

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені І. І. МЕЧНИКОВА

Біологічний факультет

Кафедра зоології

**Дипломна робота  
бакалавра**

на тему: **«КЛІЩІ ДОМАШНЬОГО ПИЛУ ЖИТЛОВОГО  
ПРИМІЩЕННЯ»**

«Housedustmitesoflivingquarters»

Виконала: студентка заочної форми  
навчання  
напряму 6.040102 Біологія  
Іванова Олена Вікторівна

**Науковий керівник**  
кандидат біологічних наук, доцент  
Ківганов Дмитро Анатолійович

**Рецензент:**  
доктор біологічних наук, професор  
Ткаченко Федір Петрович

Рекомендовано до захисту:  
Протокол засідання кафедри  
№ \_\_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ р.

Завідувач кафедри  
\_\_\_\_\_ Стойловський В. П.  
(підпис)

Захищено на засіданні ЕК № 2  
Протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ р.

Оцінка \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(за національною шкалою, шкалою ECTS, бал)

Голова ЕК  
\_\_\_\_\_ Стойловський В. П.  
(підпис)

Одеса — 2017

## АНОТАЦІЯ

Дослідження домашнього пилу в житловому приміщенні проводили в 2016-2017 р., було виділено 154 особини кліщів, що відносяться до 6 видів, 6 родів, 5 родин, 2 рядів.

Знайдені види кліщів можна віднести до основних екологічних груп, характерних для домашнього пилу: групі амбарного комплексу (*Acarussiro* та *Glycyphagusdomesticus*), групі алергенних кліщів (*Dermatophagoidesfarinae*) та хижаків (*Androlaelapscasalis*). Самою численною виявилась група амбарного комплексу (60,2 %). Потенційну загрозу мешканця помешкання можуть складати три види: алергенний кліщ *Dermatophagoidesfarinae*, а також два види амбарного комплексу, які теж можуть викликати алергічні реакції: *Acarussiro* та *Glycyphagusdomesticus*.

Роботу викладено на 32 сторінках, вона містить 1 таблицю та 4 рисунки. Наведено посилання на 31 джерел літератури (28 кирилицею та 3 латиницею).

**Ключові слова:** кліщі домашнього пилу, алергенні кліщі, кліщі амбарного комплексу, хижі кліщі.

Research of house dust in a residential area was carried out in 2016-2017. Was allocated 154 individual mites belonging to six species, 6 genera, 5 families, 2 orders.

Mites can be attributed to major environmental groups specific to house dust: granary complex (*Acarussiro* and *Glycyphagusdomesticus*), a group of allergenic mites (*Dermatophagoidesfarinae*) and predators (*Androlaelapscasalis*). The most numerous group appeared to granary complex (60.2%). The potential threat occupant accommodation can be three types: allergenic mite *Dermatophagoidesfarinae*, and two species of granary complex, which also can cause allergic reactions: *Acarussiro* and *Glycyphagusdomesticus*.

Diploma thesis is expounded on 32 pages, it contains 1 tables and 4 figures. It provides links to 31 references (28 cyrillic and 3 latinic).

**Keywords:** house dust mites, allergenic mites, mites of granary complex, predatory mites.

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	4
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ .....	6
1.1. Основні систематичні та екологічні групи кліщів «домашнього» пилу і їх медичне значення.....	6
1.2 Вивчення кліщів — мешканці домашнього пилу в Україні й у світі .....	9
2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ .....	17
3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ .....	19
3.1. Членистоногі - мешканці домашнього пилу .....	19
3.2. Представленість кліщів в різних ділянках квартири.....	24
3.3. Систематичний огляд кліщів домашнього пилу .....	25
УЗАГАЛЬНЕННЯ .....	28
ВИСНОВКИ.....	29
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	30

## ВСТУП

На початку минулого століття в домашньому пилу був виявлений алерген, здатний викликати розладу дихальних шляхів. Тільки через 50 років було встановлено, що атипову бронхіальну астму викликає не сам пил, як уважалося до цих пор, а живучі в ній кліщі родини *Pyroglyphidae* (в основному роду *Dermatophagoides*), а також спори грибів [Зарицкая та ін., 2001]. Із цього часу зріс інтерес до вивчення кліщів роду *Pyroglyphidae*, а його представники стали об'єктом пильної уваги як акарологів, так і медиків.

Розвиток людської цивілізації пов'язане зі збільшенням числа забруднювачів повітря штучного походження в оточенні людини. Будівництво будинків і квартир із застосуванням енергозберігаючих технологій, використання сучасних штучних будівельних матеріалів і систем кондиціонування повітря знижують повітрообмін у житлах і створюють умови для збільшення концентрації усередині житлових алергенів: кліщів домашнього пилу, цвілевих грибів, вовни свійських тварина, синтетичних матеріалів і ін. Сучасний міський житель до 90% свого часу проводить у закритих просторах (квартирах і офісах), усе це приводить до збільшення часу контакту людини з аерополлютантами. Цей факт має визначальне значення в збільшенні частоти алергійних захворювань дихальних шляхів в останні десятиліття [Богданова, 2008].

Дослідження в різних кліматичних зонах показали, що найбільш частою причиною захворювання атиповою бронхіальною астмою є алергени домашнього пилу. Також установлене взаємозв'язок між кількістю хворих і числом кліщів пили. Цей зв'язок носить сезонний характер [Богорад і ін., 2000; Мизерницький, 1998].

*Метою* даної роботи було дослідити кліщів домашнього пилу в житловому приміщенні.

Для досягнення мети нами були поставлені наступні *завдання*:

1. Визначити таксономічні групи кліщів – мешканців домашнього пилу.

2. Виділити види, що представляють основні екологічні групи мешканців домашнього пилу.
3. Оцінити наявність в пилу видів, які потенційно представляють загрозу для мешканців помешкання.

**Об'єкт роботи:** формування в домашньому пилу мікробіоценозу.

**Предмет роботи:** кліщі - мешканці домашнього пилу.

## УЗАГАЛЬНЕННЯ

Проблема алергії у світі, у тому числі в Україні, коштує досить гостро. І якщо багатьох речовин, пили й т.п. можна за певних умов уникнути, то контакту з мікроскопічними мешканцями житлових приміщень — практично неможливо.

Використання для виготовлення подушок, матраців, крісел і т.д. природних наповнювачів з пір'я й волосся залучає пірогліфідних кліщів, які харчуються роговою речовиною. Залучає їх і лусочки шкіри, які постійно відлущуються в людини. І саме пірогліфіди мають найбільш виражені алергенні властивості. При цьому потрібно врахувати, що негативний вплив на здоров'я людини виявляють не стільки живі кліщі, скільки продукти їх життєдіяльності — екскременти, залишки мертвих кліщів і т.п. Тому використання отруйних речовин не вирішує проблеми — якщо не забрати ці самі продукти життєдіяльності.

Ще одна причина збільшення відсотка людей, що страждають від алергій, викликаних кліщами домашнього пилу, пов'язана зі зберіганням у малогабаритних квартирах продуктових запасів, що залучає сюди кліщів “комірною” комплексу, що харчуються різними зернопродуктами.

В результаті проведених досліджень, частина отриманих даних була досить передбачувана (кліщі амбарного комплексу на кухні, алергенні кліщі — в спальнях), але знаходження специфічного за біологією виду *Schwiebeatalpa* дало змогу виявити проблему в квартирі. Проблема пов'язана із наявністю постійної надмірної вологи, що може призвести до розмноження не тільки кліщів чи комах, але й мікроскопічних грибків, що є шкідливим для здоров'я людини.

## ВИСНОВКИ

1. В результаті дослідження домашнього пилу в житловому приміщенні в 2016-2017 р., було виділено 154 особини кліщів, що відносяться до 6 видів, 6 родів, 5 родин, 2 рядів.
2. Знайдені види кліщів можна віднести до основних екологічних груп, характерних для домашнього пилу: групі амбарного комплексу (*Acarussiro* та *Glycyphagusdomesticus*), групі алергенних кліщів (*Dermatophagoidesfarinae*) та хижаків (*Androlaelapscasalis*). Самою численною виявилась група амбарного комплексу (60,2 %).
3. Вид *Schwiebeatalpa* можна віднести до сапрофагів, але цей вид не є характерним для домашнього пилу, так як його цикл розвитку пов'язаний з вологістю на наявність гниючої органіки. Таким чином, цей вид виступив в якості біоіндикатора проблем в житловому приміщенні.
4. Павутинний кліщ *Tetranychusdonnadieu* є випадковим видом і потрапляє до пилу з кімнатних рослин, овочів, квітів, тощо.
5. Потенційну загрозу мешканця помешкання можуть скласти три види: алергенний кліщ *Dermatophagoidesfarinae*, а також два види амбарного комплексу, які теж можуть викликати алергічні реакції: *Acarussiro* та *Glycyphagusdomesticus*.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Адо А.Д.* Общаяаллергология. — М.: Медицина, 1978. — 464 с.
2. *Адо А. Д.* Частнаяаллергология. — М., 1976. — 510 с.
3. *Антонов В.Б.* Влияние микробной среды на человека и его жилище // Новое в экологии и безопасности жизнедеятельности: Докл. Межд. экол. конгр. (С-Пб., июнь 2000). — 2000. — С. 536.
4. *Артамонов С.Д.* Насекомые и клещи Дальнего Востока, имеющие медико-ветеринарное значение. — Л.: Наука, 1987. — 309 с.
5. *Беш О. М., Павліченко В. І.* Акарофауна житла та сенсibilізація до алергенів кліщів домашнього пилу серед хворих на бронхіальну астму // Астма и аллергия. — 2015. — № 1. — С. 167-171.
6. *Богданова Е.Н.* Процесс синантропизации клещей и их эпидемиологическое значение // Паразитология в XXI веке — проблемы, методы, решения: Мат. IV Всеросс. съезда паразитол. общ-ва при РАН. — 2008. — Т. 1. — С. 80-84
7. *Вацекаускайте Р.Я.* Клещевой компонент при атипической бронхиальной астме: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Алма-Ата, 1982. — 24 с.
8. *Гатаулина Г.* Домашняя пыль, состав домашней пыли, пылевые клещи, средства от пылевых клещей журнал InFlora <http://www.inflora.ru/diet/diet250.html>
9. *Гомберг М.А., Соловьев А.М., Аковбян В.А.* Атопический дерматит // Русский мед. журнал. — 1998. — Т.6, № 20. — С. 1-9
10. ДНАОП законодавча база/Методи виявлення та визначення кліщів, які зустрічаються в побутовому пилу. Методичні рекомендації міністерства охорони здоров'я України НАКАЗ від 17 серпня 2007 року № 489 <http://www.dnaop.com/html/45136/doc-metodi-vijavlennya-ta-viznachennya-klisshiv-jaki-zustrichajutysya-v-pobutovomu-pilu-metodichni-rekomendaciji/>
11. *Дремова В. П.* Городская энтомология: вредные членистоногие в городской среде. — Екатеринбург: Наука-Сервис, 2005. — 278 с.



12. Дубинин В.Б., Гусельникова М.И., Разнатовский И.М. Нахождение кожедных клещей Шереметьевского (*Dermatophagoides heremetewskyi* Bogdanov, 1864) при некоторых заболеваниях кожи человека // Бюл. МОИП. Отд. биол. — 1956. — Т. 61, № 3. — С. 43-50.
13. Дубинина Е. В. Эколого-фаунистические исследования клещей пыли в связи с проблемой аллергии // Паразитол. сб. ЗИН АН СССР. — 1985. — Т. 33. — С. 209-229.
14. Дубинина Е. В. “Алергенные” клещи (надсем. Pyroglyphidae) // Насекомые и клещи Дальнего Востока имеющие медико-ветеринарное значение. — Л.: Наука, 1987. — С. 247-252.
15. Дубинина Е. В., Плетнев Б. Д. Методы обнаружения и определения алергенных клещей домашней пыли. — Ленинград: Наука, 1977. — 50 с.
16. Дубинина Е. В., Плетнев Б. Д. Акарофауна пыли жилищ человека // Паразитол. сб. — Л., 1978. — Т. 28. — С. 37-46.
17. Железнова Л. В., Холин С. К. Сезонная динамика численности пылевых клещей в квартирах Владивостока // Вестник ДВО РАН. — 2004. — № 4. — С. 106-113.
18. Желтикова Т. М., Белевский А. С., Ахапкина И. Г. Экология жилых помещений и профилактика аллергии к клещам домашней пыли // Пульмонология и аллергология. — 2004. — № 2. — С. 34-36.
19. Земская А. А. Паразитические клещи и их медицинское значение. — М.: Медицина, 1973. — 167 с.
20. Інформаційний лист по відбору зразків побутового порошку з метою виявлення зараження приміщень алергенними кліщами. — 25.07.2000. — № 03 — 05.2/2276.
21. Канчури А. Х., Вайцекаускайте Р. Л. Аллергия к клещам. — Вильнюс: Мокслас, 1988. — 119 с.

22. *Определитель обитающих в почвеклещей, Sarcoptiformes* / под ред. Гилярова М. С. — М.: Наука, 1975. — 491 с.
23. *Определитель обитающих в почвеклещей, Mezostigmata* / под ред. Гилярова М. С. — Л.: Наука, 1977. — 717 с.
24. *Определитель обитающих в почвеклещей, Trombidiformes* / под ред. Гилярова М. С. — М.: Наука, 1978. — 271 с.
25. Павловский Е.Н. Руководство по паразитологии человека с учением о переносчиках трансмиссивных болезней. — М.-Л., 1948. — Т. 2, изд. 5. — С. 527-1022.
26. Плетнев Б.Д., Дмитриева Н.П. Акарофауна домашней пыли у больных atopическим дерматитом // Вест. дерматологии и венерологии. — 1977. — № 2. — С. 32-36.
27. Родников Л.В. Клещи и их экологическая ниша. — М.: Медицина, 1975. — 235 с.
28. Салыков А.Д. Акарофауна домашней пыли в различных климатических зонах Казахстана. — Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. — Алма-Ата, 1989. — 24 с.
29. Bronswijk J. E. M. H. v., Sinha R. N. Pyroglyphid mites (Acari) and house dust allergy // J. Allergy. — 1971. — V. 47, no. 1. — P. 31-52.
30. Chavasse C. D., Yap H. H. Chemical methods for the control of vectors and pests of public health importance. — WHO, 2000. — P. 79-84.
31. Klimov P. B. To the knowledge of acarid mites of the genus *Schwiebia* (Acariformes, Acaridae) from the far east, with notes on systematic of the genus // Vestnik zoologii. — 1998. — Vol. 32, № 3. — P. 13-30.