

3D-друк має широкі перспективи і бажано використовувати якісні, безпечні і екологічні матеріали.

Список використаних джерел

1. Підгорна, Л. П. та ін. Теорія та методи дослідження і випробування пластмас, клеїв та герметиків: навч. посібник / Л.П. Підгорна, Г.М. Черкашина, В.В. Лебедєв – Харків : НТУ “ХПІ”, 2015. – 276 с.
2. Єременко Р.П. Засосування принтерів в навчальних закладах: <https://naurok.com.ua/zastosuvannya-3d-printeriv-v-navchalnih-zakladah-219477.html> (Дата звернення 28.10.2024)
3. Матеріали для 3D-принтера: PLA і ABS-пластик, а також ПВА та нейлон: https://koloro.ua/ua/3d_printing_and_modeling/materialy-dlya-3d-pryntera-pla-i-abs-plastyk-a-takozh-pva-plastyk-i-neilon/ (Дата звернення 15.11.2024)
4. PLA, ABS, PETG. В чому різниця?: https://3d4u.com.ua/uk/blog/post/81-pla-abs-petg-whats-the-difference?srsId=AfmBOoqwxDFMfItxG4N-6IvvuX0FDZGTI_wVJ9wTiahKI5bHedWmD2z (Дата звернення 15.11.2024)

ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ КОФЕЇНУ У КАВІ ЗАЛЕЖНО ВІД ОБРОБКИ КАВОВИХ ЗЕРЕН

Таранець М. В., Кузнецова Т. Ю.

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Вміст кофеїну в каві є важливим фактором, що визначає її смакові якості та вплив на організм людини. На вміст кофеїну в каві впливає безліч, серед яких спосіб обробки кавових зерен відіграє роль.

Дослідження вмісту кофеїну в каві є важливим для споживачів, які хочуть контролювати споживання кофеїну, а також для виробників, які прагнуть оптимізувати технологічні процеси для отримання кави з бажаними характеристиками.

Метою дослідження було визначити, як різні методи обробки кавових зерен впливають на вміст кофеїну в готовій каві.

Для проведення досліджень було взято дві проби кави відповідно сорту Arabica та Robusta, оброблені митим методом, як вказував виробник. Кожна проба перевірялася на вміст кофеїну залежно від методу обробки. Для кількісного визначення кофеїну здебільшого застосовують різноманітні фізико-хімічні методи аналізу, під час цього дослідження використовувався саме фотолюмінесцентний. Розчини готували об'ємно-ваговим методом, використовуючи дистильовану воду, а також приготування вихідного розчину 1·10–3 моль/л люмінолу (5-аміно-2,3-дигідро-1,4-фгалазиндіон). Результати вказані у таблиці 1.

Таблиця 1.

Вміст кофеїну в каві після обробки зерен митим способом.

Сорт кави	Метод обробки	Вміст кофеїну %
Arabica	Митий	0,8

Robusta	Митий	1,6
---------	-------	-----

Потім нами було досліджено дві проби цих сортів, але іншого виробника після обробки зерен кави натуральним методом.. Для підтримки необхідної кислотності середовища використовували $1 \cdot 10^{-1}$ моль/л розчин NaOH. Реакцію, що супроводжується хемілюмінесценцією, проводили у кварцовій кюветі циліндричної форми діаметром 30 мм з робочим об'ємом 10 мм. Результати вказані у таблиці 2.

Таблиця 2.

Вміст кофеїну в каві після обробки зерен натуральним способом.

Сорт кави	Метод обробки	Вміст кофеїну %
Arabica	Натуральний	0,7%
Robusta	Натуральний	1,5%

Отже, за результатами дослідження вміст кофеїну у сорті Robusta більше, ніж в Arabica (табл.1 та табл.2). Також доведено, що обробка кавових зерен різними методами розглянутих у роботі не впливає на концентрацію кофеїну в каві (табл.1 та табл.2).

Список використаних джерел

1. Chittrakarn S. Quantitative analysis of mitragynine, codeine, caffeine, chlorpheniramine and phenylephrine in a kratom (*Mitragyna speciosa* Korth.) cocktail using highperformance liquid chromatography / S. Chittrakarn, P. Penjamras, N. Keawpradub // Forensic Sci. International. – 2012. – Vol. 217, Is. 1-3. – P. 81-86
2. Mnatsakanyan M. The analysis of café espresso using two-dimensional reversed phase-reversed phase high performance liquid chromatography with UV-absorbance and chemiluminescence detection / [M. Mnatsakanyan, P. G. Stevenson, X. A. Conlan et al.] // Talanta. – 2010. – Vol. 82, Is. 4. – P. 1358-1363.

МАСТИЛЬНІ КОМПОЗИЦІЇ НА ОСНОВІ ПРОДУКТІВ КОМПЛЕКСНОГО ОЧИЩЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ СТІЧНИХ ВОД ВІД СУЛЬФІД-, ГІДРОСУЛЬФІД- ТА КУПРУМ(II)-ІОНІВ

Худоярова О. С., Манченко І. В.

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Важливим завданням сучасного суспільства є як зменшення обсягів утворення відходів, так і використання вже накопичених відходів, зокрема, для отримання корисних нетоксичних продуктів різного призначення. Існує дуже мало технологічних розробок отримання цінних технічних продуктів на основі компонентів, видалених в результаті комплексного очищення промислових стічних вод від забруднюючих речовин і регенерації рідких і твердих відходів. Це стосується і технології отримання пластичних мастил [7].