

ХФТАР 68.41.31

ӘОЖ 619:615.285:631

<https://doi.org/10.52269/SKVC2621067>

ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫНДАҒЫ МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ҚОРА-ЖАЙЛАРЫНДА ЗООФИЛЬДІ ШЫБЫНДАРҒА ҚАРСЫ ДЕЗИНСЕКЦИЯЛЫҚ ІС-ШАРАЛАРДЫҒА ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІ

Шамеунов Н.А.* – ветеринария ғылымдарының магистрі, ветеринарлық медицина кафедрасының PhD докторанты, «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ, Қостанай қ., Қазақстан Республикасы.

Аубакиров М.Ж. – PhD докторы, ветеринариялық медицина кафедрасының қауымдастырылған профессоры, «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ, Қостанай қ., Қазақстан Республикасы.

Еренко Е.Н. – PhD докторы, ветеринариялық медицина кафедрасының қауымдастырылған профессоры, «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ, Қостанай қ., Қазақстан Республикасы.

Шарипова А.А. – ветеринария ғылымдарының магистрі, ветеринарлық медицина кафедрасының PhD докторанты, «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ, Қостанай қ., Қазақстан Республикасы.

Мақалада жас мал қораларында «Дельцид» инсектицидін қолдану арқылы дезинсекциялау және деларвациялаудың экономикалық тиімділігінің нәтижелері келтірілген. Экономикалық әсерін анықтау үшін алдымен зоофильді шыбындарға қарсы өңдеуден бұрын және кейін жас малдың өнімділігі туралы деректер жиналды. Абдибеков шаруа қожалығының аумағы мен қора-жайларында жануарларды шыбындардың алты түрі мазалап отырғаны анықталды: төрт тұқымдастың бес түріне жататын *Musca domestica* L., *Muscina stabulans* Fll., *Fannia canicularis* L., *Calliphora vicina*, *Calliphora uralensis* және *Sarcophaga carnaria*. Жануарлар болмаған кезде қора-жайларда шыбындарды бақылау 0,04% және 0,25% концентрациядағы Дельцид қосылған Колорадо қолдық аспалы бүріккіш пайдаланып, сіңірмейтін және сіңіретін беттерге 50 және 100 мл/м² сулы эмульсия шашылды. Ішкі қабырғалар, терезелер және кіреберіс қақпалары өңделді.

Сонымен қатар, шыбындардың көбею орындары деларвацияланды. Бұған дейін субстрат дернәсілдерінің саны анықталды, орташа есеппен 197 дана/кг-ға жетті. Делцид бұзау қорасындағы сабан төсеніштері мен көң жиналатын жерлерді 2 л/м² жылдамдықпен өңдеу үшін 0,06% (белсенді ингредиент) концентрациясында қолданылды. Өңдеуден кейінгі күні субстраттың бір кг-на 29 тірі дернәсіл анықталды, бұл емдеу тиімділігінің 85,2%-ды құрағанын көрсетеді. Тәжірибелік бұзау қораларында жүргізілген дезинсекция және жойылып кетуден арылу ет өнімділігінің төмендеуіне жол бермеді, оны Ждановка ауылындағы бақылау қорасындағы бұзау өнімділігімен салыстырғанда 16,5%-ға арттырды.

Түйінді сөздер: шыбындар, жас ірі қара мал, зақымдану, жәндіктер, дезинсекция, тиімділік.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЗИНСЕКЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ОТ ЗООФИЛЬНЫХ МУХ В ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЯХ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Шамеунов Н.А.* – магистр ветеринарных наук, докторант кафедры ветеринарной медицины, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», г. Костанай, Республика Казахстан.

Аубакиров М.Ж. – доктор PhD, ассоциированный профессор кафедры ветеринарной медицины, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», г. Костанай, Республика Казахстан.

Еренко Е.Н. – доктор PhD, ассоциированный профессор кафедры ветеринарной медицины, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», г. Костанай, Республика Казахстан.

Шарипова А.А. – магистр ветеринарных наук, докторант кафедры ветеринарной медицины, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», г. Костанай, Республика Казахстан.

Представлены результаты экономической эффективности по дезинсекции и деларвации в помещениях для содержания молодняка крупного рогатого скота, с использованием инсектицидного препарата «Дельцид». Для определения экономического ущерба, первоначально были собраны данные о продуктивности молодняка крупного рогатого скота до и после обработки против зоофильных мух. Установлено, что на территории и в помещениях К/Х Абдибеков, беспокойство животным причиняли мухи 6 видов. *Musca domestica* L., *Muscina stabulans* Fll., *Fannia canicularis* L., *Calliphora vicina*, *Calliphora uralensis*, и *Sarcophaga carnaria*, относящихся к 5 родам из 4 семейств. Дезинсекцию

мух в помещении проводили в отсутствие животных при помощи ручного ранцевого опрыскивателя «Colorado», препаратом «Дельцид» в концентрации 0,04% и 0,25% для невпитывающих и впитывающих поверхностей из расчета 50 и 100 мл/м² раствором водной эмульсии соответственно. Обработывали внутренние стены, окна, входные ворота помещений. Одновременно проводили деларвацию мест выплода мух. Перед этим была определена численность личинок в субстрате, составляющая в среднем 197 особей/кг. Для обработки соломенной подстилки и мест скапливания навоза в телятнике использовали 0,06% (по ДВ) в.э. препарата «Дельцид» с нормой расхода 2 л/м. На следующий день после обработки обнаружено 29 живых личинок на кг субстрата. Таким образом, эффективность обработки составила 85,2%. В результате дезинсекции и деларвации проведенной в опытном помещении телятников предотвращено снижение мясной продуктивности, которая увеличилась на 16,5 %, по сравнению с продуктивностью телят контрольного помещения п. Ждановка.

Ключевые слова: мухи, молодняк крупного рогатого скота, ущерб, насекомые, дезинсекция, эффективность.

ECONOMIC EFFICIENCY OF DISINSECTION MEASURES AGAINST ZOOPHILIC FLIES IN LIVESTOCK FACILITIES IN THE KOSTANAY REGION

Shamgunov N.A*. – Master of Veterinary Sciences, Lecturer of the Department of veterinary medicine, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Republic of Kazakhstan.

Aubakirov M.Zh. – PhD, Associate Professor of the Department of veterinary medicine, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Kostanay, Republic of Kazakhstan.

Yerenko Ye.N. – PhD, Associate Professor of the Department of veterinary medicine, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Kostanay, Republic of Kazakhstan.

Sharipova A.A. – Master of Veterinary Sciences, Lecturer of the Department of veterinary medicine, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Republic of Kazakhstan.

The article presents the results of the economic effectiveness of disinfestation and larvicidal treatment in young cattle facilities using the Delcid insecticide. To determine the economic impact, data on the productivity of young cattle before and after treatment against zoophilic flies was initially collected. It was established that on the territory and premises of the Abdibekov farm, animals were disturbed by six species of flies: *Musca domestica* L., *Muscina stabulans* Fll., *Fannia canicularis* L., *Calliphora vicina*, *Calliphora uralensis*, and *Sarcophaga carnaria*, belonging to five genera from four families. Fly control in the premises, in the absence of animals, was carried out using a Colorado hand-held backpack sprayer with Delcid at concentrations of 0.04% and 0.25%, applied to non-absorbent and absorbent surfaces at a rate of 50 and 100 ml/m² of aqueous emulsion. Interior walls, windows, and entrance gates were treated.

Simultaneously, fly breeding sites were treated. Prior to this, the substrate larval count was determined, reaching an average of 197 individuals/kg. Delcid was applied at a concentration of 0.06% (active substance) w.e. to treat the straw bedding and manure accumulation areas in the calf barn at a rate of 2 l/m². The day after treatment, 29 live larvae were detected per kg of substrate, indicating a treatment efficacy of 85.2%. Disinfestation and larvicidal treatment carried out in the experimental calf barns prevented a decline in meat productivity, increasing it by 16.5% compared to calf productivity in the control barn in the Zhdanovka village.

Keywords: flies, young cattle, damage, insects, disinfestation, effectiveness.

Кіріспе. Ірі қара мал басының көбейту және өндірілетін өнімнің өзіндік құнының төмендеуіне тек жем-шөп базасының қуатын арттыру арқылы ғана емес, сонымен қатар фермалар қора-жайларының ветеринариялық-санитариялық жай-күйін қатаң сақтау арқылы да қол жеткізуге болады. Мал фермаларында зиянды жәндіктердің, атап айтқанда зоофильді шыбындардың паразиттенуіне байланысты мал шаруашылығы өнімдерінің едәуір бөлігі жоғалады [1, 2006.].

Мал шаруашылығы фермалары мен кешендерінің аумағында және қора – жайларда тіршілік ететін шыбындардың дернәсілдері көңде, сүрлемде, жем-шөп қалдықтарында, шіріп жатқан қоқыстар мен лас қалдықтарда дамиды. Ал жайылымдарда малдың нәжісінде дамиды. Мал басы көп шоғырланған жерлерде, яғни бордақылау алаңдары мен жайылымдарда шыбындардың зияндылығы айтарлық артады. Шыбындардың көбеюі органикалық текті әртүрлі субстраттарда жүреді. Бұған көптеген факторлар ықпал етеді: шыбындарды жануарлардың өздері, моножем, азық дайындауға арналған бөлмелер, сасыған сабан төсеніш сияқты факторлар қора-жайлардың ішінде шыбындардың көбеюіне әсер етеді. Мал шаруашылығы, меншік түріне қарамастан, жануарларды жұқпалы және инвазиялық аурулардан қорғау үшін бірқатар ветеринариялық-гигиеналық шараларды жүргізуді талап етеді [2, 446, 3, 11046.].

Шыбындарға қарсы тиімді әрекет жүйесін ұйымдастыру тек мал шаруашылығы кешенінің аумағында санитариялық талаптарды қатаң сақтау арқылы ғана мүмкін болады [4, 146.].

Мақаланың өзектілігі мал шаруашылығындағы зиянкес жәндіктермен күресу маңызды мәселе болып табылады. Жәндіктерді тиімді түрде үркіту және жою жануарлардың денсаулығын сақтау, аурулардың таралуын болдырмау және азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін шешуші рөл атқарады [5, 2376].

Эктопаразиттермен күрес профилактикалық және жоюға бағытталған дезинсекцияны үнемі қолдану арқылы жүзеге асырылуы керек. Буын аяқтылардың тіршілік етуіне қолайсыз жағдайлар жасау, олардың қора-жайларға енуіне және жануарларға шабуыл жасауына жол бермеу. Ірі қара мал өсіру кезінде жәндіктерден қорғалатын объектілер: ірі қара мал қоралары, бұзау қоралары, жазғы лагерьлер мен қоршаулар, сүт қабылдау және сауу залдары, профилакториялар мен төлдеу бөлмелері, қолдан ұрықтандыру пункттері және басқа да нысандар жатады [6, 496].

Осыған байланысты жануарларды жұқпалы және инвазиялық аурулардан қорғау бойынша бірқатар ветеринариялық-санитариялық іс-шаралар жүргізу қажеттілігі туындайды. Ветеринариялық дерек көздердің есебі бойынша жануарлар ауруларының ең көп пайызы паразиттік аурулардың әсерінен екенін растайды [7, 356].

Бірқатар авторлардың мәліметтері бойынша, зоофильді шыбындармен күресудің интеграциялық жүйесінде ұйымдастыру-шаруашылық шараларын, химиялық және биологиялық әдістерді үйлестіріп қолдану үлкен маңызға ие [3, 61107, 4, 612, 8, 6313].

Мал және құс шаруашылығында дезинсекция – қора жайларда қалыпты санитарлық жағдайды сақтау мақсатында жүргізілетін міндетті іс-шаралардың бірі. Жиі кездесетін жәндіктерге зоофильді шыбындар жатады, соның ішінде бөлме шыбыны *Musca domestica* L. (Diptera: Muscidae) [2, 647, 8, 6313].

M. domestica популяциясының санын бақылаудағы ең кең таралған әдіс – инсектицидтермен беткейлерді өңдеу (шашу, бүрку) немесе қолдануға жеңіл уланған жемдерді пайдалану болып табылады. Бұл әдістердің қоршаған ортаға әсері салыстырмалы түрде төмен [5, 6329, 7, 640, 9, 68].

Маңызды артықшылығы – жәндіктердің инсектицидтерге төзімділігі мұндай әдістерді қолданғанда әсерлі препараттарға қарағанда баяу дамиды [10, 6105].

Тәжірибе жасап жүрген мамандардың бұл препараттарды қолдануы әртүрлі. Дезинсекция мен деларвация жүргізу мерзімдері бойынша бірыңғай сызбасы қазіргі уақытта жоқ. Сондай-ақ шаруашылықтарда препараттарды қолдану әдіс тәсіліне қатысты нақты ұсыныстар қалыптаспаған.

Мақсаты. Қостанай облысындағы мал шаруашылығы нысандарында зоофильді шыбындарға қарсы жүргізілетін дезинсекциялық шаралардың экономикалық тиімділігін анықтау.

Міндеттері:

- Ірі қара мал төлдері тұратын орындарда кездесетін зоофильді шыбындардың негізгі басым түрлерін анықтау;
- Шыбын дернәсілдерінің бұзау қораларында дамуын зерттеп, олардың шоғырланған жерлеріндегі орташа санын анықтау;
- Дезинсекциялық-профилактикалық іс-шараларды мал шаруашылығына жүргізіп, деларвацияның тиімділігін анықтау.

Материалдар мен әдістер

Энтомологиялық зерттеулер «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ-ның ауыл шаруашылығы ғылымдары факультетінің ветеринариялық медицина кафедрасында, энтомология мұражайында және Қостанай ауданының Ждановка ауылында орналасқан «Абдибеков» шаруа қожалығы аумағында 2025 жылдың мамыр-қазан айлары аралығында жүргізілді. Зерттеу жұмысы 30.11.2023 жылғы №127-Д бұйрықпен бекітілген «*Қостанай облысы жағдайында механизация құралдарын пайдалана отыры, ірі қара малды зоофильді шыбындардан қорғауға арналған инсектицидтердің тиімділігі*» тақырыбындағы PhD докторлық диссертациясының міндеттеріне сәйкес орындалды.

Зоофильді шыбындарға қарсы жүргізілген дезинсекциялық іс-шаралардың экономикалық тиімділігін анықтау үшін 2–3 айлық ірі қара мал төлдері ұсталатын екі қоражай іріктеліп алынды: тәжірибелік және бақылау топтары. Тәжірибелік топтағы 10 бас бұзау Қостанай ауданы аумағындағы «Абдибеков» шаруа қожалығында орналастырылды. Ал 10 бас бұзауы бар бақылау тобы тәжірибелік қоражайдан 7 км қашықтықта орналасқан Ждановка ауылында ұсталды. Барлық жануарлар ұқсастық қағидаты бойынша, яғни жасы, салмағы және тұқымы ескеріле отырып таңдап алынды. Осы мақсатта 2025 жылғы 24–25 маусым аралығында тәжірибелік қоражайда қолдану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес «Дельцид» инсектоакарицидті препаратымен дезинсекция жүргізілді, сондай-ақ шыбындардың өсіп-өну орындарында «Циперил» препаратымен деларвация жасалды.

Қора-жайда жануарлар жоқ кезде шыбындарға қарсы дезинсекция «Collorado» маркалы қолдық аспалы бүріккіштің көмегімен жүргізілді. Өңдеу үшін «Дельцид» препаратының 0,04% және 0,25% концентрациядағы сулы эмульсиясы қолданылды. Препарат сіңірмейтін және сіңіретін беткейлерге сәйкесінше 50 мл/м² және 100 мл/м² есебімен шашылды.

Шыбындардың санын анықтау үшін бұзау қорасында еденнен 1,5–2 метр биіктікте «Partizan» желім таспалары орналастырылды. Әр есептік нүктеде 4 таспадан ілініп, сол арқылы 1 м² бетке шаққандағы шыбындардың орташа саны есептелді. Зоофильді шыбындардың түрлік құрамын анықтау МБС-10 микроскопы және арнайы анықтағыштар көмегімен жүргізілді [10, 6112-115, 11, б 274-298].

Үш күн бойы жәндіктердің имаго және дернәсілдерінің саны дезинсекция жүргізілгенге дейін және одан кейін олардың саны қора жайларда толық қалпына келгенге дейін есепке алынды. В.Н. Беклемишевтің әдістемесі бойынша басымдылық индексі (БИ – шыбындардың белгілі бір түрінің пайыздық үлесі); кездесу индексі (КИ – қаралған сынамалардағы белгілі бір түр санының анықталу дәрежесі) зоофильді шыбындардың зияндылық деңгейін талдау үшін пайдаланылды.

Өңдеу жұмыстары SOLO 416 маркалы моторлы аспалы бүріккіштің көмегімен шыбындардың дернәсілдері дамиды орындарға (бұзау қорасындағы сабанды төсеніштерге және қора сыртындағы көң жиналған жерлерге) деларвация жүргізілді. Қора ішіндегі төсенішті деларвациялау үшін «Дельцид» препаратының әсер етуші зат бойынша 0,025% сулы эмульсиясы қолданылып, 1 л/м мөлшерінде жұмсалды. Ал көңді өңдеу кезінде жұмысшы эмульсия 2 л/м мөлшерінде пайдаланылды.

Үй жануарларының нәжістерін және жем қалдықтарын тексеру арқылы шыбындардың (жұмыртқалары, дернәсілдері және қуыршақтары) түрлері Б.М. Мамаевтың «Определитель насекомых по личинкам» аты оқу-әдістемелік құралын пайдалана отырып анықталды. Субстраттардан дернәсілдер мен қуыршақтарды ас тұзы ерітіндісіне батыру арқылы бөлініп алынды [12, 6281-297].

Шыбындардың орташа санын есептеу бойынша статистикалық өңдеу «Microsoft Excel» бағдарламасында жүргізілді.

Зерттеу нәтижелері. Зерттеу нәтижесінде 4 тұқымдасқа, 5 туысқа жататын зоофильді шыбындардың басым 6 түрі анықталды.

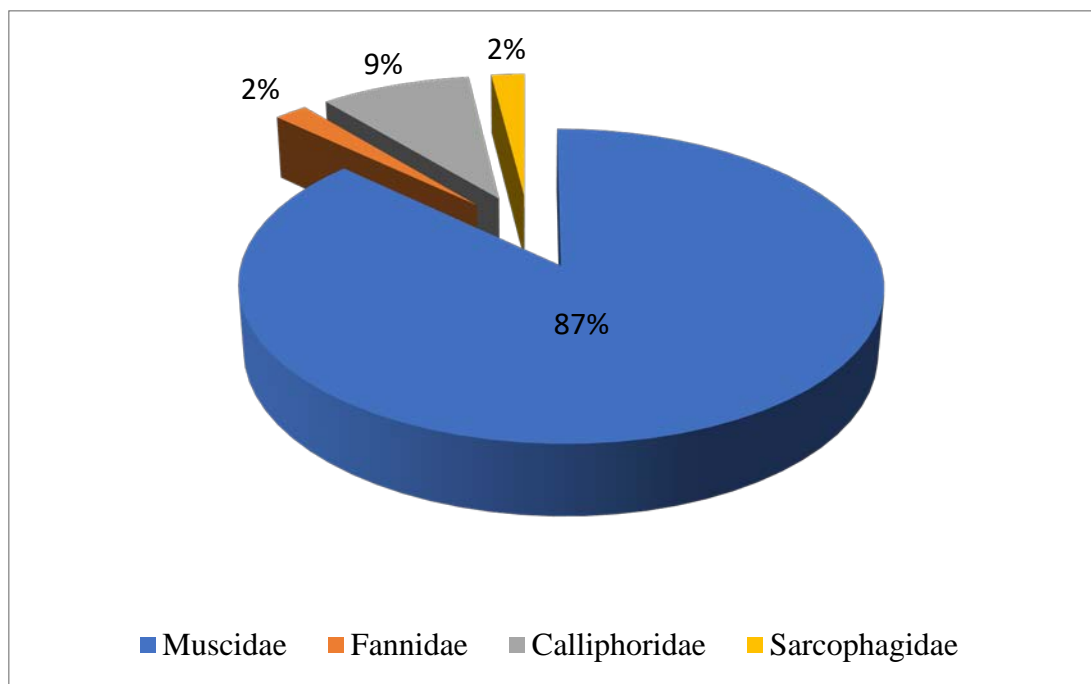
Түрлердің әртүрлілігі бойынша да, даралар саны бойынша да ең көп Muscidae (2 түр), Calliphoridae (2 түр), Fanniidae (1 түр) және Sarcophagidae (1 түр) тұқымдастарына жататын зоофильді шыбындар басым болды. Бұл мәліметтер 1-кестеде көрсетілген.

1 кесте – Қора-жайлардағы зоофильді шыбындардың түрлік әртүрлілігі

Тұқымдастар мен түрлердің атауы	Имаго саны	Басымдылық индексі, %
I. Muscidae	686	87
1. <i>Musca domestica</i> L.	521	66
2. <i>Muscina stabulans</i> Fll.	166	21
II. Fanniidae	16	2,0
1. <i>Fannia canicularis</i> L.	16	2,0
III. Calliphoridae	71	9,0
1. <i>Calliphora vicina</i>	47	6,0
2. <i>Calliphora uralensis</i>	24	3,0
IV. Sarcophagidae	16	2,0
1. <i>Sarcophaga carnaria</i>	16	2,0
Барлығы:	789	100

1 кесте мәліметтері бойынша ірі қара мал төлдерін ұстауға арналған қора-жайларда (тәжірибелік және бақылау топтары) шыбындардың 6 түрі ең көп таралғаны анықталды: *Musca domestica* L., *Muscina stabulans* Fll., *Fannia canicularis* L., *Calliphora vicina*, *Calliphora uralensis* және *Sarcophaga carnaria*.

Түрлік құрамы бойынша Muscidae (2 түр) және Calliphoridae (2 түр) тұқымдастарына жататын өкілдер басым болды. Бұл көрсеткіштер 1-диаграммада көрсетілген.



1 Диаграмма – Қора-жайлардағы зоофильді шыбындардың басымдылық индексі (%)

1-Диаграммада мәліметтері бойынша *Muscidae* тұқымдасына жататын шыбындардың басымдылығы индексі (БИ) 87,0% құрады. Олардың ішінде ең көп таралған түр *Musca domestica* (БИ – 66%), ал субдоминантты түр *Muscina stabulans* (БИ – 21%) болды. Маңыздылығы бойынша екінші орында *Calliphoridae* тұқымдасына жататын шыбындар болды, олардың орташа басымдылық индексі 9,0% құрады. Бұл тұқымдаста басым түр *Calliphora vicina* (БИ – 6,0%), ал субдоминантты түр *Calliphora uralensis* (БИ – 3,0%) болып анықталды. Ал зоофильді шыбындардың саны аз топтарына *Fanniidae* (1 түр) және *Sarcophagidae* (1 түр) тұқымдастарының өкілдері жатты. Бұл тұқымдастардың басымдылық индексі сәйкесінше 2% құрады.

Ірі қара мал төлдерін ұстауға арналған қора жайларды тексеру барысында бұзау қорасындағы шыбын дернәсілдерінің өсіп-өну орындары анықталды.

Зерттеу нәтижесінде қоражайларда шыбындардың дамуы мен қоректенуінің негізгі орындары ретінде науадағы және оның астындағы көң, жем қалдықтары, астаулар мен жем тарататын арбалар белгіленді. Ал қора аумағында шыбындардың негізгі даму орындары көң астындағы топырақта, көңнің өзінде және серуендету алаңдарының топырағында орналасатыны анықталды.

Бұзау қорасында дернәсілдердің негізгі бөлігі торлардың айналасындағы сабанды төсеніште шоғырланғаны анықталды. Жануарлардың үнемі қозғалысы нәтижесінде тығыздалған төсеніште шыбын дернәсілдерінің саны механикалық әсерге ұшырамаған субстратқа қарағанда аз болды.

2 кесте – Қора-жайлардағы әртүрлі субстраттың 1 кг-дағы шыбын дернәсілдерінің саны

Бұзау қорасы	Сынамалар саны	Субстрат атауы	Деларвацияға дейінгі саны (маусым)	Деларвациядан кейінгі саны (тамыз)	Жалпы саны
№1 Қоражай (тәжірибелік)	20	Көң астындағы топырақ, көң сұйықтығымен сіңген төсеніш	197	29	226
№ 2 қоражай (бақылау) (деларвация жүргізілген жоқ)	20	Көң астындағы топырақ, көң сұйықтығымен сіңген төсеніш	215	198	413
Барлығы:	40		412	227	639

Анықталғандай, бұзау қорасынан алынған 20 сынамада деларвацияға дейін 1 кг субстраттағы шыбын дернәсілдерінің жалпы саны 226 болды, оның ішінде 197 дана маусым айында тіркелді. Деларвация жүргізілгеннен кейін (тамыз айында) бұзау қорасындағы субстраттан 29 тірі дана ғана анықталды. Ал бақылау қора-жайында деларвация жүргізілген жоқ барлығы 413 дернәсіл есепке алынды, оның ішінде 215 дана маусым айында, ал 198 дана тамыз айында тіркелді.

Осылайша, тәжірибелік қора жайдағы бұзау қорасында жүргізілген деларвацияның тиімділігі 85,2% құрады. Біздің таңдаған дельцид препаратын қолдану режимінде шыбындардың имаго және дернәсілдерінің саны бастапқы деңгейдің 30%-на дейін шамамен 20 тәулік ішінде қалпына келгені анықталды. Шыбындардың имаго санының толық қалпына келуі 30-тәулікте, ал дернәсілдерінің толық қалпына келуі 21-тәулікте байқалды.

Тәжірибелік және бақылау топтарындағы ірі қара мал төлдерінің экономикалық тиімділігін салыстыру мақсатында дезинсекция және деларвация жүргізілгеннен кейін бұзаулар қайта өлшеніп, олардың тізімі мен сәйкестендіру нөмірлері жасалды. 3-кестеде дезинсекциялық және ларвицидтік іс-шаралардың экономикалық тиімділігін есептеу нәтижелері олардың жоғары рентабельділігін көрсетті.

3 кесте – Қора-жайда шыбындарға қарсы жүргізілген дезинсекция және деларвацияның бастапқы деректері, өзіндік құны және экономикалық тиімділігі

Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Көрсеткіштердің мәні
Көрсеткіштер	дана	2
Қоражайлар саны	баб	10
Тәжірибелік қора-жайдағы жануарлар саны	баб	10
Бақылау қора-жайындағы жануарлар саны	рет	1
Өңдеу саны	сағат	1
Дезинсекцияға жұмсалған уақыт	сағат	1
Деларвацияға жұмсалған уақыт	л	5
Дезинсекцияға жұмсалған препарат мөлшері	л	10
Бұзау қорасын деларвациялауға жұмсалған препарат мөлшері	л	20

3-кестенің жалғасы

Көң сақтау орнын деларвациялауға жұмсалған препарат мөлшері	л	35
Барлығы жұмсалған препарат мөлшері	теңге	3500
Препараттың 1 литрінің құны	теңге	122500
Жұмсалған препараттың құны	теңге	14
«Collorado» қолдық аспалы бүріккіші	теңге	99
SOLO 416 моторлы аспалы бүріккіші	теңге	122613
Іс-шаралардың жалпы құны	грамм	900
Тәжірибелік топтағы бұзаулардың орташа тәуліктік салмақ қосуы	грамм	700
Бақылау топтағы бұзаулардың орташа тәуліктік салмақ қосуы	кг	60
30 күндегі қосымша салмақ қосу	кг	20
10 күндегі қосымша салмақ қосу	теңге	3900
1 кг тірі салмақтың құны	теңге	234000
Қосымша алынған өнімнің құны	теңге	111387
Экономикалық тиімділік	теңге	1,91

3-кесте мәліметтеріне сәйкес, шыбындардың санының азаюы нәтижесінде тәжірибелік топтағы бұзаулардың орташа тәуліктік салмақ қосуы 900 г, ал бақылау тобында 700 г құрады. 30 күн ішінде жануарлар тобы бойынша қосымша салмақ қосу 60 кг болды. 1 кг тірі салмақтың құны 3900 теңге болған жағдайда қосымша алынған өнімнің жалпы құны 234 000 теңгені құрады.

Жүргізілген іс-шаралардың экономикалық тиімділігі 111 387 теңге болды, ал рентабельділік 1 теңге шығынға 1,91 теңге деңгейінде анықталды. Бұл көрсеткіштер инсектицидтік өңдеулерді қолданудың экономикалық тұрғыдан тиімді екенін дәлелдейді.

Қорытынды. Жүргізілген зерттеулер Ждановка ауылында орналасқан «Абдибеков» шаруа қожалығының аумағы мен қора-жайларында жануарларға ең көп қолайсыздық тудыратын шыбындардың 6 түрі анықталғанын көрсетті. Олар 4 тұқымдасқа және 5 туысқа жататын түрлер: *Musca domestica* L., *Muscina stabulans* Fl., *Fannia canicularis* L., *Calliphora vicina*, *Calliphora uralensis* және *Sarcophaga carnaria*.

Субстраттың шыбын дернәсілдерімен ластану деңгейі анықталып, олардың орташа саны 197 дана/кг-ға дейін жеткені белгіленді. Бұзау қорасындағы сабанды төсеніштер мен көң жиналатын орындарды өңдеу үшін әсер етуші зат бойынша 0,06% концентрациядағы «Дельцид» препаратының сулы эмульсиясы 2 л/м мөлшерінде қолданылды. Өңдеуден кейінгі келесі күні субстраттың 1 кг-нан 29 тірі дернәсіл анықталды. Осылайша өңдеу тиімділігі 85,2% құрады.

Жүргізілген зерттеулер ірі қара мал төлдерін ұстауға арналған қора-жайларда зоофильді шыбындарға қарсы кешенді дезинсекциялық және деларвациялық іс-шаралардың жоғары тиімділігін көрсетті. Өңдеу нәтижесінде шыбындардың имаго және дернәсілдерінің саны едәуір азайып, бұл жануарлардың өнімділігіне оң әсерін тигізді. Тәжірибелік топта бұзаулардың орташа тәуліктік салмақ қосуы бақылау тобымен салыстырғанда 200 г-ға жоғары болды, ал 30 күн ішінде қосымша тірі салмақ өсімі топ бойынша 60 кг құрады.

Жүргізілген іс-шаралардың экономикалық тиімділігі 111 387 теңгені, ал рентабельділік 1 теңге шығынға 1,91 теңгені құрады. Бұл Қостанай облысы жағдайында инсектицидтік және акарицидтік өңдеулерді қолданудың экономикалық тұрғыдан тиімді екенін көрсетеді.

Дезинсекция және деларвация жүргізілген тәжірибелік бұзау қорасында ет өнімділігінің төмендеуінің алдын алу қамтамасыз етіліп, бұзаулардың өнімділігі Ждановка ауылындағы бақылау қорасымен салыстырғанда 16,5 %-ға жоғарылағаны анықталды.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Taylor D.B, Moon R.D, Mark D.R. Economic impact of stable flies (Diptera: Muscidae) on dairy and beef cattle production [Text] / D.B. Taylor, R.D. Moon, D.R. Mark // J Med Entomol. – 2012. -49(1) – P.198-209. DOI:10.1603/me10050. PMID: 22308789.
2. Aubakirov M.Zh., Erenko E.N., Shamgunov N.A., Sapa V.A., Shaimagambetova A.A., Kaumenov N.S. Species Diversity and Prevalence of Zoophilic Flies in Kostanay Region (Northern Kazakhstan) [Text] // Herald of Science of S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University: Veterinary Sciences. – Astana: S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University. – 2024. – №1(005). – P. 44-49.
3. Челси Д.М., Джонатан А.К., Джеффри К.Т., Крупномасштабное производство личинок домашней мухи *Musca domestica* (Diptera: Muscidae), питающихся тремя типами навоза [Текст] // Журнал экономической энтомологии. – 2023. – том 116, выпуск 4. – с.1102–1109, <https://doi.org/10.1093/jee/toad099>.

4. Ятусевич, А.И. Рекомендации по борьбе с зоофильными мухами в птицеводстве: рекомендации [Текст] / А. И. Ятусевич, Е. В. Миклашевская. // Витебск: ВГАВМ. – 2017. – 16 б.
5. Lehrner, P.S.H. Integrated pest management of insects in livestock facilities [Text] // *Annals of the Entomological Society of America*. – 2019. – 112(4). – p.326–340.
6. Аубакиров М.Ж. Сезонная и суточная динамика активности и численности зоофильных мух на животноводческих объектах Костанайской области [Текст] // *Наука и образование*. – 2025. – т.5. – выпуск 2(79). 48–57- б.
7. Абрамов В.Е. Теоретическое обоснование создания новых препаратных форм албендазола и клозантела для борьбы с эндо- и эктопаразитами с/х животных [Текст] / *Вет. ғылымдар докторы диссертациясының авторефераты*. – Б-Пб., 2000. – 46 б.
8. Cook D. A Historical Review of Management Options Used against the Stable Fly (Diptera: Muscidae) [Text] // *Insects*. – 2020. – 15;11(5) – article 313. doi: 10.3390/insects11050313.
9. Байжүніс М.Ж. Оңтүстік-Шығыс Қазақстанның Нағыз шыбындары (Diptera, Muscidae) [Текст] // *ӨОЖ* – 2023. – №2 – 595.79 (574) – б. 5-12.
10. Levchenko M.A., Silivanova E.A. *Stomoxys calcitrans* (diptera: muscidae): means and methods of control. Review [Text] / M.A. Levchenko, E. A. Silivanova // *Russian Journal of Parasitology* – 2020. – pp. 103-113.
11. Adler P.H., Crosskey R. W. *World black flies (Diptera: Simuliidae): a fully revised edition of the taxonomic and geographical inventory* [Text] // London: The Natural History Museum. – 2018. – 134p.
12. Мамаев Б. М. *Определитель насекомых по личинкам* [Текст] / Б.М.Мамаев. – Москва: Просвещение. – 1972. – 273-304 б.

REFERENCES:

1. Taylor D.B., Moon R.D., Mark D.R.. Economic impact of stable flies (Diptera: Muscidae) on dairy and beef cattle production. *Med Entomol*, 2012, vol. 49(1), pp.198-209. DOI: 10.1603/me10050. PMID: 22308789.
2. Aubakirov M.Zh., Erenko E.N., Shamgunov N.A., et. al. Species Diversity and Prevalence of Zoophilic Flies in Kostanay Region (Northern Kazakhstan). *Herald of Science of S.Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University: Veterinary Sciences*. Astana, S.Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University, 2024, vol.1(005), pp. 44-49.
3. Chelsea D.M., Jonathan A.C., Jeffery K.T. Krupnomasshtabnoe proizvodstvo lichinok domashnej muhi *Musca domestica* (Diptera: Muscidae), pitayushhihsya tremya tipami navoza [Large-scale production of house fly, *Musca domestica* (Diptera: Muscidae), larvae fed 3 manure types]. *Zhurnal e'konomicheskoy e'ntomologii*, 2023, vol. 4, iss.116, pp. 1102–1109. (In Russian)
4. Yatusевич A.I., Miklashevskaya E.V. Rekomendacii po bor'be s zoofil'ny'mi muhami v pticevodstve: rekomendacii [Recommendations for the control of zoophilic flies in poultry farming]. Vitebsk, VGAVM, 2017, 16 p. (In Russian)
5. Lehrner P.S.H.. Integrated pest management of insects in livestock facilities. *Annals of the Entomological Society of America*, 2019, vol.112(4), pp. 326–340.
6. Aubakirov M.Zh. Sezonnaya i sutochnaya dinamika aktivnosti i chislennosti zoofil'ny'h muh na zivotnovodcheskih ob'ektah Kostanajskoj oblasti [Seasonal and daily dynamics of activity and numbers of zoophilic flies in livestock facilities of the Kostanay region]. *Nauka i obrazovanie*, 2025, vol. 2(79), pp. 48-57. (In Russian)
7. Abramov V.E. Teoreticheskoe obosnovanie sozdaniya novy'h preparatny'h form albendazola i klozantela dlya bor'by' s e'ndo- i e'ktoparazitami s/h zivotny'h [Theoretical justification for the creation of new dosage forms of albendazole and closantel for the control of endoparasites and ectoparasites of livestock]. Abstract of PhD thesis, B.-PB., 2000, 46 p. (In Russian)
8. Cook D.A. Historical review of management options used against the stable fly (Diptera: Muscidae). *Insects*, 2020, vol.11(5), art. 313. DOI: 10.3390/insects11050313.
9. Bajzhunis M.Zh. Ontustik-Shygyys Kazakstannyn Nagyz shybyndary (Diptera, Muscidae) [Southern-Shygyys Kazakhstani Nagyz shybyndary (Diptera, Muscidae)]. *AOZh*, 2023, vol.2, 595.79(574), pp. 5-12. (In Kazakh)
10. Levchenko M.A., Silivanova E.A. *Stomoxys calcitrans* (diptera: muscidae): means and methods of control. Overview. *Russian Journal of Parasitology*, 2020. pp.103-113.
11. P Adler.H., Crosskey R.W., *World black flies (Diptera: Simuliidae): a fully revised edition of the taxonomic and geographical inventory*. The Natural History Museum, London, 2018, 134 p.
12. Mamaev B.M. *Opredelitel' nasekomy'h po lichinkam* [Insect identification guide by larvae]. *Prosveshhenie*, 1972, pp, 273-304. (In Russian)

Авторлар туралы мәліметтер:

Шамеунов Нұрсұлтан Айтбайұлы* – ветеринария ғылымдарының магистрі, ветеринарлық медицина кафедрасының PhD докторанты, «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік

университеті» КЕАҚ, 110000, Қостанай қ., Маяковский көш 99/1, тел.: 87765999595, e-mail: Nur_01.95@mail.ru.

Аубакиров Марат Жаксылыкович – PhD докторы, ветеринариялық медицина кафедрасы қауымдастырылған профессоры, «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ, Қазақстан Республикасы, 110000, Қостанай қ., Маяковский көш, 99/1, тел.: 87075504438, e-mail: aubakirov_m66@mail.ru.

Еренко Евгения Николаевна – PhD докторы, ветеринариялық медицина кафедрасы қауымдастырылған профессоры, «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ, Қазақстан Республикасы, 110000, Қостанай қ., Маяковский көш, 99/1, тел.: 87477646244, e-mail: jenecka0712@mail.ru.

Шарипова Айгерим Аманбайқызы – ветеринария ғылымдарының магистрі, ветеринарлық медицина кафедрасының PhD докторанты, «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ, 110000, Қостанай қ., Маяковский көш 99/1, тел.: 87764917295, e-mail: aigerimakt@mail.ru.

Шамеунов Нурсултан Айтбайлы* – магистр ветеринарных наук, PhD докторант, кафедры ветеринарной медицины, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», Республика Казахстан, 110000 г. Костанай, ул. Маяковского 99/1, тел.: 87765999595, e-mail: Nur_01.95@mail.ru.

Аубакиров Марат Жаксылыкович – PhD, ассоциированный профессор кафедры ветеринарной медицины, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», Республика Казахстан, 110000, г. Костанай, ул. Маяковского 99/1, тел.: 87075504438, e-mail: aubakirov_m66@mail.ru.

Еренко Евгения Николаевна – PhD, ассоциированный профессор кафедры ветеринарной медицины, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», Республика Казахстан, 110000, г. Костанай, ул. Маяковского 99/1, тел.: 87477646244, e-mail: jenecka0712@mail.ru.

Шарипова Айгерим Аманбайқызы – магистр ветеринарных наук, PhD докторант, кафедры ветеринарной медицины, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», Республика Казахстан, 110000 г. Костанай, ул. Маяковского 99/1, тел.: 87764917295, e-mail: aigerimakt@mail.ru.

Shamgunov Nursultan Aitbayuly* – Master of Veterinary Sciences, PhD student of the Department of veterinary medicine, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Republic of Kazakhstan, 110000, Kostanay, 99/1 Mayakovskiy Str., tel.: 87765999595, e-mail: Nur_01.95@mail.ru.

Aubakirov Marat Zhaksylykovich – PhD, Associate Professor of the Department of veterinary medicine, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Republic of Kazakhstan, 110000, Kostanay, 99/1 Mayakovskiy Str., tel.: 87075504438, e-mail: aubakirov_m66@mail.ru.

Yerenko Yevgeniya Nikolayevna – PhD, Associate Professor of the Department of veterinary medicine, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Republic of Kazakhstan, 110000, Kostanay, 99/1 Mayakovskiy Str., tel.: 87477646244, e-mail: jenecka0712@mail.ru.

Sharipova Aigerim Amanbaykyzy – Master of Veterinary Sciences, PhD student of the Department of veterinary medicine, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Republic of Kazakhstan, 110000, Kostanay, 99/1 Mayakovskiy Str., tel.: 87764917295, e-mail: aigerimakt@mail.ru.

МРНТИ 68.41.33

УДК 619:616.61-008.64:636.8

<https://doi.org/10.52269/SKVC2621074>

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГЕСТЕРОНА В СХЕМАХ ЛЕЧЕНИЯ ОВАРИАЛЬНЫХ ДИСФУНКЦИЙ У КОРОВ

Янич Т.В.* – кандидат ветеринарных наук, доктор PhD, научный сотрудник, НАО «Костанайский региональный университет им. Ахмет Байтұрсынұлы», г. Костанай, Республика Казахстан.

Папуша Н.В. – кандидат сельскохозяйственных наук, ассоциированный профессор (доцент) кафедры продовольственной безопасности и биотехнологии, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», г. Костанай, Республика Казахстан.

Хасанова М.А. – PhD, ассоциированный профессор (доцент) кафедры ветеринарной медицины, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», г. Костанай, Республика Казахстан.

Дерхо М.А. – доктор биологических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет», Российская Федерация, Троицк.