

ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ В ПОЧВЕ И ОВОЩАХ КАК ФАКТОР РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Осипова Н.А., Языкков Е.Г., Янкович Е.П.

Томский политехнический университет, Томск, e-mail: osipova@tpu.ru

Для оценки последствий складывающейся эколого-гигиенической ситуации определено содержание химических элементов (Be, Sc, Mn, Ni, Cu, Zn, Sr, Mo, Ag, Ba, Hg, Pb, U) в почвах пригородных овощеводческих объединений в непосредственной близости от г. Томска и выращенных на ней овощей методами спектрального и атомного адсорбционного анализа. Рассчитаны среднесуточные дозы поступления свинца, марганца, никеля, ртути при потреблении в пищу выращенных овощей (картофель, свекла, капуста) для оценки риска здоровью человека. Значения канцерогенных рисков, рассчитанные по усредненным концентрациям контаминантов в овощах, лежат в интервале 10⁻⁷–10⁻⁶ и в соответствии с критериями приемлемости риска расцениваются как допустимые и не вызывающие беспокойства. Однако, когда содержание свинца в картофеле превышает предельно допустимую концентрацию в 2,7 раза, среднесуточная доза поступления свинца выходит за рамки безопасной. При регулярном потреблении таких овощей или при увеличении частоты встречаемости проб с повышенным содержанием свинца возникает реальная опасность здоровью человека.

HEAVY METALS IN SOIL AND VEGETABLES AS A RISK FACTOR FOR HEALTH OF CONSUMERS

Osipova N.A., Yazikov E.G., Yankovich E.P.

Tomsk Polytechnical University, Tomsk, e-mail: osipova@tpu.ru

The problem of chemical soil pollution of agricultural areas is nagging one. The concentrations of chemical elements (Be, Sc, Mn, Ni, Cu, Zn, Sr, Mo, Ag, Ba, Hg, Pb, U) in soil and grown vegetables in Tomsk rural areas were determined by spectroscopy and atomic adsorption spectroscopy (AAS) method. Tomsk is an industrial city in West Siberia. The risk assessment for human health at consumption of grown vegetables was performed in accordance with generally accepted methodology. Calculated living average daily doses of element intake were considered as safe ones. The values of carcinogenic risks are calculated based on average concentrations of pollutants in the vegetables with the use of standard factors of exposure. The values of carcinogenic risks are in the interval 10⁻⁷–10⁻⁶ and in accordance with the criteria for the risk acceptability is approached normal and not causing concern. However when the content of lead in the potato exceeds maximum permissible concentration by factor of 2,7 the average daily dose of lead receipt is beyond the scope of the safety. Special attention in the analysis of risk is paid to the lead which carcinogenic properties are not sufficiently studied. A danger to human health is raised by regular consumption of these vegetables or along increasing the frequency of the samples occurrence of a higher content of lead.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИК КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ В-КАРОТИНА И ФИКОЦИАНИНА В БИОМАССЕ СПИРУЛИНЫ ПИЩЕВОЙ (SPIRULINA PLATENSIS)

Первушкин С.В., Маркова И.И., Куркин В.А., Желонкин Н.Н.

ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Самара, e-mail: Kurkinvladimir@yandex.ru

В настоящей работе обсуждаются результаты исследований в области стандартизации биомассы спирулины пищевой (*Spirulina platensis*), культивируемой в Самарской области. Разработаны методики количественного определения содержания важнейших биологически активных соединений спирулины пищевой – β-каротина и фикоцианина. Разработана методика количественного опре-