



**VIFIR**

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ФИЗИОЛОГИИ БИОХИМИИ И  
ПИТАНИЯ ЖИВОТНЫХ – ФИЛИАЛ ФГБНУ «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
ЖИВОТНОВОДСТВА – ВИЖ ИМ. АКАДЕМИКА Л.К. ЭРНСТА»

---

## Доклад

# ***Адаптогены – неотъемлемая часть интенсификации животноводства***

Докладчик: Доктор биологических наук, заведующий  
лаборатории иммунобиотехнологии и микробиологии,  
К.С. Остренко

# ПРОБЛЕМА

## *Стрессы продуктивных животных*

Потеря  
продуктивности в  
результате стресса

.....  
**до -30%**

- Транспортный
- Имобилизационный
- Температурный
- Стресс отъёма
- Смена корма
- Ветеринарные и зоотехнические манипуляции
- Технологические и т.д.

# Последствия стрессового воздействия у продуктивных животных:

01

Активизация вегетативной нервной системы.

02

Активизация гипоталамо-гипофизарно-адреналовой системы.

03

Активация процессов перекисного окисления липидов с образованием сверхреакционно способных свободных радикалов.

04

Интенсификация процессов липопероксидации и липолиза липидного обмена.



**Обменная энергия смещается в сторону энергии на поддержание жизни.**



**Снижается энергия на сверхподдержание прироста.**

# Пути решения борьбы со стрессом

---

01

Повышения норм кормления и применение дорогих аминокислот в кормах

02

Выведение и селекция новых пород с повышенной стрессрезистентностью

03

Применение нейролептиков и транквилизаторов

04

Применение адаптогенов (нормотимиков) нового поколения и антиоксидантов -

# МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ЭПОФЕНА

Эффективным вариантом в борьбе с гипоксией является использование веществ, улучшающих утилизацию организмом кислорода и обеспечивающих его устойчивость к кислородной недостаточности.

Эпофен относится к препаратам мембранопротекторного действия, прямого энергизирующего действия (т.е. влияющие на окислительно-восстановительный потенциал клетки, цикл Кребса и дыхательную цепь митохондрий) и препараты непосредственно антигипоксического действия.

**Эпофен, повышает эффективность тканевого дыхания, оптимизирует витаминный и энергетический обмен в организме, что обеспечивает эффективное блокирование гипоксических состояний и патологий, связанных с ними и сопровождающих их.**

Он увеличивает скорость потребления кислорода митохондриями и повышает сопряженность окислительного фосфорилирования;

Он оказывает шунтирующее действие на стадии образования молочной кислоты из пировиноградной кислоты, образуя Ацетил КоА, который затем вовлекается в цикл трикарбоновых кислот;

Он может обеспечить кислородом любую клетку за счет малых размеров молекул. В связи с этим его применение воз-можно при всех видах гипоксии;

Он эффективно работает как при необходимости срочной ликвидации кислородной задол-женности (например после финиша на короткие дистанции, т.е. после работы в гликолитическом режиме), так и при более длительной нагрузке, обеспечивая повышение устойчивости к кислородной недостаточности за счёт шунтирующем действия, позволяющего интенсифицировать работу дыхательной цепи митохондрий и таким образом восста-новить механизм энергообразования в клетке.

Обладает бивалентным действием, одновременно являясь ещё и антиоксидантом;

Он, в отличии от широко распространенных стимуляторов, активирующих организм за счет экс-тренной мобилизации энергетических ресурсов и при-водящих в стадии компенсации к глубоким нарушени-ям, переводит организм на более выгодный механизм расходования энергии, т.е. с гликолитического окисления на аэробное. При этом выход энергии увеличивается в 19 раз, т.к. при анаэробном гликоли-зе при переработке 1 молекулы глюкозы образуются 2 молекулы АТФ, а при подключении аэробного механизма – 38 молекул АТФ.

Применение Эпофена позволяет повышает способность организма выполнять нагрузки большей мощности и продолжи-тельности, обеспечивая возможность увеличения физических нагрузок не менее, чем на 30%;

Он существенно снижает содержание холестерина в крови (в среднем на 30%);

Он обеспечивает коррекцию иммунитета, угнетаемо-го при интенсивных физических нагрузках;

# АНТИОКСИДАНТ - ДИГИДРОЭТОКСИХИН

В отличие от этоксихина (у дигидроэтоксихина (ДГЭ, 6-этокси-2,2,4-триметил-1,2,3,4 - тетрагидрохинолин) имеется на два атома водорода больше, что придает ему ряд новых полезных качеств.

Данное соединение в отличие от этоксихина, являющийся липофильной жидкостью, представляет собой твердое и водорастворимое вещество.

Эти свойства выгодно отличают его от жирорастворимого этоксихина.

## СЕЛЕН ЯВЛЯЕТСЯ СОСТАВНЫМ КОМПОНЕНТОМ БОЛЕЕ 30 ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ОРГАНИЗМЕ ВЫСШИХ ЖИВОТНЫХ.

---

Селенопиран - органическое соединение селена оказывает целенаправленного воздействия на интенсивность и направленность метаболических потоков путем поддержания оптимального уровня свободнорадикальных процессов и сбалансированности функционирования иммунной, антиоксидантной и монооксигеназной систем организма. При этом мы исходим из того, что в организме всегда отмечается устойчивая причинно-следственная связь между снижением интенсивности процессов образования свободных радикалов и активизацией функционального состояния систем, ответственных за общую неспецифическую резистентность. Работой в данной области занимался профессор Галочкин В.А.

# АНТИОКСИДАНТНЫЙ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СТАТУС ТЕЛЯТ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭПОФЕНА

Показатели	Группа	
	опытная	контрольная
восстановленный глутатион + цистеин, мкмоль/мл	1,112±0,058	0,914±0,185
окисленный глутатион + цистин, мкмоль/мл	0,432±0,059	0,524±0,083
тиол-дисульфидное соотношение	2,62±0,41	1,83±0,66
малоновый диальдегид, нмоль/мл	4,34±1,09	7,20±2,18
АТФ	3,06±0,14	2,41±0,32
Уровень оксигенации %	95-97 ± 0,89	95-97 ±0,83
Лактат	2,84 ± 0,13	0,96± 0,46

## ВЕСОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕЛЯТ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭПОФЕНА

Масса кг	Группа	
	опытная	контрольная
Начальный период	58,9±2,4	59,2±3,2
30 сутки исследования	76,9±2,1	73,7±4,6
Среднесуточный прирост	0,60±0,08	0,48±0,07
60 сутки исследования	90,1±2,6	86,8±3,1
Среднесуточный прирост	0,52±0,05	0,46±0,05

## **Заключение**

---

**Синтезированный препарат лития с аскорбиновой кислотой является адаптогеном обладающий ярко выраженными, стресс-протекторным и антиоксидантным действием.**

**Применение адаптогена позволяет снизить негативного воздействия стрессов различной этиологии, а так же стимулирует интенсивность роста и сохранности свиней в процессе супоросности и подсосного периода, доращивания и откорма.**