

Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 130-летию С.Сейфуллина = С.Сейфуллиннің 130 жылдығына арналған халықаралық ғылыми - практикалық конференциясының материалдары. - 2024. – Ч.І.- Б. 234-236

ӘОЖ 632.937.33

ҚОҢЫР-МӘРМӘР ҚАНДАЛАСЫНЫҢ (*HALYOMORPHA HALYS STÅL*) ДАМУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Меңдібаева Г.Ж., PhD., зертхана меңгерушісі

Құрманғалиева Н.Д., а.ш.ғ.к.,

Сейтжан Ә.М., а.ш.ғ.м.,

Дәулеткелді Е., а.ш.ғ.м.,

Кеңес Н.Т., а.ш.ғ.м.,

«Ж.Жиёмбаев атындағы Қазақ өсімдік қорғау және карантин ҒЗИ» ЖШС,
Алматы қ.

Қоңыр-мәрмәр қандаласы (*Halyomorpha Halys Stål*), полифагиялық, өсімдіктердің 300-ден астам түрімен қоректенетін, ауыл шаруашылық, орман және сәндік дақылдардың қауіпті инвазивті зиянкесі болып табылады. Отаны-Шығыс Азия елдері: Қытай, Жапония, Солтүстік және Оңтүстік Корея, Тайвань және Вьетнам. 1996 жылы АҚШ-та белсенді тарала бастады. 2004 жылы Еуропада, 2010 жылы Канадада, 2014 жылы Ресейде анықталды [1].

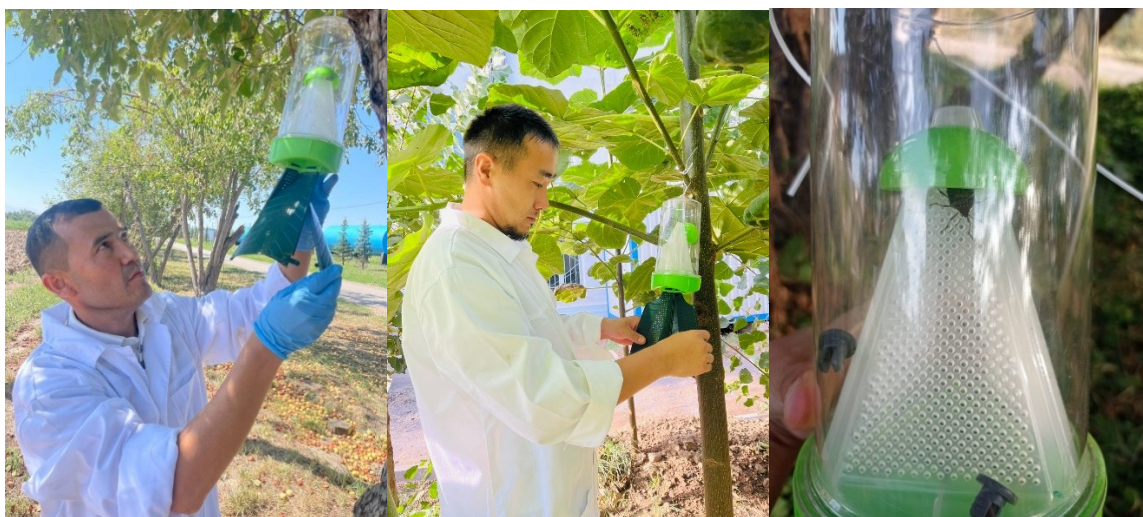
Ал, 2016 жылы Қазақстанда алғашқы рет Алматы облысында қоңыр-мәрмәр қандаласы *Halyomorpha halys* табылған. Мәрмәр қандаласының Қазақстанға кірудің бастапқы нүктесі-Қытай Халық Республикасы, екі жаққа да әртүрлі тауарларды өте көп тасымалданады. Бұл *H. halys*-тің ауылшаруашылық өнімдерімен және басқа тауарлармен де, багажбен де енуіне және енгізілуіне үлкен мүмкіндіктер ашады [2].

Азияда *H. halys* энтомофагтарының бірқатар түрлері тіркелген. Олар жарғақ қанаттылар жәндіктері: *Trissolcus*, *Telenomus*, *Anastatus*, *Ooencyrtus*, сондай ақ кейбір жыртқыштар: қандалар *Orius* sp., *Arma chinensis* (Fallou), өрмекші *Misumena tricuspidata* (F) және т.б. Мысалы, *Trissolcus japonicus* (Ashmead) *Talamas H. halys* жұмыртқаларының 80%-дан астамын шағатыны атап өтілді. Сондай-ақ басқада тиімділігі жоғары тоғышарлар туралы деректер бар. Алайда, бұл түрлерді Азиядан Еуропаға тасымалдау қазіргі уақытта тиімді емес болып саналады, яғни пайдалы жәндіктердің жергілікті түрлеріне қауіп төндіреді. Осыған байланысты Солтүстік Америка мен Еуропада энтомофагтардың жергілікті түрлерін *H. halys* бақылау үшін пайдалану мүмкіндігі туралы зерттеулер жүргізілді.

Солтүстік Америкада қандалар мен қоңыздардың бірқатар тұқымдастарынан шыққан жәндіктер қоңыр-мәрмәр қандаланың жыртқыштары ретінде тіркелді. Азияда жұмыртқа жегінжарғақ қанаттылар жәндіктерінің тектерімен ұсынылған. АҚШ-ң шығыс және солтүсік-шығыс аймақтарында майбұршақ, жүгері және көкөніс дақылдары мен алма бақтарындағы ең тиімді *H. halys* тоғышары *telenomus Podisi Ashmead* (*Hymenoptera, Scelionidae*). Ал, Италия мен Швецарияда тоғышар түрлері *Ooencyrtus telenomicida* (*Vassiliev*) (*Hymenoptera, Encyrtidae*) и *Anastatus bifasciatus* (*Geoffroy*) (*Hymenoptera, Eupelmidae*) кездеседі [3].

2024 жылы ауыл шаруашылығы дақылдарының қоңыр-мәрмәр қандаланың инвазивті зиянкестерінің қоныстануы және табиғи энтомофагтардың түр құрамын белгілеу мақсатында Алматы қаласы, Алматы және Жамбыл облыстарында мониторинг жүргізілді. Биылғы жаңбырлы көктем қандаланың кешірек шығуына ықпал етті. Ересек қоңыр-мәрмәр қандаласының (имаго) шығуы мамыр айының аяғында белгіленді. Сонымен қатар табиғи жағдайда кездескен жұмыртқалар тоғышарымен (энтомофаг) залалсызданғандығы анықталды.

Зиянкес жылы сүйгіш, дамуы үшін оңтайлы температура +20 +25 °С. Ал, +15 °С тек эмбриондар дами алады, осы температурада пайда болған дернәсілдер өледі, +33 °С температурада ересектердің тек 5% ғана тірі қалады, ал +35 °С температура дамудың барлық кезеңдеріне (жұмыртқа, дернәсілдер, ересек) зиян келтіреді. Климаттық жағдайына байланысты I ұрпақ – 40-50 күн аралықта тіршілік етеді. Ауа райына байланысты белсенді ересектері қараша айының бірінші онкүндігінде кездеседі, содан кейін қыстауға кетеді. Жұмыртқаларын сәуірден тамызға дейін салады. I жастағы дернәсілдер сәуір-мамыр айларында пайда болады, соңғы V жастағы дернәсілдер қазан айында кездеседі. II ұрпақтағы ересектер шілде-тамыз айларында пайда болады. Мәрмәр қандаласының қанша ұрпақ беретіндігі климаттық жағдайларға тығыз байланысты. Қазақстанның оңтүстік-шығыс аймақтарында жылына 1 немесе 2 ұрпақ, ал оңтүстікте 3-ұрпаққа дейін береді. Қазақстанның оңтүстік аймақтары *H. halys* дамуы үшін қолайлы болып саналады. Мәрмәр қандаласының ересектерінен және I, II, III, IV, V жастағы дернәсілдерден тұрғын үйлері мен қоғамдық ғимараттарын және ауыл шаруашылық дақылдарын қорғау үшін феромон тұзақтарын құру қажет.



1 -сурет – *H. halys* зиянкесіне арналған феромон тұзақтары

Зертханалық жағдайда өсіру барысында +25 °С температурада қоңыр-мәрмәр қандаласының жұмыртқа кезеңінің ұзақтығы – 5 күн, даму кезеңінің (жұмыртқа, дернәсілдер, ересек) ұзақтығы – 68 күнді құрады, аналық ересегі – 29 данадан жұмыртқа салды. Жұмыртқадан шыққан дернәсілдер: I жастағы дернәсілдер (нимфалар) – 29 дана, түсі – кара-кызғылт сары, II жас – 26 дана, түсі-қара, III жастағы – 21 дана, 4 жастағы – 19 дана, ал V жастағы – 16 дана, ересектерге дейін тірі қалған дернәсілдердің саны 16 дана немесе 55,1% құрады, ал III-V жастағы дернәсілдердің түстері денелері сарғыш-сары дақтары, біркелкі емес бояумен ерекшеленді.

Зерттеу жұмыстары ҚР ҒЖБМ Ғылым комитеті 2024 жылдың 20 маусымының №115/КМУ 5-24-26 келісім-шартының Агроөнеркәсіптік кешенді тұрақты дамыту басым бағыты бойынша АР22788572 «Қоңыр мәрмәр қандаласына (*Halyomorpha halys*) қарсы биологиялық қорғауда энтомофагтарды өсіру әдістерін әзірлеу және қолдану» гранттық қаржыландыру аясында жүргізілді.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Карпун, НН, Гребенников, КА. Проценко, ВЕ. (2018). *Коричнево-мраморный клоп Halyomorpha Halys Stål в России*. Распространение, биология, идентификация, меры борьбы. М.: 27.
- 2 Темрешев, ИИ, Есенбекова, ПА, Успанов, АМ. (2018). Новые находки опасного инвазивного вредителя-мраморного клопа *Halyomorpha halys Stal*, 1855 (*Heteroptera, Pentatomidae*) в Казахстане. *Acta Biologica Sibirica*. 4: 3. 94-101.
- 3 Волков, ОГ, Смирнов, ЮВ, Чеглик, ЛГ. (2018). О возможности применения энтомофагов для борьбы с коричнево-мраморным клопом *Halyomorpha halys stål* в России. *Биологическая защита растений-основа стабилизации агроэкосистем*, 184-188.