

УДК619:615:636:5

Бурсуков А.В

Московская академия ветеринарной медицины и биотехнологии

**Влияния препарата лития цитрата при промышленном стрессе на клинико-биохимическую оценку.**

Целью нашей экспериментальной работы была отработка токсической дозы препарата лития цитрата и клинико-биохимическая оценка его влияния на организм цыплят при промышленном стрессе. Опыт проводился на птицефабрике “Завидово” Тверской области.

Для проведения экспериментов по определению токсичности были сформированы группы по 6 цыплят в каждой в возрасте 14 дней. При постановке второго эксперимента по влиянию технологического стресса на цыплят с применением лития цитрата, были сформированы две группы по 30 голов в каждой 8-недельного возраста кросса “Ломан - В первой опытной группе препарат не задавался, проводилось дебикирование. Во второй опытной группе скармливался литий цитрат, дебикирование производилось. Материалом для биохимических исследований были: сыворотка крови от цыплят яичного кросса “Ломан -браун” птицефабрики “Завидово” Тверской области. Задачи экспериментальной работы решали следующими биохимическими методами. Функциональная активность печени – установлением активности аминотрансфераз АлАТ и АсАТ (по реакции с 2,4 – динитрофинилгидрозином); обмен белков по определению содержания общего белка с помощью биуретового метода; обмен углеводов определением содержания глюкозы в сыворотке крови по цветной реакции с ортотолуидином; минеральный обмен определением магния в сыворотке крови по цветной реакции с титановым желтым ( по Кункелю, Пирсону, Швейгеру в модификации И. В. Петрухина). Для установления токсичности были использованы методы Кербера (1931) , Першина (1950), Миллера и Тейтнера. Было проведено 2 опыта: препарат вводили per os . и внутрибрюшинно. Нами были получены следующие результаты:

1. При введении per os . ЕД<sub>16</sub> -1082 мг/кг. ЕД<sub>50</sub>-1159 мг/кг. ЕД<sub>84</sub>-1257 мг/кг. по методу Миллера и Тейтнера.
2. При внутрибрюшинном введении ЕД<sub>16</sub> -895 мг/кг. ЕД<sub>50</sub>-1020 мг/кг. ЕД<sub>84</sub> -1030 мг/кг. по методу Миллера и Тейтнера.

Коэффициент кумуляции в опыте по определению субхронической токсичности (по Лиму) определяли по формуле Сидорова К. К., 1976 г. Коэффициент кумуляции составил 5,7. По результатам проведенных исследований можно сделать следующий вывод - препарат лития цитрат относится к малотоксичным.

Таблица 1

**Клинико-биохимическая оценка сыворотки крови при производственном стрессе и при применении цитрата лития через три часа и на шестые сутки после стресса**

Определяемая величина	Группа и вид воздействия	через три часа			на шестые сутки		
		$\bar{X} \pm m_x$	Контроль $\bar{X} \pm m_x$	P	$\bar{X} \pm m_x$	Контроль $\bar{X} \pm m_x$	P
Мочевина, ммоль/л	1.Стресс	2,7±0,13	1,0±0,01	0,001	2,0 ±0,13	1,0± 0,01	0,001
	2. Стресс + цитрат Li	1,4±0,04		0,005	0,7 ±0,04		0,001
Глюкоза, ммоль/л	1.Стресс	4,7±0,3	6,0±0,3	0,001	3,2 ±0,4	6,0 ±0,3	0,001
	2. Стресс + цитрат Li	10,1±0,7		0,005	6,4 ±0,5		-
Креатинин, мкмоль/л	1.Стресс	62,3 ±1,5	56,1±0,7	0,05	60,1 ±1,3	56,1 ±0,7	0,05
	2. Стресс + цитрат Li	34,4 ±2,2		0,001	40 ±1,6		0,001
Общий белок, г/л	1.Стресс	24,7 ±0,6	35,4±1,1	0,05	28,3± 0,5	35,4 ±1,1	0,001
	2. Стресс + цитрат Li	35,1 ±1,1		-	47,5 ±1,0		0,005

АлАТ, нкат/л	1.Стресс	8,1 ±1,7	4,5±0,09	0,001	6,9 ±1,3	4,5 ±0,09	0,0005
	2. Стресс + цитрат Li	6,1 ±0,5		0,005	4,9 ±0,4		-
АсАТ, нкат/л	1.Стресс	81,4 ±0,7	63,6±0,4	0,0001	90 ±0,5	63,6 ±0,4	0,005
	2. Стресс + цитрат Li	70,2 ±0,8		0,005	62,9± 0,7		-
Магний, ммоль/л	1.Стресс	0,8 ±0,03	1,0±0,01	0,001	0,7 ±0,08	1,0 ±0,01	0,05
	2. Стресс + цитрат Li	1,4 ±0,08		0,001	2,0 ±0,1		0,0001

При исследовании активности ферментов печени АлАТ и АсАТ было отмечено, что стресс вызывает тенденцию к повышению АлАТ на 3-е сутки в 2 раза, а на 6-е сутки на 35 % к норме; а АсАТ на 3-е сутки 27 %, а на 6-е сутки на 41 % к норме соответственно. При применении цитрата лития активность АлАТ и АсАТ через 3 часа после стресса повышались по сравнению с контролем на 26 % и 10 % соответственно. Уровень общего белка в сыворотке крови в организме стрессированных птиц понижается, а при применении цитрата лития повышается на 6-е сутки на 26 % к норме. Такую закономерность можно объяснить тем, что при стрессе усиливается распад белков, а под действием цитрата лития происходит интенсивный синтез белков печени.

В результате исследований углеводного обмена на 3-й день нами было отмечено снижение уровня глюкозы по сравнению с контролем, при стрессе на 12 %, при применении цитрата повышался уровень глюкозы на 41 % к норме соответственно. На 6-й день после стресса уровень глюкозы снижался на 37 % по сравнению с контролем, а препарат снижает уровень глюкозы до нормы.