

Ministry of Education and Science of Ukraine

National University of Food Technologies

90th
International scientific conference
of young scientist and students

"Youth scientific achievements
to the 21st century nutrition
problem solution"

April, 11–12 2024

Part 1

Kyiv, NUFT, 2024

Міністерство освіти і науки України

Національний університет харчових технологій

**90-та
Міжнародна наукова
конференція молодих учених,
аспірантів і студентів**

**"Наукові здобутки молоді –
вирішенню проблем
харчування людства у ХХІ
столітті"**

11–12 квітня 2024 р.

Частина 1

Київ НУХТ 2024

90th International scientific conference of young scientist and students "Youth scientific achievements to the 21st century nutrition problem solution", April, 11–12, 2024. Book of abstract. Part 1. NUFT, Kyiv.

The publication contains materials of 90th International scientific conference of young scientists and students "Youth scientific achievements to the 21st century Nutrition problem solution".

It was considered the problems of improving existing and creating new energy and resource saving technologies for food production based on modern physical and chemical methods, the use of unconventional raw materials, modern technological and energy saving equipment, improve of efficiency of the enterprises, and also the students research work results for improve quality training of future professionals of the food industry.

The publication is intended for young scientists and researchers who are engaged in definite problems in the food science and industry.

ISBN 978-966-612-317-9

© NUFT, 2024

Матеріали 90-ї Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті", 11–12 квітня 2024 р. – Київ: НУХТ, 2024. – Ч.1. – 439 с.

Видання містить матеріали 90-ї Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті".

Розглянуто проблеми удосконалення існуючих та створення нових енерго-та ресурсощадних технологій для виробництва харчових продуктів на основі сучасних фізико-хімічних методів, використання нетрадиційної сировини, новітнього технологічного та енергозберігаючого обладнання, підвищення ефективності діяльності підприємств, а також результати науково-дослідних робіт студентів з метою підвищення якості підготовки майбутніх фахівців харчової промисловості.

Розраховано на молодих науковців і дослідників, які займаються означеними проблемами у харчовій науці та промисловості.

ISBN 978-966-612-317-9

© НУХТ, 2024

Зміст

Introduction	7
1. Technology of functional ingredients and new food.....	9
2. Foodstuff expertise	69
3. Technology of bread, pastry, pasta and food concentrates	110
4. Grain processing technology	142
5. Technology of sugars, polysaccharides and water treatment.....	162
6. Technology of fermentation and wine.....	196
7. Technology of preservation	220
8. Technology of meat and meat products.....	254
9. Technology of milk and dairy products.....	308
10. Technology of fats and perfumery-cosmetic products	328
11. Ecology and sustainable development	340
12. Biotechnologies and bioengineering.....	366

Content

Передмова.....	7
1. Технологія функціональних інгредієнтів та нових харчових продуктів.....	9
2. Експертизи харчових продуктів.....	69
3. Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів.....	110
4. Технологія переробки зерна.....	142
5. Технології цукру, полісахаридів і підготовки води.....	162
6. Технологія продуктів бродіння і виноробства.....	196
7. Технологія консервування.....	220
8. Технологія м'яса і м'ясних продуктів.....	254
9. Технологія молока і молочних продуктів	308
10. Технологія жирів та парфумерно-косметичних виробів.....	328
11. Екологія і сталий розвиток	340
12. Біотехнології та біоінженерія.....	366

26. Механічне очищення води за допомогою кокосового активованого вугілля

Олександр Карпенко, Ірина Самченко, Світлана Олійник, Інна Карпович
Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Від води підготовленої, яку застосовують у виробництві напоїв залежить висока якість та стійкість готового напою, тому одним із найважливіших етапів технологічного процесу виробництва продукції є водопідготовка. Одним з найефективніших та бюджетних рішень при підготовці води є її попереднє фільтрування за допомогою активованого вугілля.

Матеріали і методи. Досліджено сорбційний матеріал, визначено оптимальний технологічний режим для отримання води, яка за якістю відповідає вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною.

Проаналізовано зразок води, очищений за допомогою системи вугільної фільтрації, яка складається з 3 завантажувальних фільтрів з різним діаметром пор (від 20 до 40 мкм), розташованих послідовно.

Результати. Швидкість фільтрації $25 \text{ см}^3 / \text{хв}$.

Завантажувальний матеріал-це високоефективне кокосове активоване вугілля, яке виготовлене зі шкаралупи кокосового горіха для дехлорування води, очищення від механічних суспензій, органічних забруднень, коригування смаку і запаху.

Кокосове активоване вугілля характеризується вузьким гранулометричним розподілом, великою адсорбційною ємністю, високою щільністю і міцністю на механічне і динамічне стирання [1].

Конструкція фільтру передбачає можливість його дешевого та високотехнологічного очищення, регенерації та відновлення.

Регенерація фільтру здійснюється зворотною промивкою регенераційним розчином, а саме, слабким розчином кислоти, яка утворює в результаті реакції із активованим вугіллям та адсорбованими з розчинів іонами важких металів та радіонуклідів розчинні солі; не являється токсичною і не утворює токсичних речовин. В результаті на поверхні вугілля відкриваються мікропори, за рахунок яких значно збільшується поверхня контакту між матеріалом та рідиною.

Завдяки процесу сорбції можна досягнути покращення основних органолептичних та фізико-хімічних показників, а саме: видалення вільного хлору – до 85%; видалення органічних забрудників – до 92%; покращення показника рН (показник змінюється від 7,5 до 6,8); покращення запаху та смаку – до 95 %

Висновки. Отже, завдяки механічному фільтруванню через шар активованого кокосового вугілля з різним діаметром пор можна досягнути очистки води з покращеними показниками якості та безпечності.

Література

1. Самченко І.О., Олійник С.І. Визначення ефективності оброблення сортівки вуглецевим активованим і модифікованим матеріалом. *Харчова промисловість*. 2020. № 28. С. 7-16.