С.Сейфуллиннің 125 жылдығына арналған **«Сейфуллин оқулары – 15: Жастар, ғылым, технологиялар: жаңа идеялар мен перспективалар»** атты халықаралық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Международной научно-теоретической конференции **«Сейфуллинские чтения – 15: Молодежь, наука, технологии – новые идеи и перспективы»**, приуроченной к 125-летию С.Сейфуллина. - 2019. - Т.II, Ч 1 - Б.23-26

АҚМОЛА ОБЛЫСЫНДАҒЫ СОНАЛАРДЫҢ ФАУНАСЫ

Акимбекова А.Ф.,
Абильмажинов М.

Буынаяқтылар ауру қоздырушыларын тасымалдаушы ретінде белгілі. Қосқанатты қансорғыш жәндіктердің адамға және жануарларға инфекциялық, инфазиялық ауруларды таратушы екендігі жайында көптеген шетелдік, отандық ғалымдардың еңбектерінде дәлелденген. Қазақстан территориясында олардың шамамен 900 түрі кездеседі. Қосқанатты қансорғыштар тек эктопаразиттер болып қана қоймай, жануар мен адамдардың жұқпалы ауру қоздырушыларын тасымалдаушы ретінде өте қауіпті. Сона - кең тараған қос қанатты қансорғыш жәндіктердің ішіндегі ең ірісі. Олардың жануарларды жайылым жағдайында мазалауы айтарлықтай зиян. Қазақстан аумағында климаттың өзгеруімен қосқанатты қансорғыштардың тіршілік ету жағдайларынын, түрлерінің және соналардың жекелеген компоненттерінің өзгеруіне әкеліп соқтыруда. Ересектерің ұшу белсенілігі тәуліктің ыстық уақытында артады. Аналықтары қан сору үшін бірнеше ондаған километрге дейін ұшып барады. Соналар туляремия, топалаң, филярия, жылқының инфекциялық анемия, қарасан, су-ауру және анаплазмоз аурулары қоздырғыштарын тасымалдайды. Сона ауру малдар мен өлексеге қонып қан сорады. Сондықтан олар көптеген қауыпті аурулар қоздырушысын тасымалдайды. Жазда жануарлар арасында қараталық (жамандат), бруцеллез, ірі қара безноитиозының кең таралуы сона тіршілігімен байланысты [1, 2, 3].

Сона жабылғанда мал қатты мазасызданып, жайылымды тастап, ұзақ уақыт судың ішінде тұруға мәжбүр болады. Сонадан қашып, шіліктің арасы, қораға тығылыды. Сона тұмсығымен теріні жарақаттап қана қоймай, денеге улы сілекейн жібереді. Сондықтан сона шаққан жері қызарып іседі, қатты ашиды, өйткені сілекейдің құрамында коптеген күшті әсерлі заттар (антикогулин, гистидин, гиалуронидаза т.б) бар. Соналардың коптеп жабылған кезінде мал денесінде қаны аққан бөрітпе жарақаттар пайда болады. Қанды қызыл түйіршікті 1-2 есе кемиді, ал аққан түйіршіктер саны 3-6 (сали) мөлшеріне кемиді. Сонаның шаққанына шыдай алмай өлген малдың миы, өкпесі домбығып, барлық ішкі органдарында қабыну мен қан құйылғанын көруге болады. Бүйрек эпителийінің өлі етуі байқалады [4, 5, 6, 7].

Tabanidae тұқымдасы. Ересектерің ұшу белсенілігі тәуліктің ыстық уақытында артады. Аналықтары қан сору үшін бірнеше ондаған километрге

дейін ұшып барады. Соналар туляремия, топалаң, филярия, жылқының инфекциялық анемия, қарасан, су-ауру және анаплазмоз аурулары қоздырғыштарын тасымалдайды. Сона ауру малдар мен өлексеге қонып қан сорады. Сондықтан олар көптеген қауыпті аурулар қоздырушысын тасымалдайды. Жазда жануарлар арасында қараталық (жамандат), бруцеллез, ірі қара безноитиозының кең таралуы сона тіршілігімен байланысты.

Зерттеу деректері бойынша жер шарында сонаның 3500-ге жуық түрі белгілі, оның ішінде Қазақстан Республикасының аумағында 6 тұқымдасқа жататын 80 түрі кездеседі. Сона қосқанатты қансорғыштардың *Tabanidae* тұқымдасына жатады. Қазақстанда бұл тұқымдасқа қарасты екі тұқымдас тармағы таралған. Олар *Hybomitra* және *Tabaninae.* Бұларға жататын сонаның 2 туыстастары кездеседі: Hybomitra және *Tabanus* – нағыз соналар.

Ақмола облысы Зеренді ауданы жағдайында қосқанатты қансорғыш жәндіктердің фаунасы мен фенологиялық ерекшеліктері түбегейлі зерттелінбегендіктен, біздің жүргізген зерттеулеріміз ғылыми тұрғыдан энтомология саласына құнды мәліметтермен толықтыруға мүмкіндік береді. Коллекция жинау мамыр және тамыз айлары аралығында жүргізілді. Жәндіктерді мына жоспармен зерттейді: алдымен басын, кейін кеудесін, қарны және қосалқы бөлшектерін зерттейді. Басты зерттеу. Қалпы, түсі, бас үлкендігі, күрделі (фасетті) көзі, онда жүн болу/болмауы, сонымен бірге көзінің ара қашықтығы зерттеледі. Еркектерінің көзі бір-біріне тиіп жақын орналасқан, ұрғашыларының көзін маңдайы бөліп тұрады. Сонымен бірге самайдағы қарапайым көздерді де анықтаймыз.

Маңдай ені, жұп мұрт не мұртшалар (антенна) ұзындығы, қалпы мен ондағы мүше санын анықтайды. Мұртының ерекше түгі – арист және оның қауырсының бар не жоқтығының диагностикалық маңызы зор. Қармауыш не массиляр пальпа қалпы, хобот (тұмсық) ұзындығы мен қалпы, оның құрылым (пісетін-соратын, кесетін-соратын, пісетін-жалайтын) типі мен ауыз қуысын құрушылар ескеріледі.

Кеудені зерттеу. Үлкендігі, қалпы, кеуде сақинасынан тұратын алдыңғы, орташа және артқы кеудеге бөлінуін анықтайды. Арқалығы немесе сақина әр сегменті тергит жоғары бөлігінің, кеуде – оның төменгі бөлігі; бүйір таспаларының диагностикалық маңызы зор. Кеуде қосымшқалары ішінен түрлі түктің маңызы зор, сондай-ақ қанаты- қалпы, көлемі, түсі, тармақталуының да маңызы орасан. Тармақтау кезінде тармақталу сызбасының маңызы ерекше: косталь, субкосталь, радиал, медиаль, кубиталь, аналь.

Аяқтарын зерттеу. Аяқтарының мүше саны анықталады: бөксе, вертлуг, сан, сирақ, бесмүшелі бақай. Қалпы, түсі, көлемі, сирақтың арнайы түгі болуы, бақай соңғы мүшесінде тырнақ пен жастықшаның болуы анықталады.

Қарынды зерттеу. Қалпы, оны құраушы сақина саны (сегмент не мүше), түсі мен қосымша құрылыс ерекшелігі (церка, грифелька, ұрғашының жұмыртқа салғышы мен гипопигий; еркекте сыртқы жыныс мүшесі

(гениталий) жиынтығы) анықталады. Қарынның бүйір жағындағы демалғыш не стигма анықталады.

Зерттеу мақсаты - Ақмола облысының Зеренді ауданы аймағында кездесетін соналардың фаунасын анықтау негізінде жүргізілді.

Зерттеу нәтижесі. Соналардың фаунасын анықтау үшін Ақмола облысы аумағында 2018-2019 жылдар аралығында шаруашылықтардан жиналған соналардың имаголары қолданылды. Облыс аумағында зерттеу жүргізілген деректер бойынша *Tabanidae* тұқымдастарына жататын қосқанатты қансорғыштардың 13 түрі анықталды. Соналардың еуропалық, түркістандық, жерорталық және моңғол фауналық элементтері кездеседі. Соналардың фаунасын 2 туысы құрайды. Tabanidae тұқымдасының Tabanus - 5, *Chrysops-1, Atylotys-1,* Hybomitra - 5 түрі анықталып жіктелді. Сандық көрсеткіші бойынша (Скуфьин К.В.) келесі топ түрлеріне бөлінеді:

Үстеме доминант 8% және одан жоғарғы. Бұл топқа *Hybomitra peculiaris - 14%, Hybomitra montana - 9%, Hybomitra acuminate Lw - 8,3%, Tabanus bovinus L - 7% жатады. Субдоминатты топ 2% - 8% аралығы. Hybomitra expolliata – 7,8%, Hybomitra ciureai - 6,3%, Tabanus bromius Zinne - 8,6%, Hybomitra limbecki -5,5%, Chrysops sepulcralis - 4%, Tabanus brunneocalosus - 2,2%. Аз кездесетин түрі - 0,5 - 2% аралығы: Tabanus sabuletorum Lw - 1,2%, Tabanus rupium (Brauer) - 1,7%, Atylotys quadrifarius Lw - 1,1%.*

Соналардың маусымдық белсенділігі мамыр-тамыз айлары болып табылады. Жаппай мазалау мерзімі шілде айында. Соналардың алғашқылары мамыр айының жылы күндерінде кездеседі. Маусым айының бірінші онкүндігінде аймаққа тән барлық түрлері белсенді ұшатынын байқалады. Соналардың тәуліктік белсенділігі ауа райы мен температурасына байланыста және екі шарықтау шегі байқалады. Олар ашық, жылы күндері өте көп әрі тез ұшады. Ауа температурасы 18-22˚С-та таңертеңгі сағат 7-ден ұшуын бастайды. Ауа температурасы көтерілген сайын соналардың жаппай мазалауыда біртіндеп арта түседі де, сағат күндізгі 11-12-де шарықтау шеңіне жетеді. Сағат 20-21 – де ұшуын тоқтатады. Температура 14-15˚С-ге төмендегенде ұшу белсенділігі тоқтайды.

Облыс аумағында кездесетін соналардың фаунасының негізгі түрлері көктемгі-жаздық және жаздық түрлері. Мамыр айының алғашқы жылы күндері соналардың Hybomitra acuminate Lw, Tabanus brunneocalosus, T. bromius түрлері ұшады. Маусымның басында H. Montana straigeri Lyneb, H. expollicata, Hybomitra peculiaris, үшінші онкүндігінде T. bovinus, T. rupium (Brauer) байқалды. Көптеген турлері маусым-шілде айында (70-88%) ұшады. Тамыз айында ұшуы белсеңділігі бәсендейді (39%).

Қорытындылай келгенде Ақмола облысы Зеренді ауданы аумағында соналардың жергілікті фауналық құрамы мен экологиясын зерделеу нәтижесінде соналардын төрт тұқымдастарына жататын сонаның он үш түрі мекендейтіні нақты анықталды.

Әдебиеттер тізімі

1. Есимбек Ж.М. Арахноэнтомология - Новосибирск, 2002. -123 с.

2 Куничкин Г.И. Насекомые возбудители и переносчики болезней сельскохозяйственных животных. Алма-Ата.: Қайнар., 1989.

3 Шевченко В.В. Слепни Казахстана Алма-Ата, Наука 1961. - 327с.

4 Алиханов.Ш.А.Кровососущие двукрылые (Diptera Culicidae, Ceratopogonidae, Simullidae, Tabanidae) Каркаралинского и Баянаульского горно-лесных массивов. Автореф.канд.дисс.Алма-Ата.1989-25с.

5 Нарчук Э.П. Определитель семейство двукрылых насекомых фауны России и сопредельных стран. СПб.:Зоологический институт РАН, 2003. - 250 с.

6 White D.M., Wilson W.C., Beaty B.J. Studies on overwintering of bluetongue viruses in insects. J.Gen.Virol. 2005.6:453-462(doi 10.1099/vir.0.80290-0).

7 Чанг-Б Чжан Цзянь-Ю Менг, Сяо-Пин Ван, Фен Чжу и Чжао Лян Лей. Эффекты воздействия УФА на долговечность и воспроизводства в Совка хлопковая и на развитие его F 1 поколения Insect Sceince, том 18, выпуск 6, декабрь 2011 г., стр. 697-702