



КЕРАТОФАГИ И НАНОСИМЫЙ ИМИ ВРЕД

Гафарова Саида Мухамеджановна

Старший преподаватель БухГУ

Халимова Зарина Ихтиёровна

Студентка БухГУ

Аннотация: в статье описывается разнообразие кератофагов, насекомых кератофагов и наносимый ими вред быту и хозяйству, ценным вещам, распространения заболеваний.

Ключевые слова: кератофаг, насекомые, микроорганизмы, кератин, ткань, эпителий, биоповредители.

KERATOPHAGES AND THE DAMAGE THEY CAUSE

Gafarova Saida Mukhamedjanovna

Senior Lecturer, Bukhara State University

Khalimova Zarina Ikhtiyorovna

Student, Bukhara State University

Abstract: This article discusses the diversity of keratophages, keratophagous insects, and the damage they cause to households, valuable items, and agriculture, as well as their role in the spread of diseases.

Keywords: keratophage, insects, microorganisms, keratin, tissue, epithelium, biodeterioration.

Кератофаги - это микроорганизмы, в том числе бактерии и вирусы, которые питаются кератином. Кератин - это белок, который содержится в коже, волосах, ногтях и других слоях эпителия у животных, включая

человека. Эти микроорганизмы могут разрушать кератиновые ткани, что может привести к различным заболеваниям кожи и волос человека и животных. Кератофаги могут быть частью нормальной микрофлоры, но они также могут вызывать кожные инфекции, такие как микозы, если их количество увеличивается или если иммунная система ослаблена. В медицине их изучают как потенциальных агентов для борьбы с некоторыми инфекциями, кератофаги могут быть биоповредителями, поскольку они способны разрушать кератин, который является важным структурным элементом организма, кератофаги как биоповредители могут вызывать разрушение тканей, таких как кожа, волосы и ногти, особенно когда они действуют в избытке или в неблагоприятных для хозяина условиях. Например, в случае грибков или бактерий, которые являются кератофагами, может развиться патология, такая как микозы (грибковые инфекции) кожи и ногтей. В случае вирусов, которые атакуют кератин, может происходить разрушение клеток кожи и других тканей.

В основном это наблюдается у животных, включая людей, и может приводить к заболеваниям, таким как дерматофитозы, что делает кератофагов потенциальными патогенами и биоповредителями. Среди кератофагов есть насекомые, которые играют важную роль в разрушении и утилизации органических веществ, содержащих кератин.

Примеры насекомых-кератофагов: **кожееды -Dermestidae**-эти жуки способны питаться мертвыми тканями, такими как кожа, мех, перья и шерсть. Они часто встречаются в природе на тушах животных и могут повреждать коллекции в музеях (например, чучела животных); **моль -Tineidae**- Некоторые виды молей, например, платяная моль **-Tineola bisselliella**, способны разрушать ткани, содержащие кератин, такие как шерсть, мех и перья; **личинки мух например, Lucilia и другие**, некоторые виды мух, чьи личинки питаются разлагающимися органическими материалами, могут поедать кератиновые ткани, например, кожу или



шерсть на тушах животных; **термиты**-хотя термиты в основном известны своим питанием древесиной, некоторые виды могут повреждать шерсть, кожу или изделия, содержащие кератин, особенно если они обработаны и включают другие питательные вещества. Эти

насекомые выполняют важную экологическую функцию, способствуя разложению органических веществ и возвращению их в экосистему. Однако их присутствие в домах или музеях может вызывать проблемы, поскольку они повреждают ценные материалы.

Моли-кератофаги - обычные спутники человека в повседневной жизни. Наличие в жилищах человека соответствующей пищи - пуха, пера, меха, шерсти и других материалов, содержащих белки кератин и коллаген, послужило переходу к синантропному образу жизни этих насекомых. Виды, способные к массовому размножению, приносят существенный экономический вред на стадии гусеницы. Наиболее распространены в бытовых условиях шубная моль и платяная моль. Скорость развития платяной моли тесно связана с качеством пищи, как правило эта моль даёт одно—два поколения в год. В пищу гусеницы употребляют разнообразные материалы животного происхождения: волос, мех, шерсть и шерстяные ткани, щетину, перо, кожу, рога, копыта, кости, сушёное мясо и рыбу, костную и рыбную муку, войлок, бархат, ковры, чучела и скелеты животных, переплёты книг. Они также могут повреждать бумагу, хлопчатобумажные ткани и другие материалы, прогрызая их, но не употребляя в пищу.

Наряду с молью опасность для шерстяных тканей, меха, пера, волоса, войлока, а также натурального шёлка и выделанной кожи представляют личинки жуков-кожеедов. В тесном соседстве с человеком обитают несколько видов этих жуков. Основной вред кожееды наносят в личиночной фазе развития, так как взрослые особи многих видов этих жуков не питаются, а живут за счёт жировых запасов, накопленных личинками. Также



кожееды могут повреждать картон, хлопок, хлопчатобумажные и синтетические ткани, лён, пластмассы, табачные изделия, кабели и тому подобные убрать в них вещи на хранение.

Вред, который кератофаги могут нанести человечеству, варьируется в зависимости от типа микроорганизма. Примером можно привести грибковых и бактериальных кератофагов; некоторые грибы, такие как роды *Trichophyton* и *Microsporum*, могут быть кератофагами и вызывать заболевания, такие как дерматофитозы например, стригущий лишай, эпидермофития, трихофития, которые поражают кожу, волосы и ногти. Эти инфекции могут быть заразными и трудно поддающимися лечению, бактериальные же инфекции также могут быть связаны с нарушением структуры кератина. Например, бактерии рода *Staphylococcus* могут поражать кожу, вызывая воспаления и абсцессы, при этом их способность разрушать кератин ухудшает состояние тканей, также в редких случаях кератофаги могут вызывать разрушение структуры кожи, что может привести к образованию язв и другим патологиям, особенно в случае иммунодефицита. Тем не менее, важно отметить, что далеко не все кератофаги опасны. Множество микроорганизмов, способных разлагать кератин, играют полезную роль в экосистемах, например, помогая разлагать органические материалы. Таким образом, основной вред, причиняемый кератофагами, связан с инфекциями, которые они могут вызывать, также повреждать кожные, меховые изделия, изделия содержащие кератин.

Список использованной литературы

1. Проворова И. Н., Алешо Н. А. Борьба со вспышками массового размножения платяной моли *Tineola bisselliella* (Humm.) на объектах с утеплителем из натурального войлока. Дезинфекционное дело. 2012; 2: 47–50.

2. Рязанова Г. И. Репродуктивное поведение платяной моли (*Tineola bisselliella*): множественные спаривания с одним самцом. Зоологический журнал. 2011; 90 (10): 1188–1192.

3. Белоусова Н. М. О фауне нидиколов гнёзд синантропных птиц на юге Приморья. Вестник ДВО РАН. 2011; 4 (158): 23–30.

4. Родионов С. Г., Кимеева Т. И., Полевод В. А. Консервация объектов историко-культурного наследия из органических материалов в музеях: на примере шорской коллекции. Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. 2017; 39: 111–116.

5. Коритнянская В. Г. Музей в городской среде: взгляд с точки зрения экологии. Вопросы музеологии. 2015; 1 (11): 81–86.

6. Соколов Е. А. Вредители запасов, их карантинное значение и меры борьбы. Оренбург: Печатный дом «Димур». 2004: 104.

7. Тоскина И. Н., Проворова И. Н. Насекомые в музеях. (Биология. Профилактика. Меры борьбы). М.: Т-во научных изданий КМК. 2007: 220.