

- Фітинги та трубопроводи. Для подачі гарячої води на пастеризацію використовують сталеві чи гумові трубопроводи. Для відведення води – поліетиленові крани РЕНД та поліетиленові трубопроводи.
 - Піддони для вивантаження субстрату на охолодження.
 - Ємність для перемішування компонентів субстрату та міцелію.
 - Станок для формування блоків або стіл для ручного формування.
- Висновки.

Одноразове завантаження за розробленою технологією становить 250 кг і більше, що значно спрощує впровадження та успішне використання у господарствах з невеликим можливим обсягом вирощування та передбачає використання простого обладнання, доступного як за капітальними вкладеннями, так і з монтажу. Кваліфікація обслуговуючого персоналу за розробленою технологією не передбачає особливих та відповідальних рівнів умінь та навичок, що, безумовно, надає додаткові переваги у впровадженні виробництва гливи у невеликих фермерських та присадибних господарствах.

Витримка субстрату в запропонованих режимах дозволяє інактивувати сторонню шкідливу вегетативну мікрофлору та наростити необхідний титр термофільних мікроорганізмів, що утилізує живлення конкурентів гливи та забезпечить достатню елективність субстрату.

Література

1. Бісько Н. А., Мироничева О. С., Бандура І. І. Характеристика бактерій аеробних субстратів під час виробництва ксилотрофних базидіоміцетів. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Сер.: Агрономія*. 2012. №. 176. С. 287-291.
2. Мироничева О. С., Бандура І. І., Бандура І. І. Порівняльна оцінка способів термічної обробки субстратів при виробництві ксилотрофних грибів. 2011.
3. Чернишов, І. В. "Використання відходів сільськогосподарського виробництва в технології вирощування дереворуйнівних грибів для невеликих фермерських господарств. *Вплив кліматичних змін на просторовий розвиток територій Землі*. 2021. 287 с.

УДК 637.3.02.

ДУБИНЕЦЬКА Вікторія, здобувач вищої освіти II курсу спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Науковий керівник – **КОВАЛЬЧУК Тетяна**, канд. с.-г. наук, доцент
Поліський національний університет
м. Житомир, Україна

ПРОГРЕСИВНИЙ МЕТОД СОЛІННЯ СИРУ В ЗЕРНІ

Одним із важливих технологічних факторів, який впливає на якість готового сиру, є ступінь його соління. Воно виконує кілька функцій: збереження сиру (сіль запобігає розвитку мікроорганізмів, які можуть викликати псування сиру); надання смаку та аромату (сіль є основним компонентом смаку сиру). Вона також сприяє розвитку інших смакових і

ароматичних речовин); формування текстури (сіль сприяє згущення білків у сирі, що впливає на його текстуру). Кухонна сіль регулює мікробіологічні, біохімічні і фізіологічні процеси при дозріванні сиру, тобто впливає на його смак, консистенцію, малянок тощо. Вміст солі в сировині залежить від способу і тривалості соління, а також від інших факторів, проте зупинимося на способі соління.

Існує два способи соління сиру:

- Сухе засолування. При сухому засолуванні сіль додається безпосередньо до сирного зерна або чеддеризованої сирної маси. Сіль може додаватися вручну, за допомогою спеціального обладнання або шляхом занурення сирної маси в розчин солі.
- Вологе засолування (в розсолі). При вологому засолуванні сіль розчиняється у воді.

При солінні сиру в розсолі дифузія солі протікає повільно, тому самим оптимальним методом є часткове соління сиру в зерні. Сіль рівномірно розподіляється по всій масі сиру відразу після відбору частини сироватки (25–50%) шляхом внесення 5–7 кг солі на 1 тону суміші – для групи сирів, які формуються насипом. Тривалість соління залежить від типу сиру. Для твердих сирів соління триває кілька тижнів або навіть місяців. Для м'яких сирів соління триває кілька днів або тижнів.

Часткове соління в зерні має значну перевагу, так як збільшується вологоутримуюча властивість сирної маси, яка зберігається на наступних стадіях виробництва; скорочує тривалість соління в сольових басейнах, що збільшує їх проникну здатність і прискорює процес дозрівання сиру.

Перевага використання часткового соління в зерні не викликає сумнівів у сироварів, однак при цьому є оптимальний недолік – одержання великої кількості солоної сироватки. Як правило, це 40–60% першопочаткового об'єму.

Солена сироватка не придатна для подальшої переробки і її не можна використовувати як вторинну сировину, в той час як продукти із свіжої сироватки володіють відмінними дієтичними і лікувальними якість.

В літній час успішно реалізуються напої із сироватки, з наповнювачами і без них; із сироватки можна зробити альбумінний сир, який є і готовим продуктом, що містить найбільш цінний білок молока альбумін, і сировиною для виробництва плавленого сиру. Високорентабельним продуктом для виробництва є суха сироватка (вище 50%), так як її сушка – це вже переробка вторинної сировини, яка дає чистий прибуток. Широкого використання сироватка набула у хлібопекарській промисловості.

Таким чином, соління є важливим етапом виготовлення сиру, який впливає на його смакові якості, аромат, текстуру і термін зберігання.