

# Электромагнитная обработка семян

Апенев Куаныш Берикович

ИП Апенев К.Б.

Астана 2025



# Введение

Электромагнитная обработка семян — современный метод предпосевной подготовки, направленный на улучшение физиологических свойств семян и ускорение прорастания.

## СУТЬ МЕТОДА

Электромагнитное воздействие создаётся с помощью коротких импульсов определённой частоты и мощности.

Оно стимулирует клеточные процессы и активирует обмен веществ.



# Физический механизм действия



**ИЗМЕНЕНИЕ  
ПРОНИЦАЕМОСТИ  
КЛЕТОЧНЫХ  
МЕМБРАН**



**АКТИВАЦИЯ  
ФЕРМЕНТОВ**



**УВЕЛИЧЕНИЕ  
ЭНЕРГИИ  
ЗАРОДЫША**



# Биологический эффект



**ПОВЫШАЕТСЯ  
ВСХОЖЕСТЬ  
СЕМЯН**



**УСКОРЯЕТСЯ  
ПОЯВЛЕНИЕ  
ВСХОДОВ**



**ФОРМИРУЕТСЯ  
БОЛЕЕ РАЗВИТАЯ  
КОРНЕВАЯ  
СИСТЕМА**



**ПОВЫШАЕТСЯ  
УСТОЙЧИВОСТЬ  
К БОЛЕЗНЯМ И  
СТРЕССАМ**



# Преимущества метода

- ✓ Экологичность (без химии)
- ✓ Повышение урожайности
- ✓ Энергосбережение
- ✓ Простота применения в хозяйствах



## ОБОРУДОВАНИЕ

"ЭМП-1",  
"Биостим-2",  
"СЭМ-3"

Работают от сети 220  
В

Регулируют частоту  
и мощность  
воздействия

## Результаты применения (пример)

Показатель	Контроль	После ЭМП
Всхожесть, %	84	95
Энергия прорастания, %	75	92
Масса 1000 семян, г	35	37

### Практическое применение

ИП Апенев К.Б. предлагает услугу по предпосевной электромагнитной обработке семян, которая:

1. повышает урожайность до 15–20%
1. улучшает иммунитет растений
2. способствует ускоренному старту вегетации





# Перспективы



**Совмещение с другими  
биотехнологиями**



**Автоматизация  
процесса**



**Внедрение на крупные  
посевные комплексы**





# Заключение



**ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ  
ОБРАБОТКА СЕМЯН  
ИННОВАЦИОННАЯ,  
ЭКОЛОГИЧНАЯ И  
ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ,  
ОТКРЫВАЮЩАЯ НОВЫЕ  
ВОЗМОЖНОСТИ В  
ОРГАНИЧЕСКОМ  
ЗЕМЛЕДЕЛИИ.**







**БЛАГОДАРИМ  
ЗА ВНИМАНИЕ**