

Вплив води на якість ферментованих огірків.

Галина Бандуренко, Олександр Бессараб

Національний університет харчових технологій

Вода є основним компонентом розсолу, який використовується у виробництві солених овочів. Вона завжди містить різні домішки, які надходять до неї на різних етапах природного кругообігу. Ці домішки представлені різними мінеральними й органічними сполуками. У найбільших кількостях вона містить солі кальцію і магнію, що зумовлюють її жорсткість. Єдиної думки про те, як саме впливає жорсткість води на якість солених овочів немає. Вважають, що більш хрумкими виходять солені огірки, ферментовані у розсолі, для приготування якого використовувалась вода з жорсткістю 50-75 мг-екв/дм³. З підвищенням його жорсткості структура тканин овочів стає більш тугою і хрумкою. Окреме місце в отриманні продукції високої якості є контроль води на вміст іонів заліза. Це пов'язано з тим, що надлишковий вміст іонів заліза вступає в реакцію з фенольними сполуками, що містяться в овочах і спричинює їх потемніння.

М'яка вода негативно впливає на якість кінцевої продукції. У випадку використання води з низькою жорсткістю до неї додають кристалічний хлористий кальцій, концентрація якого по діючій речовині повинна бути не більше 0,37 %. У виробництві солених огірків також враховують і якість кухонної солі, від складу якої також залежить жорсткість приготовленого розсолу.

Для біологічного очищення води найчастіше застосовують хлорування та озонування, які знижують якість солених овочів. Бактерицидні властивості хлору пригнічують розвиток не тільки шкідливих мікроорганізмів, але й молочнокислих бактерій, на життєдіяльності яких ґрунтується процес ферментації. Як знезаражуючий агент озон діє в 15-20 разів швидше від хлору, але він негативно діє на розвиток молочнокислих бактерій. Озон, який не прореагував з домішками води, розщеплюється, перетворюючись на кисень, який небажаний при ферментації і зберіганні солених огірків, так як для розвитку молочнокислих бактерій необхідні анаеробні умови. Присутність кисню води при солінні огірків сприяє розвитку пліснявих грибів.

На кафедрі технології консервування проводяться дослідження по удосконаленню технологій ферментованих овочів, зокрема соління нових сортів огірків, виведених в українськими та закордонними вченими. Встановлено, що оптимальна жорсткість розсолу повинна бути в межах 90-180°. Крім того, для біологічного очищення води підприємствам рекомендовано використовувати не хлоровану воду із свердловин.

Таким чином, у виробництві ферментованих огірків необхідно враховувати якість води.