

«Сейфуллин окулары – 18(2): « XXI ғасыр ғылымы – трансформация дәуірі» халықаралық ғылыми - практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18(2): «Наука XXI века – эпоха трансформации » - 2022.- Т.І, Ч.І. – Б.116-118

ЖАЗДЫҚ БИДАЙ ЕГІСТІКТЕРІНІҢ ГЕРБОЛОГИЯЛЫҚ ЖАЙ-КҮЙІНЕ ПЕСТИЦИДТІҢ ӘСЕРІ

*Бекенова Ш.Ш., қауымдастырылған профессор, а.ш.ғ.к.
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.*

Дәнді дақылдардың өніміне зияндылық деңгейі бойынша арамшөп өсімдіктері бірінші орындардың бірін алады. Кең байтақ егістік алқаптарына таралып, жоғары бәсекеге қабілетті бола отырып, мәдени өсімдіктердің дамуын айтарлықтай тежейді, бұл дәнді дақылдардың 20-дан 25%-ға дейін тапшылығына әкеледі. Арамшөптердің зияндылығының негізгі себебі – мәдени және арамшөп өсімдіктерінің ылғалға және минералды қоректік элементтерге бәсекелестігі. Сегетальды өсімдіктер ылғалды мәдени өсімдіктерге қарағанда шамамен 2 есе қарқынды түрде тұтынады. Арамшөп өсімдіктерінің дамыған тамыр жүйесі және жылдам өсу қарқыны бар, мұның бәрі топырақтан минералды заттардың көп мөлшерін тұтынуға ықпал етеді. Арамшөптердің зияндылығы дақылдардың бәсекеге қабілеттілігінің төмендеуімен артады. Дәнді дақылдарда ең көп таралған жиырма арамшөптің ішінде біржылдық (қарапайым шопан қапшығы – *Capsella bursa – pastoris* L.) және көпжылдық қос жарнақты арамшөптер (далалық ошаған – *Cirsium arvense* L.) бар [1].

Тұрақсыз ылғалдылық жағдайында көктемгі арамшөптердің таралуы мен зияндылығы жылына бір ұрпақ береді. Ерте және кеш көктемгі арамшөптерді ажыратылады. Ерте арамшөптер көктемде пайда болып, мәдени өсімдіктер жетілгенге дейін вегетациялық кезеңді аяқтайды. Кеш көктемгі дақылдар көктемнің соңында өсе бастайды (тұқымдар + 20-25 ° С температурада өніп шығады), тұқым түзеді және сол жылы өледі. Олар жаздың екінші жартысында дәнді дақылдардың сабанында дамиды. Ең көп таралған және қауіпті көктемгі арамшөп - кәдімгі жабайы сұлы (*Avena fatua*). Ол көктемгі дақылдарда пайда болады, вегетациялық кезеңді тез аяқтайды. Оның тұқымы негізгі дақылдарды жинамай тұрып, шашылады. Одан басқа зиянды жаздық арамшөптерге мыналар жатады: егістік торус (*Spergula arvensis*), тармақты түйнектер (*Polygonum lapathifolium*), егістік шалғам (*Raphanus raphanistrum*), ақ кемік (*Chenopodium album*) [2].

Дала дақылдарының арамшөптері зиянкестер мен аурулармен бірге өнімділікті едәуір төмендетуі мүмкін. Өсімдіктерді қорғау жөніндегі мамандардың деректері бойынша ауыл шаруашылығы өнімдерінің зиянды

организмдерден ысырабы жыл сайын 35-50% - ды құрайды, олардың ішінде арамшөптерден болатын ысыраптар елеулі үлесті құрайды.

Зерттеу жүргізу нысаны және әдістемесі

Тәжірибелік зерттеу 2021 жылы Ақмола облысы Шортанды ауданында А.И. Бараев атындағы АШҒӨО орналасқан стационарда, далалық және зертханалық тәжірибе салу арқылы жүргізілді. Зерттеу жүргізу үшін топырақ картасын, алқаптардың тарихы кітабын зерттеу және агротехника, енгізілетін органикалық, минералды тыңайтқыштарды білу. 1956 жылы 14 ақпанда Шортанды ауыл шаруашылығы тәжірибе станциясының базасында КСРО Министрлер Кеңесі мен КОКП Орталық Комитетінің №253 қаулысымен Ақмола қаласынан 60 шақырым жерде орналасқан Қазақ астық шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты құрылды. Институт сол кезде Қазақ КСР Ауыл шаруашылығы министрлігінің жүйесінде, содан кейін Қазақ ауыл шаруашылығы ғылымдары академиясының құрамында аймақтық ғылыми-зерттеу мекемесінің рөлі.

Объективті ақпарат алудың ең маңызды шарты далалық тәжірибе жүргізу болып табылады. Осыған байланысты экспериментті жоспарлауды ол төселетін жерді таңдаудан бастау керек. Тәжірибе учаскелерінің ластануының сандық және сапалық аспектілері туралы ақпарат алу үшін, сәйкес далалық карталар немесе жеке бақылаулар жүргізу керек. Учаскеде басым болатын арамшөптердің бұл аймаққа тән түрлік құрамы зерттелетін препараттың әсер ету спектріне сәйкес келуі маңызды.

Егістіктердің нақты ластануын анықтау жалпы қабылданған әдістеме бойынша жүргізілді. Гербицидтер мен олардың бак қоспалары экономикалық зияндылық шектерден (ЭЗШ) асып кеткен кезде дақылдың өсу кезеңінде және арамшөптердің ерте өсу кезеңдерінде (біржылдықтар 2-4 жапырақ, егіс қалуені-қосқұлақ) қолданылды. Жаздық бидай дақылдарын бүрку ОПШ-12 бүріккішімен схемаға сәйкес жүргізілді. Тәжірибелерде бақылау нұсқасы сумен өңделеді. Жұмыс сұйықтығының шығыны — 200 л/га. Гербицидтер қауіптіліктің III класына жатады (уыттылығы төмен). Зерттеу нәтижелерін статистикалық өңдеу Б. А. Доспехов бойынша дисперсиялық талдау әдісімен жүргізілді. Егін жинау кезінде өсімдік үлгілерінде өнімді бұталар, масақтағы тұқымдар саны, 1000 дәннің массасы, өнімділік анықталды[3-4].

Зерттеу нәтижелері

2021 жылғы вегетациялық кезеңнің ауа-райы жағдайлары жауын-шашын мөлшері бойынша да, температуралық режим бойынша да орташа көпжылдық көрсеткіштерден ерекшеленді.

Вегетациялық кезеңде (мамырдан тамызды қоса алғанда) 100,1 мм жауын-шашын түсті, бұл орташа жылдық жауын-шашыннан 68,6 мм-ге аз. Гидротермиялық коэффициенттің мәні бойынша вегетациялық кезең өте құрғақ (ГТК=0,4) деп сипатталады, алайда көктемгі-жазғы кезең (вегетациялық кезеңнің басы) құрғақ (ГТК=0,3) ретінде сипатталады, бұл мәдени және арамшөпті өсімдіктердің өсуі мен дамуына теріс әсер етті. Күндізгі температураның ең жоғары көтерілуі мамырдың үшінші онкүндігінде орын алды + 35-37°C. Түнгі ауа температурасының қатты

төмендеуі маусымның бірінші онкүндігінде болды, кей жерлерде аяз $-3-4^{\circ}\text{C}$ -қа дейін жетті. Бұл құбылыс арамшөптердің кеш және кеш қайта шығуына әкеліп соқты, бұл да себу алдындағы өңдеулердің тиімділігіне және шығу мерзіміне әсер етті.

Зерттеулер жүргізілген кезде зерттелетін нысандар ретінде Магнум, ВДГ (10 г/га) гербицидтері, Канонир Дуо с.т.с + Магнум, ВДГ (10 г/га), Канонир Дуо с.т.с. + ТЕРРАмет, СП (10 г/га) гербицидтерінің бактік қоспалары, сондай-ақ орташа ерте сорттар тобына жататын жаздық бидай сорты қолданылды. Алғы дақыл-жаздық бидай. Агрехимиялық зертхананың деректері бойынша құрамында қарашірік 3,4-3,6%. Оңтүстік карбонатты қара топырақ. Топырақ ерітіндісінің реакциясы 7,0-7,2.

Жаздық бидай егістіктерінің фитосанитарлық жай-күйінің динамикасын зерттеу туралы алынған мәліметтер бойынша Шортанды ауданында арамшөптердің 8 түрі анықталды, ақ алабота мен егіс қалуенінің басым болуымен арамшөптердің аралас түрінің қалыптасқанын көрсетеді. Бір ауданға шаққандағы арамшөптердің тығыздығы экономикалық зияндылық шегінен асады.

Эксперименттік зерттеулердің нәтижелері көрсеткендей, Шортанды ауданында гербицидтердің бак қоспаларымен өңделген нұсқаларда Канинор Дуо с.т.с. + Магнум, в.д.г және Канинор Дуо с.т.с. + ТЕРРАмет, с.п, өңдеуден кейін 30 күн өткен соң, ақ алабота, егіс қалуені, кәдімгі жұмыршақ сияқты арамшөптердің дерлік толық өлімі байқалды, ал далалық шырмауық пен иіссіз түймедақ сәйкесінше 1 дана/м² мөлшерінде қалды. Кілтотгүлді жыланбас саны 1-ден 4 дана/м²-ге дейін. Праймер Дуо в.д.г. + Магнум в.д.г гербицидімен өңделген нұсқаларда сезімтал түрлер толығымен өлді: егіс қалуені, кәдімгі жұмыршақ. Бақылау нұсқаларында дақылдардың фитосанитарлық жағдайының динамикасы өзгерген жоқ, өйткені учаскелер сумен өңделді, ал арамшөптердің саны ЭЗШ-нен 1,5-6,0 есе асады.

Шортанды ауданындағы экономикалық тиімділікті талдау жаздық бидай егістіктерінде гербицидтердің Бак қоспасын Канонир Дуо с.т.с. + Магнум, в.д.г пайдалану неғұрлым тиімді болып табылатынын көрсетті, бұл қосымша 68204,2 тг/т пайда кезінде 93,5% - ды құрайды.

Шортанды ауданында бақылау және басқа да тәжірибелерде арамшөптердің саны ЭЗШ-нен 2 есе асып түсті, иіссіз түймедақ, далалық шырмауық, кеш бақбақ және егістік қанатжемісті қоспағанда. Сонымен қатар, арамшөптерден егіс қалуені, ақ алабота және кәдімгі жұмыршақ басым болды, ол ЭЗШ-нен 1-1,5 есе асады.

Канонир Дуо с.т.с + Магнум, в.д.г бак қоспасын қолданылған егістіктің өнімділігі бақылау нұсқасымен салыстырғанда 2,39 т/га, Канонир Дуо с.т.с + ТЕРРАмет, с.п препараты егістікпен салыстырғанда 1,69 т/га, Праймер Дуо в.д.г. + Магнум в.д.г препараты егістікпен салыстырғанда 1,12 т/га, Праймер Дуо в.д.г. + ТЕРРАмет, с.п препараты егістікпен салыстырғанда 1,21 т/га жоғары көрсетті.

Канонир Дуо с.т.с + Магнум, в.д.г бак қоспасының биологиялық тиімділігі Канонир Дуо с.т.с + ТЕРРАмет, с.п препаратына қарағанда бірінші

қайталымда 23,3 %, ал екінші қайталымы 7,9 % жоғары көрсеткіш көрсетті. Праймер Дуо в.д.г. + ТЕРРАмет, с.п бак қоспасы Праймер Дуо в.д.г. + Магнум ВДГ препаратына қарағанда бірінші қайталымда 15,8%, ал екінші қайталымда 19% артық болып, Канонир Дуо с.т.с + Магнум, ВДГ бак қоспасының биологиялық тиімділігі Канонир Дуо с.т.с препаратына қарағанда бірінші қайталымда 19,9 %, ал екінші қайталымы 5,3 % жоғары көрсеткіш көрсетті. Праймер Дуо в.д.г. + ТЕРРАмет, с.п Канонир Дуо с.т.с препаратына қарағанда бірінші қайталымда 17%, ал екінші қайталымда 2,2% артық болды.

Осылайша, қара топырақ жағдайында жаздық бидай өнімділігін арттыру үшін Магнум, в.д.г (10 г/га) гербицидтері, Канонир Дуо с.т.с + Магнум, в.д.г (10 г/га), Канонир Дуо с.т.с. + ТЕРРАмет, с.п (10 г/га) гербицидтерінің бактік қоспалары, сондай-ақ орташа ерте сорттар тобына жататын жаздық бидай сорты қолданылды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Методы учета структуры сорного компонента в агрофитоценозах [Текст] : учебное пособие /сост.: И.В. Фетюхин, А.П. Авдеенко, С.С. Авдеенко, В.В. Черненко, Н.А. Рябцева. – Персиановский : Донской ГАУ, 2018. – 76 с.

2 Weneger U., Roos H. LAUDIS ein neues Herbizid zur Bekämpfung von Unkräutern und Unkräutern in Mais [Текст] J. Plant Diseases and Prot. -Specialissue 21. – 2008. - P. 629 – 634.

3 Спиридонов, Ю. Я. Методическое руководство по изучению гербицидов, применяемых в растениеводстве [Текст] / Ю. Я. Спиридонов, Г. Е. Ларина, В. Г. Шестаков. – М., 2009. – 248 с.

4 Laux P., Glaser B., Stadler H., Konradt U. Ralon Super-Neue Strategien zur Gräser-bekämpfung mit dem Soloproduct und Tankmischungen [Текст] / J. Plant Diseases and Protec. - Special issue 21. — 2008. - P. 643 - 648.

