



Интегрированный метод защиты – наиболее перспективный метод защиты ягод в туннеле

Технолог компании «БиоТехнология»
Елена Вайцешко

E-mail vayceshkoelena@mail.ru

Тел., Whats Upp, Viber: [+7 908 789 13 70](tel:+79087891370)



А БУДУТ ЛИ «ЭТИ НАСЕКОМЫЕ» ЖИТЬ У НАС НА ЯГОДАХ В ХОЗЯЙСТВЕ???





Насекомые, с которыми не стоит бороться: наши добровольные помощники в сельском хозяйстве

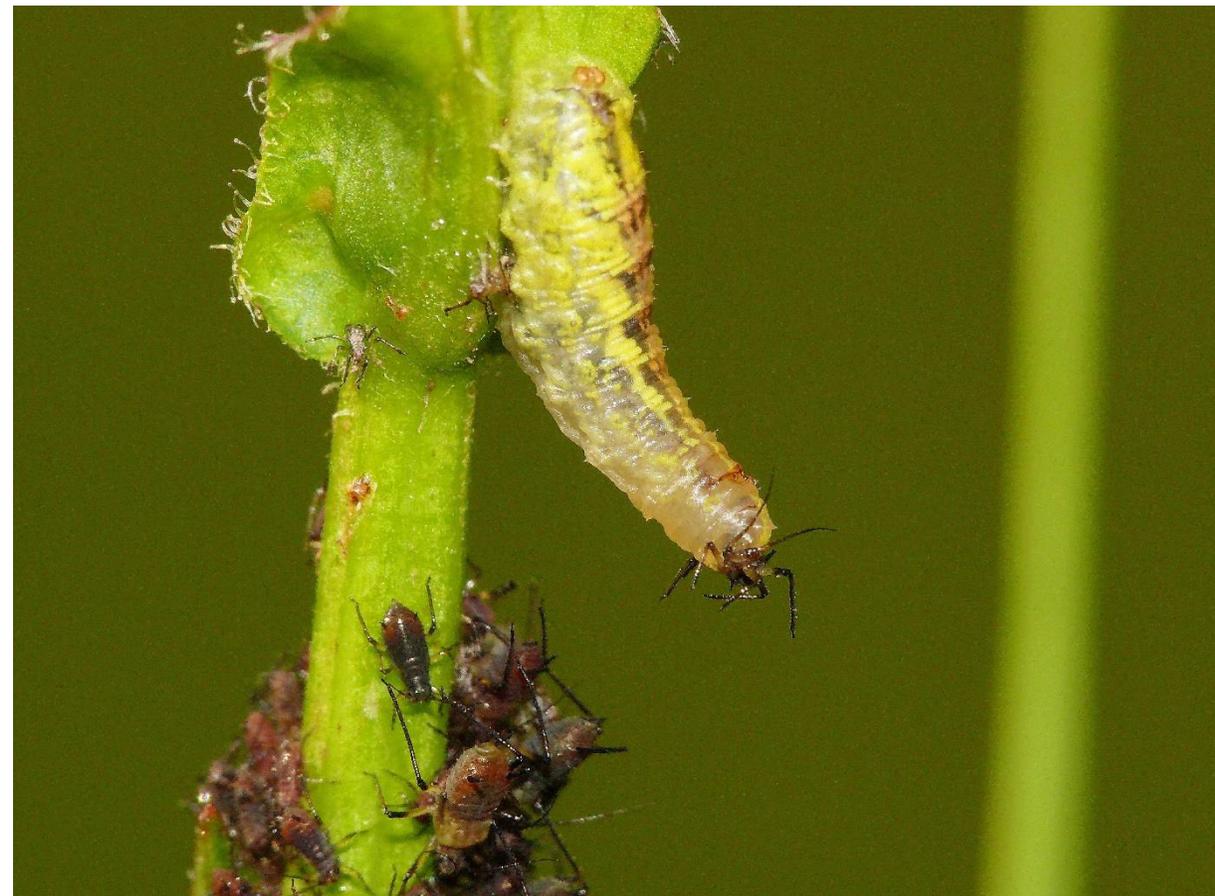


Журчалка (сирфидные мухи)

- Личинки журчалок активно пожирают тлю, обосновавшуюся на побегах ягодных растений. Этим они приносят существенную пользу, хотя их часто путают с осами. Но отличить их совсем не сложно: эта **яркая полосатая муха летает намного стремительнее, чем оса, и часто «зависает» в воздухе, непрерывно работая крыльями, но не двигаясь с места, издавая при этом «журчащий» звук.**



- Каждая личинка журчалки за время своего развития может употребить в пищу до 400 тлей. Когда личинки журчалок многочисленны, они способны сократить популяцию тлей на 70–100%.







Златоглазка (Хризоба)

- **Активны** преимущественно в сумерках. Часто их приманивает свет фонарей.
- При снижении среднесуточной температуры до **10-12 градусов** тепла насекомые **впадают в спячку**.
- **Защищаются от хищников с помощью неприятного запаха** (напоминает запах фекалий) - его выделяют специальные железы на груди взрослого насекомого.

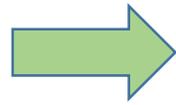


- Каждая личинка этого нежного создания истребляет за недолгий цикл своего развития около 500 тлей и благодаря необычной прожорливости именуется «тлёвым львом»



Появление хищников
из окружающей природной среды

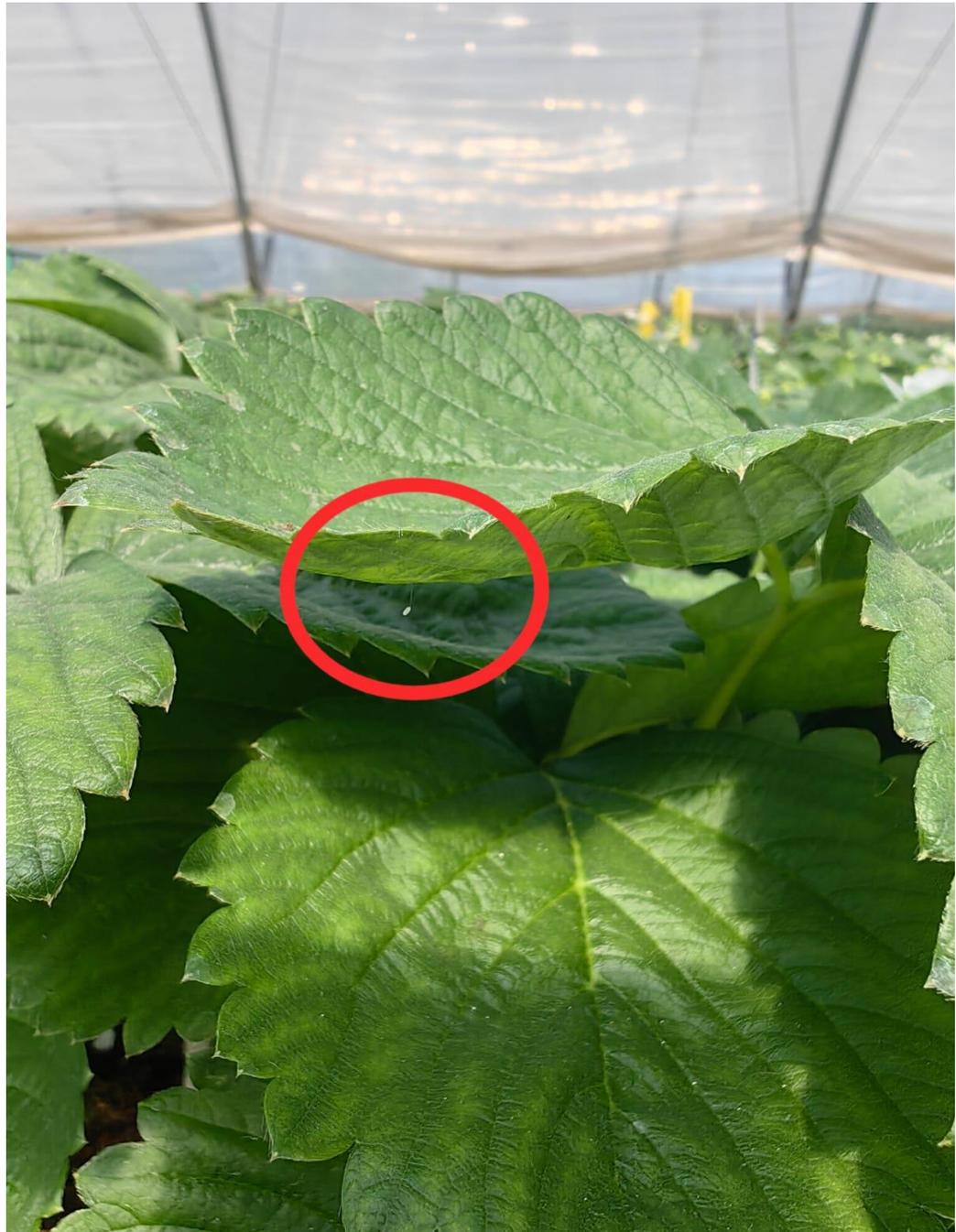
Снижение
пестицидной
нагрузки

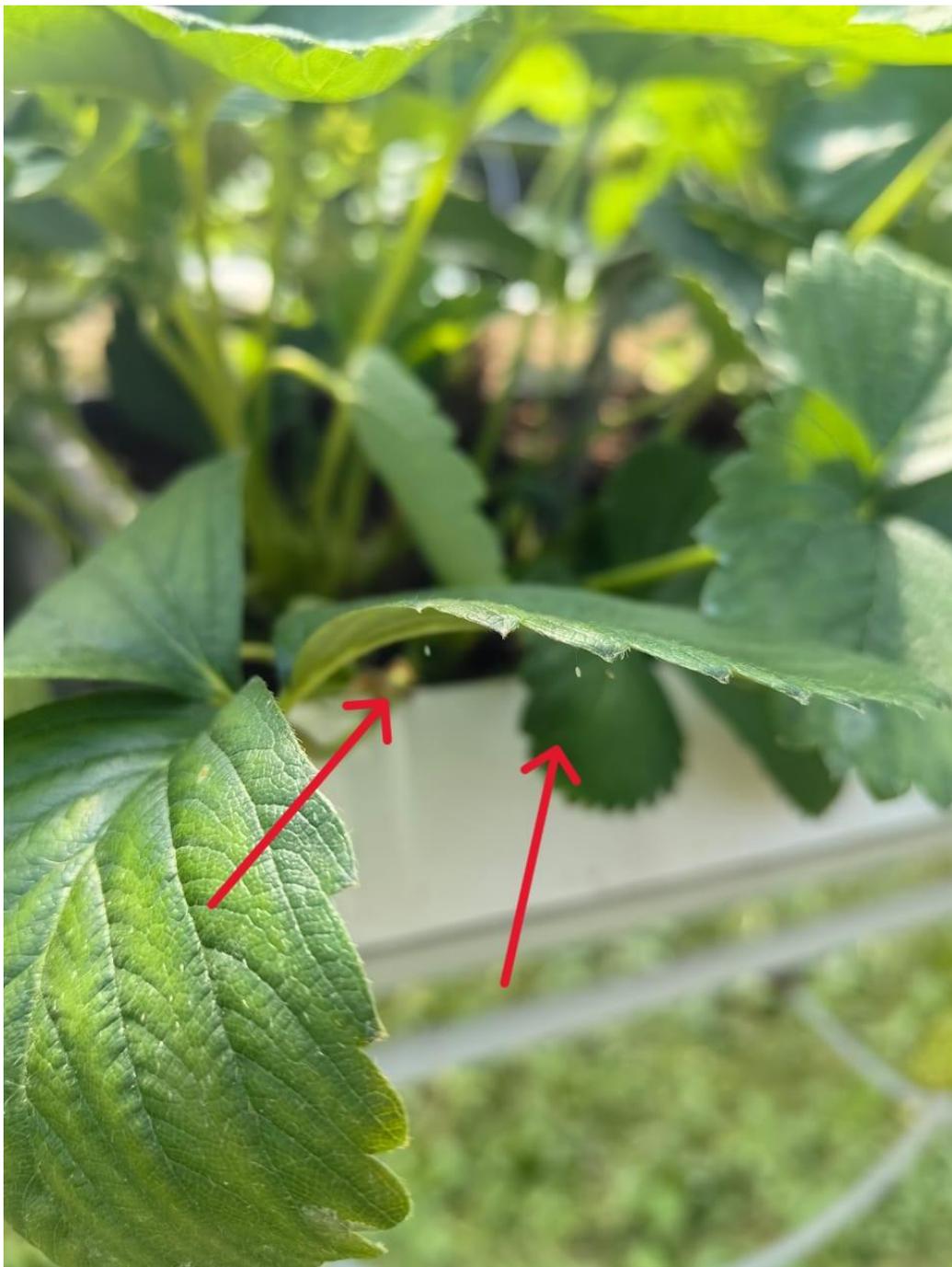


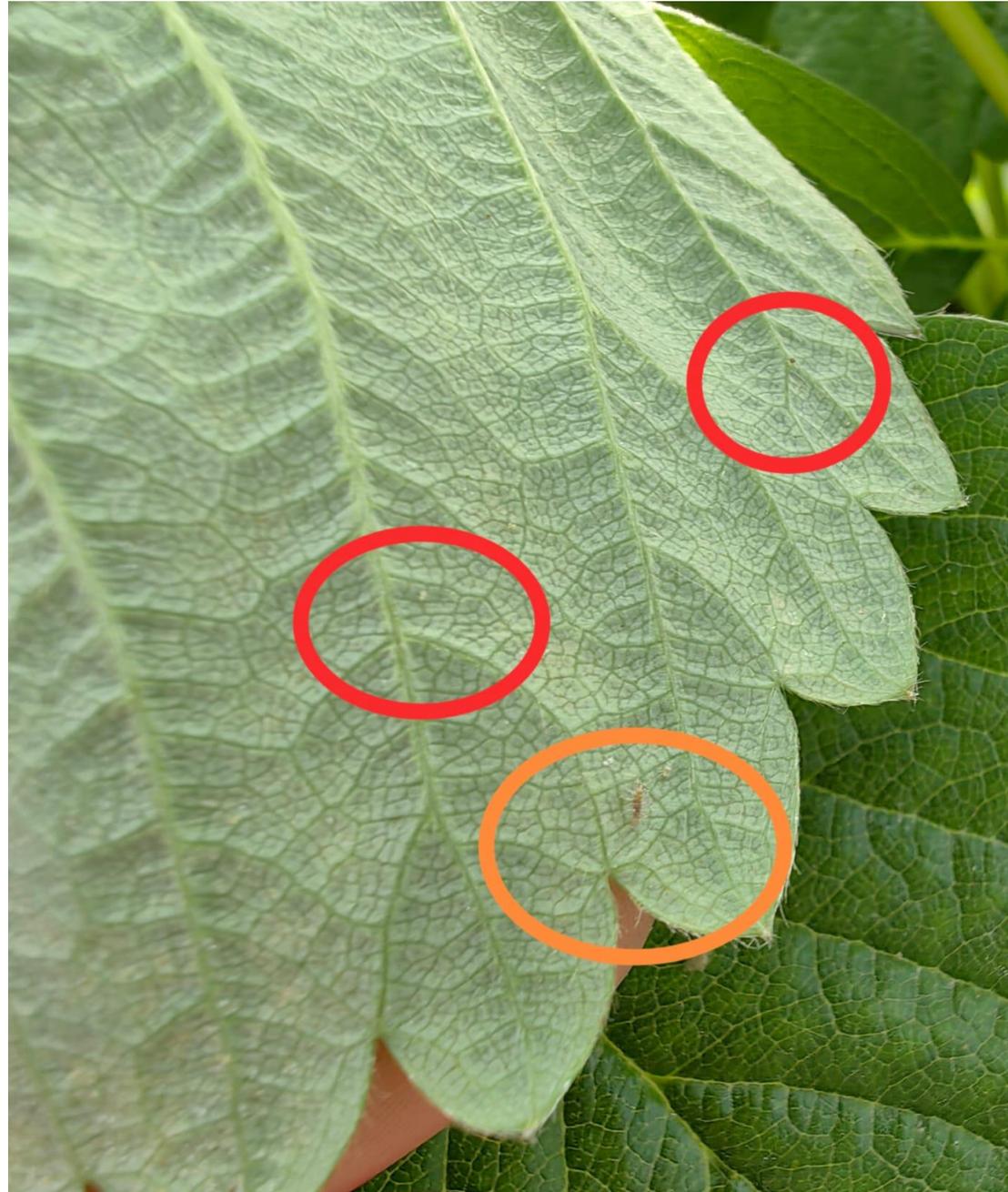
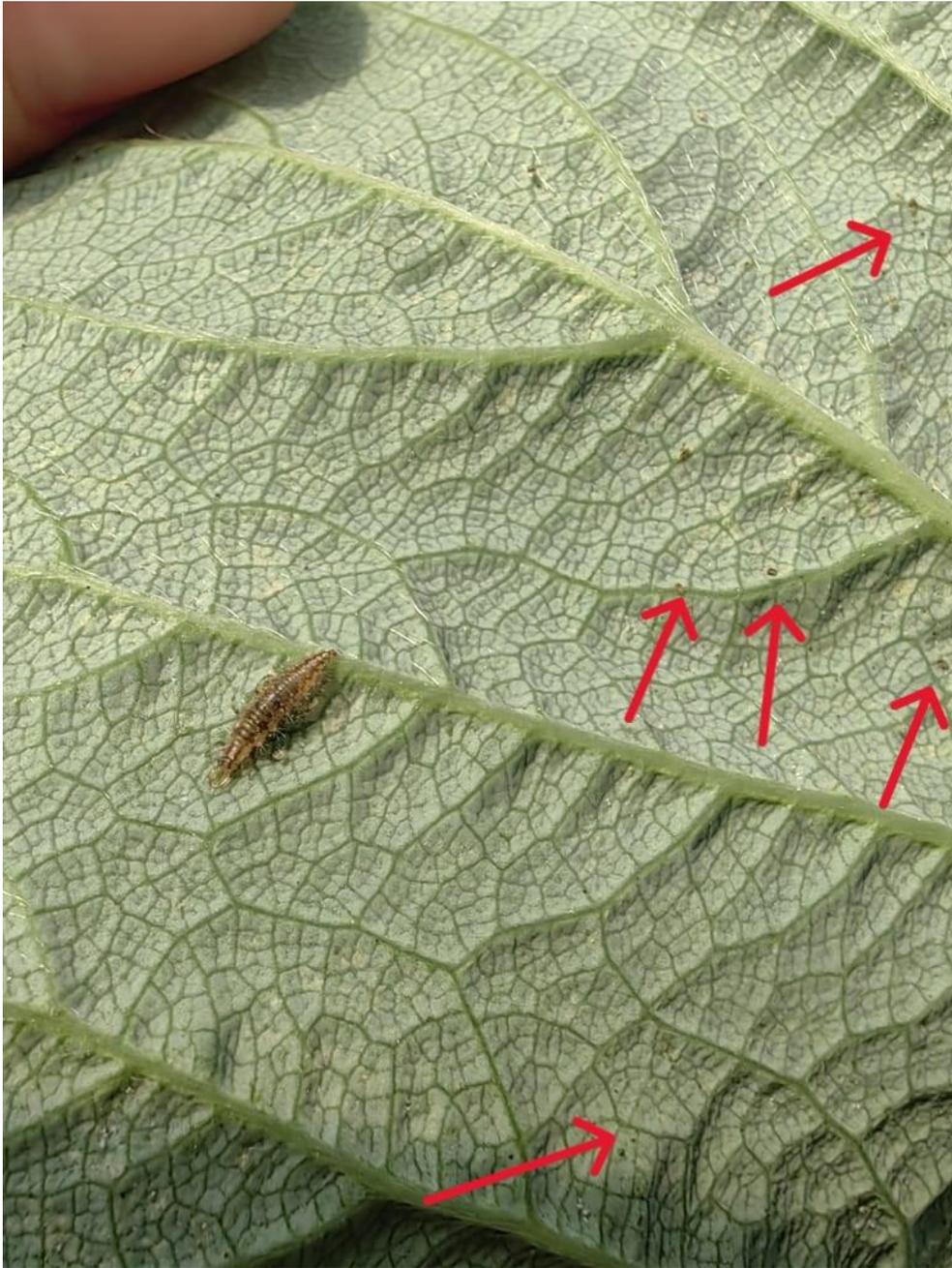
Благоприятный
химический
фон



Привлечение
естественных
энтомофагов
на ягодах











Стеторус (клещевая коровка)

- Крохотный «жучок» (1-1,5мм), которого мы часто попросту не замечаем, является **специализированным хищником паутиных клещей.**
- И имаго, и личинки этого жука активно пожирают клещиков, **истребляя за свою жизнь около 2000 особей.**



Взрослая особь



Личинка

Сохранение и привлечение популяции полезных насекомых (энтомофагов) в ягодные хозяйства

- По возможности следует избегать применения инсектицидов, особенно широкого спектра действия.
- Поскольку **многие полезные насекомые питаются пыльцой и нектаром**, посадка цветущих растений рядом с полем или между культурными растениями привлечет их и повысит вероятность того, что они будут откладывать яйца на зараженные растения.



Использование цветущих растений на краях земляничных полей для усиления естественных врагов и опылителей





- 1 сентября 2022 года **ФГИС «Сатурн»** — система, предназначенная для отслеживания всех процессов оборота пестицидов и агрохимикатов, запущена в промышленную эксплуатацию.
- Задача системы – вести учет партий пестицидов и агрохимикатов при их производстве, хранении, перевозке, применении, реализации, обезвреживании, утилизации, уничтожении и захоронении. Таким образом **в программе отражается весь жизненный цикл химических препаратов, используемых в растениеводстве.**
- На сегодняшний день **регистрация и работа в системе является обязательной!**

Интегрированная защита растений





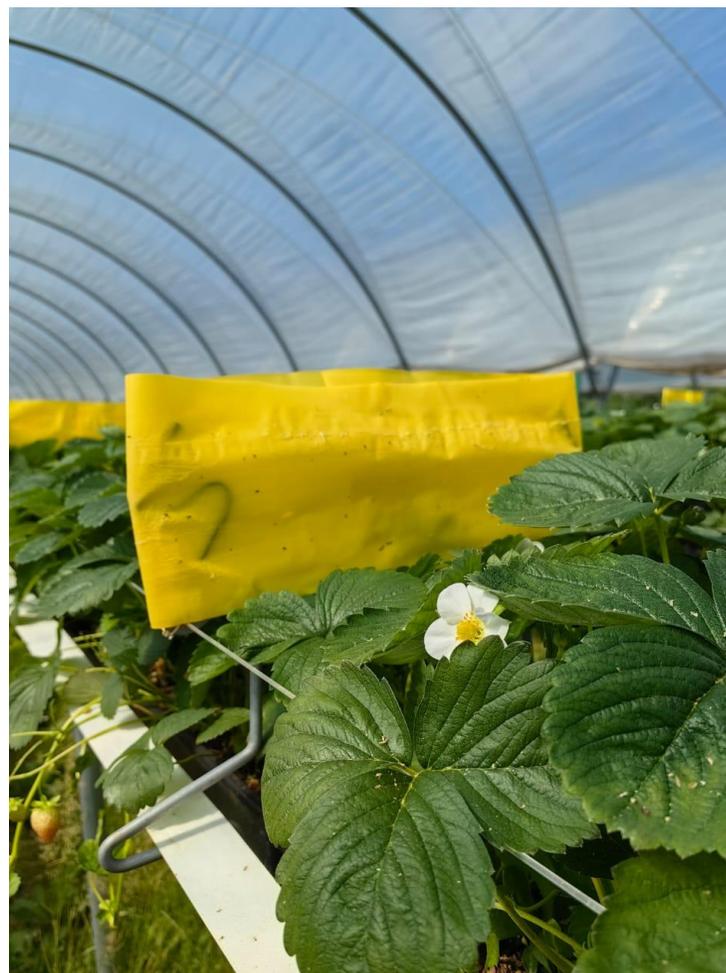
Для успешного использования полезных насекомых (энтомофагов) для защиты ягодных культур от вредителей необходимо использовать комплекс защитных мер:

- Обязательный мониторинг (осмотр) растений на наличие вредителей;
- Механический отлов вредителей (клеевые желтые ловушки);
- Борьба с сорняками;
- Правильное и своевременное внесение энтомофагов;
- Проведение корректирующих обработок совместимой химией;

▶ МОНИТОРИНГ ФИТОСАНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ РАСТЕНИЙ



- Использование жёлтых клеевых ловушек для механического отлова вредителей



• Борьба с сорной растительностью



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНТОМОФАГОВ (полезных насекомых) ДЛЯ БОРЬБЫ С ВРЕДИТЕЛЯМИ



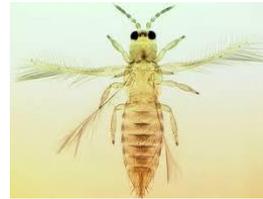
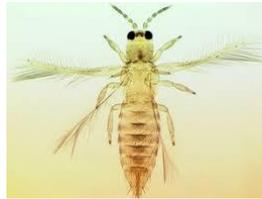
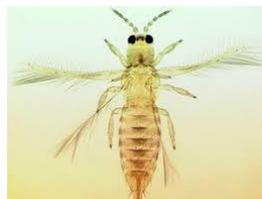
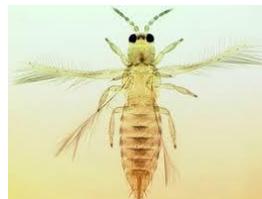
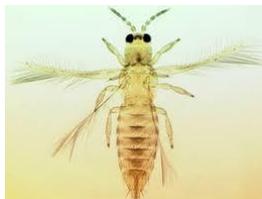
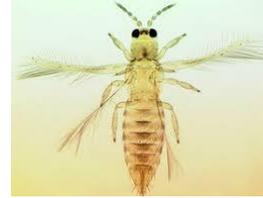
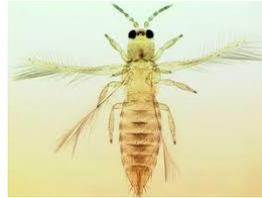
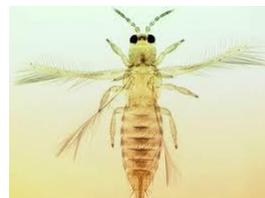
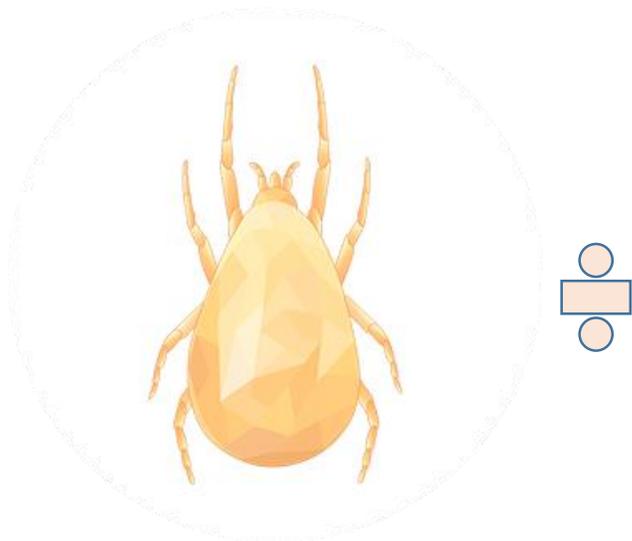
▶ ПРАВИЛЬНАЯ РАБОТА С ЭНТОМОФАГАМИ

- своевременное внесение хищников



ВНЕСЕНИЕ ЭНТОМОФАГОВ В НЕОБХОДИМОМ КОЛИЧЕСТВЕ

По принципу - хищник:жертва



ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТУЮ ЗАЩИТУ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ЭНТОМОФАГИ

Это крошечные организмы, которые поедают вредителей на ягодных, овощных, фруктовых и цветочных культурах, будучи при этом совершенно безопасными для человека и окружающей среды. Узнайте больше об энтомофагах, перейдя на сайт производителя по QR-коду.




ДАТА ВЫПУСКА	НАИМЕНОВАНИЕ ЭНТОМОФАГА	НОРМА ВЫПУСКА, ОСОБЕЙ/КВ. МЕТР
24.05.23	Amblyseius Andersoni	<input type="text"/>
24.05.23	Amblyseius Swirskii	<input type="text"/>
7.06.23	Amblyseius Andersoni	<input type="text"/>
7.06.23	Amblyseius Swirskii	<input type="text"/>
24.06.23	Amblyseius Andersoni	<input type="text"/>
24.06.23	Amblyseius Swirskii	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Россия, г. Белгород ул. Мичурина, 104 В



info@b-technology.pro
+7 (905) 626-74-71

- При необходимости - проведение **корректирующих химических обработок** (совместимыми с энтомофагами и насекомыми-опылителями препаратами)



Химической обработке обязательно предшествует **оценка её необходимости - на основе мониторинга вредителей!!!**

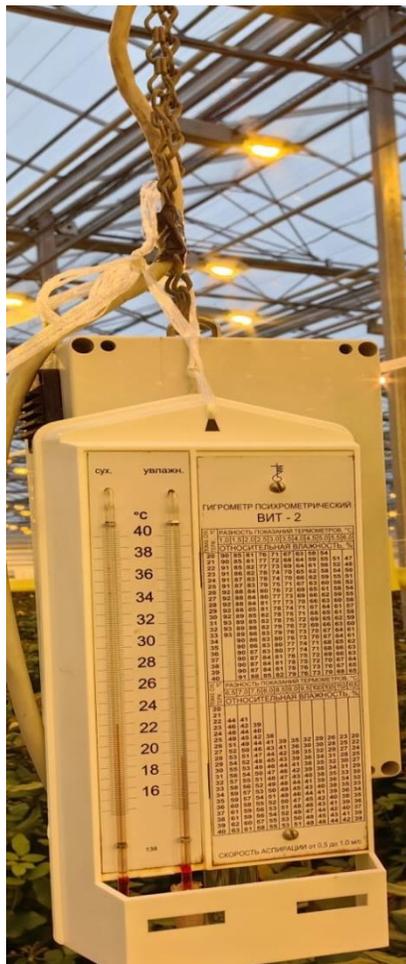


Порядок проведения химической защиты растений:

- выбор химических препаратов - на основе **сведения к минимуму их негативного воздействия на шмелей и энтомофагов;**
- **сокращение количества обработок и работа на минимальных концентрациях** рабочих растворов химических средств защиты;
- **предотвращать возникновение резистентности к пестицидам** путем надлежащего выбора и **чередования их применения.**



▶ Контроль климатических параметров: температуры и влажности



Заморозки – отрицательный фактор не только для растений, но и для полезных насекомых



► Мониторинг работы и приживаемости
энтомофагов в хозяйстве + мониторинг по
вредителям:

- в туннелях возможен в любую погоду



Плюсы от использования интегрированной защиты растений в системе защиты ягод:



- отличный **товарный вид** и **вкус**;

- **минимальное количество химических обработок**:

---- продукция с минимальной пестицидной нагрузкой и минимальным содержанием вредных веществ – **повышение стоимости такой продукции**

----- оптимизация работ в хозяйстве – вместо хим.обработок рабочие могут быть заняты уходными мероприятиями

---- привлечение естественных полезных насекомых-энтомофагов и насекомых-опылителей – в дальнейшем приводит к **существенной экономии**

- и, как результат, в конечном итоге - **повышение урожайности**.





- **Елена Вайцешко** – технолог компании «БиоТехнология»
- E-mail vayceshkoelena@mail.ru
- Тел., Whats Upp, Viber: +7 908 789 13 70

<https://b-technology.pro/>

