



НПО «ЭИР»

**Экологические  
инновационные разработки**

**8-800-201-22-51**

mail@npo-eir.ru

www.npo-eir.ru

## **Применение ускорителя биологических процессов BIUS для свиноводства**

Научно-производственное объединение «ЭИР» включает в себя группу компаний и научных лабораторий, занимающихся экологическим сопровождением предприятий, исследованием и производством инновационных и, самых конкурентоспособных в мире по цене и эффективности, препаратов.

С 2018-го года НПО «ЭИР» наладило в промышленных масштабах поставку, не имеющего аналогов в мире, инновационного ускорителя биологических процессов (УБП) «БИУС». Препарат показал самую высокую эффективность и исключительную экономическую целесообразность среди препаратов, применяемых для свиноводства. Кроме того, препарат абсолютно безвреден для человека и окружающей среды, потому что:

- Не является бактериями
- Не содержит токсичной химии
- Саморазлагается после окончания действия



### **Применение УБП BIUS обеспечивает:**

Препарат BIUS гарантирует мгновенную ликвидацию запахов, существенному сокращению вредных насекомых, ускорению биологического разложения навоза. УБП BIUS при сильном разбавлении и распылении в животноводческих помещениях устраняют вредные запахи благодаря комплексу процессов:

1. Разложение органических веществ: лигнина, целлюлозы, гемицеллюлозы, волокон и мочи животных на воду, углекислоту, нитриты, сульфаты и безопасный осадок;
2. Эффективное использование и усвоение содержащихся в навозных стоках биогенных азота и фосфора аборигенными микроорганизмами и устранение запахов;
3. Многократное ускорение микробиологического самоочищения за счет улучшения передачи кислорода и одновременного освобождения связанных питательных веществ в стоках для их потребления микроорганизмами, уничтожение патогенной микрофлоры и сокращение сроков выживаемости гельминтов;
4. Снижение привлекательности навоза для вредных насекомых и уничтожение среды для их размножения.

Использование УБП BIUS в помещениях животноводческих комплексов для обработки стоков и навоза на бетонных полах и в ваннах навозоудаления, расположенных под щелевыми полами, позволяет, благодаря резкому снижению ядовитых запахов (аммиака, метана, меркаптанов):

- ✓ Существенно снизить интоксикацию животных, улучшить состояние кожных покровов, состояние слизистой оболочки;
- ✓ Снизить уровень респираторных заболеваний, стресса животных, выявление случаев каннибализма (поражений хвоста, ушей, боковые покусывания);
- ✓ Повысить конверсию корма и прирост веса, увеличить продуктивность.



Другими направлениями эффективного применения УБП BIUS:

- ✓ Снижение уровня запахов и увеличение комфортности работы персонала;
- ✓ Улучшение скорости слива навозных ванн;
- ✓ Интенсификации биологической очистки навоза, помёта и сточных вод;
- ✓ Устранение неприятных запахов в жижеборниках и лагунах.

### Инструкция по применению

Для приготовления рабочего раствора в емкость заливают воду и добавляют необходимое количество препарата. «БИУС» растворяется в воде любого качества (жесткость, хлорирование, температура). Совместим с любыми дезинфектантами и моющими средствами.

Подразделения	Места применения	Кратность применения	Концентрация	Метод применения	Норма расхода
Зоны воспроизводства	Стены	Раз в две недели	1:30-1:50 в зависимости от интенсивности запаха*	Любой распылитель, используемый в хозяйстве для ручной дезинфекции методом орошения	1 л концентрата на 100 м <sup>2</sup>
	Ванны навозоудаления	Через 2-3 дня после начала каждого нового цикла	1:50-1:100 в зависимости от густоты содержимого ванн навозоудаления**	Вносить в несколько мест с максимальным покрытием площади	1 л концентрата на 100 м <sup>3</sup>
Зоны откорма	Стены	Раз в две недели	1:30-1:50 в зависимости от интенсивности запаха*	Любой распылитель, используемый в хозяйстве для ручной дезинфекции методом орошения	1 л концентрата на 100 м <sup>2</sup>
	Ванны навозоудаления	Через 2-3 дня после начала каждого нового цикла и далее 1 раз в 30 дней	1:50-1:100 в зависимости от густоты содержимого ванн навозоудаления**	Вносить в несколько мест с максимальным покрытием площади	1 л концентрата на 100 м <sup>3</sup>

\* - чем меньше запах, тем большее разведение нужно применять

\*\* - чем гуще содержимое ванн, тем большее разведение нужно применять

После внесения раствора УБП «БИУС» в ванны навозоудаления через 0.5 - 1.5 часа может наблюдаться интенсивное образование пузырьков на поверхности – это начало работы препарата. При применении препарата в ваннах навозоудаления применение в лагунах не требуется. Если необходимо вносить БИУС в лагуны, то норма расхода составляет 1 л концентрата на 100 м<sup>3</sup>. При внесении препарата рекомендуется проводить гомогенизацию с помощью лагунной помпы, миксера-аэратора. Обработку необходимо осуществлять по всему периметру лагуны путем распыления по



НПО «ЭИР»

**Экологические  
инновационные разработки**

**8-800-201-22-51**

mail@npo-eir.ru

www.npo-eir.ru

поверхности с использованием специального оборудования. При наличии плавающей корки на поверхности большую часть препарата необходимо вносить под корку методом заглубленной струи.

Применение УБП «БИУС» возможно в любое время года. Препарат не теряет свои свойства при температуре от -45 °С до +45 °С.

### **Значение микроклимата и влияние загазованности на продуктивность свиней**

В свиноводческих помещениях самая высокая концентрация вредных газов, вследствие выделения на единицу площади большего количества экскрементов, чем в коровниках и птичниках вместе взятых. Это создает предпосылки для накопления в воздушной среде аммиака, углекислого газа, сероводорода, в количествах, близких к предельно допустимым концентрациям. Высокая загазованность воздуха помещений оказывает токсическое действие на организм. Загазованность — одна из причин снижения сопротивляемости организма к различным заболеваниям, которая может существенно уменьшить продуктивность.

Наиболее высокая концентрация вредных газов (аммиака и сероводорода) наблюдается в зоне расположения животных на высоте 30 - 40 см от пола, чему способствуют кишечные выделения, особенно при рационах, богатых белковыми кормами.

Высокая загазованность воздушной среды оказывает вредное воздействие на нервную систему животных, вызывая их повышенную возбудимость и учащая проявление агрессивности. Содержание аммиака и сероводорода в свинарниках в пределах ПДК снижает продуктивность свиней на 18 - 25% в сравнении с меньшей в 2 - 3 раза концентрацией этих газов.

#### **1. Аммиак**

Аммиак – образуется при разложении кала, мочи и остатков корма в свинарнике. Это газ с резким запахом, сильно раздражающий слизистые оболочки, что приводит к образованию микротрещин. Через них в организм могут попадать микробы, вызывающие развитие воспалительных процессов в носовой полости, бронхах, легких.

При высокой концентрации аммиака в воздухе у свиней наступает спазм голосовой щели, поражаются органы дыхания: возникает одышка, воспаление, отек легких, может наступить смерть от паралича дыхания. Допустимая концентрация аммиака для поросят до 4-месячного возраста – 15 мг/м<sup>3</sup>, для откормочного молодняка и взрослых свиней – 20 мг/м<sup>3</sup>.

Аммиак легко всасывается всеми слизистыми оболочками и ухудшает перенос кислорода в организме, то в комплексе со снижением кислорода в воздухе пагубное действие его на организм удваивается.

Аммиак действует раздражающим образом не только на слизистые оболочки носоглотки и глаз, но и на поведение свиней. Проявление агрессивности свиней подчеркивает характер изменения концентрации этого газа в воздухе помещения (частые беспричинные драки, нарушения сложившейся иерархии в группах и, наконец, проявление каннибализма во многом зависят от концентрации аммиака в воздухе свинарников). Особенно чувствительны к нему молодые животные и супоросные свиноматки. У животных ухудшается перенос кислорода кровью к жизненно важным органам и тканям, ослабляется сопротивляемость организма к неблагоприятным факторам и инфекционным болезням. Наличие аммиака снижает способность поросят очищать легкие от



НПО «ЭИР»

**Экологические  
инновационные разработки**

**8-800-201-22-51**

mail@npo-eir.ru

www.npo-eir.ru

бактерий и, таким образом, способствует инфицированию дыхательного тракта.

## **2. Сероводород**

Сильно токсическим газом является сероводород. Увеличение его сверх 10 мг/м<sup>3</sup> вызывает отравление организма: у свиней появляется аритмия сердца, катар дыхательных путей, отек легких, гастроэнтериты, снижается живая масса.

Сероводород обладает способностью блокировать железосодержащие группировки ферментов. Механизм действия сероводорода заключается в том, что он, соприкасаясь со слизистыми оболочками дыхательных путей и газ, соединяясь с тканевыми щелочами, образует сульфид натрия или калия, которые вызывают воспаление слизистых оболочек. Сульфиды всасываются в кровь, гидролизуются и освобождают сероводород, который действует на нервную систему. Сероводород, соединяясь с железом гемоглобина, образует сернистое железо. Лишенный каталитически действующего железа гемоглобин теряет способность поглощать кислород и наступает кислородное голодание тканей. При концентрации его 20 мг/м<sup>3</sup> и выше появляются симптомы отравления (слабость, раздражение слизистых оболочек дыхательных путей, расстройство функции органов пищеварения, головная боль и др.). При концентрации 1200 мг/м<sup>3</sup> и выше развивается тяжелая форма отравления, и в результате угнетения ферментов тканевого дыхания наступает смерть животных. Описаны случаи смертельного отравления людей сероводородом во время очистки жижеборных колодцев свинарников.

## **3. Углекислый газ**

Концентрация углекислого газа в воздухе для всех половозрастных групп свиней не должна превышать 0,2%. Увеличение его содержания в воздухе до 1% и выше приводит к учащению пульса и дыхания, к снижению резистентности и продуктивности животных.

### **Спецификация препарата**

**Состав:** Смесь ферментов, питательных веществ, включая минеральные элементы и витамины. Не содержит живые микроорганизмы (бактерии), токсичные химические вещества.

**Свойства продукта:** Продукт представляет собой жидкость легкорастворимую в воде от бесцветного до желтовато-коричневого цвета с приятным мягким запахом. Плотность 1.002 г/см<sup>3</sup>, рН концентрата - 3.25 рН, рабочих растворов 6.3 – 6.9.

**Техника безопасности:** Препарат не обладает классом опасности. При попадании в глаза промыть большим количеством холодной воды.

**Хранение:** Хранить при t от -45 °С до +45 °С. Не допускать попадания прямых солнечных лучей. При замерзании препарата - разморозить, взболтать и применять согласно инструкции.

**Срок годности:** 2 года.



Препарат сертифицирован в РФ (Сертификат соответствия РОСС.RU.НА36.Н05121 от 22.02.2019 г), сертифицирован на территории Единого Экономического Союза, имеет Паспорт безопасности Европейского Союза, рекомендацию Экспертного Совета Государственной Думы РФ.