N E W S
OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES
ISSN 2224-526X
Volume 6, Number 36 (2016), 19 – 26

R. Zhapbasov, A. M. Zhomartov, K. Zh. Dossybayev, U. I. Amanbayeva, L. B. Zhansugurova

Institute of General Genetics and Cytology, CS MES RK, Almaty, Kazakhstan.
E-mail: zhapbasov_r@mail.ru

CYTOGENETICAL INVESTIGATIONS OF AGRICULTURAL ANIMALS FROM THE MONITORING ZONES OF KAZAKHSTAN PART OF TERRITORIES AROUND CASPIAN SEA

Abstract. The cytogenetically monitoring of sheep and cattle from the suburbs of Atyrau (№1) and Kulsary (№2) cities showed that the frequency of cells displaying cytogenetically instability was essentially higher than in control animals. Moreover, in animals of point №2 all the cytogenetic indixes (hypoploidy, hiperploidy, polyploidy and chromosome aberrations) are higher than in animals of point №1. The mutagenic effect in testing system – lymphocytes cultivating *in vitro* is expressed better when using water probes from the point №4 (Zhanaozen city).
Keywords: oil, agricultural animals, sheep and cattle, chromosome aberrations, genomic mutations.

УДК 636.2/3:575:574.2

Р. Жапбасов, А. М. Жомартов, К. Ж. Досыбаев, У. И. Аманбаева, Л. Б. Жансугурова

Институт общей генетики и цитологии КН МОН РК, Алматы, Казахстан

ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ ИЗ МОНИТОРИНГОВЫХ ЗОН КАЗАХСТАНСКОЙ ЧАСТИ ПРИКАСПИЯ

Аннотация. Результаты цитогенетического обследования овец и крупного рогатого скота из окрестностей г. Атырау (№1) и г. Кульсары (№2) показали, что уровень клеток с цитогенетической нестабильностью достоверно превышает аналогичные показатели контрольных животных. Кроме того, у животных из точки №2 все цитогенетические характеристики (гиподиплоидия, гипердиплоидия, полиплоидия и хромосомные аберрации) на порядок выше, чем у животных из точки №1. Мутагенный эффект в тест-системе – культивирование лимфоцитов **in vitro** сильнее выражен при использовании проб воды из точки № 4 (Жанаозен).
Ключевые слова: нефть, сельскохозяйственные животные, овца, крупный рогатый скот, хромосомные аберрации, геномные мутации.

Введение. Быстрое развитие промышленности и транспорта, загрязнение промыш ленными и бытовыми отходами окружающей среды являются одними из главных факторов, влияющих на экологическое состояние не только отдельных стран, но и всей планеты.

В такой ситуации в практическом плане трудно выделить основные неблагоприятные факторы, угрожающие на организм млекопитающих и обуславливающие изменение в их генетическом аппарате [1].

Следовательно, важной экологической проблемой современного животноводства является загрязнение различными химическими веществами пастбищ и водных источников для животных.