

Известно, что в качестве осадителей белка сои используются растворы сернокислых солей Ca и Mg (CaSO_4 и MgSO_4). Для осаждения белков их требуется значительное количество, а именно на 1 литр соевого молочка необходимо добавить 700 мл растворов CaSO_4 и MgSO_4 . Это приводит к разбавлению соевого молочка, затрудняет технологический процесс производства. Поэтому необходимо было найти другой осадитель белков соевого молочка.

Наряду с солями используемыми другими авторами в работе в качестве осадителя был также использован молочнокислый кальций. сравнительные данные показали целесообразность использования последнего, так как сокращается в два раза расход осадителя и улучшается вкус получаемого творога.

Полученный творог имеет кремовый цвет, однородную консистенцию и слегка кисловатый вкус. Содержание белка составляет 8,2%, жира - 4,1%, сахара - 1,8%, золы - 0,6%.

УДК 641.1: 637.514.5+635.07

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОТЛЕТНОЙ МАССЫ С ДОБАВЛЕНИЕМ МОРКОВИ

З.В.Василенко, С.Л. Масанский, А.Ю. Болотько

Могилевский технологический институт

Согласно теории адекватного питания необходимым составляющим пищевых продуктов должны являться пищевые волокна, играющие важную роль в пищеварении. В этом свете целесообразно создание комбинированных изделий с определенными технологическими свойствами, обогащенных балластными веществами.

Нами исследована возможность применения разработанного полуфабриката на основе растительной ткани моркови в мясном рубленом изделии из говядины - котлеты паровые. Характеристика качества комбинированного изделия проводилась путем исследования реологических показателей фаршевой массы и готового изделия; по влагоудерживающей способности и выходу в сравнении с контрольными образцами. В качестве последних использовалась аналогичная рецептура № 671 из "Сборника рецептов блюд и кулинарных изделий...", а также контрольные образцы со следующими добавками из моркови: 1) наиболее широко используемое в общественном питании отварное протертое пюре; 2) мезга моркови, приготовленная по способу, предложенному Л.В. Шахназаровой (мезга подвергается гидротермической обработке при 120°C в течение 40 минут).

В результате проведенных исследований определено оптимальное соотношение ингредиентов, которое составляет 30-40% растительной добавки и 60-70% мяса; при этом органолептические свойства комбинированных котлет паровых соответствуют традиционным изделиям из котлетной массы; на 18% повышается содержание связанной влаги по сравнению с образцом, не содержащим моркови и на 10 % по сравнению с образцами с морковными добавками. Содержание связанной влаги в комбинированном изделии на 17,3% выше, чем в контроле, приготовленном по традиционной рецептуре. Изделие обладает хорошей липкостью, способностью к формированию (степень пластичности 78,3%, упругости - 34,9%, предельнос

напряжение сдвига на 15,3% выше, чем у котлет, в состав которых не входит морковь). Выход котлет паровых комбинированных превышает аналогичный показатель у котлет с пюре на 8% и на 10% у котлет, приготовленных с добавлением гидротермически обработанной мелзи моркови (по Шахназаровой).

Полученные данные позволяют говорить о приемлемости введения разработанного морковного полуфабриката в изделия из котлетной массы с заменой значительной части мясного сырья. Изделие обогащается балластными веществами, снижается его калорийность, что позволяет рекомендовать его для применения в диетическом питании.

ХАРАКТЕРИСТИКА СТОЧНЫХ ВОД МАСЛО-ЖИРОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

А.И. Салюк, А.О. Рыбак

Украинский государственный университет пищевых технологий

Сточные воды масло-жировых предприятий с точки зрения характера загрязнений относятся к числу самых концентрированных промышленных стоков.

При исследовании состава жиросодержащих сточных вод были определены следующие их показатели:

Сточные воды цеха экстракции очень мутны, выглядят как взболтанная эмульсия хлопьевидных взвешенных веществ. pH 5,0 - 7,0; БПК₅ достигает 16 000 мг О₂ на 1 л. Содержание жиров, главным образом масла, в виде взвесей или эмульсий 600 - 850 мг/л. Эти воды характеризуются сильным загрязнением органическими веществами и отличаются резким запахом сероводорода и бензина.

Сточные воды, отводимых из цеха рафинирования, мутные, желто-молочного цвета. pH 6,5 - 7,5; БПК₅ - 360 мг/л при содержании сульфатов 80 мг/л и содержании жира 200 - 2000 мг/л. Температура сточных вод - до 40°C, воды отличаются резким запахом прогорклого жира. Присутствующие в сточной воде органические азотистые вещества после нейтрализации сточных вод легко переходят в состояние гниения.

Сточные воды цеха гидрогенизации содержат 50 - 300 мг/л жировых веществ: pH 6,0 - 7,0; БПК₅ - 600 мг/л. Содержание сульфатов - до 200 мг/л, сухого остатка - 250 - 1000 мг/л, взвешенных веществ - 150 мг/л, общего азота - 3,8 мг/л, хлоридов - 250 мг/л.

Сточные воды предприятий масло-жировой промышленности содержат жир в плавающем, эмульгированном, коллоидном и растворенном состоянии. Количество плавающего жира зависит от организации технологического процесса, вида перерабатываемого жира, состояния оборудования и трубопроводов. При сбрасывании в поверхностные водоемы без достаточной очистки сточные воды масло-жировых предприятий покрывают поверхность воды тонким слоем жира, который затрудняет приток воздуха в воду и в результате задерживаются процессы самоочищения в водоеме. Кроме жиров (масел), рассматриваемые сточные воды содержат белковые вещества и органические кислоты, которые при нейтрализации стоков легко переходят в состояние гниения, сопровождающегося выделением сероводорода, образующегося при разложении белков и восстановлении сульфатов.