

физиологический раствор + ионизирующее излучение с уменьшенной дозой облучения», «озонированный физиологический раствор + янтарная ки-

слота», «янтарная кислота+ ионизирующее излучение», «ионизирующее излучение в высокой дозе облучения».

Технологии живых систем

Влияние концентрации поваренной соли на устойчивость пропионовокислых бактерий в мясной среде

Барнакова Н.К., Хамагаева И.С., Ханхалаева И.А.
Восточно-Сибирский Государственный технологический университет, Улан-Удэ

В настоящее время накоплен достаточно обширный материал относительно применения различных молочнокислых бактерий в колбасном производстве и их положительной роли на качество готовых изделий. В тоже время очень мало работ, посвященных изучению влияния пропионовокислых бактерий на физико-химические и биохимические процессы созревания мясного фарша. Известно, что пропионовокислые бактерии обладают рядом полезных свойств и находят применение в молочной промышленности. В связи с этим представляет интерес исследование применения пропионовокислых бактерий в производстве мясопродуктов.

Солеустойчивость бактерий является важным показателем, так как в колбасном производстве в качестве добавки применяется поваренная соль. Поэтому при выработке колбас с бактериальными препаратами целесообразно использовать штаммы бактерий, устойчивых к высоким концентрациям соли в среде. Учитывая вышеизложенное, целью работы было поставлено исследовать устойчивость культур пропионовокислых бактерий к различным концентрациям поваренной соли.

Для проведения экспериментальных исследований были подготовлены модельные системы мясного фарша – контрольный образец, опытный образец №1 - с добавлением пропионовокислых бактерий рода *P.Shermani* и опытный образец №2 - с использованием 3-х штаммовой культуры пропионовокислых бактерий. Во все образцы вносили различные концентрации поваренной соли в количестве 1,2,3,4,5% к массе сырья. Устойчивость бактерий определяли посевом на питательные среды методом предельных разведений. Объективным показателем интенсивности развития молочнокислого брожения в фарше служит изменение активной кислотности. Для повышения ферментативной активности микроорганизмов в мясной фарш добавляли пропионовокислые бактерии и выдерживали в посоле при температуре 4°C и концентрации соли 3%. Данная концентрация соли обусловлена требованиями НД для производства колбасных изделий.

Полученные данные свидетельствуют о том, что пропионовокислые бактерии активно развиваются в мясном фарше. Так к 6 часам посола количество клеток бактерий составило в опытном образце №1 1×10^9 и опытном образце №2- 6×10^{10} . Активная

кислотность соответственно 91 °Т и 86 °Т. Характер изменения активной кислотности одинаков для всех образцов. Однако интенсивность этих изменений наибольшая к 6 часам посола. Величина рН мясного фарша составляет для опытного образца №1 – 5,9ед, опытного образца №2- 5,84 тогда, как в контроле (без добавления бактерий) достигает подобных значений к 24 часам выдержки в посоле.

Проведенные исследования позволили сделать вывод о том, что мясной фарш является благоприятной средой для развития пропионовокислых бактерий.

Исследование свойств йодсодержащей добавки

Битуева Э.Б., Капустина Ю.А.
Восточно-Сибирский государственный технологический университет, Улан-Удэ

Микроэлементы играют важную роль в функционировании всех живых организмов. Избыток или недостаток в организме отдельных химических элементов нередко приводит к возникновению патологических состояний.

Изучение микроэлементного статуса позволяет также целенаправленно применять биоактивные добавки к пище, препараты с минеральными комплексами, поскольку на организм отрицательное воздействие может оказывать как недостаток, так и избыток или дисбаланс поступающих микроэлементов.

Одним из наиболее масштабных микроэлементозов на территории современной России является зобная эндемия, обусловленная, как правило, дефицитом йода.

Йоддефицитные заболевания считаются самыми распространенными неинфекционными заболеваниями человека. Более чем для 1,5 миллиарда жителей Земли существует повышенный риск недостаточного потребления йода, у 655 миллионов человек имеется увеличенная щитовидная железа (эндемический зоб), а у 43 миллионов – выраженная умственная отсталость в результате йодной недостаточности (ВОЗ, 1994).

Современные знания позволяют выделить целый ряд заболеваний, обусловленных влиянием йодной недостаточности на рост и развитие организма. Наиболее очевидное проявление йодной недостаточности является зоб.

Дефицит йода не имеет подчас внешне очень выраженного характера. Потребность человека в йоде удовлетворяется за счет пищи, с которой поступает до 90-95% необходимого человеку количества йода. Йод относится к микроэлементам пита-