

ЭФФЕКТИВНОЕ ЖИВОТНОВОДСТВО

16+

СПЕЦВЫПУСК
КОРМА И КОРМОПРОИЗВОДСТВО

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЗАГОТОВКИ ВАШИХ КОРМОВ

ХОТИТЕ СОХРАНИТЬ
В СИЛОСЕ И СЕНАЖЕ
ГЛАВНОЕ?



BIOTAL
acidphast HC
gold

BIOTAL
axphast HC
gold

ВАМ НУЖЕН
КАЧЕСТВЕННЫЙ
КУКУРУЗНЫЙ СИЛОС?



BIOTAL
maizecool HC
gold

ХОТИТЕ ЧИСТОЕ ОТ ПЛЕСЕНИ
ПЛЮЩЕНОЕ ЗЕРНО?



BIOTAL
bio crimp

ХОТИТЕ БЫТЬ УВЕРЕННЫМИ
В ЭФФЕКТИВНОСТИ
ЗЕРНОСЕНАЖА?



BIOTAL
whole crop HC
gold

LALLEMAND ANIMAL NUTRITION

г. Санкт-Петербург, тел. +7 (812) 703-48-50
г. Москва, тел. +7 (499) 253-41-90

www.lallemand.ru
e-mail:russia@lallemand.com

LALLEMAND

СОДЕРЖАНИЕ



стр. 8



стр. 12



стр. 14



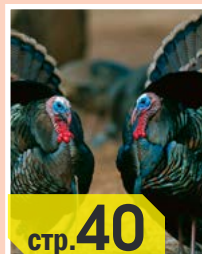
стр. 22



стр. 29



стр. 40



стр. 40



стр. 44



стр. 48



стр. 51



стр. 55



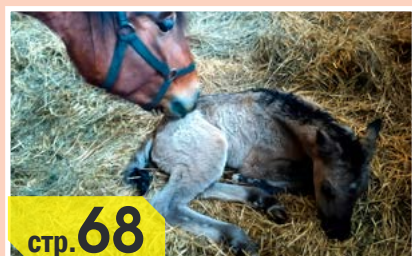
стр. 58



стр. 60



стр. 64



стр. 68



стр. 72

Страница компании «АВЗ»8-11

Фунгицидная эффективность генератора холодного дыма СМОК®фунги при обработке помещений и оборудования в свиноводстве8-11

Оборудование для животноводства12-13

Комбикормовые заводы для роботизированных ферм.....12-13

Эффективное растениеводство14-16

Фазы развития кукурузы. Внимание к деталям14-16

Свиноводство17-19

Опыт применения препарата на основе тилвалозина в промышленном свиноводстве17-19

Гость номера22-24

Комбикормовая промышленность России в современных условиях22-24

22-23 апреля 2026 года в Москве в Международной промышленной академии состоялась юбилейная XX Международная конференция «Комбикорма – 2026». Главная тема конференции: «Производство высокотехнологичных комбикормов – ключевой фактор эффективности роста животноводства и птицеводства».

Корма и кормление26-39

Биотехнологический способ получения кормового лизина26-28

Тепловой стресс у ваших коров: профилактика и эффективные решения29

Рост и развитие молодняка чёрно-пёстрой породы при использовании комплексной минеральной кормовой добавки на основе цеолита и сапропеля30-32

Управление ЮОФС: почему кормление должно работать на прибыль34

Заготовка кормов с применением современных консервантов пробиотического происхождения и их оценка36-39

Аналитика40-43

Российское индейководство - 2025: рост продолжается40-43

Ветеринария44-50

Сравнительная эффективность комбинированного препарата «Амбигранум-С» и монопрепарата на основе салиномицина в промышленном птицеводстве44-45

Линимент «Интрасан»: терапевтическая эффективность препарата при различных схемах лечения мастита у коров46

Болезни птиц, связанные с нарушениями температурного режима48-50

Молочное скотоводство51-54

Инсулинорезистентность у молочных коров: как поддержать здоровье животных в транзитный период.....51

Природный минеральный комплекс для повышения качества силоса и биологической ценности рациона молочных коров52-54

Практический опыт55-57

Экоферма требует ручного труда и большого желания55-57

Птицеводство58-66

Инструмент для снижения последствий стресса в промышленном птицеводстве58-59

За посёлком, у просёлка, в поле пела перепёлка.....60-63

Итальянские гуси белорусского села из Башкортостана.....64-66

Коневодство68-71

Вспомогательные репродуктивные технологии в коневодстве.....68-71

Овцеводство72-73

Показатели роста баранчиков эдильбаевской породы различных экстерьерно-конституциональных типов72-73

Выставки74-76



DOI 10.24412/cl-33489-2026-3-8-11

УДК 619:614.48:615.28:636

¹Околелова Т.М., доктор биологических наук, профессор²Енгатев С.В., академик РАН, доктор ветеринарных наук, профессор³Енгатева Е.С., доктор биологических наук, профессор, старший научный сотрудник¹ООО «НВЦ Агроветзащита»²ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К. И. Скрябина»³ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН

ФУНГИЦИДНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕНЕРАТОРА ХОЛОДНОГО ДЫМА СМОК®ФУНГИ ПРИ ОБРАБОТКЕ ПОМЕЩЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ В СВИНОВОДСТВЕ

Аннотация. В статье представлены результаты определения фунгицидной эффективности низкотемпературных генераторов холодного дыма СМОК®фунги (организация-разработчик ООО «НВЦ Агроветзащита», Россия) при обработке помещений и оборудования для содержания поросят. Показано, что механическая и гидроочистка помещения, кормушек и поилок, проведённая в соответствии с регламентом, принятым в хозяйстве, не обеспечивала высокого уровня микологической чистоты. В частности, из 40 смывов с очищенных поверхностей помещения и оборудования до обработки средством СМОК®фунги в 25 смывах (63%) выделены грибы рода *Penicillium*, *Alternaria*, *Mucor* и *Cladosporium*. Смывы с тех же поверхностей после обработки генераторами фунгицидного дыма показали наличие грибов только в шести образцах (15%) из 40. При этом показатель КОЕ/см² в образцах с пола, стен и кормушек снизился на 21, 33 и 50% соответственно, а в трёх образцах с поилок – на 56, 75 и 65%. Отмеченные различия в показателях до и после обработки помещения и оборудования статистически достоверны ($p < 0,05$).

Ключевые слова: обработка, стены, пол, перегородки, кормушки, поилки, кормовые бункера, генератор фунгицидного дыма СМОК®фунги, эффективность, микробиологические исследования.

Abstract. The article presents the results of determining the fungicidal effectiveness of low-temperature cold smoke generators SMOK®fungi (developer company AVZ Ltd, Russia) in the treatment of premises and equipment for piglets. It is shown that the mechanical and hydrocleaning of the room, feeders and drinkers, carried out in accordance with the regulations adopted by the farm, did not ensure a high level of mycological purity. In particular, out of 40 washes from cleaned surfaces of the premises and equipment before treatment with SMOK®fungi, fungi of the genus *Penicillium*, *Alternaria*, *Mucor* and *Cladosporium* were isolated in 25 washes (63%). Washes from the same surfaces after treatment with fungicidal smoke generators showed the presence of fungi in only six samples (15%) out of 40. At the same time, CFU/cm² in the samples from the floor, walls and feeders decreased by 21, 33 and 50%, respectively, and in three samples from the drinkers by 56, 75 and 65%. The observed differences in the indicators before and after treatment of the premises and equipment are statistically significant ($p < 0.05$).

Key words: treatment, walls, floor, partitions, feeders, drinkers, feed bins, fungicidal smoke generator SMOK®fungi, efficiency, microbiological studies.

Ветеринарное благополучие в животноводстве и растениеводстве является важнейшей гарантией продовольственной безопасности страны. По данным Росстата, свиноводческий сектор Российской Федерации за последние 20 лет радикально трансформировался, существенно увеличив объём производства свинины. Россия не только полностью обеспечивает население этим видом мяса (свыше 31 кг на человека в год), но и является заметным игроком на мировом рынке, постоянно наращивая экспорт. Более 80% свинины производится в крупных свиноводческих комплексах, а это высокая концентрация поголовья на площадках и повышенные риски в обеспечении биологической безопасности [1].

В настоящее время в связи с высокой интенсификацией свиноводства вопросы биобезопасности отрасли сохраняют актуальность: микробный мир довольно быстро адаптируется и перестаёт реагировать на ранее применяемые средства и способы подготовки и дезинфекции помещений и оборудования. Ситуацию усугубляет то, что для реализации генетического потенциала продуктивности свиней необходимы не только сбалансированные по питательным, биологически активным и минеральным веществам комбикорма, но и оптимальные параметры микроклимата (температура, влажность, воздухообмен), которые вместе с тем создают идеальные условия для распространения бактериальной и грибковой инфекции при наличии достаточного количества органики как питательной среды.

В числе мер, направленных на обеспечение ветеринарного благополучия свинокомплексов, важная роль отводится подготовке помещений и оборудования к приёму животных, соблюдению сроков профилактических перерывов, которые, к сожалению, нередко нарушаются. Процедура подготовки помещений и оборудования включает механическую очистку, мойку с применением моющих средств, дезинфекцию, дератизацию и контроль качества подготовки. Средства и способы дезинфекции постоянно совершенствуются, и перед их производителями стоит задача не только обеспечить высокую saniрующую эффективность, но и простоту, безопасность применения, а также отсутствие негативного воздействия на оборудование. К числу таких средств относится разработка ООО «НВЦ Агроветзащита» (Россия) СМОК®фунги. Это низкотемпературный генератор фунгицидного



НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ ДЫМА ЛИНЕЙКА «СМОК®»



БЕЗОПАСНЫ

НЕ ЯВЛЯЮТСЯ
ПИРОТЕХНИЧЕСКИМ
ИЗДЕЛИЕМ!

НЕ ПОРЯТ
ОБОРУДОВАНИЕ
И ИНВЕНТАРЬ

СОЧЕТАЮТСЯ С ДРУГИМИ
СРЕДСТВАМИ ГИГИЕНЫ
ПОМЕЩЕНИЙ

СМОК® ФУНГИ



ПРОТИВОГРИБКОВАЯ ДЕЗИНФЕКЦИЯ:

- ✓ помещений, транспортных средств, кормоцехов, зернохранилищ, подстилки
- ✓ инкубаторов, выводных шкафов, кормушек, клеток, гнезд, поилок
- ✓ инженерных коммуникаций в птицеводческих и животноводческих помещениях, включая *Aspergillus spp.*, *Trichophyton verrucosum*, *T. mentagrophytes*, *T. equinum*, *Microsporum canis*, *M. gypseum*

АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ, ПРОТИВОГРИБКОВАЯ И ПРОТИВОВИРУСНАЯ ДЕЗИНФЕКЦИЯ:

- ✓ животноводческих и птицеводческих помещений
- ✓ складов и хранилищ
- ✓ транспортных средств
- ✓ инвентаря для ухода за животными
- ✓ емкостей для хранения, раздачи и транспортировки кормов
- ✓ клеток и оборудования, инкубаторов и выводных шкафов, кормокухонь, боен и др.

ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ УНИЧТОЖЕНИЯ НАСЕКОМЫХ, КЛЕЩЕЙ И ИХ ЛИЧИНОК:

- ✓ в животноводческих и птицеводческих помещениях
- ✓ в незагруженных складских помещениях и хранилищах
- ✓ в пустых теплицах, оранжереях, парниках

**ФАСОВКИ ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ
25, 50, 100, 500 М³**

**ФАСОВКИ ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ
50, 100, 200 М³**

**ФАСОВКИ ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ
50, 100, 500 М³**

Консультация по применению
препарата avzagro@vetmag.ru



Таблица 1 – Результаты микологических исследований до и после обработки помещения и оборудования генератором фунгицидного дыма СМОК®фунги

№	Место взятия смыва	СМОК®фунги до применения	СМОК®фунги после применения
1.	Стена	Отрицательный	Отрицательный
2.	Пол	<i>Penicillium</i> 14 КОЕ/см ²	<i>Penicillium</i> 11 КОЕ/см ²
3.	Кормушка	<i>Penicillium</i> 20 КОЕ/см ²	Отрицательный
4.	Стена	<i>Penicillium</i> 15 КОЕ/см ²	<i>Penicillium</i> 10 КОЕ/см ²
5.	Пол	<i>Penicillium</i> 12 КОЕ/см ²	Отрицательный
6.	Кормушка	<i>Mucor</i> 10 КОЕ/см ²	<i>Mucor</i> 5 КОЕ/см ²
7.	Стена	Отрицательный	Отрицательный
8.	Пол	<i>Alternaria</i> 25 КОЕ/см ²	Отрицательный
9.	Кормушка	<i>Cladosporium</i> 31 КОЕ/см ²	Отрицательный
10.	Стена	Отрицательный	Отрицательный
11.	Пол	Отрицательный	Отрицательный
12.	Кормушка	<i>Mucor</i> 10 КОЕ/см ²	Отрицательный
13.	Стена	Отрицательный	Отрицательный
14.	Пол	Отрицательный	Отрицательный
15.	Кормушка	<i>Penicillium</i> 13 КОЕ/см ²	Отрицательный
16.	Стена	Отрицательный	Отрицательный
17.	Пол	<i>Alternaria</i> 21 КОЕ/см ²	Отрицательный
18.	Кормушка	Отрицательный	Отрицательный
19.	Кормовой бункер, стенка	<i>Penicillium</i> 22 КОЕ/см ²	Отрицательный
20.	Кормовой бункер, конус	Отрицательный	Отрицательный
21.	Кормовой бункер, крышка	Отрицательный	Отрицательный
22.	Кормовой бункер, шнек	<i>Alternaria</i> 34 КОЕ/см ²	Отрицательный
23.	Перегородка	<i>Alternaria</i> 23 КОЕ/см ²	Отрицательный
24.	Проход	<i>Penicillium</i> 15 КОЕ/см ²	Отрицательный
25.	Поилка	<i>Penicillium</i> 34 КОЕ/см ²	<i>Penicillium</i> 15 КОЕ/см ²
26.	Перегородка	Отрицательный	Отрицательный
27.	Поилка	<i>Cladosporium</i> 12 КОЕ/см ²	<i>Cladosporium</i> 3 КОЕ/см ²
28.	Проход	<i>Mucor</i> 6 КОЕ/см ²	Отрицательный
29.	Перегородка	<i>Penicillium</i> 16 КОЕ/см ²	Отрицательный
30.	Поилка	<i>Cladosporium</i> 11 КОЕ/см ²	Отрицательный
31.	Проход	<i>Penicillium</i> 15 КОЕ/см ²	Отрицательный
32.	Перегородка	<i>Alternaria</i> 7 КОЕ/см ²	Отрицательный
33.	Поилка	Отрицательный	Отрицательный
34.	Проход	Отрицательный	Отрицательный
35.	Перегородка	<i>Penicillium</i> 12 КОЕ/см ²	Отрицательный
36.	Поилка	<i>Penicillium</i> 23 КОЕ/см ²	<i>Penicillium</i> 8 КОЕ/см ²
37.	Проход	Отрицательный	Отрицательный
38.	Перегородка	Отрицательный	Отрицательный
39.	Поилка	<i>Penicillium</i> 8 КОЕ/см ²	Отрицательный
40.	Проход	<i>Penicillium</i> 13 КОЕ/см ²	Отрицательный

дыма на основе энилконазола, представляющий собой герметичную металлическую ёмкость цилиндрической формы. В зависимости от объёма обрабатываемого объекта средство выпускается в расчёте на 25, 50, 100 и 500 м³ [2]. Энилконазол является производным азолов, воздействующих на грибки как фунгицидные и фунгистатические средства. Спектр его действия включает плесневые грибки, дрожжи, грамположительные бактерии, дерматофиты, а также отмечен паразитицидный эффект в отношении трихомонад [3]. Фунгициды азольной химической группы широко и достаточно эффективно применяются в растениеводстве [4].

Материал и методика исследований

Фунгицидные свойства генератора холодного дыма были изучены в помещении для доращивания поросят при обработке пола, стен, перегородок, проходов, поилок, кормушек и кормовых бункеров методом смыва с поверхности до и после воздействия средством СМОК®фунги. Порядок проведения работ был следующим: после освобождения помещения выполняли механическую и гидроочистку указанных объектов в соответствии с принятым в хозяйстве регламентом. После этого брали смывы в нескольких точках и проводили лабораторную идентификацию обнаруженных микроорганизмов с определением интенсивности обсеменения в КОЕ/см². Перед дезинфекцией средством СМОК®фунги отключали вентиляцию и тщательно герметизировали помещение и кормовой бункер. Дезинфекцию проводили при температуре не ниже 15 °С в отсутствие животных и людей в течение 15 часов, после чего брали контрольные смывы с тех же поверхностей, что и до дезинфекции. При работе с генераторами фунгицидного дыма соблюдали общие правила личной гигиены и техники безопасности.

Результаты исследований и их обсуждение

Результаты микологических исследований представлены в таблице 1.

Из данных таблицы следует, что несмотря на принятую в хозяйстве схему подготовки помещения и оборудования к заселению новой партии поросят, стопроцентной микологической очистки достичь не удалось. При исследовании 40 смывов с поверхностей помещения и оборудования после механической и гидроочистки, но до применения СМОК®фунги, в 25 смывах (63%) выделены грибы рода *Penicillium*, *Alternaria*, *Mucor* и *Cladosporium*. При исследовании тех же 40 образцов с тех же поверхностей, отобранных после обработки генератором фунгицидного дыма СМОК®фунги, грибы

обнаружены лишь в 6 образцах (15%). При этом показатель КОЕ/см² в образцах № 2, 4, 6, 25, 27, 36 снизился на 21, 33, 50, 56, 75 и 65% соответственно.

Наиболее чистыми оказались стены. Из шести смывов со стен (начало, середина и конец помещения, с обеих сторон) только в одном образце (16,7%) до обработки дымом обнаружен *Penicillium* в количестве 15 КОЕ/см²; после обработки уровень контаминации снизился до 10 КОЕ/см², то есть на 33%. Пол, кормушки, элементы системы кормораздачи, поилки и перегородки были контаминированы в большей степени грибами рода *Penicillium*, *Mucor*, *Alternaria* и *Cladosporium*: из 40 смывов с их поверхностей до обработки фунгицидным дымом грибы обнаружены в 24 образцах (60%). После обработки генераторами фунгицидного дыма уровень микологической контаминации существенно снизился: из 40 смывов грибы выявлены только в шести образцах (15%).

По результатам микробиологических исследований установлено, что низкотемпературный генератор фунгицидного дыма СМОК®фунги обладает выраженным фунгицидным действием в отношении грибов рода *Penicillium*, *Alternaria*, *Mucor* и *Cladosporium*. Преимуществами обработки генераторами холодного дыма помещений для содержания свиней, кормушек, кормовых бункеров и поилок являются низкая трудозатратность, простота применения, пожаро- и взрывобезопасность, а также высокая проникающая способность дыма в труднодоступные места. Кормовые бункера при этом допускается обрабатывать периодически в процессе содержания животных.

Заключение

Средство СМОК®фунги обладает выраженным фунгицидным действием, удобно в применении и рекомендуется в качестве дополнительного компонента комплекса дезинфекционных мероприятий на животноводческих объектах с целью повышения их микологической эффективности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Новый этап развития свиноводства // Комбикорма. – 2026 – № 1 – С. 2–8.
2. Титов В.А. Низкотемпературный генератор фунгицидного дыма «СМОК®фунги» для обработки птицеводческих помещений и инкубаторов против аспергиллёза / В.А. Титов, А.В. Мироненко // Птица и птицепродукты. – 2023 – № 5 – С. 12–14.
3. Патент № 2757370 С1. Российская Федерация, МПК А01N 25/18, А01N 29/04, А01N 31/04. Композиция для получения фунгицидного дыма : № 2021107787 : заявл. 24.03.2021 : опубл. 14.10.2021 / С.Б. Германов, Я.Ю. Чуркина, М.М. Никульников [и др.] ; заявитель ООО «НВЦ Агроретзащита».
4. Зубко Н.Г. Эффективность трёхкомпонентных фунгицидов на основе ингибиторов биосинтеза стерина первого и второго классов против листовых болезней яровой пшеницы / Н.Г. Зубко, Т.В. Долженко, О.В. Кунгурцева // Аграрная наука. – 2026 – № 1 – С. 85–97. – DOI 10.32634/0869-8155-2026-402-01-85-97.

