



Рисунок 6. Моделирование разломов.

Учитывая весьма сложное строение залежей, открытых в отложениях нижнего и среднего карбона на Степноозерском месторождении с целью построения детальной геолого-гидродинамической модели были проведены детализационные трехмерные сейсморазведочные работы 3D. Детальные сейсморазведочные работы осуществлялись с применением площадной (многопрофильной) системы наблюдений типа «крест».

В результате обработки полевого материала получена трехмерная матрица сейсмических данных (куб сейсмических данных).

Используя полученные трехмерные матрицы сейсмических данных, был построен скелет геологической модели (grid), в полной мере соответствующий геологическому строению месторождения. Для наполнения модели характеристиками продуктивных

пород были применены результаты компьютерной интерпретации результатов ГИС с помощью пакета «ИНГИС».

На основе построенной геологической модели был произведен подсчет запасов по Степноозерскому месторождению. При сопоставлении утвержденных и пересчитанных по этой модели запасов было выявлено увеличение запасов в целом по месторождению на 7,8%.

Таким образом, наглядно показано, что использование трехмерной сейсмики при построении моделей сложно построенных залежей позволяет значительно повысить достоверность модели и на качественно новом уровне оценивать балансовые запасы и проводить проектирование систем разработки месторождений.

Химические науки

УДК619:615:636:5

ВЛИЯНИЯ ПРЕПАРАТА ЛИТИЯ ЦИТРАТА ПРИ ПРОМЫШЛЕННОМ СТРЕССЕ НА КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКУЮ ОЦЕНКУ

Бурсуков А.В

Московская академия ветеринарной медицины и биотехнологии

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 скормливался литий цитрат, дебикирование производилось. Материалом для биохимических исследований были: сы-

воротка 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 Тейнтнера. Было проведено 2 опыта: препарат вводили per os . и внутривентриально. Нами были получены следующие результаты:

1. При введении per os . ED_{16} -1082 мг/кг. ED_{50} - 1159 мг/кг. ED_{84} -1257 мг/кг. по методу Миллера и Тейнтнера.

2. При внутривентриальном введении ED_{16} -895 мг/кг. ED_{50} -1020 мг/кг. ED_{84} -1030 мг/кг. по методу Миллера и Тейнтнера.

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 про-

веденных 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.

Работа представлена на научную заочную электронную конференцию «Приоритетные направления развития науки, технологий и техники» (15-20 марта, 2004 г.)

Экология и здоровье населения

ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ БИОПРОДУКТИВНОСТИ ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВ ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ

Мусаев М.Р.

Дагестанская государственная сельскохозяйственная академия

Прикаспийская провинция пустынной и полупустынной зон России относится к регионам с

наиболее жесткими климатическими условиями в нашей стране. Ее следует отнести к крайне аридным и аридным территориям с коэффициентом аридности 0,11-0,30 (В.П. Зволинский, 2001). Она охватывает Астраханскую область, республику Калмыкия, Северную половину республики Дагестан и восток Ставропольского края.

Половина территории Прикаспийской низменности, т.е. 16,6 млн. га, куда входит и Западный Прикаспий, в прошлом была затоплена Хва-