

«Сейфуллин окулары – 16: Жаңа формациядағы жастар ғылыми – Қазақстанның болашағы» атты халықаралық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Международной научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 16: Молодежная наука новой формации – будущее Казахстана. - 2020. - Т.ІІ. - Б. 34-36

ЖАЗДЫҚ АРПА ЕГІСІНДЕ ГЕЛЬМИНТОСПОРИОЗДЫ ДАҚ АУРУЛАРЫНЫҢ ТАРАЛУЫ

Кәрібекова Ш.

Арпа нарықта сұранысқа ие және ауыл шаруашылығы тауар өндірушілеріне өсірудің табыстылығына байланысты қызығушылық тудыратын маңызды дақылдардың бірі болып табылады. Жаздық арпа - маңызды біржылдық малазықтық, азық-түліктік және техникалық дақыл. Арпа әлемдік егін шаруашылығында бидай, күріш және жүгеріден кейін төртінші орынды алады. Еуропа, ТМД және Қазақстанда ол екінші орынға ие. Қазақстанда жаздық арпа 2,7 млн.га. шамасын құрайды.

Бүгінгі таңда арпа өнімдерінің көлемі тұрақты емес. Ауа райы мен қатар фитосанитарлық ахуалы өнімділігіне көп әсер етеді. Жаздық арпа әсіресе аурулардан көп зардап шегеді. Сондықтан оның өнім мөлшері мен сапасын зиянды ағзалар түрлерінен болатын ысыраптың алдын алу үшін қорғау шараларын жетілдіру мәселелерін шешу қажет.

Жаздық арпа гельминтоспориоздың бірнеше түрлерімен зақымданады - торлы, жолақты, қара-қоңыр дақтармен [1, 2]. Соңғы жылдары дәнді дақылдардың гельминтоспориозды дақ ауруларымен зақымдану деңгейі артуда [3]. Фитосанитарлық жағдайды сауықтыру үшін алғы дақылды дұрыс таңдаудың маңызы зор [4].

Бұл мақалада Баянбай ауыл шаруашылығы кәсіпорнында арпа егістерінде гельминтоспориоздардың таралуын және дамуын анықтау мақсатында орындалған зерттеулердің нәтижелері келтіріледі.

Топырақ-құрамында 4,5-5,2 % гумусы бар орташа көмірлі кәдімгі қара топырақ. Алғы дақыл-бидай 5 будан кейінгі дақыл. Жаздық арпа сорты Астана 2000. Себу мерзімі-маусым айының бірінші онкүндігінің басталуы, сортты себу мөлшері - 3,0 млн. өнімдік тұқым / га, топырақты өңдеу технологиясы-минималды. Джон-Дир егіс кешенімен себілді.

Ақмола облысының агроклиматтық аудандастыру бойынша жер пайдалану аумағы орташа ылғалды және орташа жылы жағдайлары бар І аймаққа жатады.

Температура режимі 2019 жылдың мамыры мен жаздың басталуында орташа көпжылдық мәндерден төмен болды. Мамыр айының ортасынан маусым айының үшінші онкүндігінің басталуына дейін жауын-шашынсыз, төменгі температура, үлкен күндізгі және түнгі ауытқулар бар ауа райы тұрақсыз болды. Кей жерлерде мол жауын - шашынның түсуі мамыр айының үшінші онкүндігінде-маусым айының 1-ші онкүндігінде белгіленген. Маусымның 2-3 декадасы аралығында өсімдіктердің жылуымен қамтамасыз

етілуі жеткіліксіз болды. Шілденің екінші онкүндігінде жауын-шашын болмауы мен жоғары температура өсімдіктердің тежелуін тудырды. Нормадан жоғары жауын-шашын шілденің үшінші онкүндігінде ғана түсті. Тамыз айында орташа нормаға сәйкес жауын-шашын және орташа көпжылдық мәннен жоғары температура ауыл шаруашылығы дақылдары түсімінің пісуіне ықпал етті.

Арпаның гельминтоспориоз ауруларының таралуы мен дамуын анықтау және бақылауды әдістемелік ұсыныстарға сәйкес жүргізілді [5].

Әр мөлдектерден есептеу алаңынан диагональ бойымен егін көгі шыққаннан бастап әр өтпелі кезеңде 10 жерден барлығы 100 өсімдік үлгілері алынды.

Аурудың таралуын анықтау - жалпы өсімдік ішінде аурулар белгілері бар өсімдіктердің үлесі, мына формула бойынша есептелінді:

$$P = \frac{n \times 100}{N},$$

Мұнда: P - ауруды таратушы, %

N - сынамадағы өсімдіктің жалпы саны

n – сынамадағы ауру өсімдіктердің саны

Жаздық арпаның жапырақтарының теңбілдену ауруларына шалдығу дәрежесі Э.Э. Гешеленің модификацияланған шкала бойынша есептелінді.

Аурудың дамуын анықтауды үстіңгі үш жапырақтарынан бастап, шеттегі жапырақты қоса, бас сабақ бойынша өсімдікті талдау көмегімен аурудың таралуын бір уақытта ескере отырып жүргізілді.

Аурулардың дамуының деңгейі мына формула бойынша анықталды:

$$R = \frac{\sum(ab) \times 100}{NK},$$

Мұнда: R - аурудың дамуы, %

$\sum(ab)$ - ауру өсімдік санының (a) зақымданудың тиісті балына шығару сомасы (b)

N - есептелген өсімдіктің жалпы саны (сау және ауру)

K - есептеу шкаласының жоғары балы

Саңырауқұлақтардың қазіргі заманғы таксономиялық бөлінуі бойынша гельминтоспориоздардың қоздырғыштары болып табылады:

- кара-қоңыр дақ - *Bipolaris sorokiniana* Sacc. (синоним *Helminthosporium sativum* P.K.et.B., телеморфа *Cochliobolus sativus* Drechs.);

- торлы дақ - *Drechslera teres* (Sacc), Shoem., (синонимдері – *Helminthosporium teres* Sacc., *Helminthosporium hordei* Eidam, телеморфасы - *Pyrenophora teres* (Died) Drechs.); - жолақты дақ - ауру қоздырғышы - *Drechslera graminea* (Rab.) Ito (синонимі *Helminthosporium gramineum* Rabnh., телеморфасы – *Pyrenophora graminea* Heins.) [6].

2019 жылғы вегетация кезеңі жағдайында арпа өсімдіктерінің жер үсті органдарында гельминтоспориоздың барлық үш түрі байқалды. Түптену фазасынан бастап жолақты, кара-қоңыр дақтар мен торлы дақтар зақымдануының белгілері байқалды. Гельминтоспориозды дақтардың осы

түрлерінің дамуы маусымның бірінші онкүндігінде салқын және ылғалды ауа райы жағдайында өтті. Сирек жауын-шашын және жоғарғы температура өсімдіктің гелиминтоспориозбен зақымдалуын күрт төмендетеді [3].

Жолақты дақтылықпен зақымдалған өсімдікте бойлай ұзын сарғыш-қоңыр дақтар пайда болады. Жолақты дақтылықтың таралуы 5% шегінде аз мәнді болды, алайда зияндылық жоғары болды (1-кесте). Өсімдіктердің өсуі тежелді. Жолақты дақтардың таралу динамикасында басқалармен салыстырғанда жекелеген зақымданған өсімдіктердің (5-тен 2% - ға дейін) өлуіне байланысты кері көрініс байқалады. Басқа дақ түрлеріне қарағанда ауру біртіндеп орта жапырақтарынан жоғарғы қабатқа көшкен жоқ, барлық жапырақтарда бір мезгілде пайда болды. Қалған өсімдіктерде масақ қалыптастырмаған немесе олар әлсіз дамыған.

Вегетацияның бірінші жартысында төменгі температура жағдайында торлы дақтың дамуы мен таралуы (16% және 4,5%) қара-қоңыр дақтылыққа қарағанда 2 есе көп болды (кесте 1). Аурудың таралуына маусым айының бірінші онкүндігінің жауын-шашын ғана емес, күндізгі және түнгі температураның күрт ауытқуынан пайда болатын шық себеп болды. Масақтану фазасына торлы және қара қоңыр дақтар бойынша таралу және даму көрсеткіштері іс жүзінде салыстырылды. Барлық өсімдіктерде жеке және кешенді көріністер болды.

Кесте 1 - Арпа егістіктерінде дақтарын таралуы және дамуы, 2019 ж., %

Даму фазасы	Торлы дақ		Қара-қоңыр дақ		Жолақты дақ	
	Таралуы	Дамуы	Таралуы	Дамуы	Таралуы	Дамуы
Түптену	16	4,5	8	2,6	5	33,2
Масақтану	51	8,8	47	8,2	4	62,8
Сүттену пісу	70	16,2	100	28,0	2	75,0

Қара - қоңыр дақтардың қарқынды таралуы маусым айының ортасында ыстық және құрғақ ауа райы мен шілденің үшінші онкүндігінде мол жауын-шашыннан кейін байқалды. Саңырауқұлақ даму үшін қолайлы жағдай температура 22-26°C болғанда, ауа ылғалдылығы (70-80% және одан артық) болғаны абзал [4]. Әлсіреген өсімдіктер қара - қоңыр дақты қоздырғышқа сезімтал болды. Барлық өсімдіктерде аурудың пайда болуы байқалды (зақымдалуы 100%) (кесте 1).

Сүттену пісу кезеңінде жапырақтарда қара-қоңыр және тор дақтылармен зақымдану дәрежесі (28,0% және 16,2%) өсімдіктер жапырағының жартысының іс жүзінде зақымдалғанын көрсетеді.

Осылайша, 2019 жылы кәдімгі қара топыраққа себілген арпада контрасты температура және жауын-шашын ауа-райы жағдайында, жапырақ сабақ инфекциясынан жолақты, торлы және қара-қоңыр дақтылық таралды.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Койшибаев М. Болезни зерновых культур.-Алматы, 2002- С.146-153
- 2 Бойко А.К. Вредоносность гриба *Bipolaris sorokiniana* в условиях

искусственного заражения колоса ячменя / Стратегия и тактика защиты растений. - Материалы научной конференции. – Минск, 2006. – Выпуск 30. – Часть 1. – С. 177-179.

3 Хасанов Б.А. Болезни ячменя в Северном Казахстане / Б.А. Хасанов, А.А. Выприцкая Л.А., Глухова // Вестник с.х. науки Казахстана. 1990.-№10.- С.32-35

4 Нижарадзе Т.С. Видовой состав, распространенность и вредоносность опасных болезней в Самарской области и прогноз их развития // Вестник Курской сельскохозяйственной академии // 2019 - № 7.- С. 101-105

5 Шешегова, Т.К. Развитие гельминтоспориозных пятнистостей на посевах ячменя в зависимости от агротехнологических факторов // Достижения науки и техники АПК. - 2009. - № 2. - С. 40-42

6 Методические указания по учету и выявлению вредных и особо опасных вредных организмов сельскохозяйственных угодий, Астана. 2009

7 ISTA (Eds.) International Rules for Seed testing. 1999 // Seed Sciens and Technology: Vol.27.- Supplement.-1999.

Жетекшісі: а.и.ғ.к., доцент А.Қ. Тулеева