

УДК 637.354.32 (045)

ВЛИЯНИЕ НАТАМИЦИНА НА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАССОЛА ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ ПОСОЛКИ СЫРОВ С ГОЛУБОЙ ПЛЕСЕНЬЮ

Объедков К.В.¹, Чаевский С.И.¹, Дорофеев А.Г.²

¹ – РУП «Институт мясо-молочной промышленности»

г. Минск, Республика Беларусь

² – ООО «Белагролекс»

г. Минск, Республика Беларусь

Как известно, посолка сыра влияет также на структуру, консистенцию и качество продукта. Вместе с тем, соль регулирует микробиологические и биохимические процессы в сыре, оказывая влияние на формирование его органолептических характеристик. Рассол в результате многократной посолки партий сыров постепенно насыщается различными веществами, поступающими из сыра (растворимые белковые вещества, минеральные соли, молочный сахар, молочная кислота, липиды, частица казеина и др.). Эти вещества служат питательной средой для развития солеустойчивой посторонней микрофлоры (дрожжи, плесени, патогенные микроорганизмы).

Таким образом, обсеменение рассола нежелательной микрофлорой приводит к значительному снижению качества сыра, а также ухудшает микробиологическое состояние самого рассола.

В лаборатории технологии сыроделия и маслоделия РУП «Институт мясо-молочной промышленности» совместно с ООО «Белагролекс» были проведены испытания антимикробного препарата «Натамицин» во время посолки сыров типа «Рокфор», в ходе которого было изучено микробиологическое состояние рассола и качество сыров.

Натамицин (пимарицин, E235) относится к полиеновым антимикробным агентам (группа тетраеновых полиенов) микробного происхождения, продуцируемым *Streptomyces natalensis*.

Испытания проводились в двух вариантах: в контрольном (без натамицина) и в рассоле с концентрацией препарата «Натамицин» в 0,003% (0,03 г/кг). Посолка сыров осуществлялась течение 48 часов, концентрация поваренной соли в рассоле двух вариантов составила 20%. После посолки проверяли микробиологическое состояние рассола (в контрольном и опытном вариантах) путём высева разведений рассола на селективные питательные среды. Также проводился визуальный контроль роста поверхностной микрофлоры сыров и рост голубой плесени внутри сыра. Таким образом, в рассолах были получены следующие данные представленные в таблице.

Таблица – Результаты испытаний «Натамицина» при посолке сыра типа «Рокфор»

| Микробиологические показатели, ед. измерения | Рассол для посолки сыра с голубой плесенью без «Натамицина» (контроль) | Рассол для посолки сыра с голубой плесенью с «Натамицином» в количестве 0,03 г/кг рассола |
|--|--|---|
| КМАФАнМ, КОЭ/г | $3,7 * 10^3$ | $5,0 * 10^2$ |
| БГКП, см ³ | обнаружены | не обнаружены |
| Плесени, КОЭ/г | $2,0 * 10^2$ | не обнаружены |
| Дрожжи, КОЭ/г | $2,0 * 10^2$ | не обнаружены |

Как видно по результатам испытаний, все микробиологические показатели рассола улучшились. Одновременно улучшился внешний вид и корка выработанного сыра, не требовалось соскабливание сыра для снятия слизи и плесени с поверхности, что привело к увеличению выхода сыра. Количество голубой плесени внутри сыра в процессе созревания было одинаково в обоих вариантах, это говорит о том, что «Натамицин» практически не диффундирует внутрь сыра в процессе посолки и никак не влияет на полезную микрофлору сыра. Таким образом, преимущества использования препарата «Натамицин» очевидны.

УДК 631.3:664.72

УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ МАШИНА ДЛЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ ЗЕРНА

Потеха А.В., Комар Е.С.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Процесс очистки зерна представляет собой важную технологическую операцию, в конечном счёте обеспечивающую производство продуктов питания с заданными качественными показателями. Разработка новых и совершенствование существующих очистительных машин представляет собой актуальную научно-техническую задачу [1].

Известно устройство для предварительной очистки семян, описанное в [2, с. 34]. Основными рабочими органами машины являются приёмная камера и воздухоочистительная система.

Машина МПО-50 характеризуется относительной простотой конструкции, выполнена из традиционных конструкционных материалов. Существенным недостатком данной машины является сложность ее переналадки при переходе на режим обработки засорённого или влажного зерна.

Для повышения технологичности машины предлагается оснастить её сдвоенным электромагнитным вибрационным приводом, ус-