



**Презентация  
«Биоминеральные  
удобрения»**

**ООО «ЕвроБиохим»**

июнь 2021  
г. Москва

# ПРОБЛЕМА, ВЫЗОВ И РЕШЕНИЕ



**Проблема:** низкая усвояемость сельскохозяйственными культурами минеральных веществ из удобрений



«... растения усваивают только 40-65% от внесенного с удобрениями азота, 15-25% – фосфора и 30-50% – калия».

Источник: "Managing water and fertilizer for sustainable agricultural intensification".

Справочное руководство, опубликованное IFA, IWMI, IPNI и IPI в 2015



Низкая  
эффективность  
минеральных  
удобрений



Агрономическая



Экономическая



Экологическая

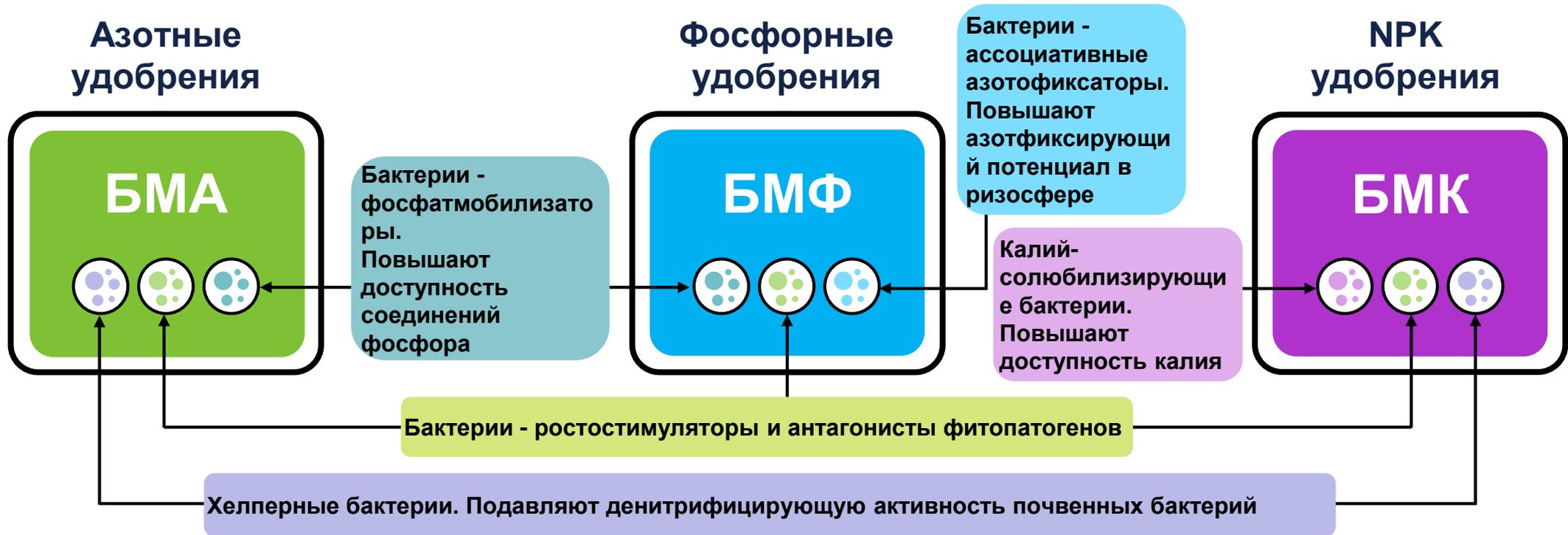


**Вызов:** повысить коэффициент усвоения минеральных элементов и рентабельность применения минеральных удобрений с пользой для окружающей среды



**Решение:** использование особых бактерий, способных увеличивать доступность и усвояемость минерального питания для растений

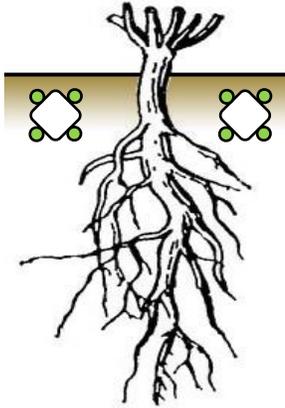
# КОНСОРЦИУМЫ АГРОНОМИЧЕСКИ ПОЛЕЗНЫХ БАКТЕРИЙ: БМА, БМФ, БМК



Комбинирование микроорганизмов, обладающих взаимодополняющими свойствами, приводящими к общему синергетическому эффекту функций в составе консорциумов. Интегрирование их с основными современными формами минеральных удобрений

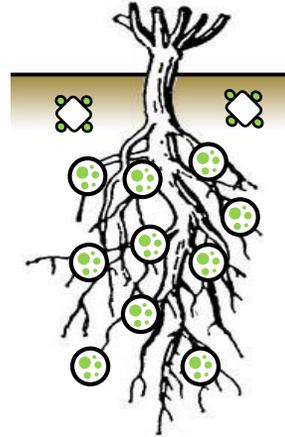
# СХЕМА ДЕЙСТВИЯ БИМИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

1



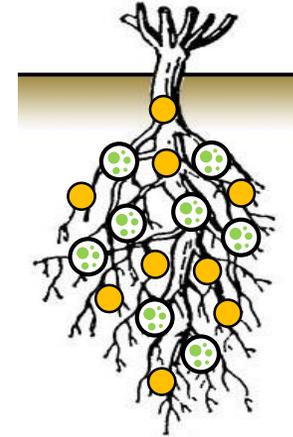
Гранулы минеральных удобрений, покрытые биомодификатором, вносятся в почву

2

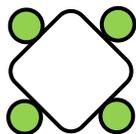


Бактерии колонизируют корневую систему растения и области вблизи гранул минеральных удобрений с доступной капельной влагой, что необходимо для установления эффективного растительно-микробного взаимодействия

3



Штаммы биомодификаторов продуцируют фитогормоны, летучие метаболиты, растворяют труднодоступные минеральные соединения. Увеличивается количество корневых волосков, что приводит к увеличению поглотительной поверхности корня и усилению поступления минеральных веществ из гранул удобрений. Также, функция бактерий – защита растения от грибковых и бактериальных заболеваний, азотфиксация, K- P- мобилизация, подавление денитрификаторов



В процессе производства биоминеральных удобрений формируется биокапсула из бактерий на поверхности гранул

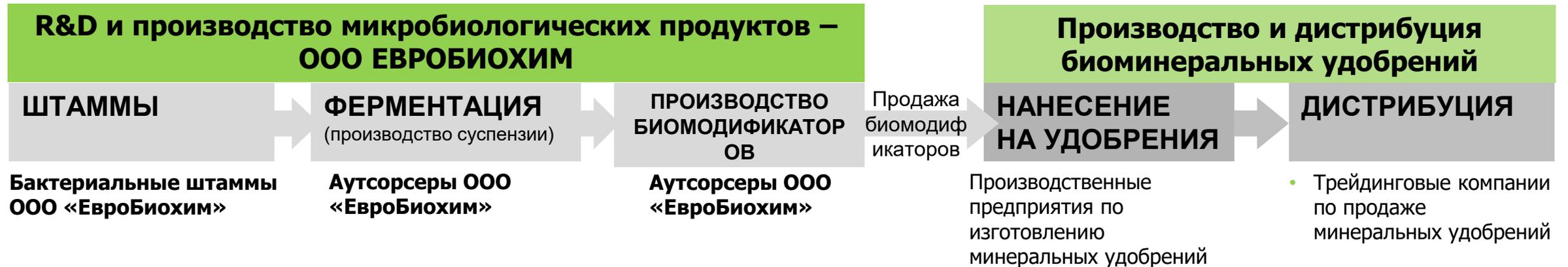
# АГРОНОМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ

Показатели прибавок урожая существующих и разрабатываемых в рамках настоящего проекта продуктов по отношению к традиционным минеральным удобрениями

Тип биоминеральных удобрений	Азотные удобрения		Фосфорные удобрения		Комплексные (NPK) удобрения	
	существующее био – решение (фактические данные)	с новым биомодификатором БМА	существующее био – решение (фактические данные)	с новым биомодификатором БМФ	существующее био – решение (фактические данные)	с новым биомодификатором БМК
<b>Зерновые культуры</b>	4,4%	7,0%	7,0%	10,5%	9,7%	12,1%
<b>Технические культуры</b>	5,2%	8,3%	6,0%	9,0%	9,8%	12,2%
<b>Овощные культуры</b>	нет отчетов	5,0%	нет отчетов	6,0%	6,5%	8,1%

- На основании более 70 испытаний на различных типах удобрений, с/х культур, регионах и почвах в течении более 5 лет.

# ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТОРГОВАЯ СХЕМА И РИСКИ



- Представленная схема относится как к существующим, так и к разрабатываемым продуктам
- На стадиях «Ферментация» и «Производство биомодификаторов» используется несколько аутсорсеров на каждой

## Риски Проекта

- Риск отставания от плана продаж. Снижение за счет диверсификации клиентов и регионов.
- Риск по качеству продукции. Снижение за счет нескольких ведущих производителей и партнерство с одним из них.
- Риск сохранности свойств штаммов при хранении. Снижение за счет хранения в наиболее надежных депозитариях.
- Риск низкой эффективности новых штаммов. Снижение за счет использования 4-х независимых коллекций штаммов.

**Спасибо за внимание!**

