



РОСБИОТЕХ

РОССИЙСКИЙ
БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Картофель и Овощи
2024 агротехэкспо

КАФЕДРА БИОТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОДУКТООВ
БИООРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА

ИНЖЕНЕРИЯ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ГЛУБОКАЯ ПЕРЕРАБОТКА РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Куликов Дмитрий Александрович

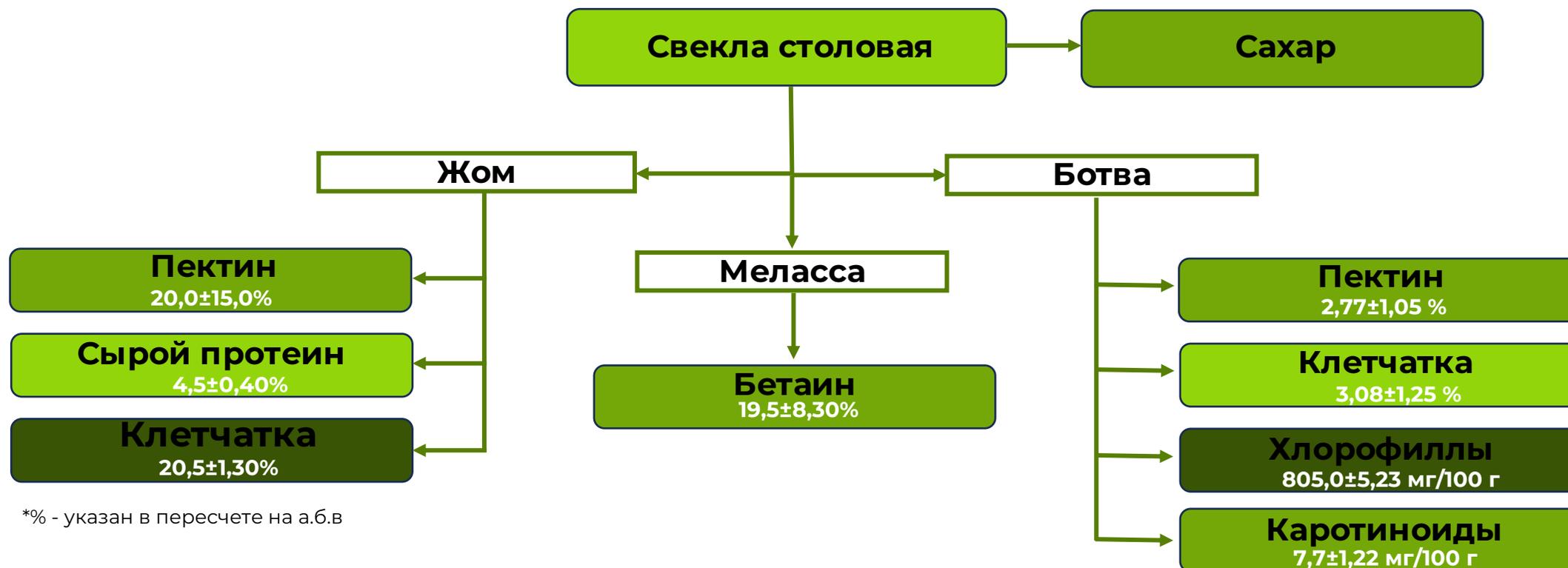
Заведующий кафедрой,

кандидат технических наук, доцент

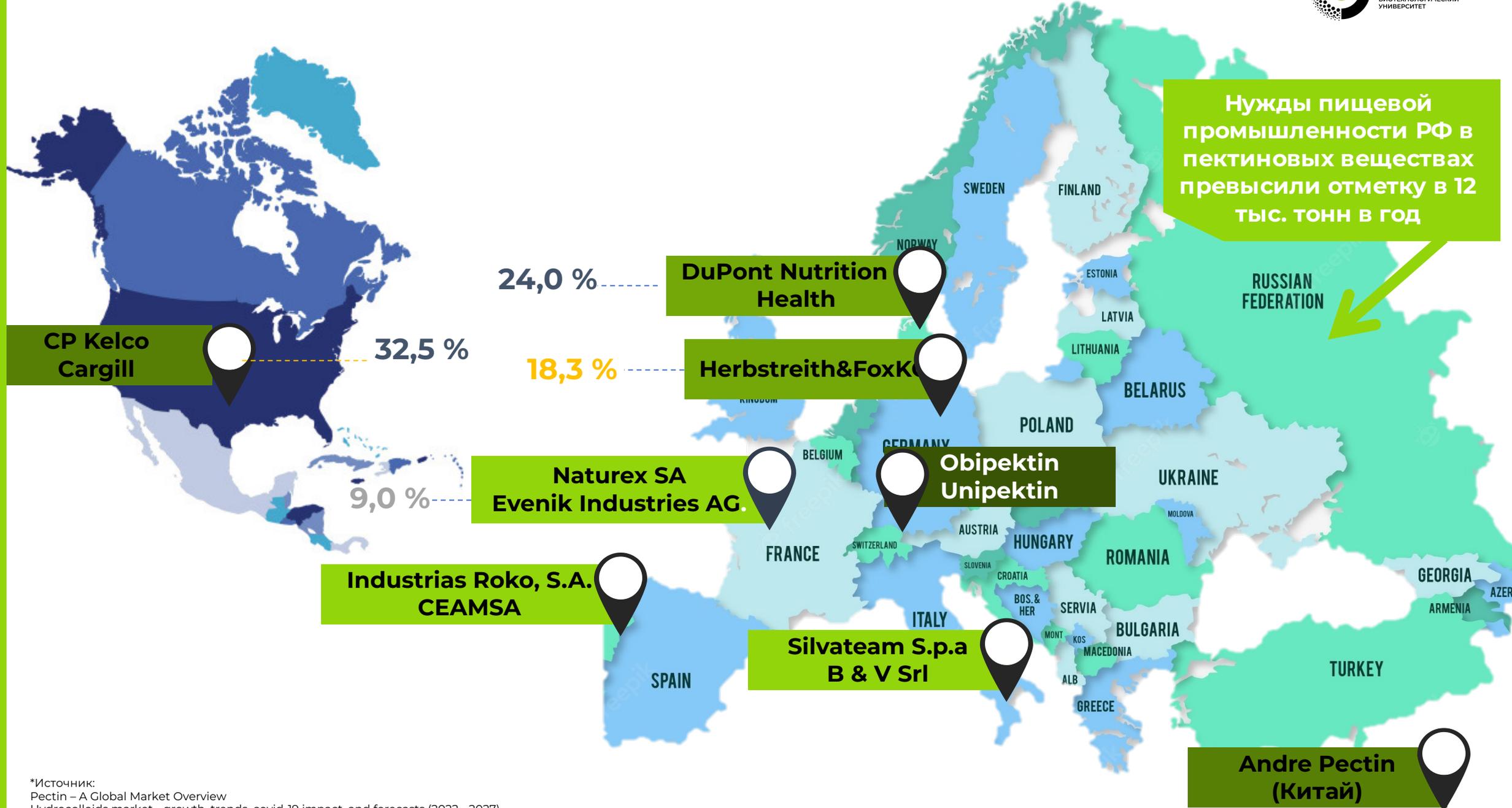
Директор по инновациям «Национальная ассоциация кулинаров»

24 января 2024 года

НАПРАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ СВЕКЛЫ В РОСБИОТЕХ



МИРОВОЙ РЫНОК ПЕКТИНОВ 2017-2022 ГГ.

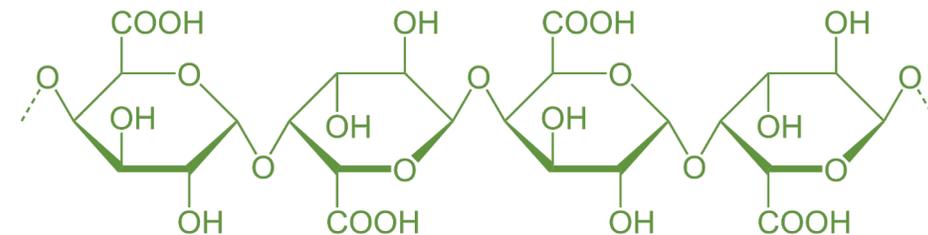


*Источник:
Pectin – A Global Market Overview
Hydrocolloids market - growth, trends, covid-19 impact, and forecasts (2022 - 2027).

ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПЕКТИНОВ



ИСТОЧНИКИ ПЕКТИНА



*Содержание пектиновых веществ, % на сырую массу



*Содержание пектиновых веществ, % на абсолютно сухую массу

ТЕХНОЛОГИЯ ПЕКТИНОСОДЕРЖАЩЕГО ПРОДУКТА С СОРБЦИОННЫМИ И НУТРИТИВНЫМИ СВОЙСТВАМИ

Содержание пищевых волокон в образцах порошковых продуктов

Содержание пищевых волокон (массовая доля, %)	Образец порошка		
	Сок без мякоти	Ботва	Жом
Лигнин	6,80	0,81	24,00
Пектин	0,03	2,77	14,00
Целлюлоза	6,30	18,07	11,80
Гемицеллюлоза	6,50	3,80	19,90



ТЕХНОЛОГИЯ ПЕКТИНОСОДЕРЖАЩЕГО ПРОДУКТА С СОРБЦИОННЫМИ И НУТРИТИВНЫМИ СВОЙСТВАМИ



ИССЛЕДОВАНИЕ СОРБЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ ПЕКТИНОСОДЕРЖАЩИХ ПРОДУКТОВ

- При значениях **pH = 8,0** восстановленный ПсП связывал 55,98 мг Pb²⁺/г, что составляет 19,3 % от общего количества введенного свинца, а препарат связывал 47,61 мг Pb²⁺/г, что составляет 16,4 %.
- При значениях **pH = 1,5** пектиносодержащие продукты связывали свинец на 8 % и 10,8 % слабее.
- Результаты исследований комплексообразующей способности по Pb²⁺, Cu²⁺, Cd²⁺ разработанных ПсП и препарата на основе ПсП для зондового применения в клинической хирургии свидетельствуют о высокой сорбционной способности данных продуктов.

Комплексообразующая способность ПсП и препарата для зондового применения (Me²⁺ мг/г)

Ионы тяжелых металлов	ПсП		Препарат	
	pH1,5	pH8	pH1,5	pH8
Cd ²⁺	1,23	1,89	0,88	0,86
Cu ²⁺	28,93	39,14	23,15	29,72
Pb ²⁺	32,57	55,98	31,28	47,61



ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

ПсП характеризуются низким содержанием легкоусвояемых углеводов, включая сахарозу, и высоким содержанием белка, в том числе аминокислот - аргинина и глутаминовой кислоты, пектиновых веществ, витамина С и жирорастворимых пигментов (хлорофилл- α , β -каротин).

В результате клинических исследований было показано, что энтеросорбция с применением ПсП в послеоперационном периоде позволила:

- уменьшить количество осложнений в виде пневмоний на 12 %
- ускорить разрешение пареза кишечника с 5 до 3,5 дней
- ускорить сроки удаления назоинтестинального зонда с 5,2 до 3,8 дней
- снизить титр бактериальной обсемененности тонкой кишки на 2-е сутки на 100 %, а на 4-е - на 310 %
- снизить летальность с 14 % до 6,6 %.



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

25-40%

снижение себестоимости
продукции в результате
использования ботвы в
качестве компонента
пектинового продукта

3,74 млн. руб.

увеличение годовой прибыли
перерабатывающего предприятия





РОСБИОТЕХ

РОССИЙСКИЙ
БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

**КАФЕДРА БИОТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОДУКТОВ
БИООРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА**

Благодарю за внимание

Куликов Дмитрий Александрович

Заведующий кафедры
К.Т.Н., доцент

+7 (901) 597-18-84
kulikovda@mgupp.ru