

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ АКАРАПИДОЗА В РОССИИ (ОБЗОР)

Столбова В. В.<sup>1</sup>,  
младший научный сотрудник лаборатории болезней пчёл,  
victorysva@mail.ru

### Аннотация

Акарапидоз — опасное карантинное заболевание медоносных пчел, вызываемое облигатным эндопаразитом трахей пчел, клещом *Acarapis woodi*. Инвазия *A. woodi* приводит к истощению гемолимфы, закупорке трахей, и в конечном итоге, гибели пчелы. Высокий уровень заражения колоний может привести к массовой гибели семей и нанести серьезный экономический ущерб. Поэтому акарапидоз на территории России отнесен к карантинным инвазиям. В России заболевание впервые было отмечено в 1926 году, и с тех пор отмечалось в ряде регионов Европейской части и на Урале. К началу девяностых годов заболевание считалось ликвидированным на территории России благодаря массовому применению акарицидов для борьбы с другим опасным клещевым заболеванием — варроатозом. Однако, как показывает обзор литературных источников и сообщений организаций, занимающихся надзором за болезнями сельскохозяйственных животных, за последние тридцать лет отмечено множество новых случаев акарапидоза. Данное заболевание распространилось по всем крупным географическим регионам России, и число выявленных случаев акарапидоза увеличивается с каждым годом. Таким образом, необходим тщательный контроль над этим забытым заболеванием, чтобы не допустить дальнейшего его распространения.

**Ключевые слова:** акарапидоз, *Acarapis woodi*, медоносные пчелы, распространение.

---

<sup>1</sup> Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной энтомологии и арахнологии — филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра Тюменского научного центра Сибирского отделения Российской Академии Наук (625041, г. Тюмень, ул. Институтская, д. 2)

## DISTRIBUTION OF ACARAPIDOSIS IN RUSSIA (REVIEW)

Stolbova V. V.<sup>1</sup>,

Junior Researcher of the Laboratory of Diseases of Bees,  
victorysva@mail.ru

### Abstract

Acarapidosis is a dangerous quarantine disease of honey bees caused by an obligate tracheal endoparasite of bees, the mite *Acarapis woodi*. Infestation by *A. woodi* leads to depletion of the hemolymph, blockage of the trachea, and, as a result, death of the bee. The high level of infestation in colonies can lead to the death of families and cause serious economic damage. Therefore, acarapidosis in Russia is classified as a quarantine invasion. In Russia, the disease was first recorded in 1926, and since then it has been observed in a number of regions of the European part and in the Urals. By the early nineties, the disease was considered eliminated in Russia due to acaricides massively used to control another dangerous mite-borne disease, varroatosis. However, as the review of literature and reports from organizations engaging in surveillance for diseases of agricultural animals shows, there have been many new cases of acarapidosis over the past thirty years. This disease has spread over all large geographic regions of Russia, and the number of cases of acarapidosis are identified every year. Thus, this neglected disease requires to be strictly controlled to prevent its distribution.

**Keywords:** acarapidosis, *Acarapis woodi*, honey bees, distribution.

**Введение.** Акарапидоз – инвазионное заболевание медоносных пчел, вызываемое клещом *Acarapis woodi* (Rennie, 1921), паразитирующим в трахеях пчел. Из трех современных представителей рода *Acarapis*, лишь *A. woodi* является эндопаразитом и обнаруживается чаще всего в большой переднегрудной трахее пчелы, реже – в головных, грудных и брюшных воздушных мешках. Прокалывая стенку трахеи, клещ питается гемолимфой пчелы, чем может нанести ей значительный ущерб. Паразитизм *A. woodi* может приводить к повреждениям стенок трахей и истощению гемолимфы, при высоком уровне инвазии может возникнуть закупорка трахей, что затрудняет диффузию кисло-

---

<sup>1</sup> All-Russian Scientific Research Institute of Veterinary Entomology and Arachnology – branch of the Federal State Budgetary Institution of Science of the Federal Research Centre “Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences” (2, Institutskaya st., Tyumen, 625041, Russia)

рода к органам пчел. Также *A. woodi* может быть переносчиком различных патогенов, бактерий и вирусов [3].

Акарапидоз – сложно диагностируемое заболевание, не имеющее уникальных внешних симптомов. Точная диагностика возможна только путем вскрытия пчел и препарирования больших переднегрудных трахей. При явной форме болезни, когда в семье поражены 30–50% пчел, отмечают следующие признаки: ползающие, неспособные к полету пчелы; пчелы с неправильным расположением крыльев (раскрылица). Наиболее часто вышеуказанные признаки обнаруживаются весной, после выставки ульев из зимовника, и после продолжительной нелетной погоды, поскольку распространение возбудителя происходит контактным путем [3].

Цель нашей работы: обобщение литературных данных о распространении акарапидоза в России.

**Материалы и методы.** Проведен анализ всех доступных источников литературы, включая сообщения организаций занимающихся надзором за болезнями сельскохозяйственными животными (Россельхознадзор, Всемирная организация по охране здоровья животных (ОIE), региональные ветеринарные лаборатории).

**Результаты исследований.** Многочисленные исследования свидетельствуют о снижении случаев заболевания акарапидозом за последние годы, однако географическое распространение *A. woodi* напротив, увеличивается. В настоящее время акарапидоз распространен по всему миру, за исключением Австралии, Новой Зеландии и ряда других стран [2, 3]. В России *A. woodi* признан опасным карантинным видом, обнаружение которого влечет за собой наложение карантина и введение ограничительных мероприятий на неблагополучной пасеке.

Впервые в СССР акарапидоз был обнаружен Л.И. Перепеловой в Тульской области в 1926 г. В дальнейшем случаи заболевания были зарегистрированы в 18 регионах современной территории России. Большая часть находок была отмечена в Европейской части, а также на Урале – в Свердловской области и Башкирии. В Азиатской части находок не было. Отмечалось, что в вышеуказанных регионах встречаемость *A. woodi* была низкой, однако степень инвазии в гнездах была значительной [4].

С 1972 до середины 90-х годов, акарапидоз на территории СССР практически не регистрировался. Подобное снижение случаев данной инвазии было отмечено и для ряда стран Европы.

Возможных причин сокращения случаев акарапидоза может быть несколько:

1. В 1964 году в СССР выявили новую опасную клещевую инвазию – варроатоз, вызываемую клещом *Varroa destructor* (Anderson and Trueman, 2000). Так как данное заболевание наносит серьезнейший ущерб пчелам, фокус исследований переключился на борьбу с варроатозом.
2. Основной причиной сокращения случаев акарапидоза в России считается широкое систематическое применение различных акарицидных средств для борьбы с варроатозом.
3. Наконец, еще одна возможная причина заключается в том, что многие пчеловоды не сообщают о данной инвазии из-за жестких карантинных мер, накладываемых на пораженные акарапидозом пчелы.

Из-за сокращения случаев акарапидоза, во многих странах и регионах России перестали проводить систематическое наблюдение за трахейным клещом [1]. Однако согласно проведенным нами исследованиям всех доступных источников литературы, выявлено, что данное заболевание, считавшееся ликвидированным, с середины девяностых годов было отмечено в 23 новых регионах России [4]. Так, акарапидоз впервые выявлен не только в Европейской части России и на Урале, где регистрировался ранее, но также отмечен на Кавказе, в Западной и Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. Следовательно, к настоящему времени данная инвазия зарегистрирована во всех географических регионах России.

В большинстве регионов случаи акарапидоза единичны, однако на данный момент три региона имеют высокие показатели заболеваемости акарапидозом в течение многих лет, это Пермский край, Тверская область и Республика Удмуртия. Также, согласно данным ОИЕ, в последние годы происходит устойчивый рост случаев заболевания пчел акарапидозом в России.

**Заключение.** Таким образом, акарапидозу, несмотря на высокий статус карантинного заболевания, в последние годы уделялось мало внимания, и его можно причислить к числу «забытых» заболеваний [1].

Однако, как видно из приведенных выше данных, в последние годы это заболевание широко распространилось по территории нашей страны, и встречается во всех крупных географических регионах, а в некоторых областях число случаев велико и продолжает расти. По-

этому необходим тщательный систематический контроль над акарапидозом, чтобы не допустить дальнейшего его распространение.

*Статья подготовлена при финансовой поддержке ФАНО России в рамках тем ФНИ № 0371-2018-0041 «Мониторинг наиболее распространенных, новых и возвращающихся болезней медоносных пчёл» и Программы фундаментальных исследований РАН (АААА-А18-118020690242-7).*

#### Литература

1. Бобер А., Гайда А. Акарапидоз – забытое заболевание // Пасечник. 2019. № 3. С. 14-19.
2. Maeda T., Sakamoto Y. Range expansion of the tracheal mite *Acarapis woodi* (Acari: Tarsonemidae) among Japanese honey bee, *Apis cerana japonica*, in Japan. *Experimental and Applied Acarology*. 2020; 80(4): 477-490.
3. Sammataro D., De Guzman L., George S., Ochoa R., Otis G. Standard methods for tracheal mite research. *Journal of Apicultural Research*. 2013; 52(4):1-20.
4. Stolbova V.V. Current state of *Acarapis* Hirst mites (Acariformes, Tarsonemidae) distribution and honeybees infestation in Russia. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2021; 11(1): 291-298.

#### References

1. Bober A., Gajda A. Acarapidosis is a neglected disease. *Pasechnik = Apiarian*. 2019; 3: 14-19.
2. Maeda T., Sakamoto Y. Range expansion of the tracheal mite *Acarapis woodi* (Acari: Tarsonemidae) among Japanese honey bee, *Apis cerana japonica*, in Japan. *Experimental and Applied Acarology*. 2020; 80(4): 477-490.
3. Sammataro D., De Guzman L., George S., Ochoa R., Otis G. Standard methods for tracheal mite research. *Journal of Apicultural Research*. 2013; 52(4): 1-20.
4. Stolbova V.V. Current state of *Acarapis* Hirst mites (Acariformes, Tarsonemidae) distribution and honeybees infestation in Russia. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2021; 11(1): 291-298.