

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 6, Number 36 (2016), 126 – 131

S. K. Memeshov¹, Sh. N. Durmekbayeva¹, M. S. Kurmanbayeva², B. S. Dyusenbayev³

¹Sh. Ualikhanov Kokshetau State University, Kokshetau, Kazakhstan,

²Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan,

³State Institution "Department of Agriculture" Zerenda area Zerenda, Kazakhstan.

E-mail: memeshov@mail.ru

INJURIOUSNESS LEVEL OF SULFUR GRAIN SCOOPS ON CROPS WHEAT OF ZERENDINSKY DISTRICT OF THE AKMOLA REGION

Abstract. Researches were conducted on crops of spring-sown soft field of a grade Astana. The total area of a research has made 1070 hectares. Wheat was sowed after the first culture after steam. Norm of seeding of wheat seeds 3,0-3,5 mln.germ.s./hectare. (130-140 kg/hectare).

Phenological observations of gray grain scoop were made in 2014-2016 in Zerenda-Astyk LTC of Zerendinsky district of the Akmola region. Researches have shown that in the Northern part of Kazakhstan the larvae of gray grain scoop from grain crops do the greatest harm to spring-sown field. The period of causing harm by them begins from the period of blossoming till cleaning of wheat, i.e. reaches 35-60 and more days.

By observation and laboratory analysis the mass of a doll of sulfur grain and scoops, physiological condition of an insect have been defined. The average mass of a doll during the spring period has made 290-350 mg., after additional meal the maximum weight reached 400-680 mg. The phenological periods of development of a butterfly have been defined: the ratio of males and females has made 26:74%, fructification of females has made 240-520 eggs, and the maximum fructification of females reached to 608-896 eggs. By results of a research the average mass of a doll before leaving for winter time has made 220-380mg., minimum – 100-265 mg., maximum – 420-590 mg. Density of an arrangement changed from 0,1-0,7 to 5 pieces/sq.m, the disease of dolls changed with 1-5 to 10-35%.

Keywords: *Triticum aestivum*, Apamea anceps Schiff., monitoring, productivity, insecticide.

ӘӨЖ 532.786/914(574)

С. К. Мемешов¹, Ш. Н. Дурмекбаева¹, М. С. Курманбаева², Б. С. Диусенбаев³

¹Ш. Уәлиханов атындағы Қекшетау мемлекеттік университеті, Қекшетау, Қазақстан,

²Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан,

³Зеренді ауданының «Ауыл шаруашылығы белгімі» мемлекеттік мекемесі, Зеренді, Қазақстан

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ, ЗЕРЕНДІ АУДАНЫ ЖАГДАЙЫНДА ДӘННІҢ СҮР КӨБЕЛІГІНІҢ ЖАЗДЫҚ БИДАЙ ЕГІСТІГІНДЕГІ ЗИЯНДЫЛЫҚ ДЕҢГЕЙІ

Аннотация. Зерттеу жаздық жұмысқаң бидайдың «Астана» сорты егілген егістерде жүргізілді. Жалпы зерттелген егістіктің аумағы 1070 га құрады. Бидай егісі сүрі жерден кейінгі бірінші дақылдан кейін егілді. Тұқымдардың себу мөлшері 3,0-3,5 млн.е.т./га (130-140кг/га).

Дәннің сүр көбелегін фенологиялық бакылау 2014-2016 жж. Ақмола облысы, Зеренді ауданы «Зеренді-Астық» ЖШС-да жүргізілді. Солтүстік Қазақстанда дәннің сүр көбелегі жұлдызықтарды астық дақылдарының ішінен ең көп закымдайтыны - жаздық бидай екендігі анықталды. Олардың зиян келтіретін мерзімі- түлдеу уақытынан бастап егін жинау сонына дейін, яғни 35-60 күн немесе одан да көп.

Бақылау және зертханалық сараптама арқылы дәннің сұр көбелегі қуыршағының салмағы, жәндіктің физиологиялық жағдайы анықталды. Қуыршақтың орташа салмағы көктем мерзімінде 290-350 мг, косымша тамақтанған соң олардың максималды салмағы 400-680 мг-ға жеткен. Көбелектің дамуының фенологиялық мерзімдері анықталған: Көбелектерде еректер мен ұргашыларның қатынасы 26:74%, ұргашылардың ұрықтануы – 240-520 жұмыртқаны құрады, ал ұргашылардың максималды ұрықтануы 608-896 жұмыртқаға жетті. Қыс мезгілі алдында қуыршақтың орташа салмағы 220-380 мг, минималды 100-265 мг, максималды 420-590 мг-ға дейін құрайтыны анықталды. Орналасу тығыздығы 0,1-0,7-ден 5 дана/м²-қа дейін өзгерді, қуыршактардың ауруға шалдығуы – 1-5-тен 10-35%-ға дейін.

Түйін сөздер: *Triticum aestivum*, *Aramea anceps Schiff*, жұлдызқұрт, мониторинг, өнімділік, инсектицид.

Астық дақылдарының өнімділігі және жоғары сапалы дән өндірісі негізінен егіншіліктің топырақ қорғаушы жүйесін дұрыс сақтағанда, тыңайтыштарды қолданғанда және өсімдіктерді қорғау құралдарына байланысты болады. Бидай және басқа астық дақылдар өнімділігінің төмендеуінің негізгі факторларының бірі дәннің сұр көбелегінің болуы (*Aramea anceps Schiff*) [1, 2]. Дәннің сұр көбелегі зиянкесіне қарсы қорғау шараларын қолданбаған жағдайда ауыл шаруашылығының шығын мөлшері жоғары болады, ал сұр көбелектің массалық көбею жылдары – тіпті апартты деңгейге дейін жетеді [3, 4].

Осыған байланысты өнімді дәннің сұр көбелегінен қорғау халықшаруашылық мәселе болып табылады, ал осы зиянкес түрі «Ерекше қауіпті зиянды организмдер тізіміне енгізілген» (ҚР Үкіметінің Қаулысы, 10 желтоқсан 2002 ж. №1299).

Астық дақылдарды дәннің сұр көбелегінен тиімді қорғау шаралары негізінен осы зиянкес санының диагностикасы мен биологиясын білуіне, ареалдың әртүрлі бөліктерінде оның даму мен көбеюін болжағанға байланысты болады.

Қазіргі уақытта ғылым мен тәжірибеде дәннің сұр көбелегі жайлы көптеген материалдар жинақталған: биология және экология ерекшеліктерін анықтау, популяция құрылымын орнату, сандық есебінің әдістерін жасау [5, 6]. Осымен қатар жаңа агротехнологиялар әсерін зерттеуді қажет етеді (ресурссақтаушы технологиялар, астық дақылдардың жаңа сорттары және де фитофаг дамуының немесе шектелуінің экологиялық факторлары).

Осыған байланысты біздің зерттеу жұмыстарымыз Ақмола облысы, Зерендей ауданы жағдайында дәннің сұр көбелегінің даму ерекшеліктерін зерттеуге бағытталған.

Зерендей ауданы Ақмола облысының солтүстік жағында орналасқан және солтүстігінде Тайынша ауданымен, батысында Айыртау ауданымен, онтүстігінде Сандықтау жерлерімен және онтүстік-шығысында Бурабай ауданымен шекараласады. Топырақ жамылғысы негізінен кәдімгі қара топырақ. Қара топырақ барлық жердің 61,5%-н құрайды. Жалпы аумақтан қырлы-тегіс аймағы 38,5%-ды құрайды.

Ауданының жалпы аумағы 780,8 мың.га алып жатыр. Оның ішінде ауылшаруашылық жерлері - 642,6 мың.га, соның ішінде егістік жерлер 295,2 мың.га, жайылымдар - 278,6 мың.га, шабындықтар - 64,8 мың.га. Орман аумағы -88,4 мың.га. тұрады.

Зерттеу жаздық жұмсақ бидайдың «Астана» сорты егілген егістерде жүргізілді. Жалпы зерттелген егістіктің аумағы 1070 га құрады. Бидай егісі сүрі жерден кейінгі бірінші дақылдан кейін егілді. Тұқымдардың себу мөлшері 3,0-3,5 млн.өт./га (130-140кг/га).

АШМ-ның 2009 жылғы өнділген әдістемесі бойынша зерттеу жүргізілді. ҚР АШМ-мен өндөлген әдістемесі келесі шаралардан тұрады: дәннің сұр көбелегінің санының экологиясын, фенологиясын, динамикасын зерттеу; популяция динамикасының сараптамасы негізінде абсолютті, негізгі және қатынасты қонысты түрін айқындау және дәннің сұр көбелегінің санының индексін анықтау; зертханада дәннің сұр көбелегіндегі жұлдызқұрттардың санын және есебін хронометражбен еткізу [7, 8].

Астық көбелектеріне қарсы зерттеу мен химиялық өндеу келесі түрде ұйымдастырылды. Тұтас вегетациялық кезең барысында фитосанитариялық қызмет зиянкес дамуының жүйелі бақылауын жүргізді. Ал көбелектер ұша бастағаннан, еліктіріш ағындық тұзақтарды қолдану арқылы, олардың қарқындылығын анықтап, жұмыртқа салу мерзімін, жаңа жұлдызқұрттардың шығуын және олардың алқапты жайланаудың анықтау үшін көбелектердің ұшу динамикасы есептелді. 10-20 күннен соң, ая-температурасына қарай, көбелектер жаппай ұшқаннан кейін жаңа жұлдызқұрттардың санын анықтап, химиялық өндеуді қажет ететін алқаптарды анықтау үшін алқаптар тұтас тексерілді. Ең алдымен ерте маусымды алқаптарды немесе ерте себілген сұрыптар тексерілді.

Астық көбелектері жұлдызқұрттарының саны зияндылықтың экономикалық шегінен асатын аймақтарға химиялық өндеу жүргізу қажет: 7-10 жұлдызқұртты бар тұқымдық алқаптарда және 100 масаққа 15-20 жұлдызқұрт келетін тауарлы егістер анықталды. Сұр астық көбелектерімен алқаптарды әртүрлі дәрілермен өндеу арқылы күресуде, фастак 10% к.э., димидин 48% с.к., шерпа 25% к.э.; каратә 5% к.э.; суми-альфа 20% к.э. және басқалары кеңінен қолданылады. Дәрілерді қолдану регламенттері: Қазақстан Республикасы аумағында 2012-2022 жылдары пайдалануға рұқсат етілген пестицидтердің (улы химикаттардың) тізіміне сәйкес. Химиялық өндеу барысында есімдіктерді қорғаудың химиялық құралдарын пайдалану технологиялары қатал сақталды.

Қыскы сақтаудағы жұлдызқұрттардың пайда болуы 11-сәуірден 12-сәуірге белгілене отырып 0,5 тең 3,0 ге дейін енгізілген. Қысташ шыққан жұлдызқұрттардың физикалық жағдайы жақсы, максималды салмағы 490 мг, орташасы 474 мг, минималды салмағы 345 мг (1-кесте).

1-кесте – Астық сұр көбелегі жұлдызқұрттарының көктемгі қоныстануы мәліметі

Шаруашылық атаулары	Тексерілгені, мың га	Қоныстануы, мың га			Жұлдызқұрттар салмағы, мг			Жұлдызқұрттардың закымдануы %			
		Нақты	Барлығы	Оның ішінде 1 м ² саны дана			максималды	минималды	ортша	барлығы	залау.
				3	3,1-5	5					
«Зеренді-Астық» ЖШС	1,07	1,07	0,15	0,92			490	345	474	6,8	6,8

Зертханалық жағдайда куыршақтану 2-мамырдан басталады. Табигатта жаппай куыршақтандыру 27-28 мамырдан басталады. Куыршақтардың салмағы 220-340. Куыршақтандырудың алдында 16-мамыр жағдайы бойынша 39-48% жұлдызқұрт болды, оның 32-44% қуыршаққа айналды.

18-маусымнан көбелектерді аулау күнделікті қаралды, көбелектердің ұшуы 20 маусымда байқалды. 27 маусымда бір қүннің ішінде 5 көбелек ауланды, олардың ішінде 2-үі жұмыртқа қалыптастыруши ұргашылар.

4 шілдеден 8 шілдеге дейін және 13 шілдеден 22 шілдеге дейін көбелектер ұшуы үшін қолайсыз климаттық жағдайлар болып, аулау байқалмады 25 шілдеде тұзаққа 24 көбелек түсті, оның 13 ұргашылар. Нематодтармен закымданған 2 көбелек, жұмыртқа қалыптастыруши 9-көбелек, жұмыртқа басуши 2-көбелек. 26-28 маусым аралығында жаңбырмен туман салдарынан ұшуы байқалмады. Жаздың ыстық кезеңі 10-12 шілдеге келеді. Жұлдызқұрттардың жаңа буыны 29 шілдеден ерте бидай алқаптарында байқалды. Жұлдызқұрттардың саны бидайдың 100 масағына 0,4-9,5-17,9 дана аралығында ауытқыды.

Жұлдызқұрттардың жаңа буын мониторингі 1,07 мың.га құрады. 0,92 мың. га өндөлген. Биологиялық өндеу тиімділігі 87,5% құрады (2-кесте, 1-сурет). Жұлдызқұрттардың закымдауынан астық шығындары 0,001 ц/га құрады. Өсімдіктерді қорғаудың экономикалық тиімділігі инсектицидпен өндөлген бөліктер мен өндөлмегенді салыстырғанда анықталады, қосымша өнім 2,0-2,5 ц/га болды. 23-тамызға өсу құрамы: I жас - 3%, II - 48%, III - 49%. Жұлдызқұрттардың салмағы: 40-220 мг болды. 24-күркүйектегі өсу құрамы: III - 12%, IV - 38%, V - 50%. Жұлдызқұрттардың салмағы: минималды 110-160 мг, максималды - 170-290 мг, орташа - 150-190 мг.

2-кесте – Жаздың бидайда астықтың сұр көбелегі жұлдызқұрттарының жаңа үрпагының қоныстануы

Шаруашылықтардың атаулары	Тексерілгені	Қоныстануы						Өндөлуге жататын жер көлемі	2015 ж. өндеу көлемі болжамы	
		нақты	Барлығы	Оның ішінде 100 масағы жұлдызқұрттардың саны						
				5	10	15	20	20-дан жоғары		
Зеренді Астық ЖШС	1,07	1,07		0,15	0,92				0,92	0,92

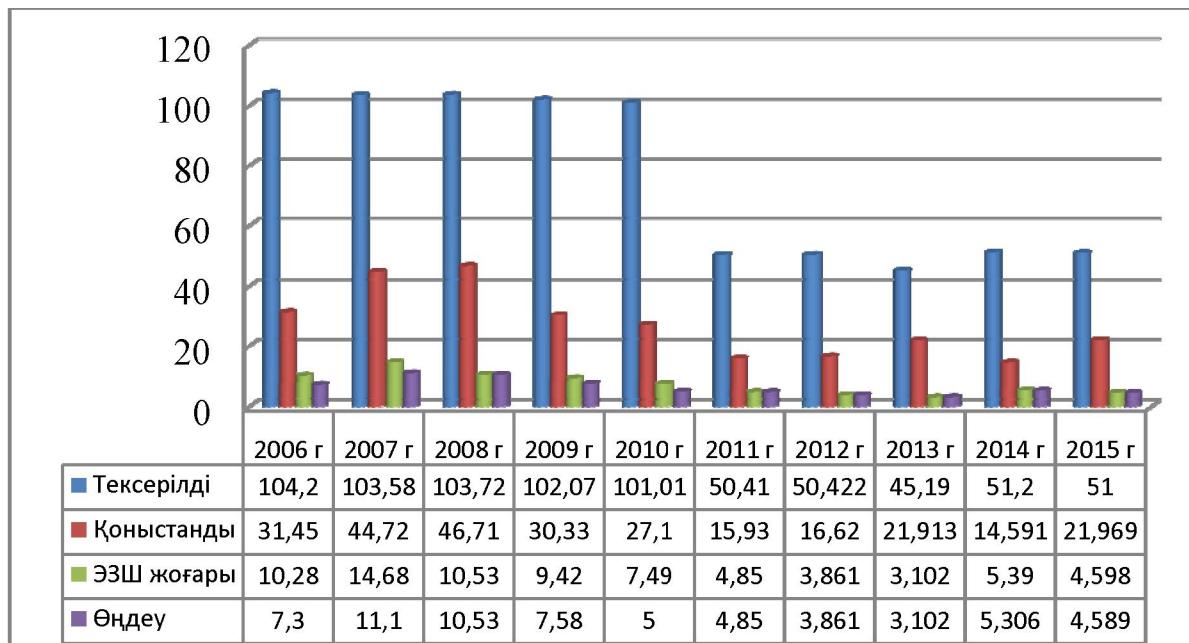
3-қазанға жұлдызқұрттардың тізбесі: 0,5-1,5-4,0 дана./м². Өсу құрамы IV жас - 40%, V жас - 57%, VI - 3%. Жұлдызқұрттардың салмағы 120-225-320 мг. 100мг-0% салмаққа дейін, 200 мг - 24% дейін, 300 мг - 42% дейін, 300 мг - 34%.

Қыркүйектің сонында дәннің сұр көбелегі жұлдызқұрттарының қоректенедіруге қолайлы ауа-райы туды. Құзде ауа-райы жағдайы жұлдызқұрттардың қыстауына дейін жақсы қоректенуіне жағдай жасады. Жұлдызқұрттардың орташа салмағы 220-380 мг құрады, минималды - 100-265 мг, максималды 420-590-ға дейін жетті.

Орналасу тығыздығы 0,5-1,0-ден 5 дана/м², зақымдалған жұлдызқұрттар-1-5 тен 10-35% ке дейін. Зеренді ауданы бойынша жұлдызқұрттардың салмағы 23-тен 85% ке дейін саналады, орташа - 12-52%, максималды - 2-26%.

Жұлдызқұрттардың орташа массасы бойынша - 300 мг және қыстау кезеңінде болжамды тірі қалушылық 80-90% құрауы мүмкін, ал көбелектердің ұрпағы - бір ұрғашыға 500-1200 жұмыртқадан келеді.

2015 жылғы көктемгі топырактық қазбалар Зеренді ауданында 1,07 мың. га жерде жүргізілген, отырығызылғаны 0,37 мың. га болды, 0,5-тен 3 дана/м², өлген жұлдызқұрттардың пайызы - 1,0%; зақымдалған жұлдызқұрттардың - 2-3%, қысқы ауа-райы жұлдызқұрттардың қыстауына қолайлы жағдай жасаган. Сөүірдің сонында жұлдызқұрттар топырактың бетіндегі тары қалдығымен өткен жылғы өсімдік қалдықтарымен қоректенеді. Қоректеніп алған жұлдызқұрттардың 6.05.15-ке салмағы: минималды - 320 мг, максималды - 570 мг, орташа - 445 мг.



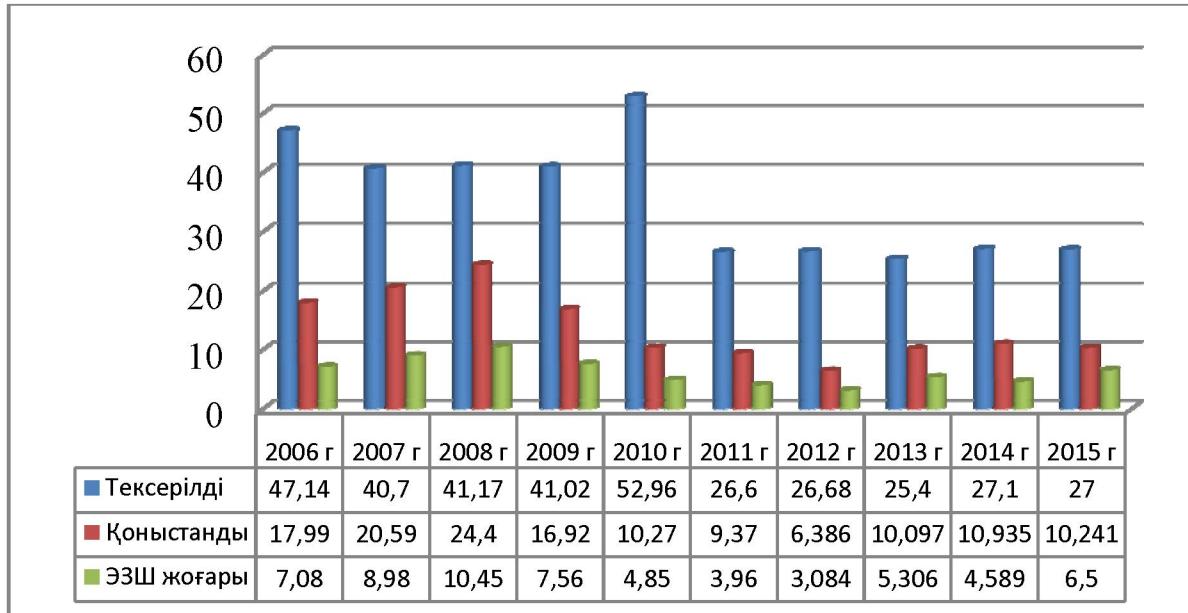
1-сурет – 2006–2015 жж. Зеренді ауданы бойынша жұлдызқұрттардың жана ұрпақтары мен дәннің сұр көбелегінің қоныстануы

25 мамырда қуыршақтанудың алдыңғы кезеңі анықталды, жұлдызқұрттардың қуыршақтануы мамырдың аяғына белгіленді (26.05). Қуыршақтардың орташа салмағы 200 мг. Көбелектердің ұшы, маусымның екінші жартысында басталды (11.06), орта және әлсіз бағаланған. Көбелектердің ұшу науқанына шілденің басында белгіленді. Бір ойпатта 5-тен 18-ге дейін ұрғашы, 4-тен 29-ға дейін болды. Ұрғашы мен еркектің қатынасы - 45:55%. 68-28 жұмыртқаның ен аз тұқым шашуы, 480-507 жұмыртқа ен көп, орташа көрсеткіш 200-257 жұмыртқа. Шілденің бірінші жартысынан бастап көбелектер жұмыртқасын салады. Алғашқы жұлдызқұрттың белгілері болып 3-18 д/м² жұлдызқұрттардың тізбектері 100 масаққа сай саналады. Құзде жұлдызқұрттардың максималды салмағы - 310-350 мг, минималды - 180-200 мг, орташа - 240-270. Жұлдызқұрттардың зақымдалу пайызы - 3-4,5%; паразиттермен - 1-3%, аурулармен - 1-2%.

Біздің анықтауымыз бойынша, Солтүстік Қазақстанда дәннің сұр көбелегі жұлдызқұрттары астық дақылдарының ішінен ең көп зақымдайтыны - жаздық бидай екендігі анықталды. Олардың

зиян келтіретін мерзімі- гүлдеу уақытынан бастап егін жинау соңына дейін, яғни 35-60 күн немесе одан да көп.

Бір жұлдызқұрт I-ден III-жасқа дейін орташа есеппен дәннің 0,75 пайызын жояды, бұл салмақ бойынша 25-30 мг құрайды. IV жасар жұлдызқұрттар орташа есеппен алғанда I-III жастағы жұлдызқұрттар сияқты дәнді зақымдайды, яғни 25-30 мг (3-кесте).



2-сурет – 2006-2015 жж Зеренді ауданы бойынша жұлдызқұрттардың жаңа үрпактары мен дәннің сүр көбелегінің күзгі уақыттағы қоныстануы

Даму мен жасына байланысты жұлдызқұрттардың дәнді зақымдауы мейлінше артады. Мәселен, V жасар жұлдызқұрт - 46, VI жасар-99, VII жасар - 102, VIII жасар - 1334 мг дәнді зақымдайды. Толық даму кезеңі бойынша, яғни жұмыртқадан шыққаннан қыстауға кету кезеңіне дейінгі аралықта бір жұлдызқұрт 1836 мг дәнді зақымдайды, яғни орташа есеппен 60 дән шамасын құрайды. Шаруашылық тұрғыдан алғанда, жұлдызқұрттар Солтүстік Қазақстандағы анықтаулар бойынша, ауа райына байланысты егін жинау кезінде аса қауіпті болып келеді.

3-кесте – Жұлдызқұрттардың жас құрамы

№	Зерттеу күні	Жұлдызқұрттардың жасы %							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	29.07	98	2						
2	12.08	19	71	10					
3	24.08		30	58	12				
4	10.09					4	16	72	8

Жұлдызқұрттардың зияндылық потенциалдығы өте жоғары болуы мүмкін. Есептеулер бойынша, 1 м²-ге 100 жұлдызқұрт, немесе 1 гектарға 1 млн жұлдызқұрт қыстауға кеткенге дейін өнімнің 15 ц/га мөлшерін жоя алады. Бірақ бұндай жағдай орын алған емес, өйткені егінді ору V-VI жасар жұлдызқұрттардың өмір сүруін тоқтатады, сондықтан егін өнімін жоғалту 1,5 ц/га-дан аспайды, бұл 10%-ды құрайды. Соған байланысты егінді жинамас бұрын өнімді 1 м² жерді 10 жұлдызқұрт құрта алады. Бұндай мөлшер бірнеше мәрте қайталанған. Бұл жағдайда өнімді тек химиялық жолмен сақтап қалуға болады. Қазіргі кезде авиациондық бүркү әдісі қолданылуда.

Сонымен дәннің сүр көбелегін фенологиялық бакылау 2014-2016 жж. Ақмола облысы Зеренді ауданы «Зеренда-Астық» ЖШС-да жүргізілді. Бақылау және зертханалық саралтама арқылы дәннің сүр көбелегі қуыршағының салмағы, жәндіктің физиологиялық жағдайы анықталды. Қуыршақтың орташа салмағы көктем мерзімінде 290-350 мг, қосымша тамақтанған соң олардың максималды салмағы 400-680 мг-ға жеткен. Көбелектің дамуының фенологиялық мерзімдері анықтал-

ған: Көбелектерде еркектер мен ұргашыларының қатынасы 26:74%, ұргашылардың ұрықтануы – 240-520 жұмыртқаны құрады, ал ұргашылардың максималды ұрықтануы 608-896 жұмыртқаға жетті. Қыс мезгілі алдында қуыршақтың орташа салмағы 220-380 мг, минималды 100-265 мг, максималды 420-590 мг-ға дейін құрайтыны анықталды. Орналасу тығыздығы 0,1-0,7-ден 5 дана/м²-қа дейін өзгерді, қуыршактардың ауруға шалдығуы – 1-5-тен 10-35%-ға дейін.

ӘДЕБІЕТ

- [1] Шек Г.Х., Ажбенов В.К., Евдокимов Н.Я. и др. Рекомендации по учету, прогнозу и мерам борьбы с серой зерновой совкой. – М.: Колос, 1984. – 32 с.
- [2] Ажбенов В.К. Серая зерновая совка (*Apamea anceps Schiff.*, Noctuidae, Lepidoptera) в Казахстане (биология, экология, система прогнозов): Автoref. дис. ... докт. биол. наук. – Алматы, 1995. – 46 с.
- [3] Ажбенов В.К. Закономерности массового размножения серой зерновой совки // Защита растений в Казахстане. – 1998. – № 4. – С. 19-22.
- [4] Танский В.И. Биологические основы вредоносности насекомых. – М.: ВО «Агропромиздат», 1988. – 184 с.
- [5] Фитосанитарная диагностика / Кол. авторов; под ред. А. Ф. Ченкина. – М.: Колос, 1994. – 323 с.
- [6] Защита зерновых культур от вредителей, болезней и сорных растений / Под ред. Т. Н. Нурмуратова. – Алма-Ата: Кайнар, 1986. – 268 с.
- [7] Методические указания по учету и выявлению особо опасных вредителей и болезней сельскохозяйственных угодий / Под ред. А. О. Сагитова, В. К. Ажбенова. – Алматы: Бастау, 2003. – 48 с.
- [8] Ресурсосберегающие технологии возделывания яровой пшеницы в засушливых районах Северного Казахстана (практическое руководство). – Астана: Шортанды, 2005. – 82 с.

REFERENCES

- [1] Shek G.H., Azhbenov V.K., Evdokimov N.Ja. i dr. Rekomendacii po uchetu, prognozu i meram bor'by s seroj zernovoj sovkoy. M.: Kolos, 1984. 32 p. (in Russ.).
- [2] Azhbenov V.K. Seraja zernovaja sovka (*Apamea anceps Schiff.*, Noctuidae, Lepidoptera) v Kazahstane (biologija, jekologija, sistema prognozov): Avtoref. dis. ... dokt. biol. nauk. Almaty, 1995. 46 p. (in Russ.).
- [3] Azhbenov V.K. Zakonomernosti massovogo razmnozhenija seroj zernovoj sovki // Zashhita rastenij v Kazahstane. 1998. N 4. P.19-22 (in Russ.).
- [4] Tanskij V.I. Biologicheskie osnovy vredenosnosti nasekomyh. M.: VO «Agropromizdat», 1988. 184 p. (in Russ.).
- [5] Fitosanitarnaja diagnostika / Kol. avtorov; pod red. A. F. Chenkina. M.: Kolos, 1994. 323 p. (in Russ.).
- [6] Zashhita zernovyh kul'tur ot vreditelej, boleznej i sornyh rastenij / Pod red. T. N. Nurmuratova. – Alma-Ata: Kajnar, 1986. 268 p. (in Russ.).
- [7] Metodicheskie ukazanija po uchetu i vyjavleniju osobu opasnyh vreditelej i boleznej sel'skohozjajstvennyh ugodij / Pod red. A. O. Sagitova, V. K. Azhbenova. Almaty: Bastaу, 2003. 48 p. (in Russ.).
- [8] Resursosberegajushchie tehnologii vozdeljivanija jarovojo pschenicy v zasushlivyh rajonah Severnogo Kazahstana (prakticheskoe rukovodstvo). Astana: Shortandy, 2005. 82 p. (in Russ.).

С. К. Мемешов¹, Ш. Н. Дурмекбаева¹, М. С. Курманбаева², Б. С. Диосенбаев³

¹Кокшетауский государственный университет им. Ш. Уалиханова, Кокшетау, Казахстан

²Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан

³Государственное учреждение «Отдел сельского хозяйства» Зерендинского района, Зеренда, Казахстан

УРОВЕНЬ ВРЕДОНОСНОСТИ СЕРОЙ ЗЕРНОВОЙ СОВКИ НА ПОСЕВАХ ПШЕНИЦЫ ЗЕРЕНДИНСКОГО РАЙОНА АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. Исследования проводились на посевах яровой мягкой пшеницы сорта «Астана». Общая площадь исследования составила 1070 га. Пшеница засевалась после первой культуры после пары. Норма высева семян пшеницы 3,0-3,5 млн.всх.с./га. (130-140 кг/га).

Фенологические наблюдения серой зерновой совки проводились в 2014-2016 гг. в ТОО «Зеренда-Астық» Зерендинского района Акмолинской области. Исследования показали, что в Северном Казахстане личинки серой зерновой совки из зерновых культур наибольший вред наносят яровой пшенице. Период нахождения ими вреда начинается с периода цветения и до уборки пшеницы, т.е. достигает 35-60 и более дней.

С помощью наблюдения и лабораторного анализа были определены масса куколки серой зерновой совки, физиологическое состояние насекомого. Средняя масса куколки в весенний период составила 290-350 мг, после дополнительного приема пищи максимальная масса достигала 400-680 мг. Были определены фенологические периоды развития бабочки: соотношение самцов и самок составило 26:74 %, плодоношение самок составило 240-520 яиц, а максимальное плодоношение самок достигало до 608-896 яиц. По результатам исследования средняя масса куколки перед уходом в зиму составила 220-380 мг., минимальная – 100-265 мг, максимальная – 420-590 мг. Плотность расположения изменилась с 0,1-0,7 до 5 шт/м², заболевание куколок изменилось с 1-5 до 10-35%.

Ключевые слова: *Triticum aestivum*, *Apamea anceps Schiff.*, гусеница, мониторинг, урожайность, инсектицид.