

УДК 576.895.1

<https://doi.org/10.31016/978-5-6050437-8-2.2024.25.99-103>

## О ВЛИЯНИИ НЕКОТОРЫХ КОМПОНЕНТОВ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ КОМПОЗИЦИЙ НА ОВИЦИДНУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

**Герасимов В. Н.<sup>1</sup>,**

доктор биологических наук, главный научный сотрудник,  
заведующий отделом дезинфектологии,  
ilcvngerasimov@obolensk.org

**Асланян Е. М.<sup>1</sup>,**

научный сотрудник отдела дезинфектологии,  
askanas@yandex.ru

**Тищенко И. В.<sup>1</sup>,**

лаборант-исследователь отдела дезинфектологии

**Леонтьева Н. А.<sup>1</sup>,**

лаборант-исследователь отдела дезинфектологии

**Тырышкина А. И.<sup>1</sup>,**

лаборант-исследователь отдела дезинфектологии

### Аннотация

Противопаразитарную активность дезинфицирующих средств обеспечивают входящие в них действующие вещества (ДВ). Часто в состав дезинфектанта входит несколько ДВ. Правильно подобранное соотношение компонентов композиции создает синергетический эффект, за счет которого повышается противопаразитарная активность дезинфицирующего средства. Однако, возможен и обратный эффект, когда отдельные компоненты могут уменьшать дезинвазионные свойства дезинфектанта, нейтрализуя другие ДВ, входящие в его состав. Данная статья посвящена результатам изучения овицидной эффективности (ОЭ) трех дезинфицирующих композиций на основе Дазомета с добавлением к нему дополнительных компонентов, таких как АДБАХ и Триамин Y12D. Кроме того, проведен анализ зависимости дезинвазионной активности препарата от сочетания ДВ, входящих в его состав. Установлено, что добавление к Дазомету АДБАХ усиливает его овицидное действие, а добавление Триамин ослабляет. ОЭ препаратов изучали в отношении неинва-

---

<sup>1</sup> Федеральное бюджетное учреждение науки «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (142279, Россия, г. о. Серпухов, п. п. Оболенск, Территория «Квартал А», д. 24)

зионных яиц *Ascaris suum*, выделенных из гениталий самки свинной аскариды. Постановку опытов осуществляли суспензионным методом с использованием многофункциональной микрокамеры. Время экспозиции 24 часа. Жизнеспособность яиц после обработки их дезинфектантами определяли методом культивирования во влажной камере.

**Ключевые слова:** дезинфектанты, действующее вещество, овицидная эффективность

## EFFECTS OF SOME COMPONENTS OF DISINFECTING COMPOSITIONS ON OVICIDAL EFFICACY

**Gerasimov V. N.**<sup>1</sup>,

Doctor of Biological Sciences, Chief Researcher,  
Head of the Disinfectology Department,  
ilcvngerasimov@obolensk.org

**Aslanyan E. M.**<sup>1</sup>,

Researcher of the Disinfectology Department,  
askanas@yandex.ru

**Tishchenko I. V.**<sup>1</sup>,

Laboratory Assistant Researcher of the Disinfectology Department

**Leontyeva N. A.**<sup>1</sup>,

Laboratory Assistant Researcher of the Disinfectology Department

**Тырышкина А. И.**<sup>1</sup>,

Laboratory Assistant Researcher of the Disinfectology Department

### Abstract

The antiparasitic activity of disinfectants is provided by active substances (AS) they contain. A disinfectant often contains several active substances. A correctly selected ratio of the composition components creates a synergistic effect due to which the antiparasitic activity of a disinfectant is increased. However, the opposite effect is also possible when individual components can reduce disinfection properties of a disinfectant with neutralizing other active substances included in its formulation. This article is devoted to the results of the study on ovicidal efficacy (OE) of three disinfectant compositions based on Dazomet with the addition of additive components such as ADBAC and Triameen Y12D. In addition, an analysis was

---

<sup>1</sup> Federal Budget Institution of Science "State Research Center for Applied Microbiology and Biotechnology" (24, Kvartal A Territory, Obolensk Settlement, Serpukhov City District, 142279, Russia)

carried out of the dependence of the drug disinfection activity on the combination of active substances included in its formulation. It was found that ADBAC added to Dazomet enhanced its ovicidal effect and added Triameen weakened it. The OE of the drugs was studied for non-invasive *Ascaris suum* eggs isolated from the genital organs of a female swine roundworm. The experiments were carried out using the suspension method with a multipurpose microchamber. The exposure time was 24 hours. The egg viability after disinfectant treatment was determined by cultivation in a humidity chamber.

**Keywords:** disinfectants, active substance, ovicidal efficacy

**Введение.** В профилактике паразитарных болезней большое значение имеет обеззараживание от их возбудителей окружающей среды. В комплексе мероприятий по дезинвазии объектов внешней среды важнейшую роль играют химические средства. В связи с этим постоянно ведется поиск и создание новых дезинфектантов, эффективных в отношении яиц гельминтов, а также цист и ооцист паразитических простейших. Противопаразитарную активность дезинфицирующих средств обеспечивают входящие в них ДВ. Как правило, в состав дезинфектанта входит несколько ДВ. При правильно подобранном соотношении компонентов композиции создается синергический эффект, за счет которого повышается эффективность и расширяется спектр действия дезинфицирующего средства. Однако, иногда отдельные компоненты могут снижать дезинвазионную активность дезинфектанта, нейтрализуя другие ДВ, входящие в его состав. Данная работа посвящена результатам изучения ОЭ трех дезинфицирующих композиций, а также анализу зависимости активности препарата от сочетания ДВ, входящих в его состав.

**Материалы и методы.** С целью отбора эффективных средств для дезинвазии было проведено изучение ОЭ препаратов в отношении неинвазионных яиц *Ascaris suum*, выделенных из гениталий самки свиной аскариды. Постановку опытов осуществляли суспензионным методом с использованием многофункциональной микрокамеры [1]. Повторность опытов не менее 3. Время экспозиции 24 часа. Жизнеспособность яиц после обработки их дезинфектантами определяли методом культивирования во влажной камере [2]. В составе трех испытанных препаратов в качестве основного ДВ присутствует Дазомет. В композиции № 1 он сочетается с другим ДВ – АДБАХ. Композиция № 2 содержит указанные ДВ в таком же соотношении, как и первая, но с добавлением 10% Триамина Y12D. В композиции № 3 к Дазомету добавлено 6% Триамина Y12D.

**Результаты исследований.** Значения ОЭ, полученные в результате экспериментов, приведены в таблице.

Таблица

**Овицидная эффективность препаратов, %**

Концентрация препарата, %	Названия препаратов			
	Дазомет	Композиция № 1	Композиция № 2	Композиция № 3
30	—	100	—	56
20	99	100	79	—
10	—	98	45	25
5	—	82	12	—
3	77	—	—	2
2,5	—	82	0	—
2	59	—	—	—
1,2	25	41	—	—
0,6	17	25	—	—

Данные, приведенные в таблице, указывают на то, что введение в композицию дополнительного ДВ АДБАХ привело к увеличению ОЭ композиции № 1 по сравнению с чистым Дазометом. Однако добавление 10% Триамина в композицию № 2 существенно снизило эффективность по сравнению как с чистым Дазометом, так и с Дазометом в сочетании с АДБАХ. Композиция № 3, не усиленная АДБАХ, с добавлением 6% Триамина существенно снизила показатель ОЭ по сравнению с чистым Дазометом. Анализ полученных результатов приводит к выводу, что добавление АДБАХ усиливает овицидное действие Дазомета, добавление Триамина существенно его снижает.

**Заключение.** Было проведено изучение овицидного действия дезинфицирующих композиций на основе Дазомета в отношении яиц *A. suitt*. На основании полученных результатов установлено, что добавление АДБАХ к Дазомету вызывает синергический эффект, усиливая овицидное действие. Добавление Триамина Y12D к чистому Дазомету или его смеси с АДБАХ приводит к уменьшению ОЭ.

**Список источников**

1. Герасимов В. Н., Асланян Е. М., Подгорная Н. Н., Тырышкина А. И. Определение овицидной эффективности дезинфицирующих средств при помощи многофункциональной микрокамеры // Сборник научных статей по материалам международной научной конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». 2022. Вып. 23. С. 129-134.
2. Методические указания 4.2.2661-10 Методы санитарно-паразитологических исследований. 39 с.

**References**

1. Gerasimov V. N., Aslanyan E. M., Podgornaya N. N., Tyryshkina A. I. Determination of the ovicidal efficacy of disinfectants using a multipurpose microchamber. *Materials of the International Scientific Conference "Theory and practice of parasitic disease control"*. 2022; 23: 129-134. (In Russ.)
2. Methodology Guidelines 4.2.2661-10. Methods of sanitary-parasitological survey. 39 p. (In Russ.)