



УДК: 632.931

DOI 10.25230/conf11-2021-189-192

**ВЛИЯНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ АГРОТЕХНИКИ НА ПОРАЖЕННОСТЬ
ПОДСОЛНЕЧНИКА БОЛЕЗНЯМИ
(обзор)**

Кочанова Д.Э., Могилин А.А.

ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК

dianochka_kochanova@mail.ru, an.mogilin2017@yandex.ru

Подсолнечник – одна из важных сельскохозяйственных культур, является основным источником растительного масла на территории России. В защите подсолнечника от болезней немаловажную роль играет агротехнический метод, он обладает фитосанитарной направленностью, включает комплекс приемов, с помощью которых создаются условия, для хорошего роста и формирования подсолнечника, и не благоприятного развития, накопления и



распространения возбудителей болезней, приводя к получению качественных семян подсолнечника и, соответственно, к сохранению урожая.

Ключевые слова: подсолнечник, защита растений, агротехнический метод, болезни подсолнечника, качество семян.

Подсолнечник – одна из самых высокорентабельных и распространенных масличных культур в России. Его доля составляет 75 % площади посева всех масличных культур и до 80 % производимого растительного масла. Основные посевы культуры сосредоточены на Северном Кавказе, в Центрально-Черноземной зоне, Поволжье, Западной Сибири и частично на Дальнем Востоке [1].

На ежегодное увеличение пораженности подсолнечника болезнями влияет качество семенного материала, который поступает в хозяйства уже обработанным пестицидами и агрохимикатами, но не всегда эта обработка соответствует установленным стандартам, что подтверждается развитием болезней и повреждениями растений на ранних стадиях развития культуры [2; 3].

В целом, болезни снижают урожайность семян на 20–25 %, а в отдельные годы при эпифитотийном развитии до 50 % или приводят к полной гибели посевов [4].

К основным грибным болезням подсолнечника, которые в последнее время часто встречаются на культуре, относятся: сухая гниль, белая гниль, фузариоз, альтернариоз, вертициллезное увядание, фомоз. Ежегодно наблюдается на посевах проявление сухой гнили (возбудитель *Rhizopus Ehrenb*), болезнь развивается в регионах с теплым климатом в период созревания корзинки и приводит к потере урожая до 36 %. Белая гниль (возбудитель *Sclerotinia sclerotiorum* Lib. deVary) поражает подсолнечник во все периоды его развития, снижает урожайность на 15–85 %. Фузариоз (возбудитель *Fusarium Link*) может поражать корневую систему, околопочвенную часть стебля, корзинку подсолнечника и приводит к снижению урожайности на 35–50 %. Альтернариоз (возбудитель *Alternaria Nees*) проявляется во всех фазах развития культуры, может привести к полной гибели всего растения. Вертициллезное увядание (возбудитель *Verticillium dahlia* Kleb) проявляется в период от формирования корзинки и до созревания, урожайность снижается до 35 %. Фомоз (возбудитель *Phoma macdonaldii* Voegema) поражает все органы подсолнечника, приводит к снижению урожайности до 30 %. В зависимости от интенсивности развития возбудителя происходит увеличение лужистости семян подсолнечника, снижение массы 1000 семян, масличности и энергии прорастания, а также всхожести семян [2; 5; 6; 7].

Для успешной борьбы с вредными объектами подсолнечника применяется интегрированная система защиты, в которой большое значение имеет агротехнический метод борьбы, являющийся одним из основных, т. к. препятствует накоплению инфекций и развитию болезней [8; 9].

Важная роль в повышении урожайности подсолнечника и получении качественного семенного материала наряду с внедрением новых высокопродуктивных сортов и гибридов отводится совершенствованию агротехнических приемов применительно к конкретным условиям выращивания культуры. Элементы данного метода немаловажны в интенсификации производства подсолнечника, а взаимосвязь их позволяет значительно повышать продуктивность и качество получаемой продукции [10].

К агротехническим приемам относят: соблюдение севооборотов, обработку почвы, рациональное применение удобрений, уничтожение растительных остатков, борьбу с сорной растительностью, оптимальное размещение растений на площади, сроки и нормы высева семян хорошего качества и равномерное размещение их в ряду [11].

Исследования авторов свидетельствуют о снижении урожайности подсолнечника при любом нарушении рекомендованных сроков его возврата на прежнее место высева,



оптимальными сроками культуры следует считать 8–10 лет, чтобы предотвратить накопление в почве семян паразита (*Orobanche cumana* Wallr) [12; 13; 14].

Не следует размещать подсолнечник после культур, имеющих с ним общие болезни: гороха, рапса, сои, томата, и, кроме того, после сахарной свеклы, люцерны, суданской травы. Эти предшественники сильно иссушают почву на большую глубину, что приводит к дефициту влаги в критический для подсолнечника период (цветение – налив семян) и недобору урожая. Лучшие предшественники – озимые колосовые культуры, кукуруза на силос и зерно, клецвина [15].

Нарушения технологии высева приводят к неравномерному размещению растений в ряду, и потери урожая семян подсолнечника могут достигать около 30%. Ранние сроки посева культуры приводят к снижению полевой всхожести семян, неравномерным и изреженным всходам, повышенному поражению болезнями, такими как серая и белая гнили, фомоз, фомопсис.

Уничтожение на полях сорных растений является мероприятием, направленным на борьбу с инфекцией, которая остается на растительных остатках. Например, склероции белой гнили (возбудитель *Sclerotinia sclerotiorum* Lib. de Bary) сохраняются на растительных остатках и в почве до 7 лет, причем наиболее опасны первые 3 года [8].

Инфицированность семян подсолнечника патогенами зависит от степени развития болезней в период вегетации культуры, поэтому все агротехнические мероприятия, ограничивающие интенсивность распространения болезней на подсолнечнике и направленные на улучшение условий его произрастания, ведут к уменьшению семенной инфекции и получению качественных семян подсолнечника [16].

Оценивая в целом агротехнический метод в системе защиты подсолнечника, можно сказать, что он имеет профилактическое значение, его действия направлены на изменение условий развития окружающей среды, благоприятной для развития растений, подавление развития возбудителей болезней и, в то же время, этот метод имеет высокую сочетаемость с другими методами защиты растений [8; 17].

Литература

1. Фокша И. Сложный подсолнечник. Проблемы возделывания одной из наиболее рентабельных культур // Агротехника и технологии. – 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа URL: <http://www.agroinvestor.ru/technologies/article/28585-slozhnyu-podsolnechnik> (дата обращения: 10.01.2021).
2. Гулидова В.А., Хрюкина Е.И., Сергеев Г.Я. Подсолнечник – современные технологии возделывания практические рекомендации. – 2019. – 56 с.
3. Лукомец В.М., Бочкарев Н.И., Тишков Н.М. Перспективная ресурсосберегающая технология производства подсолнечника: метод. рекоменд. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2008. – 56 с.
4. Лукомец В.М. Пивень В.Т., Тишков Н.М. Интегрированная защита подсолнечника // Защита и карантин растений. – 2011. – № 2. – С. 50–56.
5. Мурадасилова Н.В. Патогенная микофлора семян подсолнечника в условиях Западного Предкавказья и способы ее снижения вредоносности: дисс. на соиск. уч. степени канд с-х. наук 06.01.11. – Краснодар, 2007. – 108 с.
6. Дьяков Ю.Т. Жизненные стратегии фитопатогенных грибов и их эволюция // Микология и фитопатология. – М.: Мир, 1992. – Т. 25. – С. 309–318.
7. Лукомец В.М., Котлярова И.А., Терещенко Г.А. Атлас болезней растений подсолнечника. – Краснодар, 2015. – 67 с.
8. Черемисинов Н.А. Общая патология растений. – М.: Высшая школа, 1965. – 329 с.



9. Доброзракова Т.Л. Сельскохозяйственная фитопатология: учебн. пособие. – Колос, 1966. – С. 3.
10. Бушнев А.С., Больдисов Е.А. Реакция гибридов подсолнечника на нормы высева семян и применение удобрений в различных почвенно-климатических условиях // Масличные культуры. НТБ ВНИИМК. – 2016. – С 59–72.
11. **Научное пособие по повышению эффективности сельскохозяйственного производства в Ульяновской области** / Под ред. Немцева С.Н. – Ульяновск: УлГТУ, 2019. – 203 с.
12. Хатнянский А.В., Дворядкин Н.И. Экономическая эффективность инновационных процессов при возделывании подсолнечника (на материалах Краснодарского края): монография. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – 155 с.
13. Лукомец В.М., Пивень В.Т. Повышение урожайности подсолнечника и сои – задача первостепенной важности (о применении агротехнических приемов для защиты подсолнечника и сои от вредных организмов) // Защита и карантин растений. – 2009. – № 2. – С. 18–21.
14. Паньков Ю.И. Продуктивность подсолнечника в зависимости от технологии возделывания на черноземе обыкновенном Центрального Предкавказья: дисс. на соиск. уч. степени канд. с-х. наук 06.01.01. – Ставрополь, 2017. – С.16.
15. Бочковой А.Д., Камардин В.А. Особенности селекционно-семеноводческой работы и технологических приемов возделывания подсолнечника в связи с изменением климата // Масличные культуры. – Вып. № 4 (153–154). – 2020. – С. 71.
16. Пивень В.Т., Мурадасилова Н.В., Шуляк И.И., Алифирова Т.П., Семеренко С.А. Защита подсолнечника от болезней входов и почвообитающих вредителей // Масличные культуры. НТБ ВНИИМК. – 2013. – Вып. № 1. – С. 113–120.
17. Зазимко М.И., Долженко В.И. Агротехнический метод защиты растений – основополагающий, но не однозначный // Защита и карантин растений. – 2011. – № 5.– С. 11–16.

THE INFLUENCE OF ELEMENTS OF AGRICULTURAL TECHNOLOGY ON THE INCIDENCE OF DISEASES IN SUNFLOWER

Kochanova D.E., Mogilin A.A.

Sunflower is one of the most important agricultural crops and is the main source of vegetable oil in Russia. The agrotechnical method plays an important role in protecting sunflower from diseases; it has a phytosanitary focus, includes a set of techniques that create conditions for good growth and development of sunflower and for unfavorable development, accumulation and spread of pathogens, which results in the production of high-quality sunflower seeds and, consequently, to the preservation of harvest.

Key words: sunflower, plant protection, agrotechnical method, sunflower diseases, seed quality.