

«Сейфуллин оқулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.II, Ч.I. – Б.37-41

## **ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ, ҚАРМАҚШЫ АУДАНЫНДАҒЫ ИТАЛЬЯНДЫҚ ШЕГІРТКЕНІҢ ТАРАЛУЫ**

*Нұғыманова Ү.Е., 4 курс студенті С.Сейфуллин атындағы Қазақ  
агротехникалық университеті., Нұр-Сұлтан қ.*

### **Аннотация**

Қармақшы ауданындағы мемлекеттік жер қорында итальяндық шегірткеге, оның көктемгі күбіршектеріне, дернәсілдеріне, жазғы дернәсілдеріне және күзгі күбіршектеріне қарсы, олардың таралуы бойынша зерттеу жұмыстары жасалды. Зерттеу кезінде зиянке- ске қарсы инсектицидтерді қолдану оңтайлы нәтиже беретіні анықталды. Сол себепті өсімдіктерді қорғау кезінде химиялық құралдарды қолдану тұрақты нәтиже беретіні дәлелденді. Сонымен қатар, негізгі экономикалық көрсеткіштер ( өнімнің өзіндік құны, таза кіріс және өнімнің рентабельділік деңгейі) нормада ВАНТЕКС мкс, (0,0515 л/га), КИНМИКС, к.э., КОНФИДОР ( 0,5 л/га) инсектицидтерін қолданғанда жақсы нәтиже берді.

Кілттік сөздер: итальяндық шегіртке, инсектицидтер, экономикалық тиімділік, өнімділік.

Кіріспе. Шегірткелер табиғи стациялар мен агроценоздың қарапайым өкілдері бо- лып табылады. Олардың популяциялық топтары республиканың кең аумағында түрлік құрамымен, тығыздылығымен, биомассамен және басқа параметрлерімен ерекшеленеді. Олардың көбею қуаттылығы көптеген факторлардың әсерлесу нәтижесіне байланысты екені белгілі, бірақ та олардың жекелеген түрлері ғана маңызды болып келеді. Олардың әсерінен, белгілі бір дәрежеде, агроландшафтағы өнімнің жоғалуына және кешенді же- дел шаралардың жүргізілуіне тәуелді болады.

Шараларды жоспарлау үшін объективті түрде өнімнің жоғалу мүмкіндіктерін бағалау және болжау, заманауи ақпараттық технологияларға негізделген республика аумағында таралған шегірткелерді зерттеу әдістері қажет. Олардың жедел жүргізілуі, дәлдігі мен анықтығы болжанатын қауіп қатерге сәйкес келетін басқару шешімдерін уақытылы жүзеге асыруына мүмкіндік береді.

Республиканың солтүстік аумағында итальяндық шегірткенің жаппай таралуының себебі: тың және тыңайған жерлердің диффузды түрде астық дақылдар алқаптарының арасында орналасуы болып табылады. Бұл фактор

Азиялық шегіртке тез таралатын қамыс қопасына тән емес. Шегіртке санының көбеюі және төмендеуі ең бастысы, табиғи циклдарының әсерінен болады [1].

Итальяндық шегіртке (*Calliptamus Italicus L.*) Қазақстанда өте кең таралған. Көбінесе дала, құмды дала және шөл өңірлерінің жусан мен астық тұқымдас өсімдіктер аралас өсетін учаскелерін мекендейді. Ал оңтүстік аудандарда көгал жерлерде де кездеседі. Қазақстаннан басқа Ресейдің европалық бөлігінің бірқатар облыстарында, Алтай өлкесінің оңтүстік далалық аудандарында және Орта Азия республикаларында таралған. Шегірткенің түсі ашық қоңырдан қара-қоңырға дейін өзгереді. Алдыңғы кеуде сақинасындағы аяқтарының аралығында конус пішінді қосалқы болады. Алдыңғы артқы сақинасының бүйір қырлары түзу. Үстіңгі қанаттарында көптеген қара дақтар бар. Артқы қанаттарының негізгі бөлігі және артқы сандарының ішкі жағы қызғылт, артқы сирақтары шымқай қызыл. Ұрғашыларының ұзындығы 24,5-40 мм, еркектері 14,5-23 мм болады.

Итальяндық шегірткенің дернәсілдері мамыр айының екінші жартысында шығып, дамуы 40-45 күнге созылады. Осы мерзім ішінде дернәсілдер 5 рет түлейді. Ересек шегірткелер толық қанаттанғаннан кейін 10-15 күн өткен соң жұмыртқалай бастайды. Олар күбіршіктерін өсімдігі селдір, топырағы тығыз тапталған учаскелерге, сонымен қатар құмдауыт, тіпті сусыма жерлерге де сала береді. Күбіршелерінің пішіні жоғарыда келтірілген шегірткелердікі сияқты аздап доғаша иілген цилиндр тәрізді, ұзындығы 41 мм жетеді. Әрбір күбіршеде 4 қатарға орналасқан 30-40 жұмыртқа салады.

Шегірткенің өсіп-өніп көбеюін ауа райының қалыптан тыс ыстық немесе суық болу жағдайлары тежеп отырады. Кейбір жылдары олардың күбіршедегі жұмыртқалары жазғы ыстықтарда құрғап кетіп, ал қысқы аяздарда үсіп кетеді.

Итальяндық шегірткенің тіршілік әрекеті Қазақстанның әр түрлі аймақтарында біркелкі емес. Орталық Қазақстанда ол фазалық өзгергіштігімен сипатталатын үйірлі шегіртке түрінде кездеседі. Бұл аймақта жаппай өсіп-өнген жылдары күбіршелердің тығыздығы өте жоғары болады: 1 шаршы метр жерге келетін саны бірнеше мыңға жетеді. Оның оқтын-оқтын жаппай өсіп-өніп көбеюі Семей және Павлодар облыстарын да байқалады. Алматы, Талдықорған, Жамбыл, Қостанай облыстарында сан мөлшері көтеріңкі болған жылдары ол үйірлі шегіртке мен саяқ шегірткенің арасындағы аралық формада кездеседі. Ал Оңтүстік Қазақстанда көгалды учаскелерде қысқа қанатты саяқ шегіртке түрінде өсіп-өнеді. Батыс Қазақстанда осы түр де кездеседі.

Итальяндық шегіртке әртүрлі дақылдарды, яғни жоңышқа, мақта, күнбағыс, көкөніс өсімдіктерін және аздап астық тұқымдастарды (көбінесе қуаңшылық жылдары) зақымдайды [2].

Зерттеу нәтижелері

*Көктемгі күбіршек.* Италиялық прус зиянкесінің күбіршектерін зерттеу жұмыстары мемлекеттік жер қорына қарасты Айыртабан учаскесінен 08.04.2020ж. күні 400 га жерге күбіршектерге қарсы қазу жұмыстары жүргізілді. Қазу жұмыстары кезінде күн алабұлтты болып оңтүстік батыстан соққан желдің жылдамдығы 1-3 м/сек көрсетіп тұрды. Ауа температурасының төменгі көрсеткіші + 00С жоғарғысы + 90С болды. Зерттеу нәтижесінде 100 га жерде күбіршіктердің орналасқаны анықталды. Күбіршіктердің бір шаршы метрдегі қоныстану тығыздығы 1-1,2 дананы құрады. Бір күбіршікте жұмыртқа саны орта есеппен 30-40 дана болып, олардың инфекциялық саңырауқұлақты аурулармен, энтомофагтармен зақымдалуы 15-20% аралығында болды. Қазу жұмыстары барысында күбіршектердің жер бетіне жақын шашыраңқы орналасқаны анықталды[3].

*Жазғы дернәсіліне зерттеу.* Қарақұм массивіндегі мемлекеттік жер қорында орналасқан Айыртабан жайылымдық учаскесінде 01.06.2020 жылы итальяндық прус шегірткесінің алғашқы ұрпақтары әлсіз деңгейде көрініс берсе, 04.06.2020 жылы итальяндық прус шегірткесінің дернәсілдері жаппай көрініс беруіне байланысты тиісті орындарға дабыл хабарламалары берілді.

Бұл зиянкестің өсуі мен дамуына негізінен ауа райының ыстық және қажетті ылғалдың болуы ықпал етеді.

Биылғы жылы көктемгі-жазғы кезеңде қолайсыз ауа райының қалыптасуы және Қарақұм массивінде орналасқан Айыртабан, Тышқантамы учаскелерінің аумағында қажетті жауын-шашынның, ылғалдың болмауы зиянкестің қоныстану тығыздығының төмендеуіне және дернәсілдерінің созылмалы түрде шығуына ықпал етті.

Қарақұм массивінде орналасқан Айыртабан, Тышқантамы, Сартабан, Көмбе учаскелерінде 08.06.2020 жылы Қызылқұм массивінде орналасқан Көмекбаев, Қуандария ауылдық округтерінде 09.06.2020 жылдан бастап зерттеу жұмыстары жүргізілді. Зерттеу қорытындысы бойынша Қармақшы, Көмекбаев, Қуандария ауылдық округтерінде зиянкестер кездескен жоқ. Ал мемлекеттік жер қорына қарасты Қарақұм массивінің Айыртабан учаскесінің жайылымдықтарында 0,25 мың га жерде көрініс берді. Орналасу деңгейі 5-ке дейін 0,15мың га, 10-ға дейін 0,1мың га болды. Дернәсілдердің жаппай шығуы маусым айының екінші онкүндіктерінде байқалды.

ЭЗШ асуына байланысты 0,1 мың га жерге уақытылы химиялық өңдеу жұмыстары жүргізілді[3].

Итальяндық прустың қанаттануы 12 шілдеде байқалды. Жұмыртқалау кезеңінің ба- сталуы 10 тамызда байқалды. Зиянкестің шағылысуы мен жұмыртқа салу кезеңінде бір шаршы метрдегі имаго саны 1-3 дана болды. Қанаттану, шағылысу және жұмыртқа салу кезеңіне қарсы зерттеу жұмыстары 15 шілдеде Т.Көмекбаев ауылдық округінде басталды. Зерттеу жұмыстары 79.7мың га жерге жүргізілді. Зерттеу нәтижесінде Қармақшы,

Көмекбаев, Қуандария ауылдық округт ерінде зиянкес кездескен жоқ. Мемлекеттік жер қорына қарасты Қаракұм массивінің Айыртабан учаскесінің жайылымдықтарында 0,44мың га жерде италиялық прус шегірткесінің орналасқанын анықтаған. Орналасудың тығыздығы 1 ш.м-де 5-ке дейін 0,44 мың га болды.

Кесте 1- Италияндық шегірткенің дернәсілдеріне зерттеу мәліметі

| Ауылдық округтер | Тексерілген көлем, га | Залалданғаны, га |  |                         |                            | Хим. өң. |
|------------------|-----------------------|------------------|--|-------------------------|----------------------------|----------|
|                  |                       | Барлығы          | Оның ішінде дернәсіл саны 1 м <sup>2</sup> |                         |                            |          |
|                  | Нақты                 |                  | 5-ке дейін(500-ге дейін)                   | 10 дейін(1000-ға дейін) | 10 жоғары(1000-нан жоғары) |          |
| Мем.жер          | 50,0                  | 0,25             | 0,15                                       | 0,1                     | -                          | 0,1      |
| Қармақшы         | 9,7                   | -                | -  | -                       | -                          | -        |
| Көмекбаев        | 5,0                   | -                | -  | -                       | -                          | -        |
| Қуандария        | 5,0                   | -                | -  | -                       | -                          | -        |
| Аудан            | 69,7                  | 0,25             | 0,15                                       | 0,1                     | -                          | 0,1      |

Италияндық прустың күзгі шағылысуы мен орналасуын зерттеу Жалпы мониторингтік зерттеулер қорытындысы және марфометриялық көрсеткіштер бойынша италияндық шегірткенің қоныстану аумағының төмендегені байқалды. Келер жылға бұл зиянкестерге қарсы (зерттеу қорытындысымен) 0,11 мың га жерге химиялық өңдеу жұмыстарын жүргізу болжанды[3].

Кесте 2 - Италияндық шегірткенің шағылысу мен орналасуына зерттеу мәліметі

| Ауылдық округтер | Тексерілген көлем, га | Залалданғаны, га |  |                         |                            | Хим. өң. |
|------------------|-----------------------|------------------|--|-------------------------|----------------------------|----------|
|                  |                       | Барлығы          | Оның ішінде дернәсіл саны 1 м <sup>2</sup> |                         |                            |          |
|                  | Нақты                 |                  | 5-ке дейін(500-ге дейін)                   | 10 дейін(1000-ға дейін) | 10 жоғары(1000-нан жоғары) |          |
| Мем.жер қоры     | 64,7                  | 0,44             | 0,44                                       | -                       | -                          | 0,11     |
| Қармақшы         | 5,0                   | -                | -  | -                       | -                          | -        |
| Көмекбаев        | 5,0                   | -                | -  | -                       | -                          | -        |
| Қуандария        | 5,0                   | -                | -  | -                       | -                          | -        |
| Аудан            | 79,7                  | 0,44             | 0,44                                       | -                       | -                          | 0,11     |

Күзгі күбіршектерді зерттеу. Италиялық прус зиянкесінің күбіршіктеріне қарсы қазу жұмыстары мем.жер қорына қарасты Айыртабан учаскесінде қыркүйек айының 15 күні 400 га жерге жүргізілді. Қазу жұмыстары кезінде

күн ашық болып оңтүстік батыстан соққан желдің жылдамдығы 5-12м/с көрсетіп тұрды.

Ауа температурасының төменгі көрсеткіші +170С, жоғарғысы +290С болды. Зерттеу нәтижесінде зерттеу жүргізілген 0,4 мың га жердің 0,09 мың га-нан күбіршіктер табылып, 1 ш.м күбіршіктердің орташа тығыздығы 1,1-1,2 данадан болды. Бір күбіршіктегі жұмыртқалардың орташа саны 30-ды құрады. Жалпы мониторингтік зерттеулер қорытындысы және морфометриялық көрсеткіштер бойынша итальяндық прустың қоныстану аумағының төмендегені байқалды[3].

Қорытынды. Қызылорда облысы, Қармақшы ауданында орналасқан «Мемлекеттік жер қорында» жүргізілген зерттеу жұмыстарының нәтижелері бойынша келесідей қорытындыларды жасауға болады:

зерттеу жүргізілген жылы қалыптасқан жоғары температуралық режим және жауын-шашынның төмен мөлшерде түсуі зиянкестердің, оның ішінде итальяндық шегірткелердің таралуына қолайлы жағдай туғызды.

итальяндық шегірткелердің анықталған танапта есептеу жұмыстары көрсеткендей, инсектицидтермен өңдеу алдындағы олардың саны 6-7 дана болды. Ал екінші өңдеу алдындағы олардың саны 4-5 дана болды.

қолданылған инсектицидтердің жоғары биологиялық тиімділігі 10 тәуліктен кейін байқалды бірінші өңдеуден кейін ол көрсеткіш Кинмикс препаратында – 91,5%, ал Кон-фидор препаратында –91,9% құрады. Екінші өңдеуден кейін ол көрсеткіш сәйкесінше –95,7; 96,0% болды.

*Ғылыми жетекші: Бекенова Ш.Ш., а.ш.ғ.к., қауымдастырылған профессор*

#### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Камбулин В.Е, Мұсынов Қ.М., Бекенова Ш.Ш., З Сулейменова.Ш., Базарбаев Б.Б. «Шегірткелердің заманауи мониторингі» оқу құралы, ҚазАТУ баспасы, - Нұр Сұлтан. 2021.-308б.
2. Тілменбаев Ә.Т., Жармұхамедова Г.Ә., Тұрғанбаев Т.А., Садықов Б.С., Сүлейменова З.Ш., Бекенова Ш.Ш. Энтомология. 2016, -345бет.
3. Агроөнеркәсіптік кешендегі мемлекеттік инспекция комитетінің «Республикалық фитосанитарлық диагностика және болжамдар әдістемелік орталығы» мемлекеттік мекемесінің Қызылорда облысы Қармақшы аудандық филиалының 2020 жылғы жылдық есебі.
4. Sergeev, M.G., Denisova, O.V. & Vanjkova, I.A. 2000. How do spatial population structures affect grasshopper and locust management? In J.A. Lockwood, A.V. Latchininsky & M.G. Sergeev, eds. Grasshopper and grassland health. Managing Grasshopper Outbreaks without Risking Environmental Disaster,

pp. 71–87. Dordrecht, Springer. (also available at [https://doi.org/10.1007/978-94-011-4337-0\\_5](https://doi.org/10.1007/978-94-011-4337-0_5))