

**Тема вебинара:**

**Основные болезни подсолнечника в  
ВКО**

**Спикер**

**Мерк Лариса Борисовна**

*И.о. Председателя Правления  
ТОО «ВКСХОС»*



*Қариполданов Б.Қ.*

**26.10.2023г  
ТОО  
«ВКСХОС»  
ЦРЗ «ШЫҒЫС»**

## **Основные болезни подсолнечника в ВКО**

**ЦЕЛЬ** – ознакомить с описанием наиболее распространённых болезней подсолнечника, их биологии и мер защиты

### **ЗАДАЧИ:**

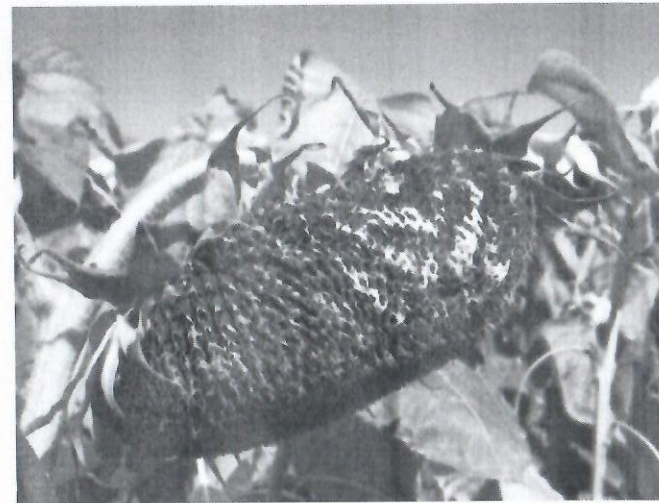
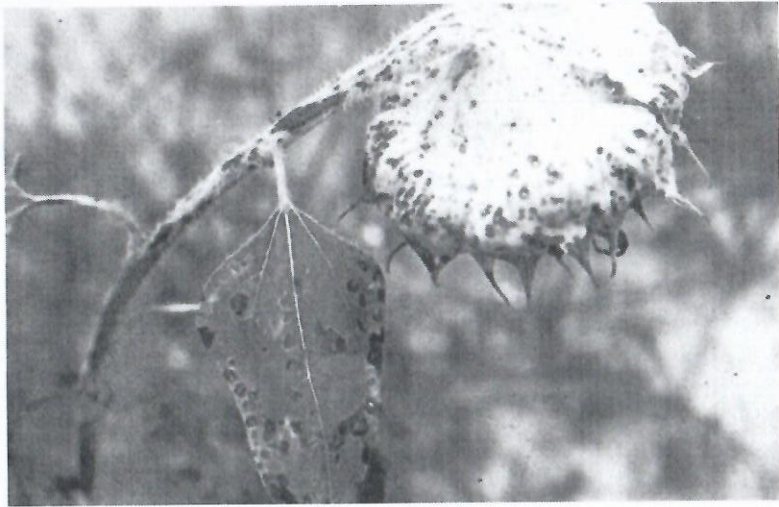
- 1. Дать** представление о видовом составе и вредоносности
- 2. Рассмотреть** пути распространения возбудителей
- 3. Пояснить** влияния экологических условий на распространение
- 4. Познакомить** с основными симптомами
- 5. Разобрать** методы и средства защиты

### Коротко о подсолнечнике

Латинское название растения – *helianthus* – солнечный цветок, возникло от греческих слов *helios* («солнце») и *anthemon* («цветок»).

Слово «подсолнечник» появилось потому, что это растение, впрочем, как и все остальные цветы, активно поворачивает свой цветок в сторону солнца. Это явление называют гелиотропизм

- Содержат большое количество витамина Е – 32,2 мг на 100 г (при норме 15 мг в день). Это один из самых важных витаминов, поскольку принимает активное участие во многих биохимических процессах нашего организма.
- Семечки подсолнечника богаты витаминами группы В (В1 – 1,84 мг на 100 г продукта, В2, В5, В6, В9).
- Сырые семечки богаты ниацином – в 100 г содержится 8,335 мг ниацина, который обеспечивает нормальную работу нервной и пищеварительной систем, улучшает состояние кожи.



**Грибные болезни подсолнечника, распространенные в  
основных зонах возделывания**

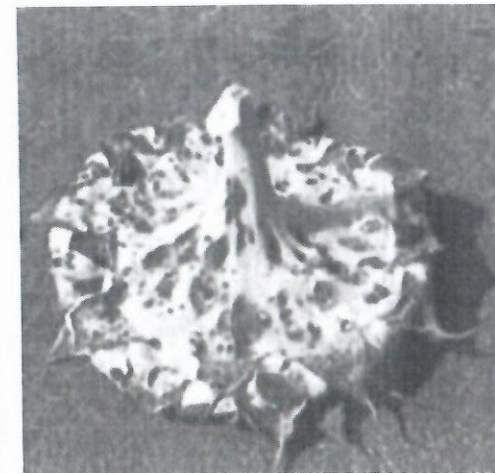
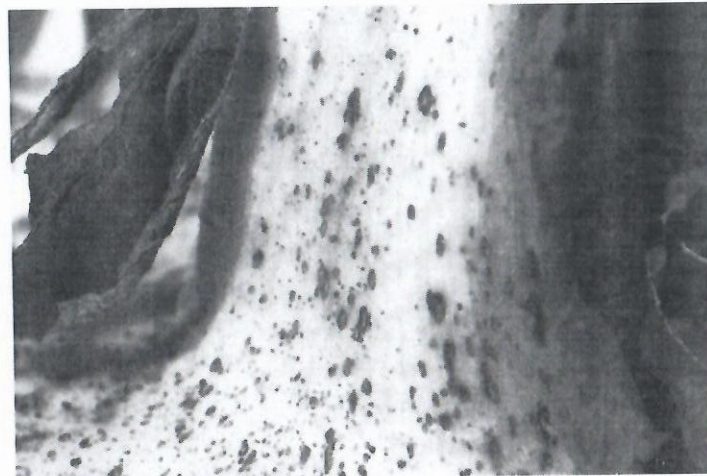
Болезнь	Возбудитель	Поражаемые органы
Ложная мучнистая роса	<i>Plasmopara halstedii</i> (Farl.) Berl. et de Toni.	Корни, листья, стебли, корзинки, семена, проростки
Ржавчина	<i>Puccinia helianthi</i> Schw.,	Листья
Фомоз	<i>Phoma oleraceae</i> var. <i>helianthi-tuberosi</i>	Листья стебли, корзинки
Фомопсис	<i>Phomopsis helianthi</i> Munt.	Листья, стебли, корзинки, семена
Септориоз	<i>Septoria helianthi</i> Ell.	Листья
Альтернариоз	<i>Alternaria helianthi</i> (Hansf.)	Корни, листья, стебли, корзинки, семена, проростки
Белая гниль	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (Lib.) de Bary,	Корни, стебли, корзинки, семена, проростки
Пепельная гниль	<i>Sclerotium bataticola</i> Taub.	Стебли, проростки
Серая гниль	<i>Botrytis cinerea</i> Pers.	Листья, стебли, корзинки, семена, проростки
Сухая гниль корзинок	<i>Rhizopus nodosus</i> Namysl.	Корзинки, семена, проростки

## Влияние болезней подсолнечника на качество семян, %

Заболевание	Лузжистость	Масличность семянков	Энергия прорастания	Всхожесть	
				лабораторная	полевая
Контроль	23,1	46,2	97,3	98,6	92,8
Пероноспороз	34,1	31,4	33,1	38,8	28,3
Склеротиниоз	31,6	28,8	44,3	50,2	42,7
Вертициллез	28,1	39,7	59,2	71,8	64,1
Серая гниль	30,3	34,8	19,4	36,4	20,2
Сухая гниль	31,8	36,2	48,8	61,9	40,3
Фомоз	24,5	43,5	73,4	79,6	71,0
Альтернариоз	22,2	41,1	68,8	72,4	63,9

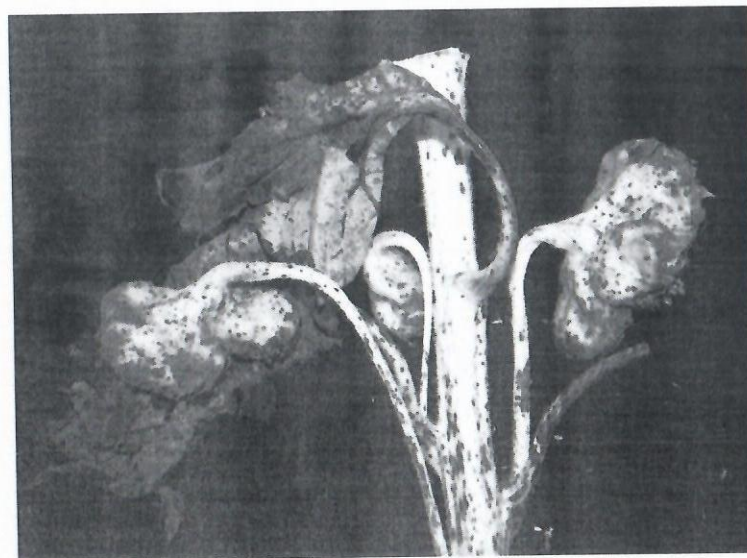
**Альтернариоз, или темно-бурая пятнистость  
подсолнечника (*Alternaria Nees.*, )**

- **Источники:** семена, растительные остатки, почва
- **Поражение:** все надземные части растения
- **Симптомы:** пятна различного размера и формы, коричневой и темно-коричневой окраски, некрозы



**Альтернариоз, или темно-бурая пятнистость  
подсолнечника (*Alternaria Nees.*, )**

- **Вредоносность:** преждевременное отмирание пораженных частей, преждевременное прерывание вегетации
- **Меры борьбы:** Соблюдение севооборота и чередование культур. Применение фосфорных и азотных удобрений в сбалансированных соотношениях. Фунгицид.





**Ложная мучнистая роса**

(*Plasmopara halstedii* (Farl.) Berl. & de Toni in Sacc. )

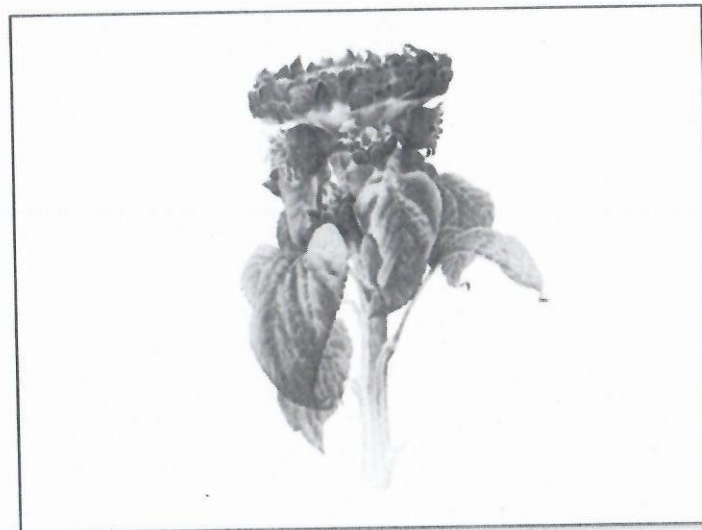
- **Источники:** растительные остатки, почва
- **Поражение:** все надземные части растения
- **Симптомы:** карликовость растений, сближение междоузлий, увеличение толщины стеблей, легкую гофрированность листьев, обесцвеченность.



### Ложная мучнистая роса

(*Plasmopara halstedii* (Farl.) Berl. & de Toni in Sacc. )

- **Вредоносность:** снижает урожайность, влияет на технические параметры, снижение общего иммунитета растений
- **Меры борьбы:** севооборот, предшественник, пространственная изоляция, использование протравителя и фунгицида по вегетации.



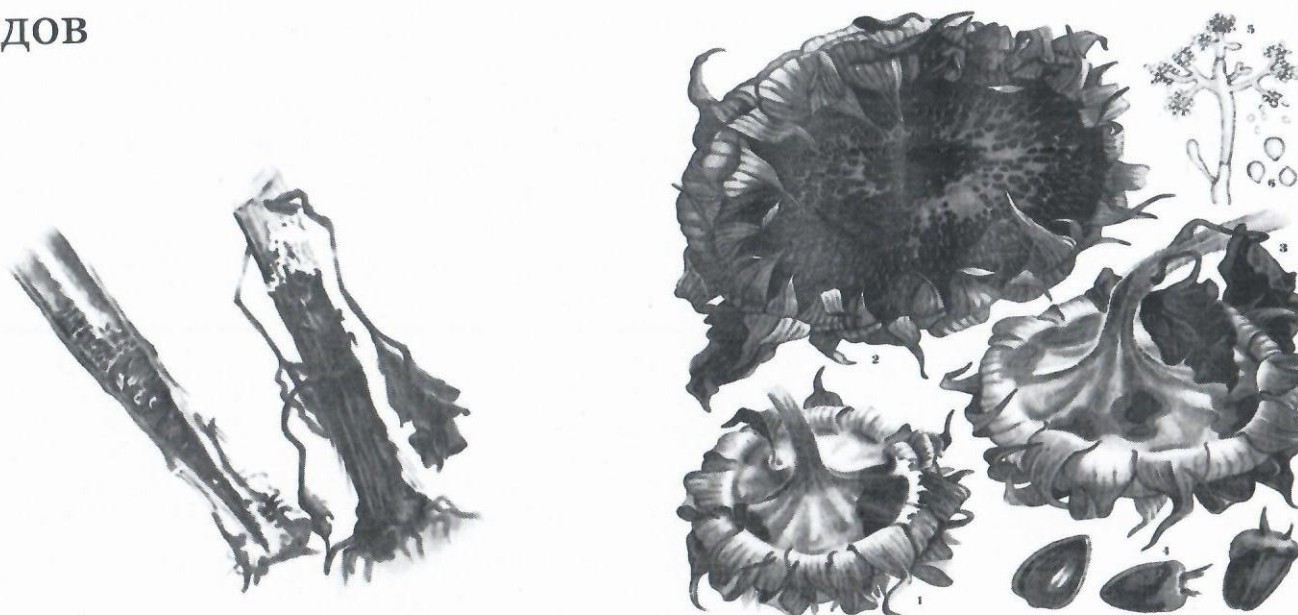
**Серая гниль**  
(*Botrytis cinerea Pers. ex Fr*)

- **Источники:** семена, склероции и грибница возбудителя на пораженных растительных остатках в почве
- **Поражение:** на всходах (прикорневая гниль, поражение стеблей), стеблях, черешках и листьях, корзинках, семенах
- **Симптомы:** некрозы, загнивание нижней части стебля, ломкость.



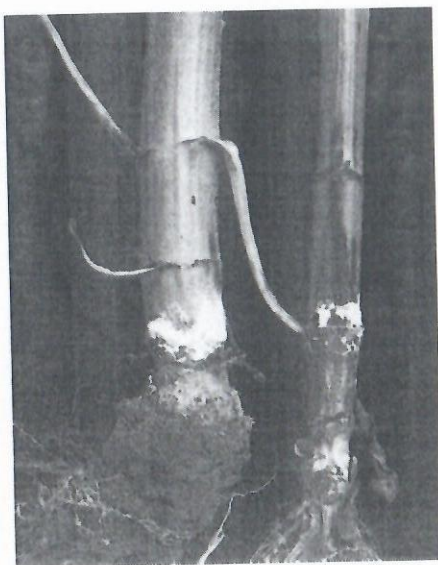
**Серая гниль**  
(*Botrytis cinerea* Pers. ex Fr)

- **Вредоносность:** заражение приводит к гибели растения на ранних этапах, потери урожая могут составить более 60%
- **Меры борьбы:** тщательная уборка остатков растения предыдущего урожая; соблюдение севооборота культур; выбор качественных протравленных семян; применение десикантов и фунгицидов



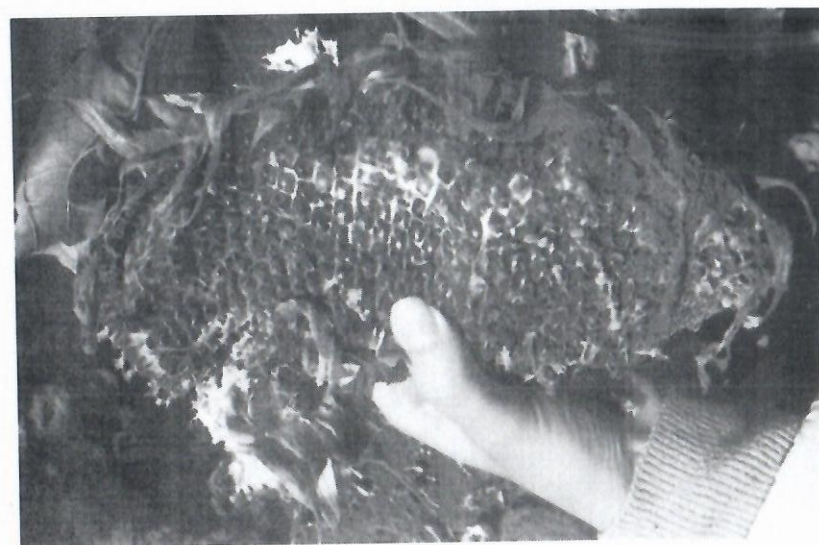
**Белая гниль**  
(*Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary )

- **Источники:** склероции в почве и механическая примесь в семенах, зараженные семена, многочисленные растения-резерваторы
- **Поражение:** корни, стебли, корзинки, семена, проростки
- **Симптомы:** загнивание проростков, ломкость, светло-коричневые мокрые пятна, белый налет.



**Белая гниль**  
(*Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary )

- **Вредоносность:** заражение приводит к гибели, снижению урожая, значительному повышению кислотного числа масла
- **Меры борьбы:** правильный севооборот; тщательное удаление и измельчение растительных остатков предыдущего урожая; использование фунгицидов; десикация и протравливание семян при посеве; уделение внимания при покупке посевного материала на генетическую устойчивость к заболеванию



**Пепельная гниль**  
(*Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goid. )

- **Источники:** пораженные растительные остатки, микросклероции в почве и зараженные семена.
- **Поражение:** стебли, проростки.
- **Симптомы:** прикорневые потемнения стеблей светло-серая окраска стебля, черные склероции,



**Пепельная гниль**  
(*Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goid. )

- **Вредоносность:** снижение урожайности на 25-30%
- **Меры борьбы:** севооборот; предпосевное протравливание семян;





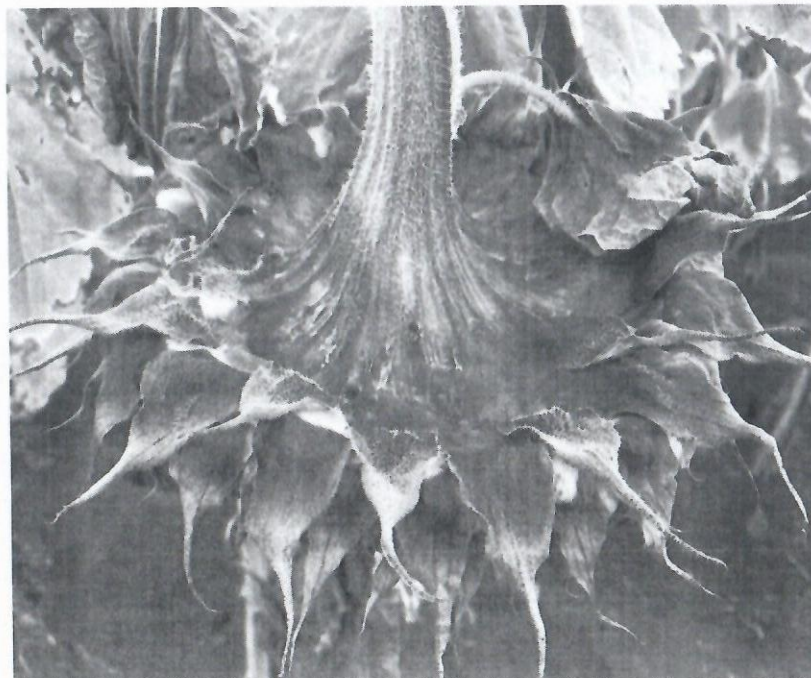
### Сухая гниль корзинок (*Rhizopus Ehrenb.* )

- **Источники:** послеуборочные остатки и пораженные семена.
- **Поражение:** корзинок, семена, проростки
- **Симптомы:** мокнущие пятна светло-коричневого цвета, серым или черным налетом спор, мумификация корзинок



**Сухая гниль корзинок**  
(*Rhizopus Ehrenb.* )

- **Вредоносность:** снижение урожайности на 20-40%
- **Меры борьбы:** севооборот и мероприятия, способствующие усилению иммунитета: контроль сорной растительности, применение сбалансированных доз удобрений



## Фомоз

*(Phoma oleracea var. helianthi-tuberosi Saccardo)*

- **Источники:** послеуборочные остатки, пораженные семена, почва.
- **Поражение:** все части растения
- **Симптомы:** темно-бурые пятна с желтой каймой на листьях, лист засыхает, в месте прикрепления черешка появляется пятно



## Фомоз

(*Phoma oleracea* var. *helianthi-tuberosi* Saccardo )

- **Вредоносность:** болезнь растения приводит к нарушению физиологических процессов и отрицательно влияет на качественные и количественные показатели урожайности
- **Меры борьбы:** севооборот и мероприятия, способствующие усилению иммунитета: контроль сорной растительности, применение сбалансированных доз удобрений

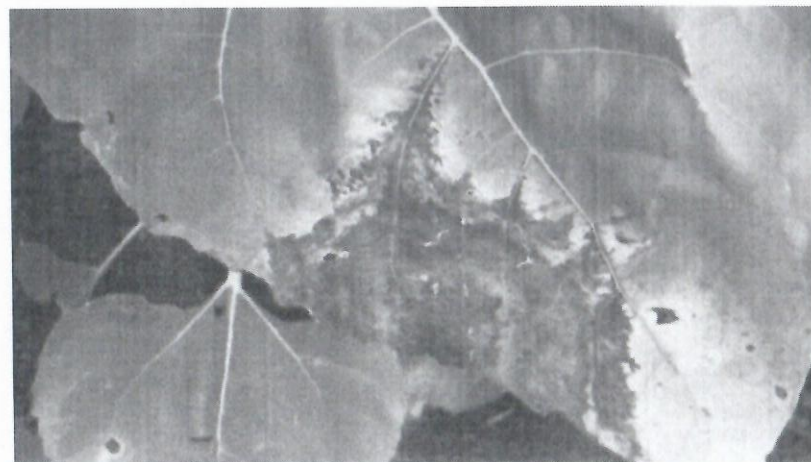


## Фомопсис

(*Phoma oleracea* var. *helianthi-tuberosi* Saccardo)

- **Источники:** инфицированные растительные остатки в комплексе с периодом дождей.
- **Поражение:** листовые пластинки и черешки листьев, стебли, корзинки и семянки
- **Симптомы:** на листьях образуются краевые темно-бурые угловатые некрозы ткани. Некроз развивается в направлении черешка листа. Пораженные листья усыхают, создавая впечатления ожога. На стеблях в фазу цветения и позже в местах прикрепления пораженных черешков образуются некротические бурые пятна с четким ободком по краям

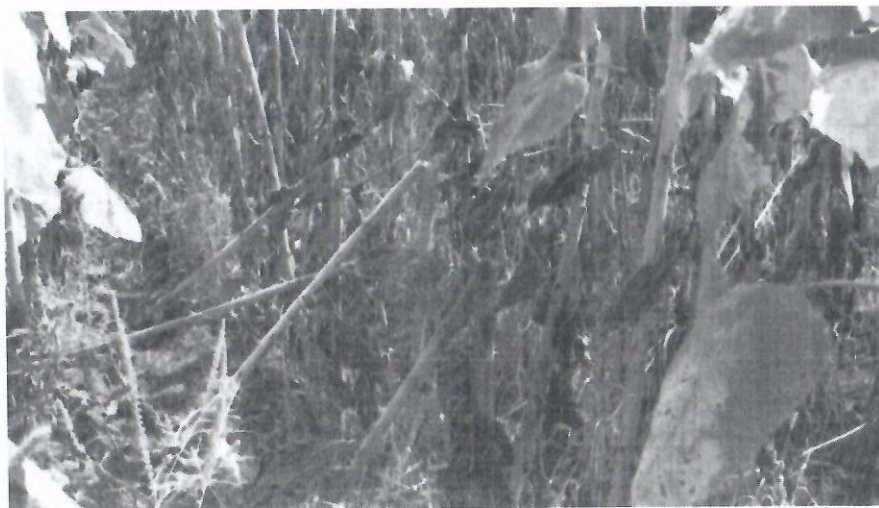
В дальнейшем центр пятна приобретает пепельную окраску и многочисленные пикниды. Стебель разрушается, при нажатии в месте некроза стебель вдавливаются. Такие стебли легко ломаются



**Фомопсис**

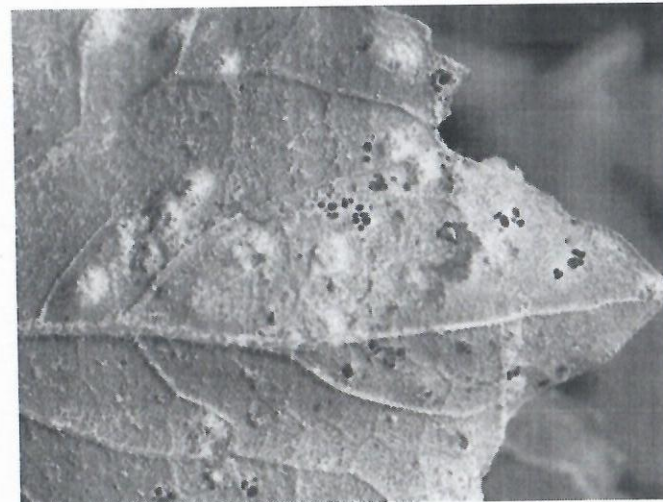
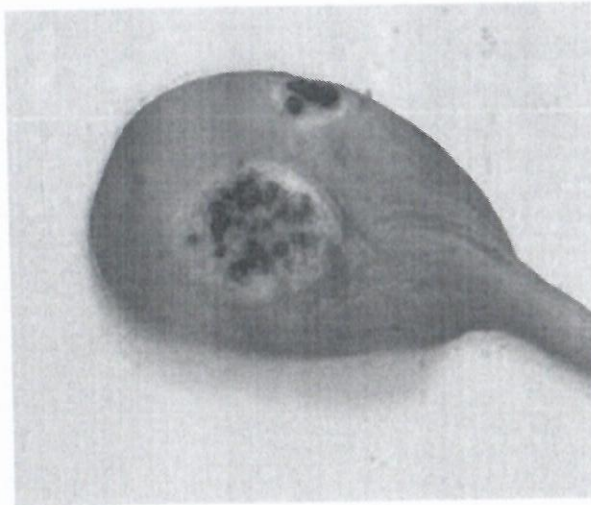
(*Phoma oleracea var. helianthi-tuberosi Saccardo*)

- **Вредоносность:** сильная степень поражения стебля вызывает его надлом. Эпифитотийное развитие болезни приводит к 100% потери урожая
- **Меры борьбы:** Не рекомендуется сеять подсолнечник по соседству с полями прошлогодних посевов. Измельчение и заделывание в почву растительных остатков подсолнечника. Уничтожение сорняков — резерватов инфекционного начала возбудителя болезни.



**Ржавина**  
(*Puccinia helianthi* Schw. )

- **Источники:** послеуборочные остатки.
- **Поражение:** листья
- **Симптомы:** желтовато-зеленые пятна, ржаво-бурые порошистые подушечки темнеющие до коричневого цвета



**Ржавчина**  
(*Puccinia helianthi* Schw. )

- **Вредоносность:** болезнь растения приводит к нарушению физиологических процессов и отрицательно влияет на качественные и количественные показатели урожайности, урожай снижается от 14 до 38%
- **Меры борьбы:** севооборот, высокая культура земледелия; посев устойчивыми к фитопатогену сортами.

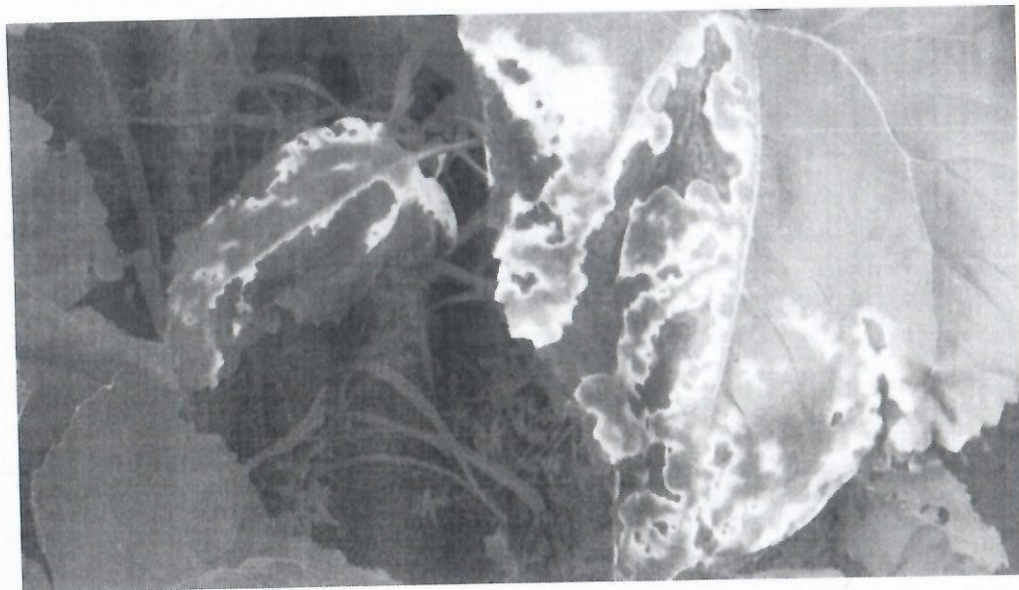




## Ветиллез

(*Verticillium dahliae* var. *dahliae* Kleb)

- **Источники:** Грибы сохраняются в виде микросклероциев в почве и на растительных остатках.
- **Поражение:** стебель, лист, корзинка, семена
- **Симптомы:** потеря тургора, некротические пятна с бронзовым оттенком, пятна имеют неправильную форму, всегда окружены желтоватой, ярко выраженной каймой.



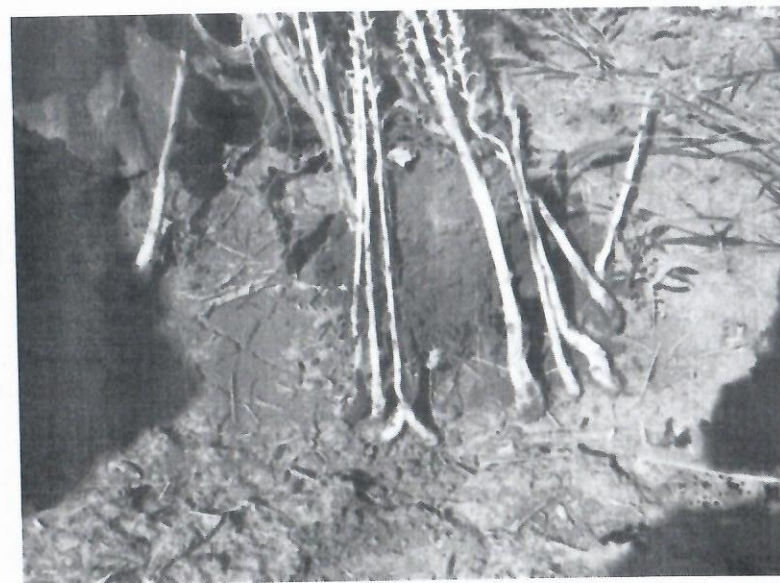
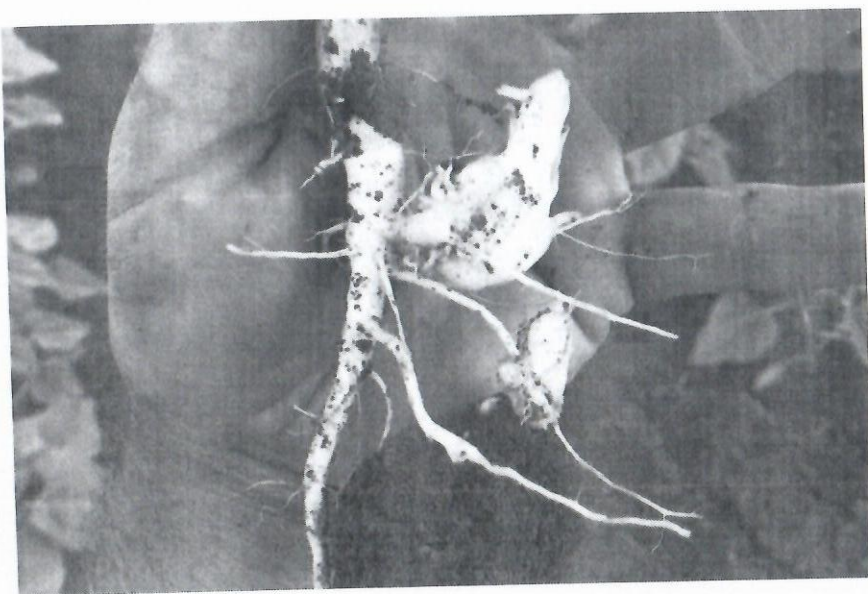
**Вертициллез**  
(*Verticillium dahliae* var. *dahliae* Kleb)

- **Вредоносность:** заболевшие растения имеют неразвитую корзинку и пустые семена
- **Меры борьбы:** строгое соблюдение севооборота, выращивание подсолнечника на высоком агрофоне, незаражённый семенной материал, вспашка с оборотом пласта, уничтожение растительных остатков.



## Заразиха (*Orobanche cymana*)

- **Источники:** почва, семена.
- **Поражение:** растение
- **Симптомы:** клубенок паразита на корнях, цветонос в виде рыхлого колосовидного соцветия



## Заразиха (*Orobanche crotan*)

- **Вредоносность:** наличие двух цветоносов на растении снижает урожай на 0,9 ц/га, наличие шести цветоносов на одно растение подсолнечника снижает урожай на 4,34 ц/га. Сильное развитие заразихи способно полностью уничтожить урожай
- **Меры борьбы:** севооборот 8-10 лет, культуры-ловушки, гербицид группы имидазолинонов



## **РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ФЕРМЕРА**

- 1. Использовать** посевной материал высокого качества
- 2. Фиксировать** первые симптомы возникающих заболеваний.
- 3. Проводить** своевременную обработку посевного материала и растений в поле необходимыми фунгицидами.
- 4. Выполнять** мероприятия по неукоснительному соблюдению севооборотов и поддержанию высокой культуры земледелия

**Спасибо за внимание!**