

**ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной  
медицины им. Н.Э. Баумана»**

**Разработка технологий производства  
подсолнечника в условиях Кукморского  
района**



Выполнила: Сафина Н. М.

Проверила: Гасимова Г. А.

# Характеристика подсолнечник

**Царство: Растения**

**Отдел: Цветковые**

**Класс: Двудольные**

**Порядок: Астроцветные**

**Семейство: Астровые**

**Род: Подсолнечник**

**Вид: подсолнечник однолетний**



**Кукморское поселение.** Район расположен в северо-западной части Западного Прикамья, на правом берегу реки Вятка. Площадь территории — 1493,1 км<sup>2</sup>. Территория района представляет собой возвышенную равнину, расчлененную долинами средних и малых рек. Кукморский район расположен на северо-восточной части Предкамья Татарстана на границе с Кировской областью и Удмуртией, то есть Предуралья. Соседями района являются: на западе — Сабинский район, на северо-западе — Балтасинский район, на юго-западе — Тюлячинский район, на юге — Мамадышский район, на юго-востоке — Удмуртия, на востоке, северо-востоке и севере — Кировская область.

Физико-географическое положение района определяет значительную суровость и континентальность климата. Климат района умеренно-континентальный сравнительно холодными зимами (до  $-40^{\circ}$ ) и умеренно-тёплым летом со средней температурой января  $-14^{\circ}$ , июля  $+19^{\circ}$ . Количество осадков не более 450 мм в год.





**Болезни растений** – это нарушение его нормального состояния под влиянием неблагоприятных факторов окружающей среды и различных болезнетворных организмов.



# Болезни чечевицы

Наименование болезни	Признаки	Повреждаемая стадия культуры	ЭПВ
<b>Заразиха</b>	Это цветковый паразит, лишенный хлорофилла и забирающий у растения питательные вещества и воду	Через некоторое время в сосочках развиваются сосуды, сливающиеся с сосудами корня подсолнечника. С внешней стороны утолщения появляется почка, густо покрытая чешуйками, из которых развивается стебель. При сильном засорении пахотного слоя семенами заразихи количество ее стеблей на одном растении может достигать 200 и более.	30-70%
<b>Ложная мучнистая роса</b>	В пораженных органах растений он образует толстую ветвящуюся грибницу диаметром 6-9 мкм с зернистым бесцветным или желтоватым содержимым. Грибница расположена в межклетниках, а в клетки растений проникают	В поле обычно обнаруживается при появлении второй пары листьев, но типичные ее признаки заметны позже. В течение вегетационного периода во всех частях пораженного растения образуются шаровидные желтоватые с плотной оболочкой, 26-30 мкм в диаметре, ооспоры	25-27%

<p><b>Фомопсис</b></p>	<p>На листьях образуются темнокоричневые некротические, желто-окаймленные пятна над жилками, которые растянуты до черешка переходящее на стебель. Листья отмирают. На пораженном стебле, образуется желтые, позже коричневые (до красно-коричневых) пятна, затем некроз происходит.</p>	<p>Заболевание проявляется на листьях и их черешках, стеблях .</p>	<p>15-20%</p>
<p><b>Увядание</b></p>	<p>Пораженные происходит через корни и листья начинают увядать и загнивают, растения желтеют и увядают. Порожает также стебли и семена растения</p>	<p>Проявляется на верхней части корня на границе со стеблем в виде темных продолговатых пятен.</p>	<p>12-18%</p>

# Защита подсолнечника от болезней

1. Выведение и внедрение в производство устойчивых сортов.
2. Соблюдение севооборотов, а также пространственной изоляции между посевами подсолнечника и других астровых культур.
3. Получение здоровых, высококачественных семян, тщательная очистка и просушивание их до 14 %-ной влажности, протравливание.
4. Хорошие результаты дают посевы подсолнечника в летние сроки.
5. В районах сильного развития болезней в период вегетации подсолнечника опрыскивание посевов 1 %-ной бордоской. Против мучнистой росы опрыскивают 1 %-ной суспензией коллоидной серы.
6. Борьба с вредителями и сорняками-резерваторами и переносчиками возбудителей болезней.
7. Сбор урожая в оптимальные сроки, удаление с поля всех послеуборочных остатков, глубокая зяблевая вспашка в тех областях, где рекомендуется бесплужная система земледелия.



**Вредители растений** – животные, повреждающие культурные растения или вызывающие их гибель.





## Луговые мотыльки

Возродившиеся личинки активно перемещаются между стеблями подсолнечника и пожирают листья, полностью их скелетируя. Известны случаи, когда эти насекомые объедали поля, уничтожая весь урожай.



# Проволочники

Весной, во время появления второй пары настоящих листьев, проволочники перегрызают подземную часть стеблей. У ещё непророснувших семян вредители выгрызают семядоли. Взрослым растениям проволочники уже не страшны. Они питаются только мелкими корешками, не нанося вреда урожаю.



## Совки

Личинки подгрызают ростки у корневой шейки. В результате посевы оказываются сильно прореженными и урожайность на полях снижается. Обычно самки выбирают участки с большим количеством сорняков. На этих диких травах они откладывают яйца. Плодовитость одной особи достигает 2000 яиц за сезон. Личинки активно питаются ночью, а на день погружаются в более глубокие слои грунта.





# Подсолнечный усач

Основной вред наносят личинки, зимующие у основания стеблей. С наступлением весны они проникают внутрь стеблей и окукливаются. Личинки прогрызают ходы, перемещаясь внутри растения. Поражённый подсолнечник плохо растёт, а его стебли усыхают и ломаются. Взрослые жуки активно поедают листья. Плодовитость самки составляет 40 яиц за сезон.





**Сорняки** – дикорастущие растения, обитающие на землях, используемых в качестве сельскохозяйственных угодий. Вред, который наносят сорные растения, связан как со снижением урожайности, так и с ухудшением качества сельскохозяйственной продукции.





**Куриное просо (плоскуха)  
в посевах подсолнечника**



**Щирица обыкновенная  
в посевах подсолнечника**



**Сильное засорение посевов подсолнечника  
амброзией полынолистной**



**Подсолнечник сорный (сорно-  
полевой)**





**Интегрированная защита растений** -- это природоохранная экологически безопасная система, основным требованием которой является не столько уничтожение вредных объектов, сколько защита возделываемых культур без отрицательных экологических последствий. Защита растений -- неотъемлемый элемент технологии, который обеспечивает сохранение урожая сельскохозяйственных культур.



# Основные компоненты интегрированной защиты растений

- Использование порогов вредоносности при борьбе с вредными организмами.
- Санитарно-профилактические приёмы растениеводства — предпочтение устойчивым сортам, удаление больных растений, внесение биоудобрений без химических веществ.
- Постоянный мониторинг вредных организмов.
- Предпочтение механическим методам борьбы (заградительные и ловчие канавки, ловчие пояса, различные приспособления для вылова вредителей и т. д.).
- Биологические методы борьбы.
- Минимальное использование пестицидов.



# **Интегрированная система защиты подсолнечника предусматривает:**

- Современная интегрированная система защиты подсолнечника предусматривает борьбу с вредителями и болезнями на основе своевременного и качественного проведения комплекса организационно хозяйственных, агротехнических, биологических и химических мероприятий.
- Подсолнечник требует строгого соблюдения чередования культур в севообороте.
- Большое значение в защите подсолнечника от болезней и вредителей имеют обработка почвы, предусматривающая наиболее тщательное уничтожение сорных растений, на которых могут развиваться болезни и многие виды вредителей (чернотелки, клопы, проволочники, луговой мотылек), а также оздоровление почвы от возбудителей болезней.
- Весеннюю допосевную обработку почвы проводят так, чтобы не допустить даже кратковременной вегетации на поле падалицы озимых, зимующих и тем более двулетних и многолетних сорняков. В системе допосевной обработки почвы по современной технологии предусмотрено минимальное число операций.
- Уход за посевами подсолнечника начинается сразу после посева. При интенсивной безгербицидной технологии с целью уничтожения сорняков предусмотрено проводить довсходовое и повсходовое боронования и 2—3 междурядные культивации с применением прополочных и присыпающих устройств.

# СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- [http://zinref.ru/000\\_uchebniki/04800selskoe/002\\_00\\_podsolnechnik\\_vasilev\\_2izd\\_1990/034.htm](http://zinref.ru/000_uchebniki/04800selskoe/002_00_podsolnechnik_vasilev_2izd_1990/034.htm)
- <https://ru.wikipedia.org/wiki>
- <https://agronomu.com/bok/2520-vrediteli-podsolnechnika-opisanie-foto-metody-borby.html>
- <http://poisksorta.com/stati/tehnologija-vyraschivaniya-podsolnechnik/zaschita-rastenii/sornjaki-v-posevah-podsolnechnika.html>
- [http://zarechnoe.ucoz.kz/publ/zashhita\\_podsolnechnika\\_ot\\_boleznej\\_vreditelej\\_i\\_sornjakov/1-1-0-55](http://zarechnoe.ucoz.kz/publ/zashhita_podsolnechnika_ot_boleznej_vreditelej_i_sornjakov/1-1-0-55)
- <https://agrovesti.net/lib/tech/growing-sunflower/bolezni-podsolnechnika.html>

# Спасибо за внимание

