

# Комплексная биологическая защита энтомофагами с применением беспилотных авиационных систем

Биологическая защита растений – основа  
стабилизации агроэкосистем  
Российской Федерации

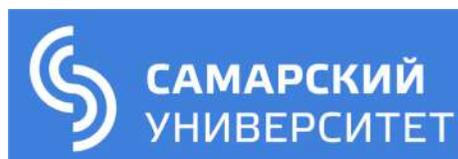


# КОМПАНИЯ FLYSEEAGRO



Эффективность  
защиты 95%

- Flyseeagro ( ООО «Летай и Смотри Агро» с 2020 года) начал свою историю в 2014 года с развития технологий беспилотной авиации. В 2023 году компания стала лидером биологической защиты растений энтомофагами с применением БЛА, как в России, так и в мире. Компания представлена на рынке России в 4-х федеральных округах: ЮФО, СКФО, ПФО, ЦФО. Штаб-квартира компании находится в городе Краснодар
- Партнеры компании:
  - ФГБУ «Федеральный научный центр биологической защиты растений»
  - РГАУ-МСХА
  - Самарский государственный аграрный университет
  - Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений
  - Сибирский филиал РАН
  - Самарский аэрокосмический университет
  - Поволжский государственный университет сервиса
  - ФГБУ «Российский сельскохозяйственный центр»



# 1. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА: ПРОБЛЕМА

## НАСЕКОМЫЕ-ВРЕДИТЕЛИ – БОЛЬШАЯ ПРОБЛЕМА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

40%

Гибель урожая от  
насекомых-вредителей

\$70 млрд

Ежегодный ущерб в  
мировом масштабе

+10-25%

Будущие потери в связи с ростом  
популяций из-за глобального потепления



# Потери от вредителей могут достигать от 40 % до полной потери урожая!

Инсектицид не уничтожает вредителя с резистентностью

Количество внесений инсектицида ограничено регламентом

В санитарных зонах применение стандартных схем борьбы с помощью инсектицида невозможно

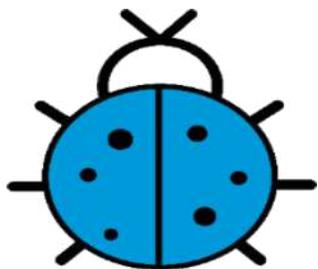
При применении инсектицида, из-за химического стресса снижается качество готовой продукции

Потеря 30% урожая из-за гибели пчел и природных опылителей

Потеря урожая до 40% за счет вытапывания тяжелой техникой



# Уникальная эффективная технология защиты растений



Энтомофаги

+



Дроны

+



Мониторинг  
и аналитика

=

# 95%

Защиты урожая

- Уничтожаем гусениц от стадии яйца и до 6-го возраста включительно
- Уничтожаем вредителей с развитой резистентностью
- Уничтожаем гусениц в труднодоступных местах (например: внутри початка)
- Не влияют погодные условия, период защиты - 7-15 дней
- Скорость обработки – 1 000 Га за 8 часов
- Работаем в санитарных зонах
- Неограниченное количество внесений!
- Избавляем посевы от паутинного клеща и тли

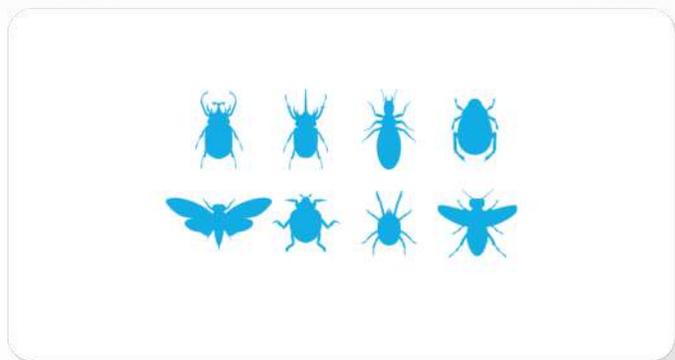
# 3. КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Боремся с

463



видами  
насекомых

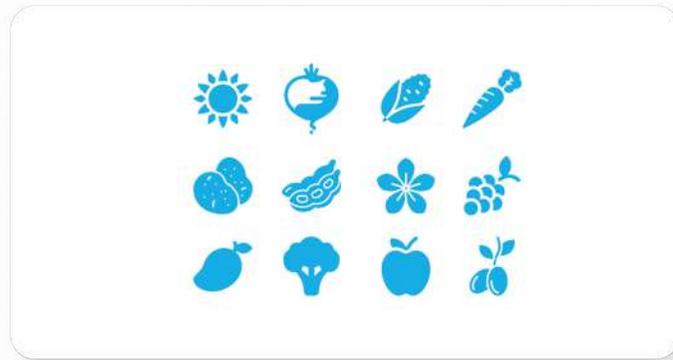


Защищаем

18



видов культур



Не дороже химии

6 тыс. <sup>Р</sup>



Затрат на 1 га

- Включает
- ✓ Разработка плана защиты
  - ✓ Мониторинг
  - ✓ 2 внесения
  - ✓ Анализ после сбора урожая



Развитие  
резистентности



Дополнительного  
дохода



Эффективность  
защиты



Парниковый  
эффект

# Вы получаете



ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
ЗАЩИТЫ 95%

- ✓ Качественную экологически чистую продукцию
- ✓ Экономии денежных средств за счет:
  - Отсутствия затрат на ГСМ и воду
  - Отсутствия затрат на работу механизаторов
  - Отсутствия затрат на ненужные внесения инсектицида
- ✓ Высокую прибыль от реализации экологически чистого продукта!
- ✓ от 20% до 50% - сокращение расходов при производстве с/х продукции
- ✓ от 8% до 24% - повышение урожайности в первый год применения
- ✓ на 20% - сокращение остаточных пестицидов в готовой продукции
- ✓ Сохранение популяции пчел и насекомых-опылителей



Главное – наша технология экологична, не регламентирована и эффективней традиционных химических обработок.

# Снижаем технологический вакуум



ФГИС «Сатурн» предназначена для обеспечения учета партий пестицидов и агрохимикатов при их обращении (ввозе на территорию РФ, производстве (изготовлении), хранении, перевозке (транспортировке), применении, реализации, обезвреживании, утилизации, уничтожении и захоронении), а также осуществления анализа, обработки представленных в нее сведений и контроля за достоверностью таких сведений и информации.



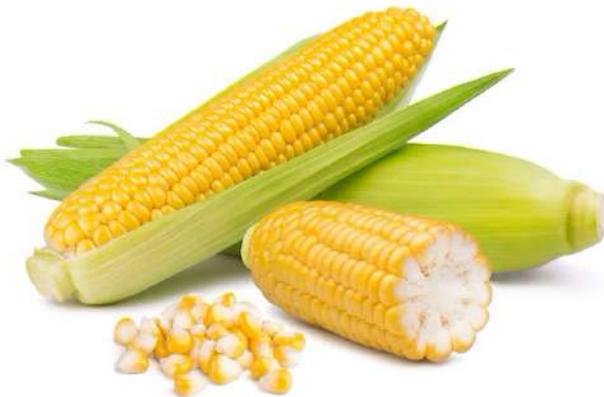
ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
ЗАЩИТЫ 95%

- ✓ Альтернативные технологии если нельзя применять химические препараты
- ✓ Кратность обработок может быть любой
- ✓ Дозировки могут свободно варьироваться
- ✓ от 18% до 63% - сокращение расходов при производстве с/х продукции
- ✓ от 8% до 24% - повышение урожайности в первый год применения
- ✓ на 20% - сокращение остаточных пестицидов в готовой продукции
- ✓ Сохранение популяции пчел и насекомых-опылителей

# Индивидуальный подход с учетом особенностей Вашего поля



ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
ЗАЩИТЫ 98%



# При использовании нашей технологии выручка с 1 га вырастает в среднем на 7,5% уже в первый год



ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
ЗАЩИТЫ 95%

**+7,5 млн руб.** с 1243 га 

**+3 млн руб.** с 59 га 

**+6,1 млн руб.** с 600 га 

Пример	Кукуруза Саратовская область, 2022 г.		СОЯ Краснодарский край, 2022 г.		Кукуруза Тульская область, 2022 г.	
	Хим. метод	Био. метод	Хим. метод	Био. метод	Хим. метод	Био. метод
СЗР						
Урожайность (кг/га)	2 081	2 581	2 200	3 320	2 200	2 500
Биологическая эффективность	75%	100%	75%	95%	67%	95%
Стоимость продукции (кг\руб.)	12		55		34	
Стоимость продукции с 1 Га (руб.)	24 972	30 972	121 000	182 600	74 800	85 000

Двукратная обработка энтомофагами, средние показатели без учета долгосрочного положительного эффекта на почвы при отказе от химии

# Сравнение методов борьбы с вредителями



ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
ЗАЩИТЫ 95%

Объект (фазы развития)	Биологический (Энтомофаги)	Химический
Яйцо	✓	—
Гусеница, личинка	✓	✓
Куколка, кокон	✓	—
Имаго	—	✓

Эффективность защиты энтомофагами в КОМПЛЕКСЕ - 95%!

# Энтомофаги на 20-70% дешевле химии



ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
ЗАЩИТЫ 98%

	Химические препараты	Биологические препараты (грибы, экзотоксины, бактерии)	Технология Flyseeagro
Вред человеку			
Вред почвам			
Вред пчелам и насекомым-опылителям			
Эффективность			
Стоимость			
Резистентность			
Регуляторика			

максимально плохо  
 максимально хорошо

среднее значение

[Видео о технологии](#)



[Как работают энтомофаги?](#)



# FLYSEEAGRO - успешная работа на рынке России



ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗАЩИТЫ 95%

8 лет

На рынке биологической защиты

20+ R&D

проектов с применением БАС в сельском хозяйстве

14 БАС

собственный парк





ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
ЗАЩИТЫ 98%

Давайте обсудим перспективы  
нашего сотрудничества



<https://flyseeagro.ru/>  
<https://flyseeagro.com>



+7 (918) 443-94-22



[info@flysee.ru](mailto:info@flysee.ru)