Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 130-летию С.Сейфуллина = С.Сейфуллиннің 130 жылдығына арналған халықаралық ғылыми - практикалық конференциясының материалдары. - 2024. – Ч.I.- Б174-176.

Ә.Ө.Ж:631.95/632.727

СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ЖАҒДАЙЫНДА БИДАЙДЫҢ ҚОҢЫР ТАТ АУРУЫНА ҚАРСЫ ТӨЗІМДІЛІГІН АНЫҚТАУ

Орынбасар Н.Қ., 2 – курс магистранты
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Бидай егістік алқаптарында қоңыр тат ауруының төзімділігін зерттеу Қазақстан және дүние жүзі мемлекеттері бойынша маңызды мәселелердің біріне айналған. Қоңыр тат ауруы *(P. Recondita)* бидайдың ең қауіпті ауруларының біріне жатады, бидай өнімділігіне айтарлықтай үлкен экономикалық шығын әкеледі. Қоңыр тат ауруы инфекциясының қоздырғышы Puccinia triticiana саңырауқұлағы түрлі климаттық шарттарға бейімделген. Тат эпифитотиясы көптеген континенттерді жайлап, өнімділіктің төмендеуіне әкеледі. Қазақстанның солтүстігі мен шығысында қоңыр таттың дамуы жылсайын орын алады. Ауруға шалдыққан бидай масақтарын химиялық жолмен өңдеу әдістері тұрақты түрде төмендеп келеді. Бұл жайтқа себеп молекула-генетикалық әдістерді қолдану арқылы алынған нәтижелер қоршаған ортаға экологиялық тұрғыда қауіпсіз [1]. Елдегі фитосанитарлық жағдайдың нашарлауына байланысты оның тұрақтылығын анықтайтын факторлардың бірі негізгі дақылдардың аурулар мен зиянкестерге төзімділігі болып табылады. Астық өндірісінде төзімді сорттардың үлесінің артуы үлкен маңызға ие, ол өнім шығынын тұрақты азайтады және экологиялық таза өнім алуды қамтамасыз етеді [2].

Қазақстанның солтүстік аймақтарында қоңыр тат ауруының таралу деңгейін анықтау мақсатында, дала жағдайында бидай сорттарының қоңыр тат ауруына төзімділігін зерттедік. Тәжірибие жұмысы 2023-2024 жылдары Ақмола облысы, Шортанды ауданында орналасқан «А.И.Бараев атындағы астық шаруашылығы ғылыми өндірістік орталығы» егіс алқабында жүргізілді. Зерттеу материалы ретінде отандық және таяу шетелдік орташа мерзімде пісіп-жетілетін жаздық жұмсақ бидай сорттарынан таңдалып алынды. Стандарт ретінде осы аймақта қабылданған орташа мерзімде пісіп-жетілетін жұмсақ бидайдың сорттары Шортандинская-2012, Шортандинская-95, Астана-2, Казакстанская раннеспелая, Карабалыкская, Омская-28 сорттары алынды.

Тәжірибе мақсатында сорттардың өнімділігі, вегетациялық кезең ұзақтығы, өнімділік құрлым элементтері және ауруларға төзімділігі

анықталады. Қоңыр тат ауруына өсімдіктердің өскін кезіндегі төзімділікті зерттеуде McIntosh et al. (1995) шкаласы қолданылды. Инфекция түріне сай реакция «0» - иммунды, ешқандай белгілер көрінбейді; «;» - жоғары төзімділік, Ауруға сезімтал дақтардың болуы; 1 – төзімді, Кішкене спора некрозбен қоршалған; 2 - орташа төзімді, кішкене спора некроз бен хлорозбен қоршалған; 3 - орташа төзімсіз, орташа спора бар хлорозсыз; 4 – төзімсіз, ірі спора хлорозсыз; X – төзімді, гетерогенді. Қоңыр тат ауруымен залалданған жапырақ үлгілерін бидайдың балауызданып сүттену кезеңінде жинап, патогенге жеке-жеке талдау жасалынды [3]. 2024 жылы жаздық бидайдың вегетациялық кезеңінің метеорологиялық жағдайы ылғалдылықпен сипатталады. Барлығы маусым шілде және тамыз айларында барлық жауын-шашын мөлшері 123,7 мм болды, бұл орташа көпжылдық көрсеткіштерден 12,0 мм жоғары. Мамыр айында егін себу жұмыстарын жүргізуге қолайлы ауа райы жағдайлары қалыптасты. Егіс оңтайлы мерзімде – 20-25 мамырда жүргізілді. Маусым айының орташа айлық температурасы 15,8°С құрады, бұл көпжылдық орташа температурадан 2,50С төмен. Егіс алқабына диогонал бойымен әр 200 метр жүріп 10 өсімдіктен 10 жерден жинап қоңыр тат ауруына жеке-жеке фитопотологиялық баға берілді. Аурудың таралуы (P) мен, ал залалдануы (R) мен белгіленеді. Өсімдіктің ауруының таралуы мен залалдануы мына формула арқылы анықталады

P – аурудың таралу формуласы: P=n*100/N

мұнда N — сынамадағы өсімдіктердің жалпы саны; n — ауру өсімдіктер саны.

Бидай сорттарына жүргізілген маршруттық зерттеулеріміз, 2023-2024 жылдар аралығында жүргізілген мониторинг жұмыстары нәтижесінде, бидайдың қоңыр тат ауруының таралуы мен залалдану деңгейі анықталды [4].

Егіс алқаптарда жаздық бидай сорттарына көп көңіл бөлінді. Мониторинг нәтижесінде ауа райының қолайлы болуына байланысты барлық зерттеу жүргізілген облыстарда ауру белгілері табылып отырды. Зерттеу жұмыстары барысында *(P. Recondita)* патогенімен залалданған жапырақ үлгілерінің инфекциялық материалды анықтау арқылы ауруға фитопатологиялық баға берілді. Фитопатологиялық бағалау жұмыстары жаздық бидайдың вегетациялық кезеңінің балауызданып сүттену фазасында белгіленді. Шортанды 95 сорты қоңыр тат ауруына төзімділік танытты, аурумен залалдануы көрсеткіші 0,6%-ды құраса, ал таралу индекісі 8%-дық нәтиже берді. Осы зерттелінген аймақта қоңыр тат ауруының дамуының жоғары болу себебі 2023 жылы осы аймақта ылғал көп және температураның жоғары болуымен байланысты. Мониторинг зерттеу жұмыстары тамыз айында Шортанды ауданында егілген Шортандинская-95 және Шортандинская-2012 сорттарына жүргізілді. Бұл ауданда аурудың таралуы Шортандинская-95 жаздық бидай сортында 45 %-ды құрады, ал Шортандинская-2012 сортында 65%-дық нәтиже танытты. Астана-2 сортында аурудың таралуы көрсеткіші 75%- ды, Ақмола сортында 78%-ды және Казакстанская-75 сортында 58%-дық аурудың таралуы байқалды. Ал

залалдануы индекісі Астана сортында 1,46%, Астана-2 сортында 5,72% және Казахстанская - 75 сортында 3,24%- дық нәтиже көрсетті. Келесі зерттеулерімізде қоңыр тат ауруының таралуы мен залалдануы нәтижелері бойынша, тамыз айының 10-күні жүргізілген мониторинг жұмыстары нәтижесінде, аурудың таралу деңгейі жоғары болды. төзімсіздік нәтиже көрсетті. Бұл ауданда аурудың таралуы Шортандинская 95 жаздық бидай сортында 75 %-ды құрады, ал Шортандинская 2012 сортында 95%-дық нәтиже танытты. Астана 2 сортында аурудың таралуы көрсеткіші 75%- ды, Ақмола сортында 78%-ды және Казакстанская 75 сортында 58%-дық аурудың таралуы байқалды. Осы зерттелінген аймақта, ылғалдың жоғары болуына байланысты жаздық бидайдың қоңыр тат ауруының таралуы мен залалдану көрсеткіштері жоғары болды. 2024 жылы жүргізілген мониторинг жұмыстары нәтижесінде барлық зерттелінген сорттардан аурудың белгілері әр түрлі нәтиже көрсетті [5].

Солтүстік Қазақстан, Ақмола облысытарындағы жаздық бидай сорттарының қоңыр тат ауруымен залалдану және таралуы деңгейі анықтау барысында жүргізілген мониторинг жұмыстары нәтижесінде 2023- 2024 жылдары аралығында, ауру қарқынды дамығанын көре аламыз, ал 2022 жылы ауа райының құрғақ және жауын шашынның, ылғалдың аз болуына байланысты зерттелінген бидай сорттарының басым бөлігі ауруға төзімділігі басым болды. Қорыта келгенде зерттеу нәтижелері бойынша, 2023-2024 жаздық бидай егіс алқаптарында қоңыр тат *(P. Recondita)* ауруына жүргізілген мониторинг жұмыстары нәтижесінде әр ауданда әртүрлі ауру нәтижелерін көрсетіп отырды. 2024 жылғы бидай дақылына жүргізілген зерттеу нәтижесінде Шортандинская -95 сортында қоңыр тат ауруының таралу дәрежесі 75% - ды құрады.Ал 2023 жылғы көрсеткіш бойынша 65%- ды көрсеткен болатын, сәйкесінше Шортандинская-2012 сортында аурудың таралу пайызы 95%-ды көрсетті. Ал 2023 жыл бойынша аурудың таралу пайызы 85 %- ды көрсеткен болатын. Қорыта келе бидай егістігінде қоңыр тат ауруы өткен жылмен салыстырғанда жоғары таралу дәрежесін көрсетті. Қазіргі таңда қоңыр тат ауруының дамуы мен таралуын алдын ала бақылап, ауруға төзімді сорттарды іріктеп, өндіріске ұсынуымыз қажет.

Ғылыми жетекші: қауымдастырылған профессор м.а., PhD Есенбекова Г.Т.

Әдебиеттер тізімі

1 Койшыбаев, М. (2018). Болезни Пшеницы Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО). *http://old.belal.by/elib/fao/1032.pdf.*

2 Ғалымбек, Қ. (2017). Қазақстанның оңтүстік-шығыс аймағында бидайдың қоңыртат (Puccinia Recondita Rob. ExDesm) ауруына мониторинг жүргізу. *Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Биотехнология, генетика и селекция растений*, 112-115.

3 Бакиров, СБ, Маденова АК, Ғалымбек Қ., Кадир А., Сабденалиева ГМ. (2022). Алматы облысының (Tilletia caries (D.C.) Tul. & C. Tul) популяциясына венгриялық бидай линияларының төзімділігі. *Исследования, результаты,* 1(89), 38-40.
4 Оразалиев, РА. (1984). *Қазақстан бидайы*. Алматы:Қайнар.
5 Апушев, АҚ. (2012). *Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы*. Алматы: ЖШС Полиграфкомбинат.