

Конысбаев А. В., Султанова Н.Ж.

РАЗВИТИЕ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ГЕЛЬМИНТОСПОРИОЗНОЙ КОРНЕВОЙ ГНИЛИ НА ПОСЕВАХ ЯЧМЕНЯ В УСЛОВИЯХ ЮГО-ВОСТОЧНОГО РЕГИОНА РЕСПУБЛИКИ

В статье приводятся данные по развитию и распространению гельминтоспориозной корневой гнили на посевах ячменя в условиях юго-восточного региона Казахстана.

Konysbaev A.B., Sultanova N.ZH.

DEVELOPMENT AND SPREADING OF HELMINTHOSPORIUM BLIGHT ON CROPS OF BSRLEY IN CONDITIONS OF SOUTHEASTERN REGION OF REPUBLIC.

The article presents data about the development and spreading of Helminthosporium blight on crops of barley in conditions of southeastern region of Republic.

ӘОЖ: 633.16:632.482.19(574.51)

Қонысбаев А.В.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

ОҢТҮСТІК-ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАНДА АРПАНЫҢ ГЕЛЬМИНТОСПОРИОЗДЫ ТАМЫР ШІРІГІ АУРУ ҚОЗДЫРҒЫШЫНЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аңдатпа

Бұл мақалада республиканың оңтүстік-шығысындағы арпа дақылының гельминтоспориозды тамыр шірігі ауруының биологиялық ерекшеліктері зерттелді.

Кілт сөздер: тамыр шірігі, қоздырғыш, изолят, морфология.

Кіріспе

Хасанов Б.А. [1] дәнді дақылдардың гельминтоспориоз ауруларының қоздырғышы ретінде *Bipolaris* туысына жататын саңырауқұлақтар ерекше орын алатынын, олардың 6 түрі астық тұқымдас өсімдіктердің ауруларының қоздырғышы ретінде белгілі екендігін, ал арпа дақылында 11 түрі кездесуі мүмкін екенін көрсеткен. Бүкіл жер шарында кең таралуы және аса зияндылығы жөнінде дәнді дақылдардың кара-қоңыр теңбілі мен тамыр шірігін қоздыратын *Bipolaris sorokiniana* (Sacc., Sorok.) Shoem., саңырауқұлағы ерекше орын алады. *Drechslera* туысына жататын 14 саңырауқұлақ түрлері арпа дақылының гельминтоспориоз ауруларын қоздыруы мүмкін. Олардың ішінде сызықша немесе жолақ дақтың қоздырғышы *Drechslera graminea* (Rab.) Ito, мен торлы дақты қоздыратын *D. teres* (Sacc), Shoem. ерекше орын алады.

Алға қойылған мақсаттарымыздың бірі болып гельминтоспориозды тамыр шірігінің ауру қоздырғышының биологиялық ерекшеліктерін зерттеу болып табылды.

Зерттеу әдісі

Арпаның тамыр жүйелерінде кездесетін гельминтоспориоз аурулары қоздырғыштарының түрін анықтау үшін ауруға шалдыққан өсімдік мүшелері ылғалды камерада 20⁰С температурада 12 сағат қараңғыда және 12 сағат жарықта – 8 тәулік ұсталды. Осы мерзім өткеннен кейін, олар микроскоп арқылы мұқият тексеріліп, саңырауқұлақтар түрі анықталды.

Одан кейін Чапека қоректік ортасында қоздырғыштың таза себіндісін оқшаулап, олар қолайлы температурада өсірілді.



Сурет 1- Ылғалды камераға қойылған арпа тамырлары

Зерттеу нәтижелері

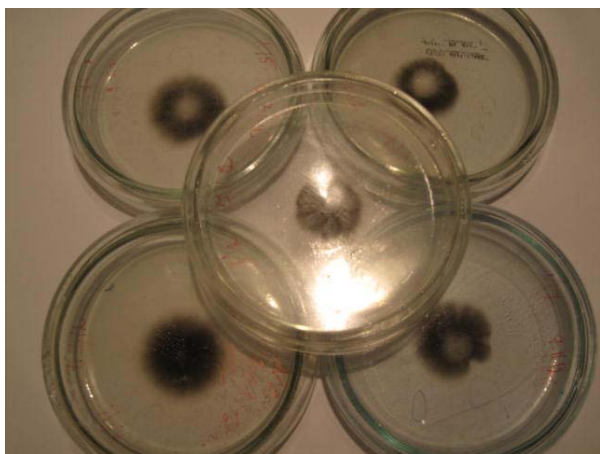
Залалданған тамыр жүйелерінен әртүрлі туысқа жататын саңырауқұлақтар бөлініп алынды (*B. sorokiniana*, *Fusarium spp.* және *Alternaria spp.*) (сурет 1).

Негізінен *B. sorokiniana* туысына жататын саңырауқұлақтар бөлініп алынды, оның кездесу жиілігі 28,6-76,4%-ды құрады, *Fusarium spp.* – 5,2-66,5%, ең төмен ол *Alternaria spp.* туысына жататын саңырауқұлақтар бөлінді – 5,2-21,0%.

Осылайша, тамыр шірігімен залалданған өсімдіктер тамырынан негізінен *B. sorokiniana* саңырауқұлағы бөлінгені анықталды (кесте 1).

Кесте 1 – Алматы облысынан жиналған тамыр шірігімен залалданған үлгілерден бөлінген микроағзалар (ылғалды камерадағы тәжірбиелер), 2014 ж.

Нұсқа	Зерттелген сегменттер саны, дана	Олардан бөлініп алынды, %		
		<i>B.sorokinia- na</i>	<i>Fusari- um spp.</i>	<i>Alterna- ria spp.</i>
Ұзынағаш а/а, Жамбыл ауданы	40	28,6	23,8	14,2
Үмбеталы ШҚ, Жамбыл ауданы	40	52,6	0,0	21,0
Үшқоңыр ауыл аймағы, Қарасай ауданы	40	43,7	50,0	0,0
Қарағайлы ауыл аймағы, Қарасай ауданы	40	33,5	66,5	0,0
Ават ауыл аймағы, Енбекшіқазақ ауданы	40	76,4	11,7	0,0
Есік қ., Енбекші қазақ ауданы	40	69,4	5,2	5,2
Панфилов ауыл аймағы, «Байсерке Агро» ЖШС, Талғар ауданы	40	52,3	14,2	14,2



Сурет 2 – Гельмитоспориозды тамыр шірігінің ауру қоздырғышының таза себіндісі және конидиялары

Арпаның тамыр жүйелерінен бөлініп алынған *Bipolaris sorokiniana* саңырауқұлақтарының морфологиялық сипаттамасы берілді. Конидиялары микроскоп арқылы өлшенді, микроскоптың үлкейтілімі 7x20, әр изоляттан 50 конидиядан өлшенді. Біздің байқауымызша, Алматы облысы аудандарынан бөлінген саңырауқұлақтың конидияларының өлшемдері, сонымен қатар, изоляттардың морфологиялық ерекшеліктері бойынша аса айырмашылық байқалмады.

Нәтижесінде *B. sorokiniana* саңырауқұлағының конидияларының ұзындығы орташа алғанда 56,4-57,6 мкм-ды құрады (кесте 2).

Кесте 2 - *Bipolaris sorokiniana* саңырауқұлағының изоляттарына морфологиялық сипаттама

Аудан	Конидия ұзындығы, мкм		Конидия ені, мкм		Морфологиялық сипаттама	
	ауытқу шегі	орташасы	ауытқу шегі	орташасы	ауа жіпшумағы	Риверс
Қарасай	17,5-73,5	56,4±2,8	10,5-21,0	16,5±0,5	тығыз, қоңырқай зәйтүн түстес	қоңырқай, шеңберлер байқалады
Жамбыл	18,0-85,5	57,6±4,1	10,5-23,5	18,5±0,5	ашық зәйтүн түстес	зәйтүн түстес, шеңберлер байқалады
Енбекшіқаз ақ	18,0-75,5	55,7±3,3	10,5-22,5	17,0±0,7	сұр түстес, ортасы қоңырқай	қара-қоңыр

Қорыта келгенде, Қазақстанның оңтүстік-шығысында арпаның гельминтоспориозды тамыр шірігі ауру қоздырғышының биологиялық ерекшеліктерін зерттеу барысында, тамыр шірігімен залалданған өсімдік тамырларынан негізінен *B. sorokiniana* туысына жататын саңырауқұлақтар бөлініп алынды, кездесу жиілігі 28,6-76,4%-ды құрады. *Bipolaris sorokiniana* саңырауқұлағының изоляттарының морфологиялық сипаттамасы бойынша олардың аудандар бойынша айтарлықтай айырмашылығы байқалмады.

Әдебиеттер

1. *Хасанов Б.А.* Определитель грибов – возбудителей «гельминтоспориозов» растений из родов *Bipolaris Drechslera* и *Exserohilum*. – Ташкент.: ФАН, 1992.- С. 3-150.
2. Основные методы фитопатологических исследований. – под ред. д.с.-х. н. *Чумакова А.Е.* – М. Колос, 1974. – 191 с.
3. *Бекежанова М.М.* Қазақстанның оңтүстік-шығыс аймағында арпаның гельминтоспориоз және ринхоспориоз ауруларымен күресу шараларын жетілдіру: автореф... канд. с.-х. науки. – Алматы, 2009. - 24 с.
4. *Пономарева Л.А.* Гельминтоспориозные болезни ячменя и система мероприятий по защите его посевов в степной зоне Северо-Западного Казахстана: автореф... канд. с.-х. науки. – Алматы, 2000. - 21 с.

Конысбаев А.В.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ГЕЛЬМИНТОСПОРИОЗНОЙ КОРНЕВОЙ ГНИЛИ В УСЛОВИЯХ ЮГО-ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА

Резюме В статье приводятся данные по изучению биологических особенностей возбудителя гельминтоспориозной корневой гнили гриба *Bipolaris sorokiniana* в условиях юго-восточного Казахстана. Приведены данные по частоте выделения гриба *B. Sorokiniana* из пораженных органов растений. Описаны морфологическая характеристика выделенных изолятов.

Ключевые слова: Корневой гниль, возбудитель, изолят, морфология.

Konysbaev A.B.

BIOLOGICAL FEATURES OF PATHOGEN OF HELMINTOSPORIUM BLIGHT IN CONDITIONS OF SOUTHEASTERN REGION OF KAZAKHSTAN

Summary In article presents data about research of biological characteristics of pathogen of Helminthosporium blight - the fungi *Bipolaris sorokiniana* in conditions of southeastern region of Kazakhstan.

Keywords: root crop, crop rotation, isolate, morphology.

УДК 556.388

Куанышева К.Т.

Казахский национальный аграрный университет, Алматы МЕТОДЫ ОЧИСТКИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ НИТРАТОВ И НИТРИТОВ

Аннотация

Одной из ключевых проблем в области защиты здоровья человека и охраны окружающей среды в настоящее время является проблема водоочистки и водоподготовки.

Несмотря на определенные улучшения в обеспечении питьевой водой, на сегодняшний день значительная часть населения республики все еще не обеспечена водой соответствующего качества и в полном объеме. Существует ряд способов очистки воды от нитратов и нитритов, которые различаются своей сущностью, техническими средствами, стоимостью и степенью очистки.

Ключевые слова: нитрат, нитрит, сорбционный метод, ионный обмен.