

ИЗУЧЕНИЕ БОЛЕЗНЕЙ СОИ

Авазов Сардор

профессор, зав.кафедрой «Защита растений и биотехнологии» ТашГАУ

Хакимджанов Омон Пулатджанович

самостоятельный соискатель PhD ТашГАУ

Аннотация. В статье рассмотрены возбудители болезней сои, выращиваемых в Узбекистане. Дан анализ поражения грибковыми заболеваниями сои за последние три года.

Ключевые слова: соя, маршрутный метод, фузариозное увядание, аскохитоз, корневая гниль, мучнистая роса

Введение. В последние годы одной из важнейших и актуальных задач для специалистов сельского хозяйства нашей республики является получение обильной и экологически чистой продукции из возделываемых культур, тщательное изучение новых перспективных растений с ценными свойствами и внедрение их в практику.

Болезни являются одним из важнейших факторов, оказывающих негативное влияние на жизнь растений и возделываемых культур, в результате их возникновения, роста и развития, продолжительности жизни (для многолетних растений) и, конечно же, снижения урожайности.

Важно защитить растение сои от различных болезней, чтобы поддерживать его продуктивность на прежнем уровне.

Однако в условиях Узбекистана болезни сои, виды грибов, их вызывающих, их распространение, наносимый ими вред и меры борьбы с ними до конца не разработаны. Именно поэтому решение указанных проблем является актуальной задачей стоящих перед сельским хозяйством.

Как и любое растение, соя поражается болезнями, вызываемыми различными группами микроорганизмов (грибами, бактериями и вирусами). В результате анализа опубликованных литературных источников стало известно, что в зарубежных странах выявлено более 102 видов грибных заболеваний, вызывающих болезни сои. [4]. Фитопатологи очень хорошо изучили внешние признаки болезней, виды грибов, вызывающих заболевание, их морфологические, биологические, экологические, физиологические особенности, закономерности распространения, наносимый ими вред и меры борьбы с ними. Но в условиях нашей республики болезни сои до конца не изучены.

По исследованиям многих ученых [3,4,12] самые распространенные и самые опасные, то есть самые вредоносные болезни являются ложно-мучнистая роса (*Peronospora manshurika*), септориоз (*Septoria glycines*), аскохитоз (*Ascochyta sojaecola*), филластиктоз (*Phyllosticta sojaecola*), церкоспороз (*Cercospora sojae*), мучнистая роса (*Erysiphe communis*), ржавчина (*Uromyces sojae*) и другие. Данные болезни также встречаются в условиях Узбекистана. Видовой состав и распространение возбудителей нами в данное время изучаются.

Адекватные знания и разработанные меры борьбы должны сыграть важную роль в решении задачи снижения потерь от вредителей, так как по средним данным

ФАО потери в мировом сельском хозяйстве составляют до 30 % урожая, из которых большую часть до 14% обусловлена различными заболеваниями [11].

Данных о наличии болезней сои в Узбекистане до настоящего времени недостаточно. Так, в 2016 году по данной тематике была опубликована единственная найденная нами работа З.Исматова.

В связи с этим основной целью данной работы является изучение основных болезней растений сои в условиях Узбекистана, помимо определения состава фитопатогенных грибов основных болезней, их распространенности и вредоносности.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследования послужили пораженные образцы сои, собранные в хозяйствах Ташкентской области в течение 2022-2023 гг. Сбор материалов осуществлялся маршрутным методом в период вегетации посевов сои.

Процент развития болезней определяли по следующей формуле:

$$R = \frac{\sum(a \cdot b)}{N \cdot K} \cdot 100$$

где: Р - процент развития болезни,

$\sum(a \cdot b)$ - сумма произведения числа пораженных растений (а) на соответствующий им балл поражения (в),

N - общее число учетных растений,

K - высший балл поражения шкалы.

Полученные результаты. В процессе исследования нами выделено 16 видов грибов, относящихся к 3 классам, 5 порядкам, 7 семействам, 10 родам из разных органов растений сои.

Среди выявленных микобиот наиболее распространенными заболеваниями являются фузариозное увядание, аскохитоз, корневая гниль и мучнистая роса.

Таблица 2

Распространение основных болезней растений сои в хозяйствах Ташкентской области (2022 - 2023 гг.)

№	Название заболевания	2022 год	2023 год	За 2 года
		Заболеваемость, %	Заболеваемость, %	Средняя заболеваемость, %
1	Аскохитоз	32,6	26,1	30,0
2	Корневая гниль	25,1	29,4	28,7
3	Фузариозное увядание	29,9	32,5	31,9
4	Мучнистая роса	17,5	28,2	26,1

Нами были проведены исследования в хозяйствах Ташкентской области по изучению распространения болезней сои. Полученные результаты, мы представили в табл. 1.

По данным табл. 1, заболеваемость растений сои аскохитозом в 2022 г. составляет - 32,6 %, фузариозное увядание- 29,9 %, корневые гнили- 25,1 %, мучнистая роса- 17,5 %, в 2023 г. заболеваемость сои аскохитозом составляет 26,1 %, корневыми гнилями -29,4 %, фузариозным увяданием -32,5 % и мучнистой росой - 28,6 %.

На основании данных, представленных в табл. 1, можно отметить, что распространенность всех заболеваний в среднем за два года наблюдалась разная. Например, аскохитоз 30,0%; корневая гниль 28,7%; фузариозное увядание – 31,9%, мучнистая роса – 26,1%.

Сопоставляя результаты наших исследований с анализом литературы, наиболее распространенными болезнями сои в хозяйствах Ташкентской области являются фузариозное увядание, аскохитоз, корневые гнили и мучнистая роса.

Особое внимание мы также уделили изучению органов больных растений, из которых были выявлены выделенные виды грибов. Полученные данные мы представили в таблице 2. Из таблицы 2 видно, что наибольшее количество видов грибов выявлено из листьев (38), за ними следуют стебель и стручки (11), семян (8), корневая система (5).

Выявленные данные, безусловно, необходимо использовать для разработки биологических или химических мер борьбы с выявленными заболеваниями.

Таблица 2

Виды грибов, выделенных из различных органов сои (2022 - 2023)

Виды	Выделенные грибы из различных органов				
	семена	стебель	листья	корень	боб (стручок)
<i>Alternaria alternate</i> (Fr.) Keiss.	+	+	+	-	+
<i>A.humicola</i> Oud.	+	-	+	-	+
<i>A.tenuis</i> Nees	+	-	+	-	+
<i>Ascohyta sojaecola</i> Abrom.	-	+	+	-	+
<i>A.phaseoforum</i> Sacc.	-	-	+	-	-
<i>Botrytis cinerae</i> Pers.et Fr.	+	+	+	-	+
<i>Cercospora soja</i> Hara	-	+	+	-	+
<i>C.kikuchii</i> Mot.et Tom	-	-	+	-	-
<i>Cladosporium epiphyllum</i> Prees	-	-	+	-	-
<i>C.herbarum</i> (Pers) Fr.	+	+	+	-	+
<i>Erysiphe communis</i> Grev. f <i>glycine</i> Jacz.	-	+	+	-	+
<i>Fusarium gibbosum</i> App.et Wr. emend Bilai	+	+	+	+	+

F.heterosporium Nees	+	-	-	+	-
F.oxysporum Schlecht.	+	+	+	+	+
F.semitektum Berk. et Rav.	-	-	-	+	-
Pythium debarianum Hesse	-	+	+	-	-
Septoria glycinea Hammi	-	+	+	-	-
Whetzelinia sclerotium (Lib) dBy	-	+	-	-	+
Жами: 16	8	11	15	4	11

Выводы:

1. Распространенность всех заболеваний в среднем за два года наблюдалась разная. Так, у аскохитоза она составила 30,0%; корневая гниль 28,7%; фузариозное увядание – 31,9%, мучнистая роса – 26,1%.

2. Наибольшее количество видов грибов выявлено из листьев (15), за ними следуют стебель и стручки (11), семян (8), корневая система (5).

Список использованной литературы:

1. Антонов С.И. Соя универсальная культура. // Земледелие, №1. 2000.- С.15.
2. Atabayeva X.N. Soya morfologiyasi, biologiyasi, yetishtirish texnologiyasi. «O‘zbekiston milliy entsiklopediyasi», davlat ilmiy nashriyati. Tashkent. 2004-96 b.
3. Заостровных В.И., Манакова Т.А. Поражаемость семян болезнями. // Аграрная наука. № 11. 2004.-С.10-11.
4. Заостровных В.И. Болезни сои.//Защита и карантин растений.№2. 2005.-М.: С.49-53.
5. Кидришев Т.К., Махмудов А.Х. Для защиты урожай сои // Защита растений. №4.1989.-С. 14-15.
6. Муравьева М.Ф. Болезни сои на Дальнем Востоке . // Защита растений. №1, 1985, -С. 54-96.
7. Пекенью Х.П., Бегеулов М.Ш. Производство и переработка соевых бобов. // Аграрная наука. №2. 2002.-С.15-16.
8. Подобедов А.В. Потребительские свойства соевого белка. //Аграрная наука.№1. 2000-С. 10-11.
9. Синяков А.Ф. Соя: и продукт и лекарство. // Зерновые культуры. №3, 2001, С.29.
10. Федоров В.Ф., Федорова З.С. Перспективы интродукции сои в Калужской области. // Земледелие. №6. 2006.-С. 32-33.
11. Xasanov B.A. va b. Sabzavot, kartoshka hamda poliz ekinlarining kasalliklari va ularga qarshi kurash..Toshkent. “Voriz-Nashriyot”. 2009.
12. Шабалдас О.Г., Гофман А.В. Устойчивость сортов сои к болезням. // Защита и карантин растений. № 7. 2007.-С.46