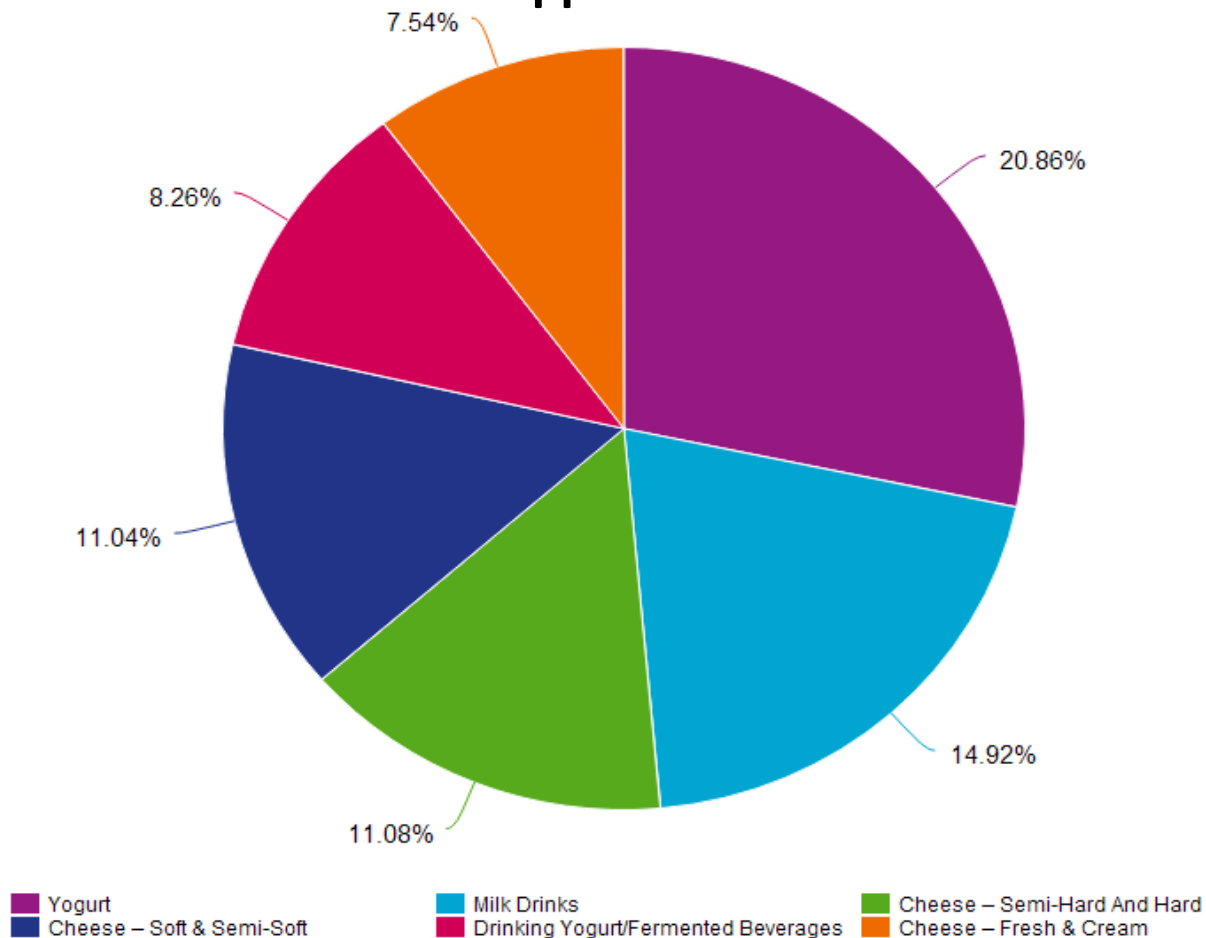
Антиреклама маргарина

- Транс изомеры
- Разного качества растительные жиры
- ???



Инновация молочных продуктов Общемировой уровень

Последние 5 лет

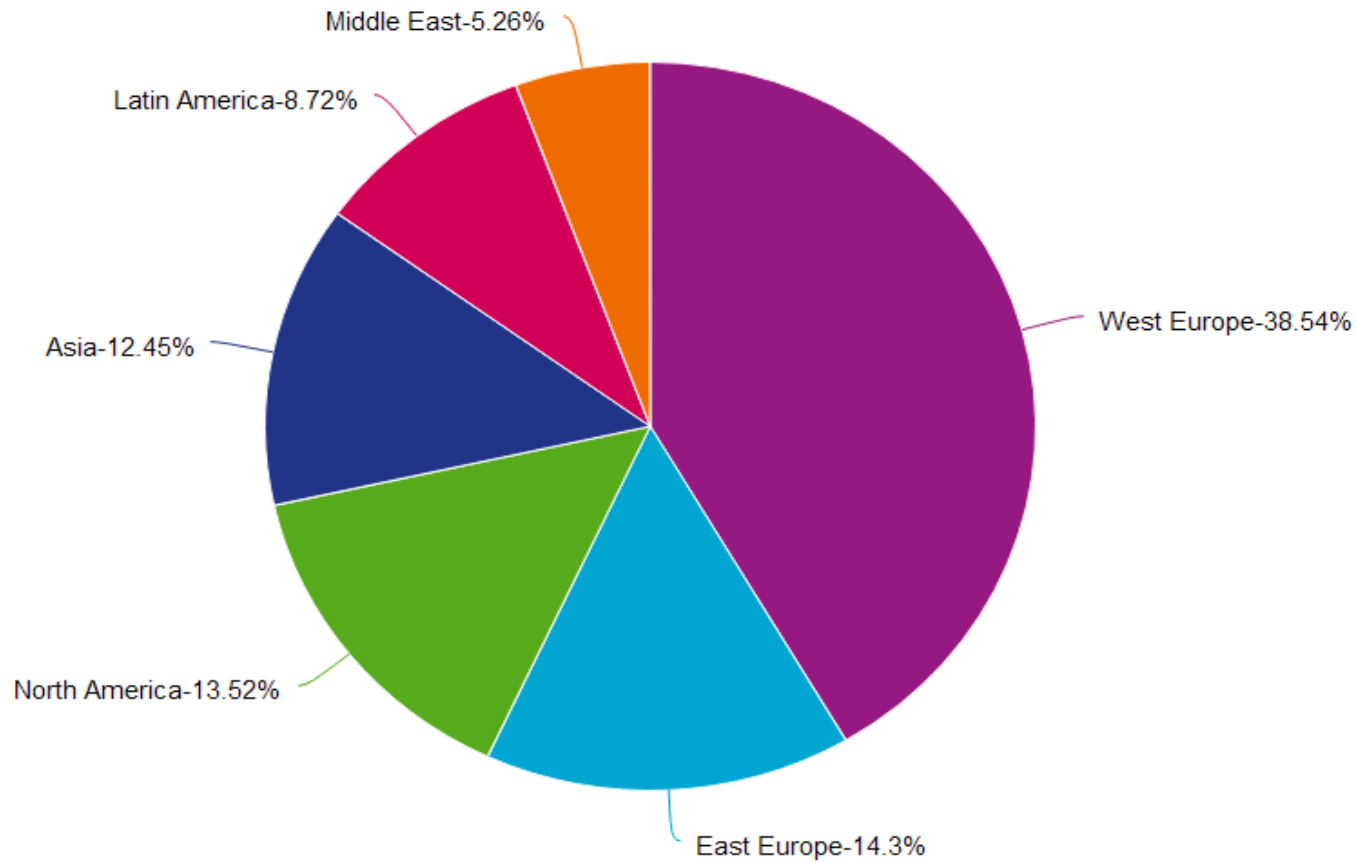


Инновация молочных продуктов

Раздел по регионам



Последние 5 лет



Мировые тренды в переработке молока 2018



- 1 Доступная и понятная этикетка
- 2 Хорошие жиры
- 3 Больше белка
- 4 Богатый и сливочный вкус
- 5 Изысканный вкус



Предложение CSK | К доступной и понятной этикетки

✓ Dairy Safe™ : Натуральная защита



✓ Покрытие CSK: Безопасность подтверждена



Тенденция | К доступной и понятной этикетке



Тенденция | Хорошие жиры



Предложение CSK | Хорошие жиры



✓ Health Plus™ : Улучшение вкуса и консистенции

Улучшение вкуса

- ✓ Более гармоничный вкус
- ✓ Более интенсивный запах
- ✓ Ограниченный горьковатый привкус

Улучшение консистенции

- ✓ Более гладкая
- ✓ Менее резинистая
- ✓ Более вязкая

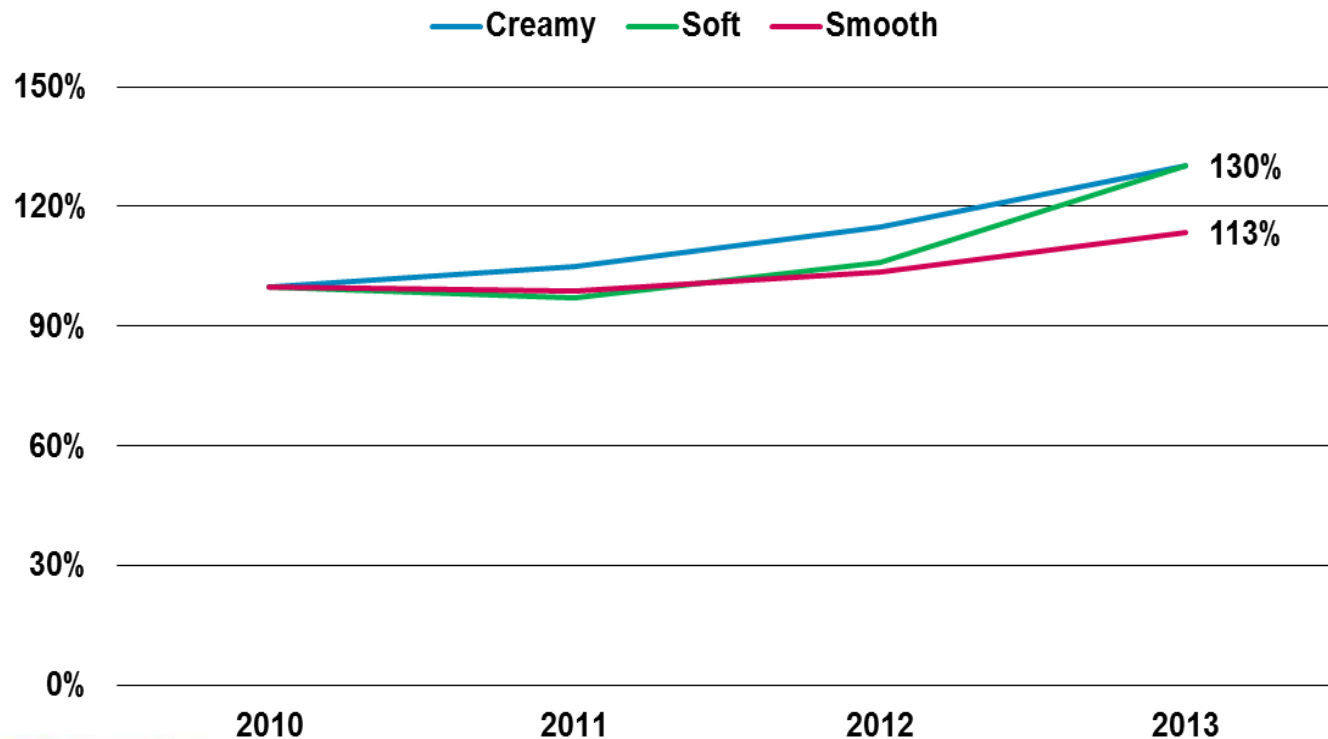


Тенденция | Больше белка



Тенденция | Богатый и сливочный ВКУС

Development of top 3 texture claims



Предложение CSK | Больше белка, Богатый и сливочный вкус

- ✓ Компания CSK разработала новые группы культур для йогурта, содержащих тщательно подобранные штаммы, для получения густого продукта, с богатым содержанием белка и насыщенным сливочным вкусом, но сниженным содержанием жира.
- ✓ Утонченный насыщенный вкус, гладкая консистенция, стоп-эффект



Flavour Wheel™



Сегмент “Thermofilic Sweet”

Вкус бульона, привкус Пармезана

Сегмент “Thermofilic Sweet”

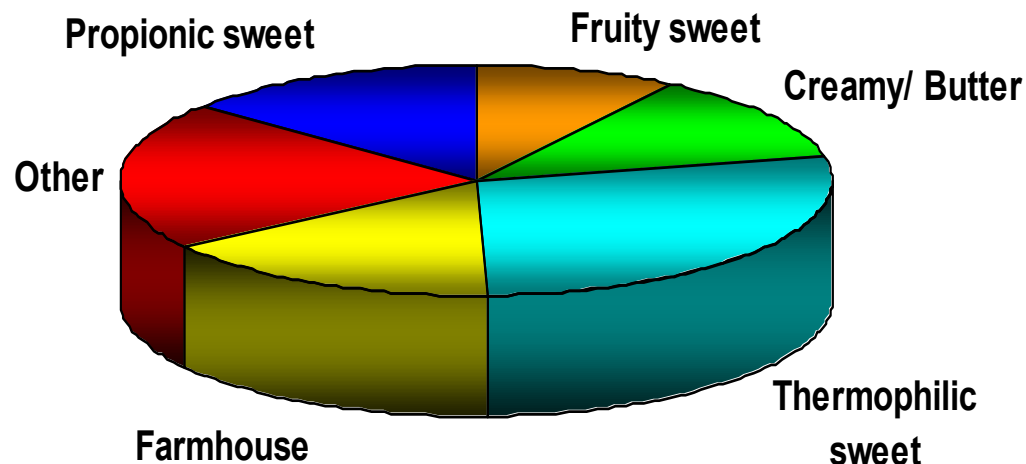
Алкогольный, фруктовый

Сегмент “Farmhouse”

Привкус традиционных сыров, как будто они произведены с применением непастеризованного молока

Сегмент “Thermofilic Sweet”

Очень сладкий и ореховый



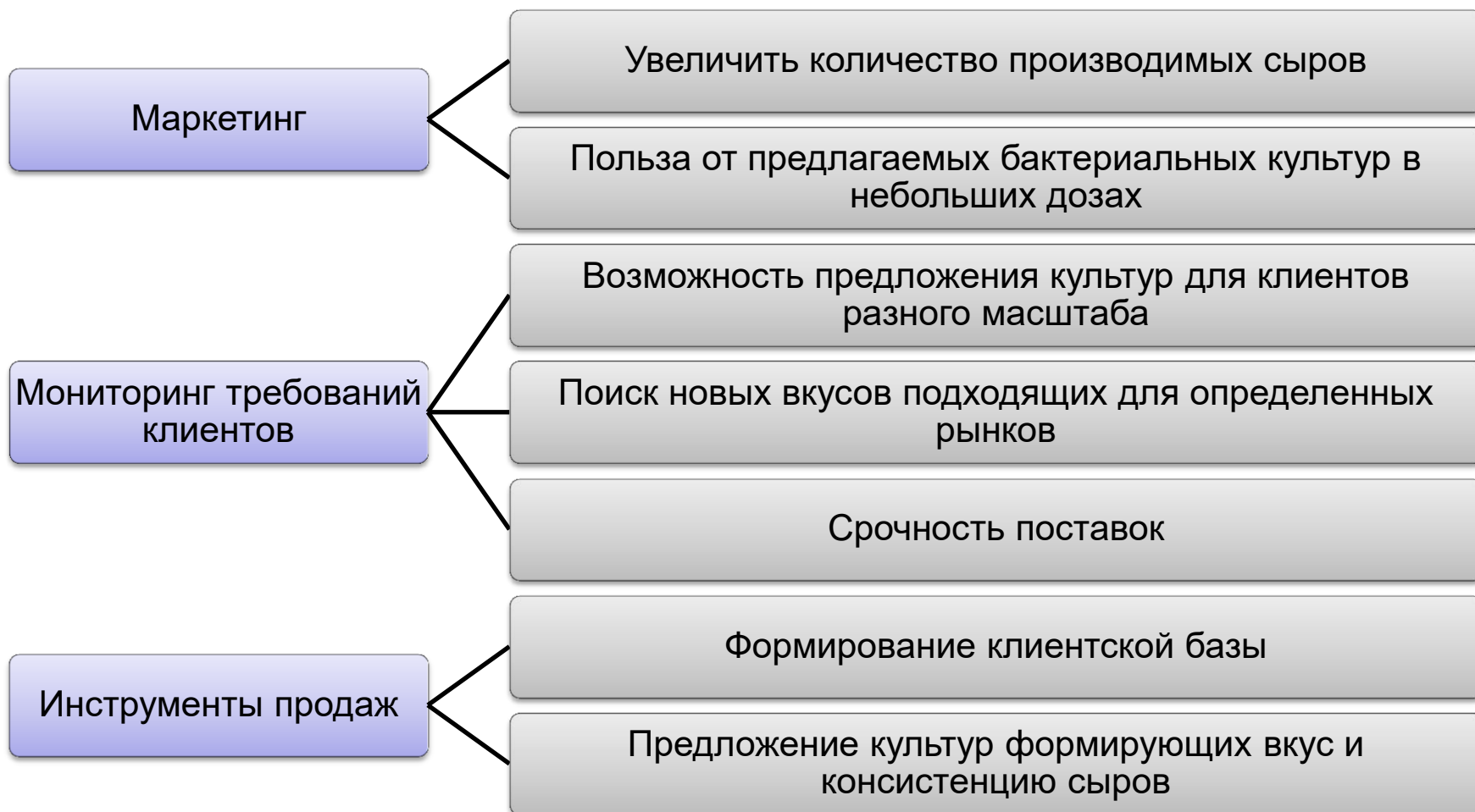
Тенденции в производстве сыра

Требования молочной промышленности:

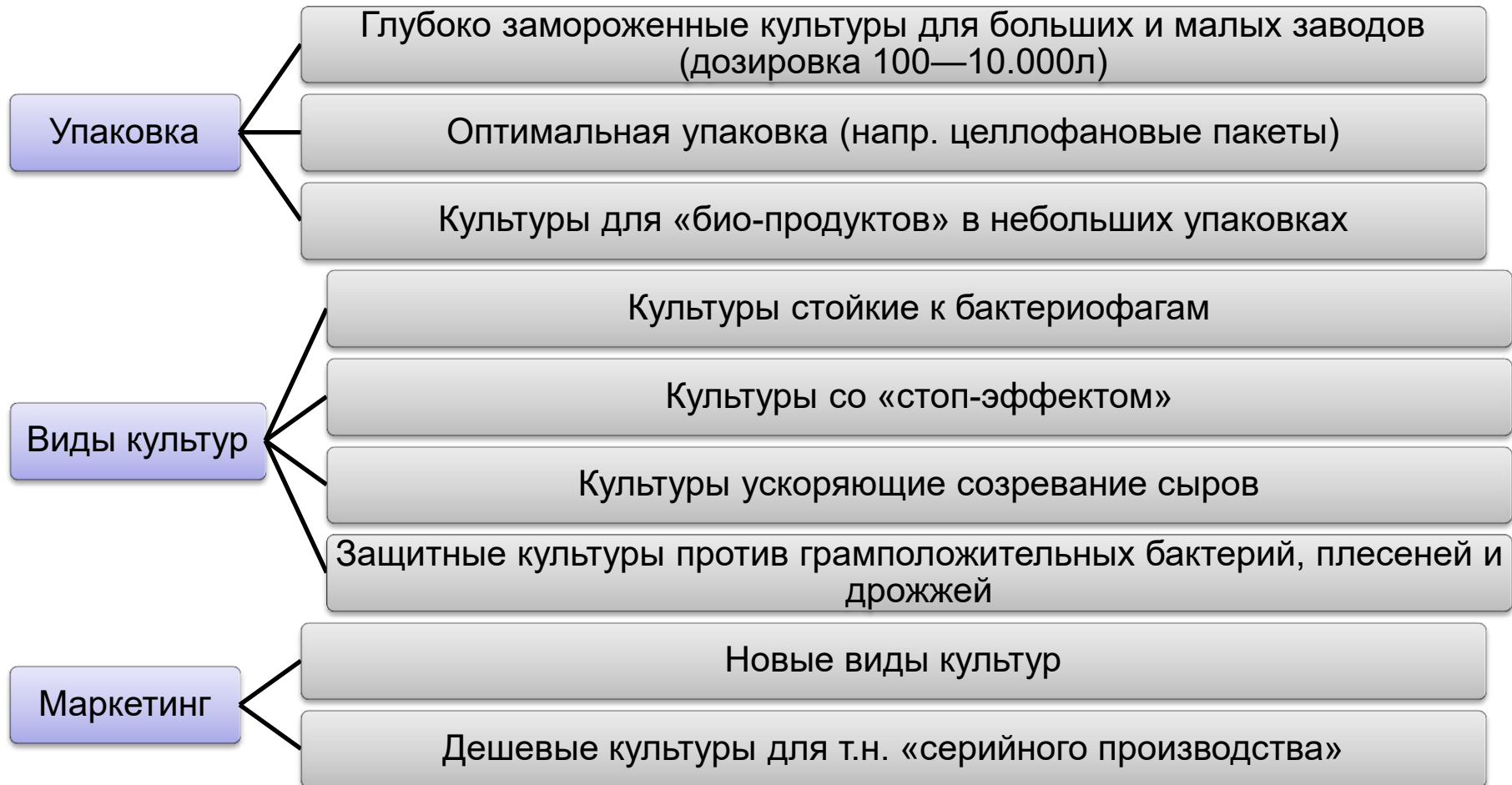
- Различные вкусовые профили
- Желание расширить вкусы современных продуктов
- Контроль за уникальностью производственного процесса
- Предположительное созревание в пленке
- Короткое время созревания
- Чистая этикетка



Как увеличить продажи ?



Требования клиентов



Тенденция | Изысканные вкусы

Прикосновение роскоши - копченый вкус



Компания CSK готова к будущему

- ✓ Компания CSK успешно развивается
- ✓ Эффективные решения
- ✓ Инновационные решения для рынка



Спасибо за внимание

