

температурных полей и полей влагосодержания целесообразно двукратное увлажнение зерен кофе: в середине и конце процесса обжарки. Введение промежуточного увлажнения зерен кофе позволило снизить потери массы кофе (угар) с 13...20 до 11...17 %, получить продукт с более высокой конечной влажностью – 5...6 %, уменьшить образование пылевидной фракции и способствовать более интенсивному протеканию процесса экстракции.

Анализ кривых показывает, что в процессе обжарки зерен кофе при температуре выше 478 К происходит постепенное накопление кислот. Максимум кислотности (5,25 %) достигается при температуре пара 603 К. Дальнейшее обжаривание при более высокой температуре (608...635) К ведет к снижению кислотности, что связано с разложением некоторой части органических кислот. Величина угара при температурах пара (до 473 К) обычно невысокая (8...9 %), но как только температура превышает 608 К, она резко возрастает. В связи с этим дальнейшее увеличение температуры перегретого пара в целях улучшения аромата и цвета кофе уменьшает выход готовой продукции.

Исследования позволили установить оптимальные значения температуры перегретого пара в диапазоне (595...605) К. Величина угара колебалась при этом в минимальных пределах - от 9 до 10,5 %, а кислотность - от 5,20 до 5,25.

УДК 641.52:637.5

ВЛИЯНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ НА КАЧЕСТВО МЯСНЫХ РУБЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ

С.Л. Масанский

Могилевский государственный технологический институт, Беларусь

Выделенную из котлетного мяса и измельченную соединительную ткань вводили в фарш с добавлением воды в разных количествах. Из фарша с добавлением воды, соли и перца готовили полуфабрикаты. Фаршем заполняли полихлорвиниловые гильзы диаметром 70 мм и замораживали при $-18...-20$ °С в течение 12 часов. Замороженные батоны выпрессовывали, выдерживали при $-6...-9$ °С в течение 6 часов и нарезали полуфабрикаты толщиной 14 мм. Перед тепловой обработкой их размораживали. Жарку проводили на решетке в гриле комбинированным способом до достижения в центре изделий температуры 85 °С.

Результаты исследований представлены в таблице.

Количество соединительной ткани, добавляемой к мясу, %	Потери массы при жарке, %	Консистенция, балл
0	23,7	4,67
5	23,5	4,50
10	22,9	2,83
15	22,1	2,33

Полученные данные свидетельствуют, что потери массы изделий при увеличении содержания в фарше соединительной ткани снижаются. Это можно объяснить увеличением гидрофильности соединительно-тканых белков мяса в результате процесса «замораживание-размораживание полуфабрикатов», предусмотренного технологией и снижения доли мышечных белков.

Увеличение содержания соединительной ткани существенно сказывается на консистенции готовых изделий и их внешнем виде, что выражается «жесткостью» изделий и неровной деформированной поверхностью. Достоверных различий в продолжительности тепловой обработки полуфабрикатов с различным содержанием соединительной ткани исследованиями не установлено. Для получения продукции высокого качества необходимо строгое нормирование содержания в полуфабрикатах соединительной ткани.

УДК 641.52:637.5

ВЛИЯНИЕ СТЕПЕНИ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ЖИРОВОЙ ТКАНИ НА КАЧЕСТВО МЯСНЫХ РУБЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ

С.Л. Масанский

Могилевский государственный технологический институт, Беларусь

Исследовали влияние степени измельчения жировой ткани, вводимой в рецептуру мясных рубленых изделий на их структурно-механические и технологические показатели.

Полуфабрикаты готовили из котлетного мяса (говядина) с добавлением воды, соли, перца и бикарбоната натрия. Фаршем заполняли полихлорвиниловые гильзы диаметром 70 мм и замораживали при $-18...-20$ °С в течение 12 часов. Замороженные батоны выпрессовывали, выдерживали при $-6...-9$ °С в течение 6 часов и нарезали полуфабрикаты толщиной 14 мм. Перед тепловой обработкой их размораживали. Жарку