

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

19. Дослідження адсорбційних властивостей шунгіту в очищенні води для напоїв

Світлана Олійник, Ірина Самченко

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Одним з найпоширеніших методів очистки та структурування води є використання фільтрувальних та сорбційних матеріалів з поверхнею різної форми. Найчастіше – це сорбенти вуглецевого походження.

Матеріали і методи. Досліджено використання різних видів шунгіту при фільтруванні води. Шунгіт має оптимальні властивості, як для фільтрувального завантажувального матеріалу, є хімічно стійким, має бактерицидні властивості. Завдяки цьому шунгіт здатний очищувати воду від органічних та неорганічних речовин, а також, хлорорганічних речовин.

Об'єкти дослідження – вода питна, вода підготовлена, шунгіт з розміром фракції 1,0 мм природний активований, шунгіт природний активований оброблений парою.

Результати. Активацію природного шунгіту проводили при температурі 160-180 °С протягом 2 годин.

Шунгіт, який використовується при фільтруванні води, повинен мати, окрім оптимальної структури, високі адсорбційні та сорбційно-каталітичні властивості.

Таблиця 1 – Адсорбційні та сорбційно-каталітичні властивості шунгіту активованого та шунгіту активованого, обробленого парою

Назва показника	Значення показника для шунгіту	
	активованого	Активованого та обробленого парою
Сумарний об'єм пор по воді, см ³ / г	0,46	0,57
Сумарна кількість оксидів, моль/м ³ :		
- кислотних	0,3	0,32
-основних	0,4	0,6
Адсорбційна активність за:		
- йодом, %	47	59
- лужністю водного настою, см ³	2,6	5,3
- адсорбцією оцтової кислоти, см ³	45	58

Наведені в табл. 1 дані свідчать, що обробка шунгіта парою дозволяє збільшити сумарний об'єм пор по воді та сумарний об'єм основних оксидів в 1,24 рази, в результаті чого збільшується збільшується його адсорбційна активність: по йоду і при адсорбції оцтової кислоти в 1,25 рази, лужністю водного настою- в більш, ніж 2 рази, що буде сприяти можливості більш глибокого сортування шкідливих мікродомішок води.

Висновки. Отже, для збільшення адсорбційної активності матеріалу, зменшення витрат промивної води при підготовці води, найбільш ефективним є спосіб попередньої підготовки води шунгітом, активованим та обробленим парою.