

всей территории РБ, а с другой - возможностью производства изделий на его основе с низким содержанием сахара.

Однако нативный крахмал, содержащийся в картофеле обладает слабой желирующей способностью и не пригоден для производства взбивных изделий. Поэтому в работе картофельный крахмал был подвергнут кислотной модификации в составе растительной ткани с целью повышения его желирующей способности.

В результате проведенных исследований были определены оптимальные технологические режимы, позволяющие максимально увеличить желирующую способность картофельной массы. Было установлено, что гидротермическую обработку картофеля следует проводить при pH Среды - 3,55, при температуре - $50 \pm 2^\circ\text{C}$ в течении 90 минут. При этом желирующая способность картофельной массы увеличивается в 2-3 раза в зависимости от содержания крахмала в картофеле по сравнению с исходной.

На основе картофельного полуфабриката разработан ряд изделий, из рецептов которых были исключены такие дефицитные и дорогостоящие студнеобразователи как пектин, агар, агароид и другие. Технология, разработанных сладких изделий отработана в производственных условиях и на нее утверждена научно-техническая документация.

Взбивная продукция на основе картофеля обладает пониженным содержанием сахара, содержит в своем составе биологически активные вещества: крахмал, витамины, минеральные вещества и пищевые волокна. Это позволяет рекомендовать ее к использованию в лечебно-профилактическом и диетпитании, а так же в питании людей с избыточной массой тела.

УДК 641.12

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГИДРОТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ СОИ НА БЕЛКИ И ИХ АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ

З.В. Василенко, Т.И. Пискун, Э.М. Омарова

Могилевский технологический институт.

Исследовано влияние гидротермической обработки на белки и их аминокислотный состав трех, районированных в Республике Беларусь, сортов сои: "Магева", "Вилия", "Киевская - 27". В результате проведенных исследований установлено, что общее содержание белков при гидротермической обработке сои изменяется в зависимости от сорта на 23,15-23,28%.

В процессе гидротермической обработки зерна сои сорта "Киевская - 27", которые содержат наименьшее количество белков по сравнению с сортами "Вилия" и "Магева", сохраняют белки лучше. То же самое наблюдается для зерен сорта "Вилия". Следовательно, сорта сои "Киевская - 27" и "Вилия" содержат более устойчивые к гидротермической обработке фракции белков по сравнению с белками исследуемого сорта сои "Магева".

При сравнении аминокислотного состава белков сырой и гидротермически обработанной сои по сортам существенных различий не наблюдается. По сумме аминокислот белки исследуемых сортов сои могут быть расположены в следующей

последовательности: "Магева", "Вилия", "Киевская - 27". Во всех сырых зернах сои сумма незаменимых аминокислот составляет более 40%. Установлено, что белки сои сортов, районированных в Республике Беларусь, характеризуются значительным содержанием глютаминовой кислоты (6388 - 6701 мг на 100 г продукта) и аспарагина (4038 - 4257 мг на 100 г продукта).

При гидротермической обработке содержание общей суммы аминокислот в белках уменьшается в зависимости от сорта сои на 22,65 - 25,86%, а незаменимых аминокислот на 23,32 - 26,52%. Однако доля незаменимых аминокислот в белке гидротермически обработанных зерен сои сортов "Магева" составляет 45,86%, "Вилия" - 45,34%, "Киевская - 27" - 45,41%. Особенно чувствительны к тепловому воздействию оказались метионин, тирозин, фенилаланин, лизин.

Результаты исследований показали, что несмотря на значительное снижение содержания аминокислот в гидротермически обработанных зернах сои по сравнению с сырыми, кулинарно приготовленная соя является достаточно ценным источником аминокислот.

УДК 664.849

ЭМУЛЬГИРУЮЩАЯ И СТАБИЛИЗИРУЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ

ПЮРЕ СОИ

З.В. Василецко, Т.И. Цискун, Э.М. Омарова

Могилевский технологический институт

Применяемые обычно эмульгаторы являются поверхностно-активными веществами, поэтому они не только облегчают образование эмульсии, но и служат стабилизаторами. Эмульгирующие и стабилизирующие свойства пюре сои оценивали по устойчивости образуемых эмульсий, которая определяется многими факторами и поэтому может служить характеристикой вышеуказанных свойств пюре. Исходя из результатов исследований содержание масла в эмульсии принимали 50%. Количество пюре в рецептуре эмульсии изменяли от 15 до 33%.

Для приготовления пюре зерна сои перебирали, промывали, замачивали в 1%-ном растворе гидрокарбоната натрия при гидромодуле 1:4 и температуре 900С в течение 2 часов. Подготовленные зерна варили в течение 30 - 35 мин., протирали. Получение эмульсий на основе пюре сои проводили в два этапа: вначале получали грубую эмульсию на аппарате с лопастной мешалкой: $W=50$ рад/сек., а затем тонкую на миксере со скоростью вращения рабочего органа $W=500$ рад/сек. Устойчивость полученных эмульсий характеризовали по определению масляной и дисперсионной среды пюре после центрифугирования.

Анализ данных, характеризующих устойчивость эмульсий, приготовленных на основе пюре трех сортов сои: "Магева", "Вилия" и "Киевская - 27" показывает, что все они обладают практически одинаковой стабилизирующей способностью.

Наиболее устойчивая эмульсия получается при содержании в системах пюре сои в количествах 28 - 33%, которые обеспечивают полное связывание масляной фазы, при этом отделение жидкой фазы заметно уменьшается.