



ВИДЫ ГРИБОВ, ВЫДЕЛЕННЫЕ ИЗ СЕМЯН СОИ

Хакимжонов Файозбек Назиржон ўғли

Студент 3 курса,

Ташкентский государственный аграрный университет.

Худойберганов Яшнаербек Ойбек ўғли

Студент 1 курса,

Ташкентский государственный аграрный университет.

Хакимова Нигора Тахировна

кандидат биологических наук, профессор.

Ташкентский государственный аграрный университет

Эл. почта: nigora.khakimova.67@mail.ru

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8004858>

Аннотация

В статье представлены сведения о составе фитопатогенных грибов с семян сои высаженных на различные питательные среды. В результате было выявлено всего – 17 видов, выросших на среде сусло-агар – 14 видов, на среде Чапека также 14 видов, причем состав их отличался. При изучении внутренней инфекции было выделено 11 видов грибов из семян сои.

Знание состава грибов семян важно для защиты сои от болезней в течение вегетационного периода и выращивания высококачественных культур.

Ключевые слова: соя, семена, фитопатогенные грибы, наружная инфекция, внутренняя инфекция, среда сусло-агар, среда Чапека.

Annotatsiya

Maqolada turli xil ozuqa muhitlariga ekilgan soya urug'laridan ajratilgan fitopatogen zamburug'larning turlar tarkibi haqida ma'lumot berilgan. Natijada jami 17 ta tur aniqlangan, ulardan suslo-agar muhitida - 14 ta tur, Chapek muhitida ham 14 ta tur zamburug' turlari o'sdi, lekin ularning turlari oziqa muhitlarida har xil o'rganligi bilan farq qilgan. Ichki infektsiyani o'rganishda soya urug'idan 11ta turdagi zamburug'lar ajratilgan.

Urug'larning zamburug' turlarini bilish soyani vegetatsiya davrida kasalliklardan himoya qilish va yuqori sifatli hosil olish uchun muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: soya, urug'lar, fitopatogen zamburug'lar, tashqi infektsiya, ichki infektsiya, suslo-agar muhiti, Chapek muhiti.

Annotation

The article presents information on the composition of phytopathogenic fungi from soybean seeds planted on various nutrient media. As a result, a total of 17 species were identified, grown on the wort-agar medium - 14 species, on the Czapek medium also 14 species, and their composition was different. When studying internal infection, 11 species of fungi were isolated from soybean seeds.

Knowledge of seed fungus composition is important to protect soybeans from diseases during the growing season and to produce high quality crops.

Key words: soybeans, seeds, phytopathogenic fungi, external infection, internal infection, must-agar medium, Czapek medium.

Введение. Зернобобовые культуры имеют большое хозяйственное и производственное значение в народном хозяйстве Республики Узбекистан. Они играют важную роль в удовлетворении потребностей населения в продуктах питания, в обеспечении скота концентратом и ценными кормами, сырьем для некоторых отраслей промышленности.

В настоящее время наши ученые серьезно борются за повышение урожайности зернобобовых культур в нашей республике. Химическую борьбу с болезнями сои целесообразно проводить перед посевом семян с помощью протравливающих препаратов и профилактическую химическую борьбу с болезнями растений с помощью фунгицидов. Важно защитить растение сои от различных болезней, чтобы поддерживать ее продуктивность на соответствующем уровне. Одним из экономичных и безопасных способов защиты от болезней на начальной стадии является обработка семян перед посевом. Обработка семян играет важнейшую решающую роль в профилактике грибных заболеваний.

Методы исследования. Для определения вида грибов мы сначала должны получить чистые культуры патогенов. После получения производили посев на твердые питательные среды: сусло-агар, картофельный агар, агар Чапека и другие среды (Литвинов, 1969, Хохряков, 1969, Дудка и др., 1982 и др.).

Готовые среды помещали в чашки Петри, стерилизовали их, засеивали накопительными культурами, после расчистки переносили выросшие на них колонии грибов в пробирки.

Для идентификации всех видов грибов, выделенных в чистой культуре, использовали определители М.А.Литвинова (1969), В.И.Билай (1977), Н.М.Пидопличко (1977-1978), М.К.Хохряков В.И.Потлайчук, А.Я.Семенова, М.А. Элбакян (1984) и другие.

Результаты исследования. Виды болезнетворных грибов были выделены из семян сои. По исследованиям Заостровных В.И. (2005), в семенах сельскохозяйственных культур, помимо паразитных грибов, также много сапротрофов и полупаразитических видов, которые развиваются при появлении благоприятных условий. Семена плесневеют и загнивают, теряя свои характеристики всхожести и дальнейшего развития.

По исследованиям многих фитопатологов (Чумаков и др., 1990; Билай, 1989; Дементьева, 1985; Пересыпкин, 1989; Заостровных, Манакова, 2004, 2005 и др.), многие болезни сельскохозяйственных культур передаются через семена.

В связи с чем, для разработки мер борьбы с болезнями растений большое значение имеет выявление видов грибов, присутствующих на и в семенах и изучение некоторых их биологических свойств.

В данной работе мы пользовались методами методическими пособиями ВИЗР (1989) для выделения видов грибов из семян сои.

Мы использовали семена естественно больных растений для идентификации видов болезнетворных грибов, передающихся через семена.

Для выявления видов грибов на поверхности семян мы ополаскивали их в стерилизованной воде и высевали полученную жидкость на среды сусло-агар и среду Чапека в чашки Петри. Наблюдения велись с третьего дня.

Полученные результаты представлены в таблице 1. Выросшие колонии грибов переносили на среду Чапека в пробирки и на хранение.



Для определения вида грибов во внутренних частях семян их фламбирование через пламя спиртовой горелки, разрезали стерильным скальпелем и раскладывали в чашки с “влажной камерой” и на среды.

По мере образования колоний грибов мы также переносили их на агаризованную среду Чапека в пробирки и определяли вид.

В обоих методах мы поддерживали температуру на уровне 20-22⁰ С.

1-таблица

Виды грибов, выделенные из семян сои (2021–2022 гг.).

Виды грибов	Жидкость, омывающая поверхность семян		Виды, выделенные из внутренних частей семян
	Виды, появившиеся при посеве на среде сусло-агара	Виды, появившиеся при посеве на среде Чапека	
<i>Alternaria alternate</i> (Fr.) Keiss.	+	+	+
<i>A. humicola</i> Oud.	+	-	-
<i>A. tenuis</i> Nees	+	+	+
<i>Ascochyta phaseoforum</i> Sacc.	-	+	+
<i>Aspergillus fumigatus</i> Pres.	+	+	+
<i>A. niger</i> v. Tiegh.	+	+	+
<i>Aureobasidium pullulans</i> DB.	+	-	-
<i>Botrytis cinerae</i> Ptes. et Fr.	+	+	+
<i>Cladosporium epiphyllum</i> Prees	-	+	-
<i>Epicoccum neglektum</i> Desm.	+	+	-
<i>Fusarium gibbosum</i> App. et Wr. emend Bilai	+	+	+
<i>F. sporotrichella</i> Bilai	+	+	+
<i>Penicillium granulatum</i> Bain	-	+	+
<i>Pleospora herbarum</i> (Fr) Abuh	+	+	-
<i>Trichothecium roseum</i> Fr.	+	-	+
<i>Verticillium lateritium</i> Berk.	+	+	-
<i>V. dahliae</i> Kleb.	+	+	+
Жами: 17	14	14	11

Примечание: + изолированные виды грибов, - не изолированные виды

Как видно из таблицы 1, всего из семян сои было выделено 17 видов грибов. С их наружной поверхности на среде сусло-агара было выявлено 14 видов, на среде Чапека также выросло 14 видов, а с внутренней части на среде Чапека – 11 видов. Больше всего встречались виды рода *Alternaria*-3, *Fusarium*, *Aspergillus*, *Verticillium*-2 видов, меньше – *Penicillium*, *Ascochyta*, *Botrytis* и по 1 вида из остальных родов.

Из полученных данных было видно, что виды, выделенные из внутренней части семян, в основном относятся к патогенным полусапротрофным видам, вызывающим заболевания растений сои. Это виды, принадлежащие к *Alternaria*, *Ascochyta*, *Botrytis*, *Fusarium*, *Penicillium*, *Trichothecium*, *Verticillium*. Следует также сказать, что виды,

принадлежащие к *Alternaria*, *Penicillium* и другим родам, также выделялись из внутренних частей семени, хотя и очень редко.

С внешней поверхности семян выделены в основном виды плесневых грибов: *Alternaria*, *Aspergillus*, *Botrytis*, *Cladosporium*, *Penicillium*, *Trichotetheum* и другие виды.

Заключение.

По нашему мнению, источником заражения болезнями являются конидии, образующиеся на поверхности ран, пятен больных растений, налеты на больных листьях, стеблях, стручках и других органах растений.

Кроме того, существует вероятность того, что виды грибов, продолжавшие расти в почве с остатками больного растения, могут прикрепиться к поверхности стручков и семян сои и заразить их.

Отличить больные семена от здоровых можно по внешнему виду. Они недосозревшие, мелкие, сморщенные, а некоторые деформированы. В связи с чем, для снижения заболеваемости необходимо проводить отбор здоровых семян перед посевом и собирать семена со здоровых растений.

Список использованной литературы:

- 1.Билай В.И. Фузарии. – Киев: наука думка. 1977.- 442С.
- 2.Билай В.И. Основа общей микологии – Киев. Выша школа. 1989.-389С.
- 3.Деменьтева М.И. Фитопатология. –М.: Колос, 1985-367 с.
- 4.Дудка И.А., Вассер Н.К., Элланская И.А. и др. Методы экспериментальной микологии: Справочник // Под ред. В.И.Билай – Киев, Наукова думка, 1982 – 549 с.
- 5.Заостровных В.И., Манакова Т.А. Поражаемость семян болезнями. // Аграрная наука. № 11. 2004.-С.10-11.
- 6.Заостровных В.И. Болезни сои.//Защита и карантин растений.№ 2. 2005.-М.: С.49-53.
- 7.Литвинов М.А. Методы изучения почвенных микроскопических грибов. Л: «Наука», 1969 - 346 -с.
- 8.Пидопличко Н.М. Грибы паразиты культурных растений. Определитель в 3х томах. Киев: Наукова думка. 1977-78.
- 9.Пересыпкин В.Ф. Сельскохозяйственная фитопатология. - М.: Изд. Агропром, 1987.- 480 с.
- 10.Хохряков М.К. Указания на экспериментальному изучению фитопатогенных грибов. Л.: «Наука» 1969. –С. 125-127.
- 11.Хохряков М.К., Потлайчук В.И., Семенов А.Я., Эльбакян М.А. Определитель болезней с/х культур. –Л.: «Колос». 1984.-304 с.
- 12.Чумаков А.Е., Захарова Т.И. Вредоносность болезней с/х культур. М.: Агропромиздат. 1990.-126с.

