

«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.І, Ч.1 - Б. 20-23

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ, БУРАБАЙ АУДАНЫ ЖАҒДАЙЫНДА ЖАЗДЫҚ АРПА ЕГІСТІКТЕРІНДЕГІ НЕГІЗГІ ЗИЯНКЕСТЕР БОЙЫНША ФИТОСАНИТАРЛЫҚ МОНИТОРИНГ НӘТИЖЕЛЕРІ

*Байбусенов К.С.,
Айдарханова Ж.*

Арпа астығы халықаралық саудада да сұранысқа ие. Қазақстанның арпа экспортының 70%-дан астамы ТМД елдеріне шығарылады, оның ішінде негізгі және дәстүрлі сатып алушы ел қатарына Ресей жатады [1]. Арпаның көпжылдық шөптерге жақсы бүркемелі (жамылғы) дақыл ретінде де рөлі белгілі: шөптер жамылғыдан ерте босайды да жаздың соңы мен күзде жақсы дамиды. Арпа Қазақстанда негізінен малға жем ретінде және сыра қайнатуда пайдалану үшін себіледі [2]. Бұл дақылдың ақуызында лизин өте жоғары мөлшерде болатындықтан дән, жем және сыра қайнату өнеркәсібінде бірінші болып қолданылатын шикізат [3-4].

Ақмола облысы жағдайында арпа дақылын көптеген агроұйымдар мен шаруашылықтар өсіріп келеді. Олардағы арпа егістіктерінде фитосанитарлық ахуалды және дақылды өсіру технологиясындағы өсімдік қорғау элементтерін зерттеп, салыстырмалы баға беру, зиянкестер кешеніне қарсы қорғау шараларының агробиологиялық негіздемесін жасау өзекті бағыттарының бірі болып саналады [5]. Яғни, дақылдың өсіп даму кезеңдеріне байланысты ондағы зиянкестердің түр құрамы мен өзгеру динамикасын, дақылдың зерттеу жағдайындағы зиянкестерге ең сезімтал кезеңдерін анықтап, дақылдың өнімділігіне оң әсерін тигізетін тиімді қорғау шараларын жобалау болып табылады.

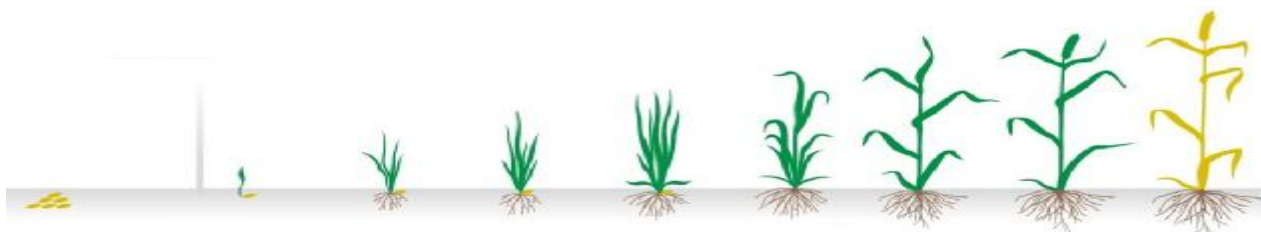
2018-2019 жж. Ақмола облысы, Бурабай ауданы, «Ақылбай» АШК жағдайында арпа дақыл егістіктерінде негізгі зиянкестер бойынша фитосанитарлық мониторинг жұмыстары жүргізіліп, олардың түр құрамы және таралуы нақтыланды. Арпа егістіктеріндегі зиянкестерді есепке алу жалпыға ортақ әдістемеге сәйкес өткізілді [6-7]. Мониторинг жұмыстарының нәтижесінде арпа егістіктерінде зиянды энтомофауна бойынша астық зиянкестерінің 6 түрі анықталған (кесте 1).

Кесте 1 – Арпа егістіктерінде кездескен негізгі зиянкестер (орташа есеппен 2018-2019 жж.)

Түр	Кездесуі
Швед шыбыны - <i>Oscinella pusilla</i> Meig.	++
Астық бүргелері - <i>Chaetocnema hortensis</i> Geoffr.	++
Астық цикадалары (алты нүктелі) - <i>Macrostes laevis</i> Rib.	+
Астық егеушіліер: кәдімгі - <i>Cephus pygmaeus</i> L. және қара - <i>Trachelus</i>	+
Арпа бітесі - <i>Brachycolus noxius</i> Mord.	++
Астықтың сүлікше қоңызы (қызылкеуделі) - <i>Oulema melanopus</i> L.	+
+ - әлсіз, ++ - орташа, +++ - күшті	

Кестеде бақылау жүргізген жылы арпа егістігінде кездескен зиянкестер келтірілген. Аталған түрлердің барлығы өнімділікке бірдей зиян тигізбейді. Солардың ішіндегі ең

негізгілері түтікке шығу кезеңін залалдайтын зиянкестер болып табылады, сондықтан оларға үлкен көңіл бөлу қажет. Оларға ең біріншіден швед шыбынының дернәсілдері, астық бүргелері, арпа бітелері жатады. Осылардың ішіндегі ең қауіптілері швед шыбындарының дернәсілдері мен астық бүргелері жатады, себебі жұмыртқадан шыққан дернәсілдер сабақ ішіне кіріп, онда өсімдіктің нәзік негізімен қоректенеді, масақтың бастамасы мен орталық жапырақтың негізін бұзады. Мұндай жапырақтар көп ұзамай кеуіп, қурап қалады



Себу	Егін көгі	3-5 жапырақ	Түптену	Түтікке шығу	Масақтану	Гүлдену	Сүттеніп пісу	Толық пісу
Астықтың жолақ бүргесі, топырақ мекендеуші зиянкестер								
			Жапырақ жегілер, сүлікше қоңызы, швед шыбыны (дернәсілдері)					
			Арпа бітесі, арпа швед шыбыны (дернәсілдері)					

Сурет 1. Арпаның даму кезеңдері бойынша кездесетін негізгі зиянкестер түрлері

1 суретте фитосанитарлық мониторинг жұмыстарының нәтижесінде анықталған дақылдың даму кезеңдері бойынша кездесетін негізгі зиянкестері келтірілген. Мұнда тұқымның өнуі кезеңінен бастап Астықтың жолақ бүргесі, топырақ мекендеуші зиянкестер, түптену кезеңінен бастап жапырақ жегілер, сүлікше қоңызы, швед шыбыны (дернәсілдері), арпа бітесі зақымдайтынын байқауға болады.

Арпаның даму кезеңдері бойынша зиянкестермен зақымдануы фенологиялық бақылаулар арқылы анықталды. Жалпы арпа егістігін бақылау барысында, зиянкестердің биологиясына қарай, өсімдіктің түтікке шығу кезеңінде ең көп зақымдалғаны көбірек анықталды (кесте 2).

Кесте 2 – Арпаның даму кезеңдері бойынша зиянкестермен зақымдануы (орташа есеппен 2018-2019 жж.)

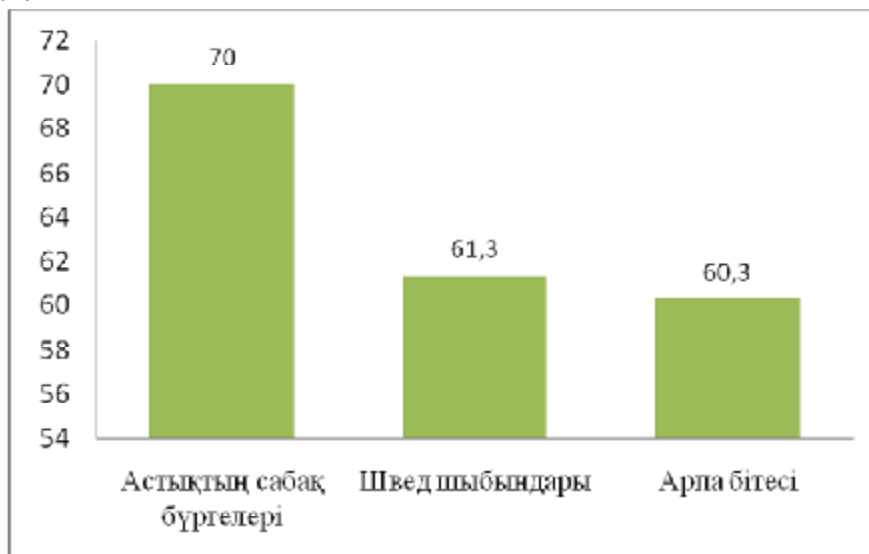
Даму фазасы	1м ² өсімдік саны	Жалпы заладанған өсімдік саны	Зиянкестермен зақымданған өсімдіктердің үлесі, %				Зақымданған өсімдіктердің үлесі, %
			швед шыбыны	астық бүргелері	арпа бітесі	зақымдану дәрежесі, %	
Көктеу	98,1	4,3	-	-	-	-	5,2
Түптену	91,2	10,9	5,7	5,2	-	-	12
Түтікке шығу	99,8	62,1	5,9	9,1	56,7	32,5	62,2
Масақтану	106,7	18	1,8	2,1	14,1	12,1	16,8
Гүлдеу	104,1	12,7	2,0	1,4	9,3	11,2	12,1
Дәннің қалыптасуы	101,4	0,8	0,2	0,5	0,1	10,5	0,7

және пісу							
-----------	--	--	--	--	--	--	--

Онда белгілі фенология кезеңінде 1м² алаңдағы өсімдіктер үлгілері алынып, олардың арпаның негізгі зиянкестерімен зақымдануларының пайыз үлесі шығарылды. Кейін толық зиянкестер кешенімен зақымдалған жалпы өсімдіктер санының пайыз үлесі берілді. Швед шыбынымен зақымдану үлесі арпаның түптену және түтікке шығу кезеңдерінде көбірек байқалып, сәйкесінше 5,7-5,9% құрады. Астық бүргелерімен зақымдалған өсімдіктер үлесі түптену, түтікке шығу кезеңдерінде болып, 5,6-9,1% аралығында болды. Арпа бітесі дақылдың түтікке шығу кезеңінде 56,7% кездесіп, зақымдану дәрежесі 32,5% құраған. Құрғақшылыққа байланысты өсімдіктер көбірек зақымдалғаны анық көрініп тұр. Зиянкестермен қатты зақымданатын фазасы болып – түптенуден масақтануға дейін кезеңдері болып белгіленді (жалпы зақымдалған өсімдіктер үлесі 12-62,2%). Осыған орай, зиянкестерге қарсы қорғау шаралары ұйымдастырылғанда, осы жағдай ескерілді.

Фитосанитарлық мониторинг жүргізілген шаруашылық жағдайында ондағы зиянкестерге қарсы жүргізілген қорғау шараларының биологиялық және шаруашылық тиімділігі анықталды. Зиянкестер кешеніне қарсы ә.е.з. (лямбда-цигалотрин, 50 г/л) «Каратэ зеон 050, с.к.» инсектициді 0,15 л/га шығын мөлшерімен қолданылды. Әсер ету спектрі - астық шыбындары, бітелері, трипстер.

Төмендегі 2 суретте арпаның вегетация кезеңіндегі жалпы кең таралған зиянкестерге қарсы жүргізілген қорғау шараларының биологиялық тиімділігі келтірілген. Бұнда «Каратэ 050» инсектицидін қолданғандағы биологиялық тиімділігі астықтың сабақ бүргесіне қарсы 70 %, швед шыбынына қарсы 61,3 %, арпа бітесіне қарсы 60,3 % деңгейінде болған.



Сурет 2. Каратэ 050, к.э. препаратының биологиялық тиімділігі (орташа есеппен 2018-2019 жж.)

Кесте 3 – Жүргізілген қорғау шараларының шаруашылық өнімділігіне әсері (орташа есеппен 2018-2019 жж.)

Нұсқа	Өсімдік ұзындығы, см	1000 тұқым массасы, г	Тұқым өнімділігі		Шаруашылық тиімділігі, %
			ц/га	Ауытқу, +/- ц/га	
Инсектицидпен бүрку (Каратэ зеон 050, с.к.)	54,3	42,9	19,9	2,3	11,7
Бақылау (өңдеусіз)	55	40,5	17,6	-	-

Өңделген алқапта өңделмегенге қатысты сақталған өнім мөлшері бойынша бағаланады және зиянды ағзалардан өсімдіктерді қорғау құралдарын қолдану нәтижесінде бірлік көлемде алынған өнімнің қосымша саны шаруашылық тиімділігін көрсетеді. 3 кестеде арпа егістіктерінде кешенді қорғау шараларын қолданған жағдайдағы шаруашылық тиімділігі келтірілген. Осы шараларды қолданған кезде тұқым өнімділігі бақылау нұсқасымен салыстырғанда 2,3 ц/га өсіп, 19,9 ц/га құрап, шаруашылық тиімділігі 11,7% құрады. Осыған сүйеніп, алынған мәліметтер қарастырылған аймақтағы арпа егістіктерінде кездесетін зиянкестердің негізгі түр құрамын нақтылап және өсімдік қорғау шараларын өткізу үшін дақылдың зиянкестерге сезімтал кезеңін көрсетеді.

Әдебиеттер тізімі

1 Г.В. Жлоба, Р.Н. Оковитая, Н.Н. Слепкина, Г.В. Девяткина, Л.Ю. Фоменко, А.Т. Тасбулатова. Ячмень в Северном Казахстане: рекомендации / Рекомендации «НПЦЗХ им.А.И. Бараева». - Астана, 2013. – 36 с.

2 Абуғалиев А.И. Качество зерна сортов ячменя Казахстана как сырья для пивоваренных целей. // Достижения аграрной науки в области земледелия, селекции и растениеводства. // Сборник тезисов к Международной конференции. – Алматы – 2004. Стр. 123-125.

3 Yawson, D.O., Adu, M.O., Armah, F.A. Impacts of climate change and mitigation policies on malt barley supplies and associated virtual water flows in the UK (2020) Scientific Reports, 10 (1), pp. 376.

4 Leybourne, D.J., Valentine, T.A., Robertson, J.A.H., Pérez-Fernández, E., Main, A.M., Karley, A.J., Bos, J.I.B. Defence gene expression and phloem quality contribute to mesophyll and phloem resistance to aphids in wild barley (2019) Journal of experimental botany, 70 (15), pp. 4011-4026.

5 Байбусенов К.С., Алкешова А. Ақмола облысы, Бурабай ауданы жағдайында жаздық арпа егістіктеріндегі аурулардың түр құрамы және олардың 2017 жылы таралу және даму ерекшеліктері // «Қазақстандағы мегаполистердің аграрлық азық-түлік аймағы және ауыл шаруашылығының кооперациясы: мәселелері, ізденістері және шешімдері» халықаралық ғылыми - тәжірибелік конференцияның еңбектері. – Шымкент: М. Әуезов атындағы ОҚМУ, 2017. - 1 т. - Б. 24-28

6 Сағитов А.О., Дүйсембеков Б.Ә. және басқалары. Аса қауіпті және зиянды организмдердің (зиянкестер, аурулар, арамшөптер) фитосанитарлық мониторингі: (оқу құралы), 3-ші басылым. – Алматы: Қазақ өсімдік қорғау және карантин ҒЗИ, 2016. – 376 б.

7 Сулейменов С.И., Абдрахманов М.А., Сулейменова З.Ш., Камбулин В.Е. и др. Методические указания по учету и выявлению вредных и особо опасных вредных организмов сельскохозяйственных угодий. – Астана, 2009. – 312 с.