

contamination was the highest in the industrial and urban build-up categories. Average lead concentrations in soils of the city are within maximum permissible levels, but twice higher than the background values for soils of the region. High variation of the metal content indicates its non-uniform spatial distribution. A schematic map of lead content in Petrozavodsk soils was compiled, showing the spatial heterogeneity of lead accumulation in the soils and highlighting the sites with very high concentrations of the metal.

### **ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ БАКТЕРИЙ РОДА *BACILLUS* НА МОРФОЛОГИЮ ОРГАНОВ-МИШЕНЕЙ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ПРИ ИНТОКСИКАЦИИ СОЛЯМИ СВИНЦА**

**Бабушкина А.Е.**

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет», Оренбург, Россия  
(460018, г. Оренбург, пр. Победы, 13), e-mail: lady.alena-babushkina@yandex.ru

Изучено влияние «Споробактерина» и «Бактисубтила» на печень и селезенку млекопитающих при интоксикации солями свинца. В качестве основной характеристики патологического состояния печени выбран размер ядер. В результате исследования выявлены патологические изменения у групп контроля металла на протяжении всего исследования – ядра гепатоцитов были увеличены в два раза. Соотношение красной и белой пульпы характеризуют нормальное или патологическое состояние селезенки. У групп контроля металла наблюдалось увеличение соотношения в сторону красной пульпы, при этом практически отсутствовала белая пульпа. В контрольных группах с применением пробиотиков достоверных изменений морфологии органов-мишеней не наблюдалось. Более того, патологические изменения не выявлены при применении пробиотиков после интоксикации солями свинца в опытных группах.

### **EFFECTS OF PROBIOTIC PREPARATIONS ON THE BASIS OF BACTERIA OF THE GENUS *BACILLUS* ON THE MORPHOLOGY ORGANS - TARGET MAMMALS INTOXICATION WITH LEAD SALTS**

**Babushkina A.E.**

Orenburg State University, Orenburg, Russia (460018, Orenburg, avenue Pobeda, 13),  
e-mail: lady.alena-babushkina@yandex.ru

The effect of Sporobakterin and Baktisubtil on the liver and spleen of mammals in intoxication with lead salts. As the main characteristics of the pathological state of the liver size is selected nuclei. The study revealed pathological changes in the control group metal throughout the study - the nucleus of hepatocytes were increased twice. The ratio of red and white pulp characterize normal or pathological condition spleen. In-groups of controls, an increase in the ratio of metal to the side of the red pulp, with practically no white pulp. In the control groups using probiotics significant changes in the morphology of the target was not observed. Moreover, pathological changes are not identified in the application of probiotics after intoxication lead salts in the experimental groups.

### **ФИТОХИМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕКЦИИ *OTITES OTTH* РОДА *SILENE L.* (*CARYOPHYLLACEAE*)**

**Бадюлина А.А., Зибарева Л.Н.**

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет»,  
Сибирский ботанический сад, Россия (634050, г. Томск, пр. Ленина, 36) e-mail: zibareva.lara@yandex.ru

Представители рода *Silene L.* являются ценными источниками биологически активных веществ, таких как экидстероиды и флавоноиды, которые могут служить хемотаксономическими маркерами при решении проблем систематики полиморфного рода *Silene*. В настоящее время нет единого взгляда на классификацию видов как в отдельных секциях, так и в роде *Silene* в целом. В данной работе рассмотрена тенденция выделения секции *Otites Otth* (род *Silene*) в род *Otites Adans.* Приведены результаты хемотаксономического изучения некоторых видов секции *Otites* рода *Silene*. Изучены экидстероидные профили типового вида секции *Otites - Silene otites* и подвида *S. otites ssp. hungarica*, интродуцированных в Западной Сибири. В результате детального изучения экидстероидных профилей восьми видов и одного подвида *Silene* в подобранных хроматографических системах идентифицированы мажорные компоненты: 20-гидроксиэкидзон, 2-дезоксизэкидзон и экидзон.

### **PHYTOCHEMICAL STUDY OF SOME SPECIES OF THE SECTION *OTITES OTTH* OF THE GENUS *SILENE L.* (*CARYOPHYLLACEAE*)**

**Badulina A.A., Zibareva L.N.**

National Research Tomsk State University, Siberian Botanical Garden, Russia  
(634050, Tomsk, Lenin Avenue 36), e-mail: zibareva.lara@yandex.ru

Representatives of the genus *Silene L.* are valuable sources of bioactive substances, such as flavonoids and ecdysteroids. These biologically active substances of plants can be as chemotaxonomic markers with solving problems