

Содержание радиоактивных веществ в грибах и растениях

В.А. Ключев

*Учреждение образования «Витебский государственный университет
имени П.М. Машерова»*

Лесные ягоды и грибы в отличие от таких продуктов, как хлеб, молоко и мясо, лишены строгого контроля по содержанию радионуклидов. Овощные культуры занимают около 40% во всем рационе питания белорусов. Овощи являются важным звеном пищевой цепи при поступлении радиоактивных веществ в организм человека.

Цель исследования – оценка содержания радионуклидов в грибах и растениях Витебского района.

Материал и методы. Для оценки концентрации ^{137}Cs в грибах, дикорастущих ягодах и овощных культурах применялись методы спектрометрии. Измерение содержания уровня цезия-137 в грибной и растительной продукции проводилось на приборе Атомтех гамма-радиометр РКГ – АТ 1320 А. Единицей измерения данного радионуклида является Беккерель на килограмм (Бк/кг).

Республиканские допустимые уровни (РДУ-99) концентрации ^{137}Cs в грибах составляют 370 Бк/кг. Данные уровни содержания цезия в дикорастущих ягодах и овощных культурах 185 и 100 Бк/кг соответственно.

Результаты и их обсуждение. Уровень концентрации ^{137}Cs в грибах варьирует от 58,0 до 71,4 Бк/кг. Повышенное содержание цезия-137 характерно для таких грибов, как масленок и груздь.

Концентрация данного радионуклида в лесных ягодах колеблется от 54,3 до 63,3 Бк/кг. К ягодам с повышенным содержанием цезия-137 относятся клюква и черника.

Уровень концентрации обозначенного радионуклида в овощных культурах варьирует от 1,12 до 6,50 Бк/кг. К овощам с повышенным содержанием ^{137}Cs относятся свекла, редис, капуста, морковь, картофель.

Заключение. Уровни содержания цезия-137 в грибах, лесных ягодах и овощах Витебского района соответствуют РДУ-99. Это связано с тем, что после Чернобыльской катастрофы территория Витебской области оказалась менее загрязненной цезием-137 в отличие от других областей Беларуси.

Ключевые слова: цезий-137, грибы, ягоды, овощи.

Content of Radioactive Substances in Mushrooms and Plants

V.A. Klyuev

Educational Establishment «Vitebsk State P.M. Masherov University»

Forest berries and mushrooms unlike products such as bread, milk and meat are deprived of strict control over the content of radionuclides. Vegetable take about 40% of the total diet of Belarusians. Vegetables are an important link in the food chain when radioactive substances enter the human body.

The purpose of the research is to assess the content of radionuclides in mushrooms and plants of Vitebsk Region.

Material and methods. Spectrometry methods were used to estimate ^{137}Cs concentration in mushrooms, wild berries and vegetables. Measurement of the content of caesium-137 level in mushroom and plant products was carried out on the device Atomtech gamma-radiometer RKG-at 1320 A. The unit of measurement of this radionuclide is Becquerel per kilogram (Bq/kg).

The republican admissible levels (RAL-99) of ^{137}Cs concentration in mushrooms are 370 Bq/kg. This level of cesium in wild berries and vegetables are 185 and 100 Bq/kg, respectively.

Findings and their discussion. The concentration level of ^{137}Cs in mushrooms varies from 58,0 to 71,4 Bq/kg. The high content of caesium-137 is typical of such mushrooms as *suillus* and *Lactarius*.

The concentration of this radionuclide in forest berries ranges from 54,3 to 63,3 Bq/kg. The berries with a high content of cesium-137 include cranberries and bilberries.

The concentration level of this radionuclide in vegetable crops varies from 1,12 to 6,50 Bq/kg. The vegetables with a high content of ^{137}Cs include beets, radishes, cabbage, carrots, potatoes.

Conclusion. Levels of cesium-137 in mushrooms, berries and vegetables of Vitebsk Region correspond to RAL-99. This is due to the fact that after the Chernobyl disaster Vitebsk Region was less polluted with cesium-137 in contrast to other Regions of Belarus.

Key words: cesium-137, mushrooms, berries, vegetables.