

Д-ра в.н. - Казань, 2001. - 38 с.

6. Тельцов, Л. П. Закономерности морфофункционального развития тонкой кишки крупного рогатого скота в онтогенезе / Л. П. Тельцов // Автореф. дис. ...д - ра б.н. - Казань, 1984.-41 с.

7. Тельцов, Л. П. Закономерности развития соединительной ткани тонкой кишки в онтогенезе / Л. П. Тельцов, И. В. Добрынина // VI Конгресс морфологов. - Медицина, 2002. Т. 121. № 2-3. - С.153-154.

UDC 634.2.034:591.82

MORPHOLOGY OF THE CONNECTIVE TISSUE WALL OF THE SMALL INTESTINE IN THE RED-MOTLEY BREED OF THE NEWBORN STAGE OF DEVELOPMENT

E. A. Usova, A.A. Stepochkin*, L.P. Teltsov***

**Ulyanovsk SAA named P.A.Stolypin,*

***Ogarev Mordovia State University*

Keywords: *the cells of the connective tissue, dimensions, mitotic index, the index of apoptosis.*

The article presents the data on the cellular structure of connective TKA-no (ART), about the size of the cells, the mitotic index and the index of apoptosis of cells article mucous membrane of the small intestine calves of the newborn stage of development.

УДК: 504.53.054:504.75.05(470.42)

ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ (КАДМИЕМ, НИКЕЛЕМ) НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

*Е.А. Терехина, аспирант кафедры общей экологии
ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»
тел. 8(8422)27-24-64, elena090588@yandex.ru*

*В.Н. Горбачев, доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»
тел. 8(8422)27-24-64, gorbachev123@mail.ru*

*Е.Г. Климентова, кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»
тел. 8(8422)27-24-64, kloushel@mail.ru*

Ключевые слова: *Тяжелые металлы, кадмий, никель, сахарный диабет, реактивные артропатии.*

Исследование посвящено анализу степени влияния загрязнения почв тяжелыми

металлами на состояние здоровья населения Ульяновской области. Рассмотрено содержание кадмия и никеля в пахотных почвах, а также изучены показатели заболеваемости населения районов области по нескольким нозологическим формам за последние 16 лет. Найдена закономерность в развитии некоторых патологий, обусловленная загрязнением почв.

Введение. В настоящее время загрязнение почв тяжелыми металлами представляет экологическую опасность. С каждым годом в окружающую среду попадает все большее количество тяжелых металлов, которые в свою очередь осаждаются и накапливаются в почвах. Существует много исследовательских работ, подтверждающих миграцию тяжелых металлов в растения, органы и ткани животных и человека[1,2]. Токсичные свойства кадмия, свинца, никеля и др. определяют нарушения метаболических процессов в организме и влекут развитие патологических состояний[3.4]. Цель настоящего исследования – установить наличие влияния загрязнения почв тяжелыми металлами (кадмием и никелем) на состояние здоровья населения Ульяновской области.

Материалы и методы исследований. Объектами исследования стали почвы Ульяновской области, отобранные в 21 районе за период с 1995 по 2011 гг. В них были определены содержание кадмия и никеля. Были также проанализированы показатели заболеваемости с 2000 по 2011 гг. по 4 классам международной классификации болезней (МКБ-10): болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм(III), **болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ(IV)**, **болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани(XIII)**, врожденные аномалии (пороки крови), деформации и хромосомные нарушения(XVII). Статистическая обработка данных выполнена с помощью программы Microsoft Excel 2007 для Windows 7.

Результаты и их обсуждение. В результате агрохимического обследования пахотных почв за период с 1995 по 2011гг. было выявлено семь районов области, на территории которых было отмечено превышение ПДК по кадмию. К ним относятся Сурский, Карсунский, Майнский, Сенгилеевский, Мелекесский, Старокулаткинский, Николаевский. В районах с повышенным средневзвешенным содержанием кадмия наблюдалась самая высокая по области болезненность сахарным диабетом у населения всех возрастных групп. В Базарносызганском, Цильнинском, Чердаклинском районах с содержанием кадмия в пределах нормы такая патология эндокринной системы была редкой. Известно, что даже низкие концентрации данного металла нарушают обмен микроэлементов, подавляют активность пищеварительных ферментов, снижают синтез ряда гормонов, в том числе и инсулина, нехватка которого и служит причиной появления сахарного диабета[3].

В Инзенском, Сурском, Новоспасском, Кузоватовском, Чердаклинском и Мелекесском районах обнаружены локальные участки с превышением ПДК по никелю, а максимальное средневзвешенное содержание данного металла отмечено в Вешкаймском, Инзенском, Кузоватовском, Новоспасском, Сурском, Цильнинском и Чердаклинском. Анализ болезненности реактивными артропатиями показал, что в Инзенском, Кузоватовском, Цильнинском, Старомайском районах их показатель максимальный. Учитывая накопление никеля в ороговевающих тканях, а также печени, поджелудочной железе и гипофезе, можно назвать одним из факторов развития реактивных артропатий повышенное содер-

жание никеля в окружающей среде[4].

Выводы. Резюмируя результаты исследования, можно сделать выводы:

1. Содержащиеся тяжелые металлы в пахотных почвах негативно отражаются на здоровье населения, длительно проживающего в одной местности.
2. Повышенный уровень кадмия в почвах способствует развитию сахарного диабета ($P<0,02$).
3. Загрязнение почв никелем отражается на развитии реактивных артропатий ($P<0,01$).

Библиографический список:

1. Засорин, Б.В. Особенности иммунного статуса у населения урбанизированных территорий с повышенным содержанием тяжелых металлов / Б.В. Засорин, О.М. Курмангалиев, Л.С. Ермуханова // Гигиена и санитария. – 2012. - №3. – С.17-19.
2. Мамырбаев, А.А. Содержание металлов в волосах и крови детского населения городов Актюбинской области /А.А. Мамырбаев, Е.Ж. Бекмухамбетов, Б.В. Засорин, К.М. Кибатаев // Гигиена и санитария. – 2012. - №3. – С.61-62.
3. Скальный, А.В. Биоэлементы в медицине / А.В. Скальный, И.А. Рудаков. - М.: Мир, 2004.- 271с.
4. Стожаров, А.Н. Медицинская экология / А.Н. Стожаров. - Минск. : Высш.шк, 2007. – 368с.

INFLUENCE OF THE POLLUTION OF SOILS BY THE HEAVY METALS (CADMIUM, NICKEL) ON THE HEALTH OF THE POPULATION OF THE ULYANOV PROVINCE

Terechina E.A., Gorbfchev V.N., Klimentova E.G.

Key words: *Heavy metals, cadmium, nickel, diabetes mellitus, reactive arthropathies.*

The study is devoted to the analysis of the degree of the influence of the pollution of soils by heavy metals on the status of the health of the population of the Ulyanov province. The content of cadmium and nickel in the arable soils was examined, and the indices of the morbidity of the population of the regions of region on several nosologic forms in the last 16 years are also studied. Is found the regularity in the development of some pathologies, caused by the pollution of soils.