

Каждый вид имеет свои изменения численности в зависимости от сезона года. Таким образом, при значительном видовом разнообразии клещей в пыли для больных аллергией возможна постоянная угроза повышенного содержания аллергенов в жилище.

1. Дубинина, Е.В. Методы обнаружения и определения аллергенных клещей домашней пыли / Е.В. Дубинина, Б.Д. Плетнев. – Санкт-Петербург: Наука, 1977. – 49с.

2. Литвенкова, И.А. Биолого-экологическая характеристика акарофауны жилых помещений севера Беларуси / И.А. Литвенкова // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя П. М. Машэрава. – 2011. – № 3(63). – С. 45–52. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/13002> (дата обращения: 25.09.2023).

АНАЛИЗ ЧИСЛЕННОСТИ ПЫЛЕВЫХ КЛЕЩЕЙ В АКАРОКОМПЛЕКСАХ ЖИЛИЩ ЧЕЛОВЕКА В РАЗЛИЧНЫХ РАЙОНАХ ГОРОДА ВИТЕБСКА

Козлова К.В.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Литвенкова И.А., канд. биол. наук, доцент

Ключевые слова. Пылевые клещи, домашняя пыль, акарофауна, акарокомплекс, район, причина.

Keywords. Dust mites, domestic dust, acarofauna, acarocomplex, area, cause.

Проблема клещей домашней пыли имеет большое значение, так как места их обитания связаны с жилищем человека, а результаты их жизнедеятельности отрицательно сказываются на здоровье людей. Пылевые клещи довольно часто упоминаются в связи с атопической бронхиальной астмой и другими аллергическими заболеваниями (ринитом, конъюнктивитом, нейродерматитом и т. п.). Потому изучение структуры акарокомплекса домашней пыли, оценка численности пылевых клещей и выявление факторов, от которых она зависит является актуальным для Беларуси, так как одним из основных принципов государственной политики Республики Беларусь в области здравоохранения является создание условий для сохранения, укрепления и восстановления здоровья населения, что закреплено законом Республики Беларусь о здравоохранении [1].

Цель исследования: определить численность пылевых клещей в различных районах города Витебска в домашней пыли жилищ человека.

Материал и методы. Сбор пыли осуществлялся по методике Е.В. Дубининой и Б.Д. Плетнева бытовым пылесосом [2]. Из навески пыли готовили водную суспензию, в которой под бинокляром выявляли клещей. Для видового определения клещей готовили временные препараты в 40% молочной кислоте [3]. Подсчет и определение видовой принадлежности клещей осуществляли с помощью светового микроскопа и определительных таблиц. Полученные данные о количестве особей в различных микробиомах и внутри всего помещения, их видовой принадлежности систематизировали в виде таблицы с использованием программы Microsoft Excel. Были проведены расчёты общего количества клещей, а также расчёты количества особей каждого вида клещей в каждом районе. Для выявления закономерностей влияния различных факторов на количество клещей в отобранных жилищах применен метод корреляционного анализа.

Результаты и их обсуждение. При подсчете общего количества клещей всех видов во всех микробиотопах десяти жилищ каждого района были получены следующие данные: Первомайский район – 1937 особей, Октябрьский район – 5610 особей, Железнодорожный район – 8195 особей.

Доминирующими видами при этом во всех районах являются *Dermatophagoides pteronyssinus* и *Dermatophagoides farina*.

Исходя из полученных данных, нами выявлена следующая закономерность: при увеличении общего количества пылевых клещей в отдельно взятом районе города Витебска, увеличивается число особей каждого отдельного вида, а также видовое разнообразие пылевых клещей. То есть, в Железнодорожном районе видовое разнообразие выше,

чем в Октябрьском и Первомайском. Количество видов пылевых клещей в Первомайском, Октябрьском и Железнодорожном районе составляет 5, 6 и 10 видов, соответственно.

Таким образом, можно сформулировать гипотезу о том, что различные виды пылевых клещей заселяют жилища последовательно, и для появления особей следующего вида требуется, чтобы численность предыдущего вида и общая численность пылевых клещей в данном жилище достигли определенной величины.

По-видимому, заселение ранее свободного жилища осуществляют виды *D. pteronyssinus* и *D. farina*, как оба вместе, так и по отдельности. Причем при заселении жилища сразу двумя этими видами на первом этапе доминирующим оказывается вид *D. farina*, затем, после некоторого увеличения численности клещей, доминирующим становится вид *D. pteronyssinus*.

Был проведен корреляционный анализ влияния возраста дома, этажности, количества проживающих в доме людей и животных на количество пылевых клещей. Значительная связь выявлена исключительно между возрастом дома и количеством пылевых клещей, значение коэффициента корреляции 0,6 – значительная прямая связь. Во всех остальных случаях наблюдалась незначительная обратная связь, выраженная значениями коэффициентов корреляции -0,27, -0,13 и -0,2, соответственно. То есть, можно судить об отсутствии влияния этих факторов на количество пылевых клещей.

Проведены подсчеты среднего возраста жилищ в Первомайском, Октябрьском и Железнодорожном районах. С учетом ошибки среднего арифметического получены следующие результаты 20,7±3,19, 20,4±5,84, и 26,3±4,80 лет соответственно. Сравнительно высокий показатель ошибки среднего арифметического при этом обусловлен большим разбросом данных в выборке.

Сведения о среднем, минимальном и максимальном количестве клещей, а также о количестве видов клещей и среднем возрасте жилищ для каждого района представлены в таблице.

Таблица – Сравнительная характеристика численности клещей в исследуемых районах

Районы	Количество клещей			Количество видов	Средний возраст жилищ
	Среднее	Минимальное	Максимальное		
Первомайский	193,7	22,33333	665	5	20,7±3,19
Октябрьский	561	10	1625	6	20,4±5,84
Железнодорожный	819,5	55,66667	3050	10	26,3±4,80

Можно заключить, что разность среднего возраста жилищ в исследуемых выборках в Первомайском и Октябрьском районах практически одинакова. В то время как разность среднего возраста жилищ Первомайского и Железнодорожного или Октябрьского и Железнодорожного районов резко отличается.

Заключение. Наибольшая численность пылевых клещей, как и наибольшее их видовое разнообразие, наблюдаются в Железнодорожном районе города Витебска. Количество пылевых клещей увеличивается по градиенту Первомайский – Октябрьский – Железнодорожный район и составляет 1937 – 5610 – 8195 особей соответственно. Одним из экологических факторов, влияющих на распространение пылевых клещей в жилище человека, является возраст домов в каждом отдельно взятом районе.

1. О здравоохранении: Закон Респ. Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-ХІ: в ред. от 11 декабря 2020 г. № 94-3 с изм. и доп. от 22 января 2021 № 2/2814. – Минск: Амалфея, 2021. – 48 с.

2. Дубинина, Е.В. Методы обнаружения и определения аллергенных клещей домашней пыли / Е.В. Дубинина, Б.Д. Плетнев. – Санкт-Петербург: Наука, 1977. – 49 с.

3. Литвенкова, И.А. Биолого-экологическая характеристика акарофауны жилых помещений севера Беларуси / И.А. Литвенкова // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2011. – № 3(63). – С. 45-52. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/13002> (дата обращения: 25.09.2023).