

## 25. Біологічна стійкість квасу та способи її підвищення

Анна Чечуга, Олена Тищенко, Світлана Усатюк

*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна*

**Вступ.** Стійкість квасу – здатність його не змінювати зовнішнього вигляду, смако-ароматичних властивостей, фізико-хімічних і мікробіологічних показників. Чинники біологічної та небіологічної природи обумовлюють зміни під час зберігання. Ключовими факторами, що визначають біологічну стійкість квасу, є його склад, хімічний склад сировини, дотримання ведення технологічних процесів та санітарно-гігієнічний стан виробництва.

**Матеріали і методи.** Аналітичний огляд способів підвищення стійкості квасу.

**Результати.** Біологічні зміни квасу пов'язані з розвитком мікроорганізмів, який детермінований вмістом нутритивних речовин, зокрема цукрів, органічних кислот та інших. У напоях можуть розвиватися дріжджі, молочнокислі та оцтовокислі бактерії, які продукують етанол, оцтову кислоту, діоксид вуглецю. Помутніння небіологічної природи спричинені хімічними реакціями харчових речовин напою між собою, їхньою взаємодією з поверхнею устаткування, або порушенням рівноваги колоїдної системи.

Найпоширеніші способи підвищення стійкості квасу ґрунтуються на попередженні біологічного помутніння, а особливу увагу при цьому приділяють мікробіологічній чистоті вихідної сировини.

Біологічне очищення води здійснюють обробленням ультрафіолетовими променями, електрохімічним обробленням, іонами срібла, СВЧ-енергією, що пригнічує мікрофлору. Розвиток слизоутворюючого лейконостоку у квасі попереджують кип'ятінням цукрового сиропу.

Карбонізація квасу і його кисла реакція гальмують розвиток мікроорганізмів, які потрапляють з сировини, води, цукрового сиропу, але не знищують їх, а деякі види мікроорганізмів можуть викликати помутніння і надавати неприємного запаху і смаку.

У світовій практиці розроблені способи підвищення стабільності напоїв – здатності зберігати їхню прозорість без зміни органолептичних показників впродовж строку придатності: пастеризацію, внесення консервантів, речовин з бактерицидною та антисептичною дією. Для бактеріологічного знезараження використовують пастеризацію в пляшках зі ступінчастим режимом нагрівання, поступово підвищуючи температуру до 68...70 °С з витримкою впродовж 30 хв і з поступовим зниженням температури до 8...10 °С.

Консервант, бензойна кислота або її натрієва сіль, досить ефективно пригнічує життєдіяльність мікроорганізмів у напоях, але основне застереження у використанні – негативний вплив на організм споживача. Ефірні олії цитрусових плодів, кориці, гвоздики, водні витяжки мускатного горіху, імбиру, мають виражені бактерицидні та антисептичні властивості та є безпечними.

**Висновок.** Перспективним способом підвищення біологічної стійкості квасу є використання природних речовин з бактерицидною та антисептичною дією.

### Література.

1. Півень, О. М. Вдосконалення технології виробництва квасу з метою збільшення терміну придатності / О. М. Півень, К. Л. Лазуренко. – Режим доступу: <https://core.ac.uk/reader/162866024>

2. Тимошенко Ю., Удосконалення способу виробництва квасу за рахунок додавання плодово-ягідної сировини / Ю. Тимошенко, О. Чепурна // Збірник тез доповідей студентської науково-практичної конференції ЧДТУ : 27–30 квітня 2020 р. Черкаси : ЧДТУ, 2020. – С. 163.