

БОЛЕЗНИ ВСХОДОВ СЛАДКОГО ПЕРЦА И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Азнабакиева Дилрабо Турсунбоевна-старший преподователь,
Андижанский института сельского хозяйства и агротехнологии,
Узбекистан.

Нематова Дилфуза Шухратжон қизи-студентка 2-курса, направление
защита растений, Андижанский института сельского хозяйства и
агротехнологии, Узбекистан.

Аннотация. В Узбекистане в настоящее время уделяется особое внимание возделыванию сладкого перца. Одним из основных и широко распространённых в мире факторов, препятствующих устойчивому производству высокого и качественного урожая этих культур, является полегание и гибель семядолей и молодых всходов. Основными возбудителями этой болезни являются фитопатогенные грибы *Fusarium oxysporum*, некоторые другие виды рода *Fusarium*, *Rhizoctonia solani*. В данной статье приводятся сведения о распространении этих фитопатогенов, симптомах и развитии вызываемой ими болезни и мерах борьбы с ними.

Ключевые слова: Capsicum, перец, болезнь, гниль семядолей и всходов, *Rhizoctonia solani*, *Fusarium oxysporum*, меры борьбы.

DISEASES OF SWEET PEPPER SEEDLINGS AND MEASURES TO CONTROL THEM

Aznabakieva Dilrabo Tursunboevna-senior teacher, Andijan Institute of Agriculture and Agrotechnology, Uzbekistan.

Nematova Dilfuza Shukhratjon kizi, 2nd year student, Andijan Institute of Agriculture and Agrotechnology, Uzbekistan.

Abstract. Uzbekistan is currently paying a special attention to the cultivation of sweet and hot peppers. One of the serious factors hindering the sustainable production of a high and quality crop is the seedling damping-off, a widespread pepper disease in the world. The main causal agents of this disease are pathogenic fungi *Fusarium oxysporum*, some other *Fusarium* spp., *Rhizoctonia solani*.

Infection of pepper seedlings by other, rarely occurring species of fungi was reported only from some countries or their regions. This review article provides detailed information about the geographical distribution of these pathogens, the symptoms and development of the disease caused by them, and their control.

Key words: Capsicum pepper, disease, damping-off, Rhizoctonia solani, Fusarium oxysporum, control measures.

Введение. Вид перца сладкого (*capsicum*) относится к роду *Capsicum* L. порядка и семейства посленовые. Их родина – субтропические климатические районы Мексики, Центральной и Южной Америки. Подробную информацию о видах перца, их свойствах и синтезируемом им соединении капсаицина можно найти в литературе (Хасанов и др., 2021; Хасанов и др., 2022; Хасанов и др., 2022).

Встречается ряд абиотических и биотических заболеваний. Биотические или инфекционные заболевания вызываются грибами, бактериями, фитоплазмами, вирусами, нематодами. По собранным авторами литературным данным обнаружено более 130 микроорганизмов, в том числе 67 грибов, 11 оомицетов, 11 бактерий, 32 вириуса и более 6 видов нематод вызывают заболевание. Посевы перца также могут повреждать 6 видов растений-паразитов. В этой статье мы предоставляем информацию о грибковых заболеваниях рассады сладкого перца и меры борьбы с ними.

Симптомы и развитие заболевания. Волоски корней, зараженные вышеуказанными возбудителями, загнивают, резко поглощает воду и питательные вещества из почвы, листья, начиная с нижней части желтеют, вянут и засыхают. Семена очень морозостойкие, всходы появляются течение 3-4 недель. У более крупных растений болезнь обычно встречается реже, чаще всего проявляется в виде корневых гнилей после высадки рассады в поле или теплицу.

Патогенные грибы сохраняются в почве, а почва является основным источником болезней. В ткань растения они проникают через мелкие волоски

и корневые волоски гипокотиля. Если не применять меры борьбы, то в поле и особенно в почве теплицы регулярно размножаются возбудители, в результате чего год от года увеличивается поражение сеянцев. Помимо почвы, источником болезней также могут быть торф, минеральная вата, навоз, семена и поливная вода.

Ущерб от болезни зависит от стадии роста растений: чем раньше начинается поражение, тем выше ущерб. Больные культуры встречаются редко вызывает преждевременное увядание растений и снижение урожайности. Устойчивых к болезням сортов нет.

Глубокая посадка семян без обработки фунгицидами, чрезмерное внесение азотных удобрений, слишком густые всходы, плохая циркуляция воздуха между ними, резкие перемены погоды, высокая концентрация солей в почве, повышенная влажность почвы, густая трава, сдавливающая корневую шейку, вызывают болезнь и усиливает его развитие.

Основными причинами возникновения заболевания являются неблагоприятная температура, влажность и другие почвенные условия, а также наличие в почве большого количества размножений болезнетворных грибов (Хасанов и др., 2022).

Сладкий перец – теплолюбивая культура и при низких температурах его молодые всходы не устойчивы к заболеваниям, вызываемыми почвенными грибами. Семена не прорастают, они гниют, а проросшие растения становится бледно-зеленой, желтеют, корневая шейка обесцвечивается, как будто обожженная в кипятке, затем появляются бурые пятна, корневая шейка истончается, буреет или чернеет и загнивает, что приводит к увяданию и гибели растения. Ниже представлены сведения о фитопатогенных грибах, вызывающих полегание и гибель семядолей и молодых всходов.

Rhizoctonia solani s. l. Мир настоящих грибов (Fungi, Mycota), относится к филуму Basidiomycota, классу Agaricomycetes, порядку Cantharellales (или Ceratobasidiales), подотряду Rhizoctonia семейства Certobasidiaceae.

Название рода в переводе с древнегреческого означает «убийца корней», а *R. solani* означает «убийца корней растений».

R. solani - космополитный гриб. Этот гриб является полифагом и наносит большой ущерб многим видам растений, включая все овощи и другие сельскохозяйственные культуры, а также кустарников. Если определенную культуру, например перец, выращивать в поле в течение многих лет, то в почве накапливается и с каждым годом увеличивается популяция, сильно повреждающая этот же перец (Хасанов, 2009).

Виды рода *Fusarium* поражают прорастающих семян перца, гипокотилем и корневой шейки проросших молодых всходов, вызывает полегание и гибель семядолей и молодых всходов, а также корневые или стеблевые гнили более крупных сеянцев и укоренившихся растений, а также болезни вилта (увядания). На гипокотилях зараженных всходов появляются красновато-коричневые сухие язвы. Грибки, повреждающие корни и стебли перца, также приводят к залеганию и отмиранию растений.

Гибель семядолей, молодых всходов и меры борьбы с ними. Борьба с заболеванием гнилью семядолей и отмиранием перца затруднена, поскольку грибы, вызывающие это заболевание, живут в почве, заражает многие виды сельскохозяйственных культур и сорняков, питается как сапротит их остатками и другими органическими субстратами, длительное время сохраняется в почве своими хламидоспорами, склероциями или ооспорами.

Важно перед посадкой применять профилактические меры, поскольку после появления болезни вылечить растения невозможно. Если болезнь все же появилась, нужно выкопать больные растения вместе с подстилающей почвой и сжеч их за пределами теплиц и полей (категорически запрещено класть больные растения в почву или компост) не допускать попадания растений в состояние стресса, вовремя поливать их, не переливать, вносить органические удобрения, компост и сбалансированные минеральные удобрения, не повышать нормы азотных удобрений, необходимо

использовать фосфорные и особенно калийные удобрения. Установка системы капельного орошения в теплицах и на полях позволит снизить заболеваемость всходов и корней. В этом случае, чтобы соли удобрений не повреждали корни, необходимо установить водопроводные трубы на расстоянии от корней перца. Увеличение нормы минеральных удобрений в дальнейшем увеличивает повреждение корней.

Органическое сельское хозяйство не позволяет использовать химические фунгициды против болезней перца, против которых можно использовать только агротехнические и/или биологические методы борьбы.

Для уничтожения патогенов в почве в открытых грунтах и теплицах рекомендуется использовать метод фумигации или соляризации, если это экономически целесообразно. На полях небольшой площади соляризацию проводят в верхнем 15-сантиметровом слое почвы для уменьшения заражения.

Возбудитель поражает сотни видов растений, а их остатки в поле могут быть источником инфекции; по этой причине необходимо содержать поле в чистоте от сорняков, располагать ряды травы параллельно направлению сильного ветра.

Литература

1. Хасанов Б.А. 2009. Биология и современная таксономия грибов рода *Rhizoctonia* De Candolle. «Актуальные проблемы альгологии, микологии и гидроботаники». Маты международной научной конф. 11-12 сентября 2009 г. Ташкент, 2009, стр. 22-30.
2. Хасанов Б.А., Азнабакиева Д.Т., Утаганов С.Б. 2022. Ўзбекистонда қалампирнинг замбуруғ қасаллуклари учрашининг танқидий таҳлили. *Agrokimyohimoya va o'simliklar himoyasi*, 2022, № 3, 22-28 бетлар.
3. Хасанов Б.А., Хакимов А.А., Азнабакиева Д.Т., Хамираев У.К., Утаганов С.Б. 2022. Фузариозы сладкого и острого перца (обзор). Узбекский биологический журнал, 2022, № 1, стр. 33-43.
4. Хасанов Б. А., Хакимов А. А., Хамираев У. К., Утаганов С. Б., Азнабакиева Д. Т. 2021. Род *Capsicum* L. и основные болезни сладкого и острого перца (обзор). Бюллетень науки и практики. 2021, том 7, № 10, с. 98-114.