

DOI: 10.37925/0039-713X-2025-4-39-44

УДК 619:616.993:636.4

Борьба с зоофильными мухами в промышленном свиноводстве с использованием новых средств

Часть 2. На участке для доращивания поросят



Р.Т. САФИУЛЛИН, доктор вет. наук, профессор, главный научный сотрудник, e-mail: safiullin_r.t@mail.ru, Е.О. КАЧАНОВА, кандидат вет. наук, научный сотрудник, e-mail: kachanova@vniigis.ru, Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений – филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко

На участке для доращивания поросят за две недели до завершения технологического цикла исходное количество имаго мух колебалось от 163 до 286 экз., а среднее их число составило 249 экз. Количество личинок мух и куколок определяли в соскобах с пола помещения, и их среднее число по шести точкам было 29 экз.

В процессе 10-недельного цикла производства интенсэфективность препарата «Сольфак Дуо СК 7,5%» против имаго мух после дезинсекции в среднем за весь период составила 82,69%, препарата «Сольфак Дуо» + «Байцидал» – 99,04%, средства «Квик Байт» (имidakлоприд 0,5%) – 63,49%. При испытании совместного назначения препарата «Сольфак Дуо» + «Байцидал» в условиях производства в разные сроки после применения получена высокая интенсэфективность как против взрослых мух (ИЭ – 98,84–99,04%), так и против личинок мух (ИЭ – 100%).

Ключевые слова: свинарники для доращивания поросят, имаго и личинки мух, средства дезинсекции, «Сольфак Дуо», «Байцидал», «Квик Байт», «Агита», интенсэфективность.

Control of zoophilic flies in industrial pig farming using new means. Part 2. In the site for raising piglets

R.T. SAFIULLIN, doctor of veterinary sciences, professor, chief researcher, e-mail: safiullin_r.t@mail.ru, E.O. KACHANOVA, candidate of veterinary sciences, researcher, e-mail: kachanova@vniigis.ru, All-Russian Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants – Branch of the Federal Scientific Center of All-Russian Research Institute of Experimental Veterinary Sciences of the RAS named after K.I. Skryabin and Ya.R. Kovalenko

The initial number of adult flies two weeks before the end of the technological cycle was from 163 to 286 specimens, their average number was 249 specimens in a pigsty for raising piglets. Their average number at six points was 29 specimens. Their average number at six points was 29 specimens.

Intensity efficiency during the 10-week production cycle after disinfestation with Solfak Duo SK 7.5% against adult flies on average for the entire period was 82.69%, Solfak Duo + Baicidal – 99.04%, Quick Byte granules (imidacloprid 0.5%) – 63.49%. High intensity efficacy (IE) against adult flies was 98.84–99.04%, and against fly larvae it was 100% when testing the joint administration of Solfak Duo + Baicidal under production conditions at different times after use.

Key words: pigsties for raising piglets, adults and larvae of flies, disinfestation agents, Solfak Duo, Baicidal, Quick Byte, Agita, intensive efficacy.

■ Введение

В условиях производства в помещениях для свиней часто можно видеть большое скопление мух, которые располагаются как на животных, так и на стенах. Основную массу среди них составляет популяция домашней мухи, затем идут жигалка (особенно осенью) и мясные мухи. Все они могут быть переносчиками многих инфекционных болезней (сибирской язвы, туберкулеза, бруцеллеза, рожи свиней, паратифа), гельминтозов, кокцидиозов и др.

Мухи причиняют сильное беспокойство животным, что нередко приводит к снижению их продуктивности. Больше всего от жигалки страдают поросята-сосуны. Уколы осенней жигалки очень болезненны, вызывают у животных постоянное беспокойство и непрерывные оборонительные реакции [1–8].

По способу питания мухи разделяются на кровососущие (жигалка) и некровососущие (домашняя и мясная). Мясная муха откладывает яйца в открытые раны, а через 10–11 часов из них выходят мелкие личинки, которые внедряются в грануляционные ткани и начинают расти. Кровососущие мухи в местах укусов вызывают воспаление кожи.

Борьбу с мухами проводят в помещениях и на территории возле свиноферм постоянно путем рационального размещения навозохранилищ и отхожих мест. В секциях производят профилактические и истребительные мероприятия.

Профилактические меры направлены на предупреждение выплода в помещениях, залета в свинарники и распространения по окружающей территории на жилые, производственные, пищевые и иные объекты. Эти мероприятия нужно проводить постоянно, независимо от наличия и численности мух. Помещения для содержания свиней и окружающую территорию необходимо содержать в чистоте.

При гидросплавной системе удаления навоза строго соблюдают сроки очистки навозных каналов, что позволяет предотвратить массовый выплод в них мух. При других системах удаления навоза обеспечивают регулярную отправку его в специально оборудованные навозохранилища для биотермического обезвреживания [9–12, 14–18].

Для предупреждения распространения мясных мух своевременно убирают трупы животных, грызунов и пометы в плотно закрывающиеся металлические контейнеры и отправляют их на утильзавод.

Исследования, проведенные на свинокомплексах Московской области, подтвердили наличие мух в помещениях для содержания свиней в течение всего года. Наибольшая их численность наблюдалась летом и осенью в цехах, где содержали маток с поросятами и на участке доращивания.

В условиях свиноводческих хозяйств наиболее часто применяют перитроиды – эктомин, неостомозан, бутокс. Эктомин – 10%-ный концентрат эмульсии циперметрина, для обработки помещений используют 200–400 мл на 20 л воды, для опрыскивания – 15–20 мл на 20 л воды. Неостомозан – концентрат эмульсии содержит 0,5 г тетраметрина, 5,0 г трансмикса, 10,0 г пиперонил-бутоксидов на 100 мл. Для обработки требуется концентрация 1:1000. Бутокс – 5%-ный концентрат эмульсии дельтаметрина. Препарат применяют для опрыскивания в форме 0,005%-ной водной эмульсии.

За последние годы на российском рынке ветеринарных препаратов появились новые средства широкого

спектра действия, такие как «Сольфак Дуо 7,5%», «Байцидал ВП 25%», гранулы «Квик Байт» (имidakлоприд 0,5%), которые в условиях нашей страны не апробированы.

Цель исследования – испытать эффективность препаратов «Сольфак Дуо СК 7,5%», «Байцидал ВП 25» и гранул «Квик Байт» (имidakлоприд 0,5%) против имаго мух и их личинок на свиноводческом предприятии за цикл доращивания поросят.

■ Материалы и методы

Первый этап исследований был посвящен определению исходного или фонового количества имаго мух и их личинок в помещении для доращивания поросят 1.7.2 за две недели до завершения технологического цикла.

Для подсчета количества взрослых мух в разных местах свинарника и на разной высоте были размещены ловушки – липкая лента «Мухолов». Для подсчета числа личинок мух и куколок совместно с ветеринарной службой хозяйства проводили взятие соскобов с пола свинарника, для чего в шести точках размером 10х10 см собирали шпателем и кисточкой содержимое пола под кормушками, поилками и по периметру стен. Собранные соскобы массой 3–5 г каждый были помещены в отдельные пронумерованные пластиковые мини-контейнеры и доставлены в лабораторию института для исследований.

Второй этап исследования был посвящен испытанию эффективности препаратов «Сольфак Дуо СК 7,5%», «Байцидал ВП 25%» и гранул «Квик Байт» (имidakлоприд 0,5%) против имаго мух и их личинок на участках для доращивания поросят в процессе технологического цикла производства – в течение 10 недель.

Производственный опыт по испытанию отмеченных препаратов проводили в условиях свиного комплекса Московской области с сентября по декабрь 2021 года в четырех аналогичных свинарниках общим поголовьем после перевода 2560 голов.

После заключительной дезинфекции и до перевода поросят все опытные свинарники были обработаны отмеченными препаратами, а в контрольном свинарнике (2.8.4) обработка проводилась с использованием рекомендованной дозы базового препарата «Агита».

В опытном свинарнике 2.8.5 для дезинсекции использовали суспензию препарата «Квик Байт» путем нанесения на стены обрабатываемого помещения 75 вертикальных полос рабочей суспензией по всем стенам свинарника. Рабочую суспензию готовили из расчета 250 г гранул препарата на 200 мл воды комнатной температуры.

В опытном свинарнике 2.8.6 проводили комплексную дезинсекцию против мух с использованием «Сольфака Дуо СК 7,5%» и личинок путем назначения ларвицидного препарата «Байцидал ВП 25%». Рабочий раствор «Сольфак Дуо СК 7,5%» наносили на поверхности стен с помощью распылительной установки Gloria при норме расхода рабочего раствора 100 мл на 1 кв. м. При нанесении рабочего раствора на стены отступали от пола 0,5 м и на высоту 2,5 м.

Для уничтожения личинок мух внутри свинарника после обработки «Сольфак Дуо СК 7,5%» была проведена обработка ларвицидным препаратом «Байцидал ВП 25%» путем нанесения рабочего раствора с помощью крупнокапельного спрея из расчета 300 мл на 1 кв. м пола. Доза препарата по сухому веществу составляла 2 г на 1 кв. м.

Таблица 1. Фоновое количество взрослых мух и личинок на участках для дорастивания поросят за две недели до завершения предыдущего технологического цикла и до начала опыта (экз.)

Свинарник	№ проб	Обнаружено при исследовании 1 пробы		Среднее кол-во в 1 пробе		Среднее фоновое кол-во в свинарнике	
		мух	личинок	мух	личинок	мух	личинок
Свинарник для дорастивания поросят 1.7.2	1	212	21	249±20,53	29±4,15	1494±112,1	174±8,89
	2	163	24				
	3	275	45				
	4	283	27				
	5	286	36				
	6	275	18				

Кроме пола «Байцидалом» обрабатывали область помещения вдоль стен, под кормушками, поилками, транспортерами, где накапливаются остатки корма, навоза и другие виды загрязнений, служащие местом откладки яиц мух и выплода личинок.

Через две и четыре недели после первичной обработки в местах, где имелась высокая вероятность нахождения личинок, – по периметру помещения, в трещинах на полу и щелях, стыках, под кормушками и поилками, проводили дополнительные обработки препаратом «Байцидал».

В опытном свинарнике 2.8.7 для дезинсекции использовали суспензию препарата «Сольфак Дуо СК 7,5%» путем нанесения на поверхность стен с помощью распылительной установки Gloria, норма расхода рабочего раствора – 100 мл на 1 кв. м.

Оценку эффективности применения отмеченных препаратов во всех опытных и контрольном свинарниках проводили сразу после обработки перед переводом молодняка, далее – еженедельно в течение всего технологического цикла производства – 10 недель путем развешивания на 24 часа ловушек в виде липкой ленты «Мухолов» на разной высоте от пола с последующим подсчетом количества имаго мух, отбора проб с пола для исследования на наличие личинок мух.

Полученные данные дали возможность определить длительность остаточного действия использованных препаратов.

Уточненные в ходе испытания новых препаратов для дезинсекции экспериментальные данные по количеству мух и их личинок были подвергнуты статистическому анализу по методике Н.А. Плохинского (1978) с определением их значимости [13].

■ Результаты исследований и обсуждение

По данным наших исследований, за две недели до завершения предыдущего технологического цикла производства исходное число или фоновое количество мух и их личинок в свинарнике, где содержали поросят на дорастивании, были значительными.

Так, в свинарнике для дорастивания поросят 1.7.2 через сутки после размещения на разной высоте количество имаго мух на один мухолов колебалось от 163 до 286 экз., а среднее их число составило 249 экз. Количество личинок мух в одной пробе колебалось от 18 до 45 экз., и среднее число личинок было 29 экз. А фоновое число личинок мух, определяемое как суммарное количество всех обнаруженных личинок при исследовании шести проб содержимого пола, – 174 экз. (табл. 1).

Таблица 2. Количество взрослых мух на участках для дорастивания поросят в процессе технологического цикла производства и в период испытания эффективности инсектицидной программы (экз.)

Участок для дорастивания поросят	Кол-во взрослых мух на 1 мухолов за 24 часа													
	в процессе предыдущего технологического цикла	после обработки перед переводом молодняка	через разное время после обработки											
			1 неделю	2 недели	3 недели	4 недели	5 недель	6 недель	7 недель	8 недель	9 недель	10 недель	за весь период	
1.7.2 Контроль	249													
2.8.4 «Агита»		2,8	49,7	20,3	42,5	43,5	27,8	8,3	5,3	7	8,2	7,8	20,3±1,12	
2.8.5 Гранулы «Квик Байт» (имidakлоприд 0,5%)		1,5	50,2	125,8	161	123,4	105,3	138,7	93,7	66,8	66,2	67,5	90,9±5,37	
2.8.6 «Сольфак Дуо» + «Байцидал»		1,8	9,8	3,2	1,7	1,8	3,3	2	1,3	0,7	0,5	0,3	2,4±0,12	
2.8.7 «Сольфак Дуо»		2,8	11,7	18,7	56,2	76,3	60,4	91,2	72,7	33,8	21,8	28,4	43,1±2,49	

Испытание эффективности препаратов «Сольфак Дуо СК 7,5%», «Байцидал ВП 25%», «Квик Байт» (имidakлоприд 0,5%) против имаго мух и их личинок за цикл выращивания поросят групп дорастивания проводили по методике, аналогичной той, которую использовали на подсосных свиноматках, изучая динамику численности насекомых и личинок в опытных и контрольном свинарниках.

Через 24 часа после проведенной дезинсекции при подсчете количества мух установили значительное снижение их численности по сравнению с фоновыми. Так, в контрольном свинарнике 2.8.4 после обработки препаратом «Агита» среднее количество имаго мух составило 2,8 экз. (табл. 2). В свинарнике 2.8.5 после дезинсекции с применением препарата «Квик Байт» среднее число мух на один мухолов было 1,5 экз. В свинарнике 2.8.6, где обработку проводили препаратами «Сольфак Дуо» + «Байцидал», среднее количество мух на использованный мухолов составило 1,8 экз. В свинарнике 2.8.7 после дезинсекции препаратом «Сольфак Дуо» среднее число мух было 2,8 экз. на один мухолов.

В контрольном свинарнике 2.8.4 после дезинсекции базовым препаратом «Агита» среднее количество мух в разные периоды исследований колебалось от 7 до 49,7 экз. на один мухолов. А за весь 10-недельный период среднее число мух составило 20,3 экз.

В свинарнике для дорастивания поросят 2.8.5 в процессе 10-недельного технологического цикла производства после дезинсекции препаратом «Квик Байт» среднее количество взрослых мух колебалось от 50,2 до 161 экз. на один мухолов. А за весь период наблюдений среднее число мух составило 90,9 экз.

В свинарнике 2.8.6 после комплексной обработки препаратами «Сольфак Дуо» + «Байцидал» среднее количество взрослых мух в разные периоды наблюдений колебалось от 0,3 до 9,8 экз. на один мухолов, а за весь 10-недельный период среднее число мух составило 2,4 экз.

В свинарнике 2.8.7, где обработку проводили препаратом «Сольфак Дуо», среднее количество имаго мух в разные периоды исследований колебалось от 11,7 до 76,3 экз. на один использованный мухолов, а за весь 10-недельный период среднее число мух составило 43,1 экз.

Далее рассмотрим динамику изменения численности имаго мух в разных свинарниках после обработки отмеченными препаратами в течение 10-недельного цикла выращивания поросят.

Интенсивность определяли, исходя из процента снижения имаго мух и их личинок в свинарниках после обработки разными препаратами, сравнивая фоновое количество насекомых со средним за весь период после обработки.

а) имаго мух

$$\text{ИЭ «Сольфака Дуо»} = \frac{249 - 43,1}{249} * 100 = 82,69\%.$$

$$\text{ИЭ «Сольфак Дуо» + «Байцидал»} = \frac{249 - 2,4}{249} * 100 = 99,04\%.$$

$$\text{ИЭ гранул «Квик Байт» (имidakлоприд 0,5\%)} = \frac{249 - 90,9}{249} * 100 = 63,49\%.$$

$$\text{ИЭ «Агиты»} = \frac{249 - 20,3}{249} * 100 = 91,84\%.$$

Полученные результаты показали, что за весь технологический цикл выращивания поросят групп дорастивания лучшая эффективность против имаго мух получена от совместного применения «Сольфака Дуо» с «Байцидалом» (ИЭ – 99,04%).

В процессе технологического цикла производства и в период испытания отмеченных выше новых препаратов динамика изменения численности личинок мух в свинарниках для дорастивания поросят показала обнадеживающие результаты.

В свинарнике 2.8.7 после обработки препаратом «Сольфак Дуо» среднее количество личинок мух в разные периоды наблюдений колебалось от 1,3 до 3,8 экз. на одну обследованную пробу, а за весь период наблюдений среднее число личинок мух составило 1,8 экз. (табл. 3).

После комплексной обработки препаратами «Сольфак Дуо» + «Байцидал» в свинарнике 2.8.6 в течение периода наблюдений личинок мух в обследуемых пробах не находили, что свидетельствует об их высокой эффективности.

Таблица 3. Количество личинок мух на участках для дорастивания поросят в процессе технологического цикла производства и в период испытания эффективности инсектицидной программы (экз.)

Участок для дорастивания поросят	Кол-во личинок мух в одной пробе с пола площадью 10х10 см												
	в процессе предыдущего технологического цикла	после обработки перед переводом молодняка	через разное время после обработки										
			1 неделю	2 недели	3 недели	4 недели	5 недель	6 недель	7 недель	8 недель	9 недель	10 недель	за весь период
1.7.2 Контроль	29												
2.8.4 «Агита»		0,9	2,5	1,3	2,7	2	1,7	2,6	2,1	1,7	1,5	1,9	1,9± 0,085
2.8.5 Гранулы «Квик Байт» (имidakлоприд 0,5%)		0,5	0,7	0,83	2	3,5	3,2	3,1	2,9	2,7	2,00	2,3	2,1± 0,09
2.8.6 «Сольфак Дуо» + «Байцидал»		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.8.7 «Сольфак Дуо»		0,6	3,8	1,5	1,3	1,5	1,8	2,1	2,2	2,3	1,8	1,7	1,8± 0,08

В свиарнике 2.8.5 после дезинсекции препаратом «Квик Байт» среднее количество личинок мух в разные периоды наблюдений колебалось от 0,7 до 3,5 экз. на одну обследованную пробу, а за весь период наблюдений среднее число личинок мух составило 2,1 экз.

В контрольном свиарнике 2.8.4, где для дезинсекции применяли базовый препарат «Агита», среднее количество личинок мух в разные периоды наблюдений колебалось от 1,3 до 2,7 экз. на одну обследованную пробу, тогда как за весь период наблюдений среднее число личинок мух составило 1,9 экз.

Интенсивность использованных препаратов определяли по ранее приведенной формуле, сравнивая среднее число личинок мух за весь период с фоновым их количеством.

б) личинки мух

$$\text{ИЭ «Сольфака Дуо»} = \frac{29-1,8}{29} * 100 = 93,8\%.$$

$$\text{ИЭ «Сольфак Дуо»} + \text{«Байцидал»} = \frac{29-0}{29} * 100 = 100\%.$$

$$\text{ИЭ гранул «Квик Байт» (имidakлоприд 0,5\%)} = \frac{29-2,1}{29} * 100 = 92,8\%.$$

$$\text{ИЭ «Агиты»} = \frac{29-1,9}{29} * 100 = 93,4\%.$$

Результаты проведенных исследований показали, что 100%-ная эффективность против личинок мух в свиарнике за весь технологический цикл выращивания поросят групп доращивания (10 недель) получена от совместного применения «Сольфака Дуо» с «Байцидалом», где второй препарат является высокоэффективным и удобным в применении ларвицидом.

■ Заключение

На участках для доращивания поросят в процессе 10-недельного технологического цикла производства после дезинсекции препаратом «Сольфак Дуо» ИЭ против имаго мух в среднем за весь период составила 82,69%, «Сольфак Дуо» + «Байцидал» – 99,04% и гранулами «Квик Байт» (имidakлоприд 0,5%) – 63,49%.

Проведенные исследования показали, что в свиарнике за весь технологический цикл выращивания поросят групп доращивания 100%-ная эффективность против личинок мух получена от совместного применения препаратов «Сольфак Дуо» + «Байцидал», которые обладают длительным остаточным действием. ИЭ «Сольфака Дуо» против личинок мух составила 93,8%, «Квик Байта» – 92,8%.

Для успешной борьбы с мухами в свиноводстве рекомендовано одновременное использование средств против взрослых особей и личиночных стадий мух. При испытании совместного назначения препаратов «Сольфак Дуо» + «Байцидал» в условиях производства в разные сроки после применения получена высокая ИЭ как против взрослых мух (ИЭ – 98,84 99,04%), так и против личинок мух (ИЭ – 100%).

В свиноводческих хозяйствах дезинсекцию корпусов следует проводить последовательно двумя инсектицидными препаратами:

- адультицид «Сольфак МЭ 5%» (действующее вещество – цифлутрин) для уничтожения взрослых особей;
- ларвоцид «Байцидал ВП 25%» (действующее вещество – трифлуморон) для уничтожения личинок насекомых.

Обработку корпуса препаратом «Сольфак МЭ» проводят «по-грязному» и «по-чистому».

«По-грязному» «Сольфак МЭ» применяют после перевода свиней до удаления навоза на высоте 1 м с целью уничтожения разбегающихся по щелям насекомых.

«По-чистому» обработку препаратом «Сольфак МЭ» проводят после дезинфекции внутри корпуса и на высоте 2 м, отступая 0,5 м от пола. Рабочий раствор препарата «Сольфак» наносят из расчета 100 мл раствора на 1 кв. м площади бетонных стен.

Для уничтожения яиц и личинок насекомых рекомендован «Байцидал ВП 25» «по-чистому» внутри корпуса в дозе 2 г препарата на 1 кв. м поверхности пола. Рабочий раствор наносят с помощью установки ДУК из расчета 500 мл/м² бетонного пола.

Кроме отмеченного на усмотрение ветеринарных работников свиноводческих хозяйств предлагается вторая программа по борьбе с мухами – деларвация биотопов мух и дезинсекция.

Деларвация биотопов мух

Устанавливают ограниченные места выплода мух. Это скопление навоза и других органических отходов, жижесточные каналы, подпольные пространства, неканализационные уборные, которые подвергают деларвации 0,0125%-ной водной эмульсией препарата «Циперил» с нормой расхода 100–200 мл/м².

Весной обработки проводят при появлении личинок и продолжают в течение всего летне-осеннего периода. В мае, сентябре и октябре обработки производят один раз в две недели, в июне, июле и августе – каждую неделю. Места выплода мух необходимо обрабатывать особенно тщательно осенью, чтобы они не оставались на зимовку.

Дезинсекция

Профилактическую дезинсекцию свиарников усиленно начинают проводить весной, с наступлением теплых солнечных дней. Дезинсекция позволяет уничтожать мух, оживших после зимовки и выплодившихся из перезимовавших личинок и куколок. Такую же обработку проводят осенью для уменьшения количества зимующих насекомых. Летом, когда численность мух в помещениях и на территории значительно увеличивается, проводят вынужденную дезинсекцию с использованием 0,0125%-ной водной эмульсии «Циперила» с нормой расхода 100–200 мл/м² методом опрыскивания.

Свиарники можно обрабатывать в присутствии животных. По мере восстановления численности мух в помещениях обработки повторяют. На постоянных местах выплода при хорошем состоянии свиарников достаточно одной дезинсекции в месяц, а при большом количестве мест выплода мух необходимо три-четыре обработки в месяц.

Работа выполнена в рамках Программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021–2030 годы), составляющей основу государственного задания №FGUG-2025-0001 без привлечения дополнительных источников финансирования

Литература

1. Акбаев М.Ш., Василевич Ф.И., Акбаев Р.М. и др. Паразитология и инвазионные болезни животных. М., 2008. 776 с.
2. Беклемишов В.Н. Биоценологические основы сравнительной паразитологии. М.: Наука, 1970. 501 с.
3. Веселкин Г.А. Порча мухами кормов и продуктов животноводства//Труды ВНИИВС. М., 1968. Т. 27. С. 372.
4. Груздева И.В. Основные направления в тактике борьбы с мухами на современном этапе//Современные направления медицинской дезинсекции и дератизации: Тезисы докладов. М., 1981. С. 30–32.
5. Дервенева-Ухова В.П., Линева В.А. Поиски новых средств уничтожения преимагинальных фаз развития мух. Предварительные испытания аммиачных удобрений в качестве ларвицидов против *Musca domestica* L./Медицинская паразитология и паразитарные болезни. М., 1977. №4. С. 427–430.
6. Вашков В.И., Сухова М.Н., Кербасаев Э.Б., Шнайдер Е.В. Инсектициды и их применение в медицинской практике. М., 1965. 524 с.
7. Каталог пестицидов, предназначенных для борьбы с эктопаразитами животных/Госкомиссия по химическим средствам борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками при МСХ СССР. М., 1977. С. 54–57.
8. Казакова И.К. и др. О методах и средствах профилактики и борьбы при арахноэнтомозах животных. Труды ВНИИВСГЭ, 1993. Т. 93. Ч. 1. С. 94–98.
9. Мельников Н.Н., Новожилов К.В., Белан С.Р. и др. Справочник по пестицидам. М., 1985. 352 с.
10. Микрофлора насекомых/Под ред. В.И. Полтева. Новосибирск, 1969. 269 с.
11. Определитель насекомых Европейской части СССР. В пяти томах/Под общей ред. Г.Я. Бей-Биенко. Л., 1969. Т. 5. Двукрылые, блохи. Ч. 1/Ред. тома Штакельберг А.А., Нарчук Э.П. 807 с.
12. Правила проведения дезинфекции и дезинвазии объектов государственного ветеринарного надзора. М., 2002. 74 с.
13. Плохинский Н.А. Математические методы в биологии. М., 1978. 264 с.
14. Сафиуллин Р.Т., Новиков П.В., Леонтьева О.В., Шишкин А.В., Краснобаев Ю.В., Ташбулатов А.А. «Дракер 10.2» – новый инсектицид пролонгированного действия. Ветеринария, 2011. №5. С. 11–15.
15. Сафиуллин Р.Т. Паразитарные болезни свиней, средства и методы борьбы/Под ред. М.В. Арисова, Е.Н. Индюховой. М.: Наука, 2023. 428 с. DOI: 10.31016/978-5-6050437-0-6.2023.428.
16. Селиванова А.С., Чичерева О.И., Репин В.М. Препараты для борьбы с мухами в животноводстве. Ветеринария, 1982. №7. С. 60–63.
17. Тетраметрин. Гигиенические критерии состояния окружающей среды. Женева: ВОЗ, 1992. №98.
18. Шумаков Е.М., Буров В.Н., Сметанин А.И. Феромоны и гормоноподобные вещества в США: Обзорная информация. М., 1976. 46 с.

IV МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВЕТЕРИНАРНЫЙ ФОРУМ ПО СВИНОВОДСТВУ

24–25 июня 2025 года, Москва, Международная промышленная академия

ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ:

• Национальный Союз свиноводов



• Международная промышленная академия



Конференция проводится при поддержке Министерства сельского хозяйства РФ, Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору РФ

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ:

- Основные тренды в развитии российского свиноводства. Экспортный потенциал отечественных ветеринарных препаратов лекарственного назначения
- Текущая ситуация по особо опасным и карантинным болезням свиней в РФ
- Основные экономически значимые болезни свиней (АЧС, РРСС и др.), влияющие на эффективность производства
- Современные вопросы кормления свиней. Профилактика теплового стресса.
- Цифровизация и искусственный интеллект в промышленном свиноводстве (программы анализа здоровья, учета и др.)
- Новые законодательные акты в ветеринарии, учет животных и правила обращения лекарственных средств («Хорриот», «Гален» и др.)

Проведение конференции предусмотрено в гибридном формате – офлайн и онлайн

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ:

Международная промышленная академия: 115093, Москва, 1-й Щипковский пер., д. 20.

Справки и заявки

ИПА:

Зав. кафедрой отраслей животноводства и комбикормового производства, профессор ЩербакOVA Ольга Евгеньевна
тел./факс: (495) 959-71-06, e-mail: scherbakova@grainfood.ru

НСС:

Главный эксперт по развитию отрасли
Аксаньян Григорий Степанович
тел.: (495) 690-53-17, (929) 901-89-49, e-mail: next@nssrf.ru