

структури титан-кисневих октаедрів перовскітового шару і високою рухливістю катіонів лужних металів.

Список використаної літератури

1. Solution Combustion Synthesis of Nanoscale Materials / Arvind Varma, Alexander S. Mukasyan, Alexander S. Rogachev and Khachatur V. Manukyan // American Chemical Society. Chem. Rev. – 2016. – Vol. 116. – P. 14493-14586.
2. Дрючко О.Г. Фізико-хімічне охарактеризування координаційних нітратів РЗЕ і лужних металів – прекурсорів оксидних поліфункціональних матеріалів / О. Г. Дрючко, Д. О. Стороженко, Н. В. Бунякіна та ін. // Вісник НТУ «ХПІ». – 2018. – № 39 (1315). – С. 3–13. <https://doi.org/10.20998/2079-0821.2018.39.01>
3. Peculiarities of Transformations in Systems of Coordination of Nitrate Precursors of REE and Alkali Metals During Formation of Polyfunctional Layered Oxide Materials / Dryuchko, O., Yuan, Y., Sun, L., Kytaihora, K. // Lecture Notes in Civil Engineering this link is disabled, 2022, vol. 181, pp. 73–94. https://doi.org/10.1007/978-3-030-85043-2_8.

ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ КОНСЕРВАНТІВ ТА ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН В РІЗНИХ СОРТАХ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ ЗІ СМАКОМ МОРКВИ

Дудник К. В., Шевченко С. В.

Науковий ліцей №3 Полтавської міської ради

Дитяче харчування не є продуктом першої необхідності. Але з кожним роком обсяги виробництва і споживання його збільшуються. Весь секрет популярності дитячого харчування полягає в його простоті та зручності в використанні, адже не завжди мами мають змогу приготувати самостійно своєму малюку дійсно здорову та корисну їжу. Ось чому цей продукт користується величезним попитом, хоча прожити можна і без цього продукту. Доцільно розглянути питання щодо корисності та якості дитячого харчування, а саме яблучних пюре, що реалізується в магазинах міста Полтави

Метою роботи є дослідження фізико-хімічними методами складу та властивостей дитячого харчування.

Завдання роботи:

1. опрацювати наукову літературу з даного питання, систематизувати та узагальнити зібраний матеріал;
2. визначити вплив різних компонентів дитячого харчування на здоров'я та розвиток дитини;
3. встановити склад та харчову цінність дитячого харчування;
4. провести фізико-хімічні дослідження складу та властивостей дитячого харчування;
5. інформувати споживачів (населення) про отримані результати дослідження .

Основними результатами роботи є:

- проведено аналіз наукової літератури;
- визначено вплив різних компонентів дитячого харчування на дитячий організм;
- встановлено склад та харчову цінність дитячого харчування;
- проведено фізико – хімічні дослідження складу та властивостей дитячого харчування;
- проінформовано споживачів (населення) про отримані результати дослідження;
- в результаті органолептичної, фізико-хімічної експертизи ми визначили якість дитячого харчування різних торгових марок. Жоден з досліджуваних зразків не відповідає вимогам нормативних документів з якості по зазначеним експертним показникам. Спостерігаються порушення дотримання рецептури та ознаки фальсифікації продукції.

Отже, проаналізувавши результати досліджень, можна зробити висновок про те, що жоден із досліджених нами зразків неможна рекомендувати для вживання дітьми.

Список використаної літератури

1. ДСТУ40-84-2001 Консерви фруктові пюреподібні для дитячого харчування.
2. ДСТУ 4518:2008 «Продукти харчові. Маркування для споживачів»
3. Набиванець Б.Й. Аналітична хімія природного середовища / Б.Й. Набиванець, В.В. Сухан, Л.В. Карабіна. – К.: Либідь, 1996. – С.291 - 292.
4. Николаева, М.А., Лычников, Д.С., Неверов, А.Н. Идентификация и фальсификация пищевых продуктов. – М.: Экономика, 2005. – 197с.

ВАЖКІ МЕТАЛИ В ҐРУНТІ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Жалій Б. О., Кузнецова Т. Ю.

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Забруднення ґрунту важкими металами є серйозною проблемою, що істотно впливає на якість ґрунтів, особливо на ділянках поблизу промислових підприємств. Присутність важких металів призводить до знищення якості ґрунту. Важкі метали не лише впливають на сільськогосподарську продукцію, а й становлять загрозу для здоров'я людей. Одними з найнебезпечніших свинець та кадмій, про їхні шляхи потрапляння до ґрунту та їхній вплив на живі організми ми розглянемо детальніше [1].

Свинець і кадмій — токсичні і небезпечні для живих організмів хімічні елементи, що належать до забруднюючих речовин, моніторинг яких обов'язковий. Концентрація цих металів, останнім часом досягло критичних величин, присутнє в усіх частинах біосфери, здійснює негативний вплив на здоров'я людини. Важкі метали надходять до ґрунту під час атмосферних викидів різних підприємств, тваринницьких ферм та застосування мінеральних добрив. Важкі метали також присутні в органічних добривах. Якщо брати до уваги той факт, що виведення важких металів з ґрунту дуже тривале, навіть при невеликих надходженнях з концентрація досягає дуже великих показників. Кадмій у звичайних умовах погано засвоюється рослинами, але після закислення стає доступним для засвоєння. Доволі велика частина забруднена кадмієм надходить від автомобілів, але навіть після припинення використання такого бензину, що містить важкі метали, їхній вміст поблизу доріг залишається високим через тривалий період їх виведення із ґрунту. При аналізі в основному використовують загальний показник вмісту важких металів, що не дає повноцінної картини забруднення. Засвоєння кожного елементу не є постійним і залежить від великої кількості факторів. При визначенні забруднення важкими металами важлива не лише кількість того чи іншого елементу, а той те у яких сполуках він знаходиться. Швидкість очищення ґрунту безпосередньо залежить від від рН середовища. Отже для повноцінної оцінки ґрунту є важливим вміст різних фракцій, доступних для засвоєння рослинами. Мікроелементи у ґрунтах можуть перебувати у водорозчинній формі, які є найбільш доступні для рослин. При зниженні значення рН ґрунту метали переходять у іонну форму. При дослідженні адсорбції важких металів було виявлено, що свинець засвоюється кореневою системою, але мігрує у зелену масу та споживається тваринами. На відміну від кадмію, який засвоюється рослина не лише через кореневу систему, а й шляхом адсорбції поверхневої вегетативної частини. Виведення мікроелементів з агросистеми відбувається під час збирання врожаю, вимивання та газової емісії. Видалення надлишку важких металів – тривалий та дорого вартісний процес. Але існує також і не хімічний метод їх виведення, це культивування землі рослинами з підвищеною потребою у тих чи інших мікроелементах. Різні рослини по різному всмоктують елементи, тому рослини які здатні накопичувати важкі метали можуть бути використанні, як біологічний очисник. Кадмій надходить до організму людини основному через органи травлення, але в регіонах із забрудненим повітрям можливе надходження і через легені. Шкідливість кадмію для людини є те, що він швидко засвоюється, але повільно виводиться та