

За результатами проведених досліджень кліщі роду *Ornithodoros* (можливих переносників вірусу АЧС) у Харківській області не виявлено.

Вивчена роль кімнатної мухи як механічного переносника інфекційного ринотрахеїту (IPT) та вірусної діареї (ВД). Отримані дані реакції імунофлюоресценції (PIF) дозволяють зробити висновок, що кімнатна муха (*M. domestica*) при великому скупченні її в скотарських приміщеннях може бути переносником даних захворювань при контакті з хворими тваринами [14].

Висновки. Наведені дані свідчать про необхідність проведення епізоотологічного моніторингу особливо небезпечних трансмісивних захворювань та вивчення ролі кровосисних членистоногих у їх поширенні. Захист людей від заразних зоонозних хвороб є однією з найактуальніших задач вітчизняної ветеринарної медицини поряд із патологією та здоров'ям власне тварин і санітарною якістю продуктів тваринного походження.

Список літератури

1. Марков, В.В., Сухарев, О.И., Коломіщев, А.А. Ветеринарна епідеміологія розпространих інфекцій: состояние и тенденции. // Ветеринарна патологія.– 2009. № 1 (28). – С. 15-19. 2. Clitaveland, S. et al. Diseases of humans and their domestic mammals pathogen characteristics, host range and the risk of emergence //Phil. Trans. Roy. Soc. Lond., B, biol. Sci. – 2001. № 356 (1411). – P. 991-999. 3. Макаров, В.В., Смирнов А.М., Сочнев В.В и др. Эмерджентность, чрезвычайные ситуации и зоонозы //Ветеринарна патологія. – 2004. – №3. – С. 36-45. 4. Zoonotic disease trends 2007-2008 – PUSsIA <http://www.promedmail.org/>. 5. Хайтович, А.Б., Коваленко, И.С. Природные очаги инфекций на территории Украины. // ArcReviem – издание Дата + № 4. – (39). – 2006. 6. Carn, VM. The role of dipterous insects in the mechanical transmission of animal viruses. Br Vet J. 1996 Jul; 152(4):377-93. 7. Mechanical transport of rotavirus by the legs and wings of *Musca domestica* (Diptera: Muscidae). Tan SW, Yap KL, Lee HL. – J Med Entomol. 1997 Sep;34(5): 527-31. 8. Малоизвестные заразные болезни животных. Изд. 2-е перераб. и доп. М., «Колос» – 1973. – С. 19-20. 9. Рубцов И. А. Краткий определитель кровососущих мошек фауны СССР. – Л.: Изд-во ЗИН АН СССР, 1962. – 228 с. 10. Прудкина, Н.С., Мищенко, А.А., Машкей, А.Н. Видовое разнообразие кровососущих мокрецов (diptera: ceratopogonidae) в животноводческих хозяйствах Харьковской области// Актуальные проблемы ветеринарной патологии и морфологии животных: Международная научно-производственная конференция, посвященная 100-летию со дня рождения профессора Авророва А.А., 22-23 июня 2006 г., г. Воронеж. – Воронеж, 2006. – С. 358-362. 11. Гуцевич, А.В., Виговский, А.И. К изучению мокрецов зоны Карпат и их возможного эпидемиологического значения //Тез. докл 14 съезда ВЭО. М.; Л., 1956. ч.1. – с. 218-219. 12. Формирование фауны мокрецов (Diptera: Ceratopogonidae) в водоемах различного типа Харьковской области. Прудкина Н.С., Мищенко А.А., Машкей А.Н., Солодянкин А.С.//Annals of Mechnicov Institute, № 3, Харьков, 2006. – С. 70-73. 13. Распространение и локализация куриного клеща (*dermatyssus gallinae*) и средство борьбы с ним /А.А.Мищенко, А.Н.Машкей, О.В. Пономаренко, А.П.Коломацкий// Ветеринарна медицина: міжвід. темат. наук. зб. – Х., 2010. – Вып.94. – С.284-285. 14. Машкей, А.Н., Четчина, Н.П., Мищенко, А.А. Комнатная муха (*Musca domestica*) как возможный механический переносчик герпес- и пести вирусов Вет. медицина: Міжвід. тематич. наук. зб. – Х., 2010. – Вып. 1.

Bloodsucking arthropods – vectors of pathogens of transmissible infections

Stegny B.T., Mashkey A.M., Yevtushenko A.V., Mischenko O.O., Sumakova N.V.

National Scientific Center "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine", Kharkiv

Data concerning the role of Bloodsucking arthropods as vectors of pathogens of transmissible infections is presented in the paper.

These data indicates the need of epizootological monitoring of especially dangerous transmissible diseases and study of the role of blood-sucking arthropods in their distribution.

УДК 619:616.995.77

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ КІЛЬКІСНОГО ОБЛІКУ КРОВОСИСНИХ ДВОКРИЛИХ КОМАХ

Шевченко А.М.

Науково-виробнича фірма «Бровафарма», м. Бровари

Катюха С.М.

Інститут сільського господарства Західного Полісся України НААН, м. Рівне

Систематичний облік нападу на тварин кровосисних двокрилих комах і вивчення місць їх виплоду в природі забезпечує вироблення правильної тактики боротьби та організації захисту тварин від їх паразитування.

На сьогодні для кількісного обліку комах застосовують різні методи. Існує підрахунок за допомогою ентомологічного марлевого пологу з дерев'яним каркасом, який являє собою модифікацію облікового дзвона, запропонованого А.С. Мондчадським у 1939 р. [1]. Такий дзвін шийють із бязі або іншої щільної матерії відповідних розмірів, щоб при опусканні його зверху (на каркасі) він вільно покривав коня або корову й у ньому ще залишався деякий вільний простір кругом тварини для обліковців. Усередині пологу комах збирають за допомогою ексаустера, скляних пробірок та ентомологічних садків. Останніми роками було удосконалено цю методику, в якій для поліпшеної й безпечної техніки обліку запропоновано фіксувати тварину в станку [2]. Однак, у цілому, недоліком цього методу є громіздкість і складність елементів, що ускладнює застосування його у виробничих умовах.

Відомий спосіб візуального підрахунку комах, які підлітають до тварини й сідають на неї, що був застосований в умовах тундри К.А. Бресвім (1950) [3, 4]. При удаваній простоті цей спосіб не можна визнати задовільним. Перш за все такий візуальний підрахунок можна вести лише вдень, а не в темноті, коли активізуються та літають комарі, мокреці тощо. К.А. Бресвім вдалося підрахувати візуально комарів, які нападали на оленя, лише тому, що їх було мало (30-40 екз. за облік). При великій чисельності комарів, коли вони багатьма сотнями одночасно підлітають й атакують тварину, візуальний підрахунок їх неможливий навіть за участі кількох обліковців.

На перший погляд із зручних пристосувань для обліку нападаючих комах слід згадати й ентомологічний сачок [5, 6]. Для відлову мух, гедзів та інших літаючих комах, сачком роблять швидкі махові рухи навколо прив'язаних тварин. При цьому належить обов'язково вкинути однакове число рухів із середньою швидкістю – один помах за секунду. В основному у таких випадках вдається об'єктивно визначити зміни в чисельності лише при масовому нападі комах.

Облік на тваринах проводять також прийнятим у ветеринарній ентомології способом притискання або збору тих комах, що притиснулися: гедзів – протягом 15 хвилин, інших компонентів гнусу – 5 хвилин [7, 8]. При цьому комах притискають пальцями або долонею руки чи відловлюють пробірками. Зазвичай визначити цим способом чисельність мошок, мокреців і мух-жигалок важче,

ніж гедзів і комарів, оскільки мошки і мокреці «зариваються» у шерсть і їх важко помітити, а мухи дуже обережні. Крім того, біля неспокійної від нападу комах тварини обліковець може зазнати травматизму.

Метою роботи була оцінка існуючого та розробка нового методу кількісного обліку кровосисних двокрилих комах під час їх нападу на худобу.

Матеріали і методи. Оцінку ефективності використання методу обліку комах за А.С. Мондчадським провели на базі Сарненської дослідної станції Інституту гідротехніки і меліорації УААН.

Запропонований новий метод було застосовано у виробничих умовах ПСП «Волинь» Рівненського району та у польових – на базі агрофірми «Мир» Гошанського району Рівненської області.

Дослідження проводили у період масового льоту представників гнусу та зоофільних мух. Для їх обліку було підібрано групи дійних корів та телята поточного року народження, які вдень випасались на при лісових полянах.

Під час апробації нового методу користувалися цифровою фотокамерою Nikon Coolpix 8400, за допомогою якої проводили зйомки нападу кровосисних двокрилих комах на усі ділянки тіла тварини, після чого їх кількість підраховували на моніторі фотокамери з послідовним переглядом кадрів у збільшеному форматі. У роботі також використовували ноутбук.

Результати досліджень. Метод обліку комах за А.С. Мондчадським виявився надзвичайно трудомістким і при відсутності достатньої кількості каркасів та обладнання для фіксації тварин, отримати статистично достовірні дані щодо динаміки льоту комах практично не можливо (рис. 1)



а



б

Рис. 1 Облік чисельності комах за А.С. Мондчадським а – піднятий полог; б – опущений полог для проведення підрахунку

У процесі досліджень, за допомогою запропонованого нами методу встановлено, що для виконання методики кількісного обліку кровосисних двокрилих комах на тварині необхідно дотримуватись наступних етапів. Користуючись цифровою фотокамерою у включеному автоматичному режимі, на відповідній фокусній відстані збоку біля тварини належить зробити п'ять одночасних знімків: голови, окремо передньої і задньої частин тіла та передніх і задніх кінцівок. У подальшому кожний відзнятий кадр розглянути на моніторі фотокамери або проаналізувати на персональному комп'ютері, визначаючи при цьому скільки комах із числа зафіксованих на тілі тварини розпочали кровососання.



а



б



в



г

Рис. 2 Облік чисельності комах за допомогою цифрової фотокамери: а – передня кінцівка; б – тазова кінцівка; в – передня частина тіла; г – тазова частина тіла

Для збільшення знімка при звичайному повноекранному перегляді фотокамери слід використовувати кнопку керування зумом. При кожному натисканні кнопки знімок на моніторі і його об'єкт досліджень збільшується, максимум до 410 крат, і навпаки, при зворотньому натисканні – кадр зменшується. У процесі перегляду також можна використовувати мультиселектор для прокручування і перегляду ділянок знімка, які невидимі на моніторі.

Варто зазначити, що у темну пору доби або у місцях, коли природного світла недостатньо, при зйомці об'єкта спрацьовує світловий спалах, це дає додаткову можливість збору інформації про активність комах.

Під час перегляду знімків необхідно швидко фіксувати відомості про кількість кровосисних двокрилих на обліковому листку з декількома графами, які відповідають частинам тіла тварини, або ж ставити цифри на бланку зі схематичним відображенням тварини. Після закінчення одного або кількох подібних обліків, варто підрахувати, скільки мошок, мух-жигалок або інших кровосисних двокрилих комах було зафіксовано на різних частинах тіла тварини.

Важливим моментом для архівації оцифрованого зображення є те, що воно сортується й зберігається на картці пам'яті фотокамери, де на кожному відзнятому кадрі зазначаються номер, час і дата зйомки.

У результаті кількісних підрахунків мух-жигалок на дійних коровах в умовах ПСП «Волинь» Рівненського району було одержано найбільш достовірні дані (рис. 2 а-г).

Застосовуючи цифрову фотокамеру під час обліку мошок на молодняку великої рогатої худоби у польових умовах на базі агрофірми «Мир» Гоцанського району, незалежно від періоду доби, ми отримували швидкі та точні результати підрахунку (рис. 3)

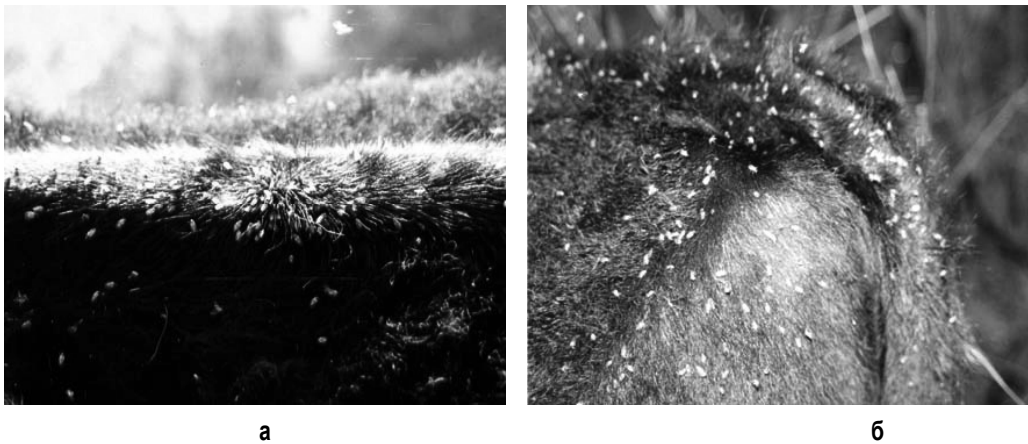


Рис. 3 Масова локалізація кровосисних мошок на тілі теляти: а – ділянка хребта; б – ділянка крупа

Висновки. 1. Запропонований спосіб обліку чисельності кровосисних двокрилих комах на тварині є найбільш простий, достатньо точний і безпечний.

2. Цей спосіб дає можливість окремо підраховувати, скільки комах із числа зафіксованих цифровою фотокамерою на тілі тварини підлетіло, сіло на неї і встигло розпочати кровосання, що має суттєве значення для оцінки ефективності лікарських засобів.

Перспективи подальших досліджень. Апробований метод обліку комах дозволить у подальшому якісно провести дослідження ефективності дії репелентних препаратів

Список літератури

1. Мондчадський, А.С. Новый метод количественного учета гнуса и некоторые данные по биологии и условиям активности его компонентов / А.С. Мондчадський, З.А. Радзиловская // Тезисы докл. 1-го совещ. по паразитол. пробл. при зоол. ин-те АН СССР. – Л., 1939. – С. 49-50.
2. Катюха, С.М. Кровосисні мошки в умовах Західного Полісся України та розробка методів боротьби з ними / С.М. Катюха // Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук: спец. 16.00.11 „Паразитологія, гельмінтологія”. – Харків, 2006. – 20 с.
3. Бреев, К.А. О поведении кровососущих двукрылых и оводов при нападении их на северного оленя и ответных реакциях оленей / Бреев К.А. // Паразитол. сб. зоол. ин-та АН СССР. – №12. – Л., 1950. – С. 167-198.
4. Егоров, С.В. Видовой состав и особенности экологии слепней (Diptera, Tabanidae) в агроценозах Ивановской области / С.В. Егоров, О.Л. Шаблина // Матер. докл. науч. конф. “Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями (зоонозы)”. – М., 2002. – Вып.3. – С. 115-116.
5. Трухан, М.Н. Методы сбора и учета кровососущих двукрылых насекомых. / М.Н. Трухан, Н.В. Терешкина, В.М. Каплич // Мн.: БелНИИНТИ, 1991. – 36 с.
6. Присный, Ю.А. Распространение кровососущих двукрылых (Diptera) семейств комары настоящие (Culicidae) и слепни (Tabanidae) на территории Белгородской области. / Ю.А. Присный // Ветеринарна медицина: Міжвід. темат. наук. зб. – Харків, 2011. – Вып.95. – С. 393-394.
7. Гаджиева, С.С. Суточная активность малярийных комаров рода Anopheles в каспийском бассейне. / С.С. Гаджиева // Рос. паразитол. журнал. – №1. – 2007. – С. 18-22.
8. Смирнов, А.А. Фауна комаров (Diptera, Culicidae) восточного Верхневолжья Российской Федерации. / А.А. Смирнов, С.В. Егоров, О.Л. Абарыкова, Ю.Ф. Петров // Тр. Всерос. ин-та гельминтол. – 2006. – Т.42. – С. 342-347.

IMPROVEMENT OF THE METHODS FOR QUANTITATIVE ACCOUNTING OF DIPTERA BLOODSUCKING INSECTS

Shevchenko A.N.

Research-and-Production firm „Brovapharma”, Brovary

Katyukha S.N.

Agriculture Institute of Western Polissya of Ukraine NAAS, Rivne

A new method was proposed for quantitative accounting of diptera insects using a digital camera. It is proved to be the most simple satisfactory accurate and safe in comparison with known methods.