

Ministry of Education and Science of Ukraine

National University of Food Technologies

91th
International scientific conference
of young scientist and students

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

April, 7–11 2025

Part 1

Kyiv, NUFT, 2025

Очищення сортівок сорбційними матеріалами

Анжеліка Головенько, Ярослав Горин, Світлана Олійник
Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Проведено дослідження з метою визначення можливості застосування вуглецевих наноматеріалів для очищення водно-спиртових сумішей у виробництві горілок та горілок особливих.

Матеріали і методи. У дослідженнях використовували - водно-спиртові суміші та сорбційні матеріали різних типів. Для визначення мікрокомпонентів використовували стандартизовані методики, газохроматографічний та спектрофотометричний методи дослідження.

Результати і обговорення. Очищення водно-спиртових сумішей відіграє важливу роль у процесі виробництва горілок та горілок особливих. Кожен виробник намагається використовувати максимально ефективні методи очищення сортівок з оптимізуванням мікродомішок спирту. В даний час на лікєро-горілочаних підприємствах застосовують різні методи очищення водно-спиртових сумішей. Найпоширенішими з них є очищення за допомогою:

- активного вугілля на основі деревної, кокосової, кісточкової сировини,
- імпрегнованого активного вугілля
- сухого знежиреного молока,
- мікропористих мінералів,
- систем з фільтрувальними елементами «Срібна фільтрація», «Золота фільтрація», «Платинова фільтрація» тощо.

Багато виробників елітних сортів горілок повторюють очищення багаторазово, а також комбінуванням різних варіантів. Кожне наступне очищення збільшує ступінь очищення. Так подвійна або потрійна ступінь очищення покращує смако-ароматичні властивості, але й відчутно здорожчає процес.

Застосування деревного активного вугілля дає змогу очистити сортівку від шкідливих мікродомішок на 60-75%, знежирене молоко на 25-40%, імпрегноване активне вугілля - на 70-80 %.,.

Застосування вуглецевих наноматеріалів як сорбуючого матеріалу дозволить очистити водно-спиртову суміш на 80-85%.

До переваг застосування фільтрів на основі вуглецевих наноматеріалів можна віднести:

- 1) високу продуктивність процесу та невисоку собівартість;
- 2) менший обсяг адсорбуючої речовини;
- 3) відсутність побічних ефектів від використання адсорбентів графітової природи із збереженням та багаторазовим збільшенням активності процесу;
- 4) можливість селективної адсорбції.

Висновки. Продовження досліджень з провадження вуглецевих наноматеріалів, дає змогу на заключному етапі, без принципової зміни технологічного процесу, забезпечити максимальну ступінь очищення водно-спиртових сумішей без істотного подорожчання собівартості продукції.

Література

Якименко А.В., Мельник Л.М., Бессараб О.С. (2025), Вплив кисню та аргону на адсорбційно-каталітичні процеси, що відбуваються при очищенні сортівок активним вугіллям і природними адсорбентами, *Наукові праці НУХТ*. 31, 1. С. 16–225.