

- медицина України. – 2002. – № 4. – С. 36-38.
8. Bogan, J. A. Anthelmintics for ruminants [Text] / J. A. Bogan, J. Armour // Int. J. Parasitol. – 1987. – V. 17. – №3. – P. 483-491.
  9. Campbell, W.S. Efficacy of cambendasole against tapeworm and roundworm infections in lambs [Text] / W.S. Campbell // Aust. Vet. J. – 1973. – V.49. – №. 11. – P. 517-519.
  10. Архипов, И.А. Выбор антигельминтиков для лечения животных [Текст] / И.А. Архипов, М.Б. Мусаев // Ветеринария. – 2004. – №2. – С. 28-33.

## MODERN ANTHAELMINTICS AT FIGHT AGAINST ANOPOCEPHALATOSES OF SHEEP

**Bogach M.V.**

Odessa Experimental Station of National Scientific Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine», Odessa

**Piven O.T.**

Odessa State Agrarian University, Odessa

**Темnyi M.V.**

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

*Purpose of research. On lambs of 4–6 monthly age were conducted research with the purpose of determination of anthelmintic efficiency of preparations of Fenasal, Rafenzol and Vermal at anoplocephalatoses.*

*Materials and methods. Under production conditions from animals of this age group 28 heads of the lambs struck by anoplocephalatoses were selected. From them three were created investigated and one control groups up to seven heads in everyone. Anthelmintics set once in the morning on an empty stomach.*

*Animals of the first studied group received from calculation 0,1 g/kg of weight Phenasal. Animals of the second studied group set Rafenzol at dose 1 ml/10 kg of body weight. Animals of the third studied group set developed by NSC «IECVM» a preparation Vermal once at dose 10mg/kg on AS two days running. Its AS is albendazol 10 % and a filler vermiculite. The animals of control group with anthelmintics weren't set.*

*Results of researches. After degelmintization of animals in the first day Fenasal, Rafenzol, Vermal's ekstenseffektivty made respectively 14 %, 14 %, 29 %.*

*For the third day after processing the ekstenseffektivty for Fenasal, Rafenzol, Vermal made 43 %, 29 %, 57 %. For the fifth day after processing the ekstenseffektivty for Fenasal, Rafenzol, Vermal made 43 %, 71 %, 86 %. For the tenth day for animals of the first studied group the ekstenseffektivty made 57 %, for animals of the second and third studied groups – 86 %.*

*Conclusions. Vermal and Rafenzol appeared the most effective preparations of anthelmintic action at the anoplocephalatoses of sheep. The ekstenseffektivty of a preparation of Vermal at dose 10 mg/kg on AS two days running with an interval 24 hours made 86 % for the fifth day of research. Rafenzol's ekstenseffektivty at dose 1ml/10kg of body weight after one-time processing made 86 % for the tenth day of supervision. By results of our researches in unsuccessful on anoplocephalatoses of sheep farms the most pertinent is preparation application Vermal.*

**Keywords:** anoplocephalatoses, cestodoses, anthelmintic, extenseffektivty, sheep.

УДК 619:616.995.42:632.951:636.5

## СКРИНІНГ ІНСЕКТОАКАРИЦИДІВ ТА ЇХ ЕФЕКТИВНІСТЬ ЩОДО ЧЕРВОНОГО КУРЯЧОГО КЛІЩА *DERMANYSSUS GALLINAE*

**Сіренко О.С. \***

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків, e-mail: mandrywka@rambler.ru

*У статті викладено результати скринінгу інсектоакарицидів та їх ефективність щодо червоного курячого кліща *Dermanyssus gallinae*. Відомо, що при тривалому застосовуванні препаратів у кліщів виробляється резистентність. Найбільш поширеним способом боротьби з кліщами, що набули стійкість і недопущення його розвитку, є зміна акарициду, застосування їх сумішей, а також їх ротація. Тому, перед ветеринарними акарологами завжди стоїть завдання пошуку, оновлення та розширення асортименту акарицидів.*

**Ключові слова:** птахівництво, інсектоакарициди, червоний курячий кліщ

Проблема боротьби з членистоногими, захист тварин і птахів від їх нападу є важливим санітарно-епідеміологічним та народногосподарським завданням. На території України у зв'язку із сприятливими

\*Науковий керівник Богач М.В., доктор ветеринарних наук, доцент

кліматичними умовами широке поширення мають різні види кліщів, які є переносниками багатьох вірусних, бактеріальних і протозойних хвороб. На сьогоднішній день проблема боротьби з кліщами на птахофабриках дуже актуальна. Великий економічний збиток птахівництву завдають гамазові кліщі – *D. gallinae* [1, 2].

Розроблено достатню кількість засобів боротьби з кліщами. Основну роль у комплексі заходів відіграють хімічні засоби знищення кліщів. Однак відомо, що при тривалому застосовуванні препаратів у кліщів виробляється резистентність. Найбільш поширеним способом боротьби з кліщами, що набули стійкість і недопущення його розвитку, є зміна акарициду, застосування їх сумішей, а також їх ротація. Тому перед ветеринарними акарологами завжди стоїть завдання пошуку, оновлення та розширення асортименту акарицидів [3, 4].

У зв'язку з цим, нами було поставлено завдання визначити акарицидну активність ряду діючих речовин інсектоакарицидів для застосування їх в птахівництві.

**Матеріали та методи.** Було підібрано 10 інсектоакарицидів з різних хімічних груп, що володіють низькою токсичністю для птахів, мають контактну дію та найчастіше використовуються для боротьби з членистоногими: спиродіклофен 240 г/л (Єнвідор 24 %), абамектиновий комплекс групи авермектинів – 0,2 % (Актофіт 0,2 %), біфентрин 100 г/л (Цезар 10 %), пириміфос-метил 500 г/л (Актелік 50 %), імідаклоприд 200 г/л (Конфідор 20 %), тіаметоксам 141 г/л + лямбда-цигалотрин 106 г/л (Єнжіо 24 %), хлорпірифос 500 г/л + циперметрин 50 г/л (Нурел Д 55 %), пірідабен 200 г/кг (Санмайт 20 %), лямбда-цигалотрин 50 г/л (Карате-Зеон 5 %), люфенурон 50 г/л (Матч 5 %).

Визначення акарицидної дії ряду сучасних інсектоакарицидів проводили на імаго червоних курячих кліщів *D. gallinae*. Кліщів збирали на птахофабриках та в присадибних птахогосподарствах. На першому етапі дослідів проводили випробування акарицидної дії водних робочих розчинів препаратів у трьох різних варіантах обробки кліщів: шляхом імпрегнації фільтрувального паперу, методом зрошення, методом занурення.

Метод імпрегнації фільтрувального паперу: на дно чашок Петрі поміщали аркуш фільтрувального паперу, діаметром 50 см<sup>2</sup> і піпеткою наносили по 1 см<sup>3</sup> розчину кожного пестициду у відповідних концентраціях. Потім до чашок Петрі підсаджували по 30 дорослих кліщів, накривали їх другим аркушем фільтрувального паперу, який також був оброблений аналогічним пестицидом у тій же концентрації, експозиція 5 хв. Контролем були кліщі, які розміщені на листках фільтрувального паперу, який обробляли водопровідною водою. Потім кліщів поміщали в чисті пробірки та утримували за кімнатної температури. Облік результатів проводили через 24, 48 і 72 години.

Метод зрошення: по 30 імаго кліщів підсаджували в чашки Петрі на фільтрувальний папір, діаметром 50 см<sup>2</sup>. Після чого чашки Петрі розміщали випадковим чином в 3-х точках спеціальної камери та обробляли за допомогою флакона з розпилювачем водними робочими розчинами з висоти 20 см, під кутом 45 °С. Температура приміщення під час дослідів складала 20 °С, вологість 50–70 %. Експозиція 10 хвилин. Контроль обробляли питною водою. Потім кліщів поміщали в чисті пробірки, які утримували за кімнатної температури. Облік результатів проводили через 24 години.

Метод занурення: по 30 імаго кліщів поміщали на кружок фільтрувального паперу, згорнутого кутом у вигляді конуса та занурювали у досліджувану робочу рідину на 1 хв. Потім кліщів переносили в чисті пробірки з вкладеним у них фільтрувальним папером. В якості контрольного варіанту використовували кліщів, оброблених водопровідною водою. Облік результатів проводили через 24 години.

На другому етапі дослідів були обрані три препарати, які дали високий результат на першому етапі. Для визначення гострої акарицидної дії цих препаратів готували 0,002-0,004-0,006-0,008-0,01-0,012-0,014-0,016-0,018-0,02 %-ві робочі розчини препаратів, з розрахунку діючої речовини (ДР) препарату.

Робочі емульсії готували безпосередньо перед застосуванням. Кожна концентрація, кожного препарату окремо випробовувалася на 90 екземплярах імаго кліщів *D. gallinae*. Кліщів обробляли методом занурення на 1 хвилину в робочий розчин препарату. Контроль обробляли водопровідною водою. Після цього кліщів переносили на сухий фільтрувальний папір в чисті пробірки. Облік проводили через 3, 24 та 48 годин.

Всі досліді проводили трикратно. Краї чашок Петрі обробляли вазеліном для недопущення розповзання кліщів. Критерієм оцінки акарицидної дії препаратів були загиблі кліщі у досліді та активні у контролі [5].

**Результати дослідження.** Результати дослідів першого етапу показані на рис. 1, 2, 3.

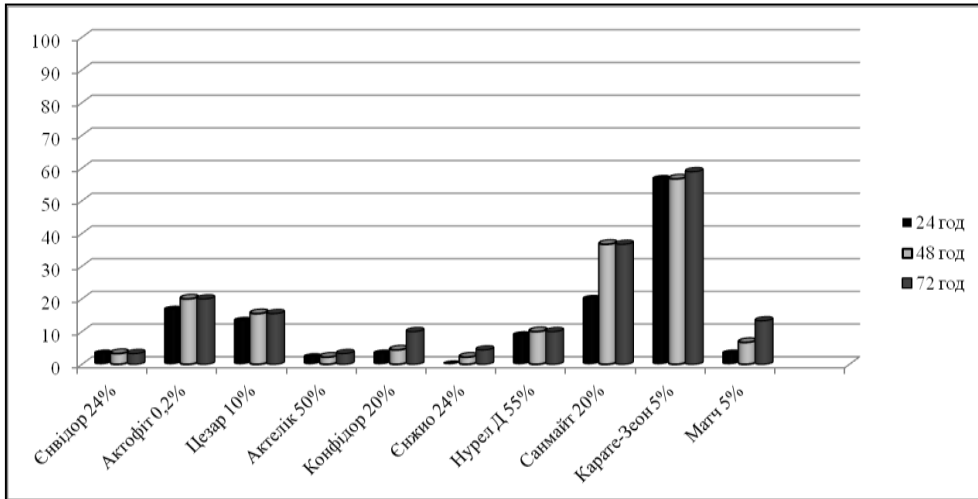


Рис. 1. Дослідження акарицидної дії інсектоакарицидів методом імпрегнації фільтрувального паперу

Як видно з рисунку 1 найбільш ефективний результат показав інсектоакарицид Карате-Зеон (лямбда-цигалотрин 50 г/л) – 57,3 % в концентрації ДР 0,01 %.

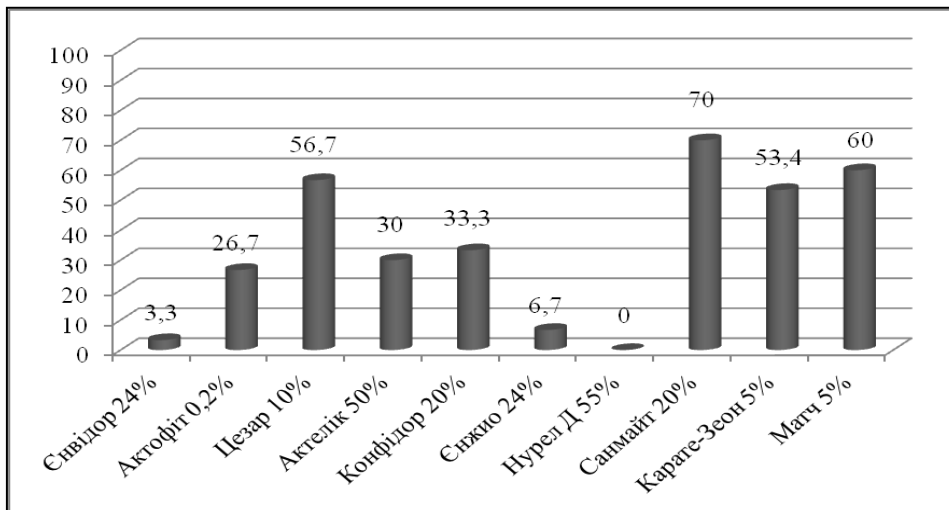


Рис. 2. Дослідження акарицидної дії інсектоакарицидів методом зрошення

Як видно з рисунку 2 найбільш ефективний результат показав інсектоакарицид Санмайт (пірідабен, 200 г/кг) – 70 % в концентрації ДР 0,01 %.

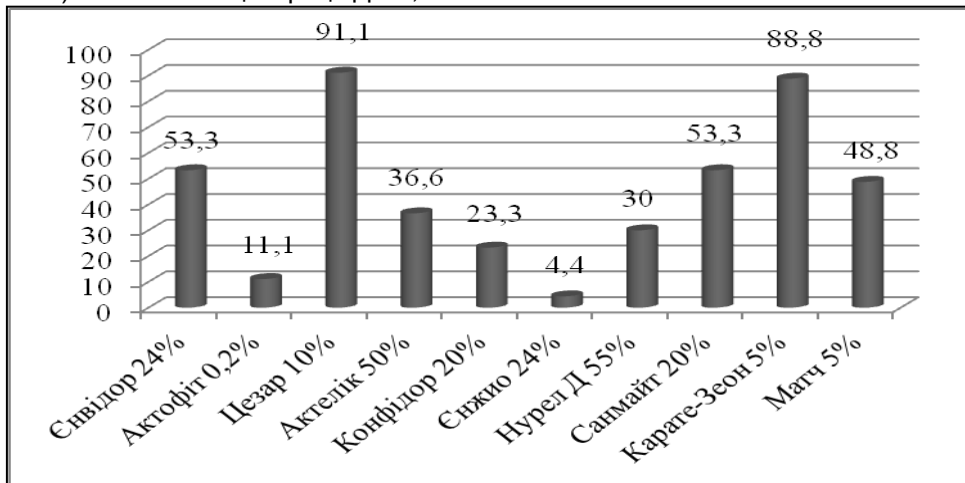


Рис. 3. Дослідження акарицидної дії інсектоакарицидів методом занурення у відсотковому відношенні

## Розділ 7. Паразитологія

Як видно з рисунку 3 найбільш ефективний результат показав інсектоакарицид Цезар (біфентрин 100 г/л) – 91,1 % в концентрації ДР 0,005 %.

На другому етапі дослідів були обрані три препарати, які дали високий результат на першому етапі. Результати другого етапу дослідів наведені у таблицях 1, 2, 3.

**Таблиця 1** – Дослідження гострої акарицидної дії інсектоакарицида Санмайт (пірідабен, 200 г/кг)

| Концентрація препарату в % по ДВ | Кількість кліщів | Облік загибелі кліщів |    |    |           |    |    |          |    |    |
|----------------------------------|------------------|-----------------------|----|----|-----------|----|----|----------|----|----|
|                                  |                  | 3 години              |    |    | 24 години |    |    | 48 годин |    |    |
|                                  |                  | повторності           |    |    |           |    |    |          |    |    |
|                                  |                  | 1                     | 2  | 3  | 1         | 2  | 3  | 1        | 2  | 3  |
| 0,002                            | 90               | -                     | -  | -  | -         | -  | -  | -        | -  | -  |
| 0,004                            | 90               | 2                     | -  | -  | 3         | -  | 1  | 3        | -  | 1  |
| 0,006                            | 90               | 4                     | 2  | 3  | 4         | 6  | 5  | 4        | 6  | 10 |
| 0,008                            | 90               | 5                     | 4  | 4  | 10        | 7  | 6  | 13       | 7  | 8  |
| 0,01                             | 90               | 10                    | 8  | 5  | 15        | 17 | 8  | 17       | 17 | 20 |
| 0,012                            | 90               | 4                     | 11 | 9  | 17        | 11 | 15 | 18       | 13 | 17 |
| 0,014                            | 90               | 12                    | 21 | 6  | 19        | 23 | 11 | 25       | 24 | 15 |
| 0,018                            | 90               | 18                    | 14 | 20 | 27        | 25 | 25 | 27       | 26 | 25 |
| 0,02                             | 90               | 21                    | 13 | 26 | 29        | 15 | 27 | 28       | 19 | 27 |
| Контроль                         | 90               | -                     | -  | -  | -         | -  | -  | -        | 2  | 2  |

Як видно з таблиці 1, інсектоакарицид Санмайт показав максимальну ефективність 86,6 % проти кліщів *D. gallinae* в концентрації ДР 0,018 %, впродовж 48 годин.

**Таблиця 2** – Дослідження гострої акарицидної активності інсектоакарицида Цезар (біфентрин 100 г/л)

| Концентрація препарату в % по Др | Кількість кліщів | Облік загибелі кліщів |    |    |           |           |           |          |    |    |
|----------------------------------|------------------|-----------------------|----|----|-----------|-----------|-----------|----------|----|----|
|                                  |                  | 3 години              |    |    | 24 години |           |           | 48 годин |    |    |
|                                  |                  | повторності           |    |    |           |           |           |          |    |    |
|                                  |                  | 1                     | 2  | 3  | 1         | 2         | 3         | 1        | 2  | 3  |
| 0,002                            | 90               | -                     | 1  | -  | -         | 1         | -         | -        | 1  | -  |
| 0,004                            | 90               | -                     | -  | 3  | -         | 1         | 3         | -        | 2  | 3  |
| 0,006                            | 90               | 3                     | 5  | -  | 9         | 7         | 4         | 10       | 10 | 8  |
| 0,008                            | 90               | 6                     | 2  | 4  | 13        | 10        | 14        | 17       | 20 | 18 |
| 0,01                             | 90               | 9                     | 7  | 7  | 22        | 15        | 8         | 25       | 16 | 20 |
| 0,012                            | 90               | 15                    | 9  | 11 | 24        | 19        | 14        | 29       | 25 | 27 |
| 0,014                            | 90               | 14                    | 17 | 13 | 25        | 29        | 29        | 30       | 30 | 29 |
| 0,018                            | 90               | 16                    | 15 | 13 | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | 30       | 30 | 30 |
| 0,02                             | 90               | 20                    | 14 | 25 | 29        | 30        | 30        | 30       | 30 | 30 |
| Контроль                         | 90               | -                     | 1  | -  | -         | 1         | -         | -        | 1  | -  |

Як видно з таблиці 2, інсектоакарицид Цезар показав 100 % ефективність проти кліщів *D. gallinae* в концентрації 0,018 %, впродовж 24 годин.

**Таблиця 3** – Дослідження гострої акарицидної дії інсектоакарицида Карате-Зеон (лямбда-цигалотрин 50 г/л)

| Концентрація препарату в % по ДР | Кількість кліщів | Облік загибелі кліщів |    |    |           |           |           |          |    |    |
|----------------------------------|------------------|-----------------------|----|----|-----------|-----------|-----------|----------|----|----|
|                                  |                  | 3 години              |    |    | 24 години |           |           | 48 годин |    |    |
|                                  |                  | повторності           |    |    |           |           |           |          |    |    |
|                                  |                  | 1                     | -  | 3  | 1         | 2         | 3         | 1        | 2  | 3  |
| 0,002                            | 90               | 1                     | 1  | 2  | 2         | 1         | 2         | 1        | 2  | 2  |
| 0,004                            | 90               | 1                     | 4  | 2  | 5         | 7         | 9         | 8        | 8  | 10 |
| 0,006                            | 90               | 4                     | 6  | 1  | 10        | 8         | 13        | 12       | 11 | 21 |
| 0,008                            | 90               | 7                     | 3  | 11 | 14        | 21        | 12        | 15       | 23 | 24 |
| 0,01                             | 90               | 10                    | 9  | 9  | 25        | 17        | 15        | 25       | 18 | 20 |
| 0,012                            | 90               | 16                    | 11 | 10 | 21        | 25        | 27        | 29       | 25 | 27 |
| 0,014                            | 90               | 18                    | 16 | 14 | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | 30       | 30 | 30 |
| 0,018                            | 90               | 20                    | 21 | 25 | 30        | 30        | 30        | 30       | 30 | 30 |

|          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 0,02     | 90 | 21 | 25 | 22 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Контроль | 90 | 1  | -  | -  | 1  | 2  | -  | 1  | 2  | -  |

Як видно з таблиці 3, інсектоакарицид Карате-Зеон показав 100 % ефективність проти кліщів *D. gallinae* в концентрації 0,014 %, впродовж 24 годин.

**Висновки.** Шляхом дослідження гострої акарицидної дії можна зробити висновок, що препарати Карате-Зеон та Цезар володіють 100 % акарицидною ефективністю, а Санмайт – 86,6 % проти кліщів *D. gallinae*.

Ефективність препаратів Єнвідор, Актофіт, Актелік, Конфідор, Єнжио, Нурел Д, Матч була менше 80 % і використання їх не доцільно.

#### Список літератури

1. Arends, James J. Наружные паразиты сельскохозяйственной птицы [Текст] / James J. Arends // Ветеринария. – 2010. – № 3-4. – С. 88-89.
2. Лысенко, И.О. Интеграция метода малообъемного опрыскивания в системе мер борьбы с эктопаразитами сельскохозяйственных животных [Текст] / И. О. Лысенко, В. П. Толоконников // Известия Самарского научного центра Российской Академии наук. – 2009. – Т. 11, №1(2). – С 89-91.
3. Машкей, И. А. Стратегия и тактика борьбы с эктопаразитами животных на современном этапе [Текст] / И.А. Машкей, Е.В. Скиба, А.Н. Рула, А.Н. Машкей, Л. С. Максименко, К. Б. Митюрин // Ветеринарна медицина : міжвід. темат. наук. зб. – Х., 2004. – Вип. 78, т. I. – С. 205-210.
4. Акбаев, Р. М. Изучение степени заклещеванности птицеводческих помещений и лечебнопрофилактические мероприятия при дерманиссиозе уток [Текст] / Р. М. Акбаев // Ветеринарная медицина. – 2011. – №6. – С. 37-39.
5. Методы определения эффективности инсектицидов, акарицидов, регуляторов развития и репеллентов, используемых в медицинской дезинсекции [Текст ] : МУ 3.5.2.1759-03 –Утв. 28.09.2003.

### SCREENING INSECTS ACARICIDE AND EFFICIENCY ON RED CHICKEN MITE *DERMANYSSUS GALLINAE*

Sirenko O.S.

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

*The article presents the results of screening insectoacaricides and their effectiveness against red chicken mite *Dermanyssus gallinae*. It is known that long-term use preparations in mites develop resistance. The most routine method of mites control which have acquired resistance and to prevent its development is changing acaricides. Before veterinary acarologists always the task of searching, updating and expanding the range of acaricides. We have chosen 10 insectoacaricides of various chemical groups, that have low toxicity to fowl, have contact action, which is often used for the control of arthropods. Determination of acaricide action of some modern insectoacaricides was carried out on imago red chicken mite *D. gallinae*. Mite was collected at poultry farms and household poultry farms. At the first stage investigation acaricidal effect was studied in aqueous solutions of preparations workers in three different treatment options mites: by impregnating filter paper, method of irrigation, method of immersion. For the second stage of the ten preparations we selected three, which showed a high death rate of mites: Karate – Zeon (lambda – cyhalothrin 50 g/l) – 57, 3 % at a concentration of 0,01 %; Sanmayt (pyridaben, 200 g/kg) – 70% at a concentration of 0,01%; Caesar (bifenthrin 100 g/l) – 91,1 % at a concentration of 0,005 %. The efficacy other preparations was less than 80%, and their use is not advisable. In the second stage preparations investigated by standard parasitological methodology in various dilutions, the rate active substances. After the second stage, we have found that the preparations Karate – Zeon and Caesar own 100 % acaricidal efficacy and Sanmayt – 86.6 %, against mites *D. gallinae*.*

**Keywords:** poultry, insectoacaricide, red chicken mite.