

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
Г.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.