|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | Характеристика изготовляемой продукции. Учитывая высокие функциональные и питательные [свойства соевых белков](http://www.infomeat.ru/sprav_tmp/spr.php?select=2&level=2&ref=473), обеспечивающих стабильное качество и высокий выход мясных продуктов, они нашли широкое применение при производстве следующих видов продукции: - вареных колбас всех видов и наименований, сосисок, сарделек, мясных хлебов; - полукопченых, варено-копченых и сырокопченых колбас; - различных видов ветчин, паштетов, зельцев; - продуктов цельномышечных из говядины, свинины, птицы и т.д.; - консервов; - рубленных полуфабрикатов и т.д.  Способы введении в фарш соевых белков. Применение [соевых белков](http://www.infomeat.ru/sprav_tmp/spr.php?select=2&level=2&ref=473) при производстве колбас, сосисок, сарделек и другой мясной продукции не требует дополнительных сложных процессов и не приводит к изменению традиционных технологических схем производства. Существует несколько способов введения белков в состав фарша:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | в сухом виде | в виде геля | в виде суспензии | | в виде белково-жировой эмульсии | в виде эмульсии из свиной шкурки | в гидратированном виде | | в составе рассолов |  |  |   В сухом виде. [соевые белки](http://www.infomeat.ru/sprav_tmp/spr.php?select=2&level=2&ref=473) (кроме текстурированных), добавляют непосредственно в куттер на нежирное сырье с добавлением необходимого количества воды для гидратации. В основном этот способ используют при небольших количествах доз соевых белков и при наличии оборудования, обеспечивающего интенсивное измельчение и полную гидратацию белка. При производстве сырокопченых кодбас соевые белки добавляют в фарш в сухом виде без добавления воды на их гидратацию. Белок поглощает влагу мяса, что снижает влажность фарша и ускоряет процесс сушки колбас.  Приготовление геля. Гель готовят в следующей последовательности: в куттер иди куттер-мешалку наливают воду, затем загружают белок, при возможности массу перемешивают, а затем куттеруют в течение 3-5 минут до появления глянцевого блеска. Массу выгружают из куттера в емкость я используют в течение смены или после хранения не более 24 часов при температуре 0-6°С. Использование [соевого белка](http://www.infomeat.ru/sprav_tmp/spr.php?select=2&level=2&ref=473)в виде геля имеет существенное преимущество по сравнению с применением его в сухом виде, так как приводит к снижению термопотерь и повышению выходов продуктов в среднем на 1 % за счет лучшей влагоудерживающей способности геля. Допускается готовить гель в мешалке с последующей обработкой его в машине тонкого измельчения. Гель используют при производстве вареных колбасных изделий в количестве от 20 до 50%, в полукопченых колбасах - до 20%, в варено-копченых колбасах -до 10-15%.  Приготовление суспензии. Ее готовят в куттере или куттер-мешалке перед составлением фарша в следующей последовательности: наливаю необходимое количество воды, загружают белок и обрабатывают в течение 2-3 минут, а затем загружают мясо и остальные компоненты, предусмотренные рецептурой. Фарш обрабатывают по традиционной схеме. Для ускорения гидратации белка при составлении суспензии рекомендуется увеличивать дозировку воды за счет использования части воды, предусмотренной рецептурой на мясо.  Приготовление белково-жировой эмульсии. Белково-жировую эмульсию готовят в соотношении: часть белка + вода на гидратацию белка + такое же количество жира. Жир используют различный: говяжий и свиной, жир-сырец, жир топленый, обрезки шпика, дезодорированное растительное масло. Рекомендуется перед использованием жиросодержащее сырье измельчить на волчке с диаметром отверстий решетки 3-5 мм. Наиболее оптимальным соотношением [соевого белка](http://www.infomeat.ru/sprav_tmp/spr.php?select=2&level=2&ref=473), воды и жира при приготовлении белково-жировой эмульсии является: 1:5:5.  Эмульсию готовят в следующей последовательности: в куттер наливают необходимое для гидратации белка количество холодной воды, добавляют соевый белок и куттеруют в течение 3-5 минут, затем добавляют жир и куттеруют в течение 3-5 минут до образования сметанообразной консистенций. Общая продолжительность куттерования -8-10 минут. Для снижения температуры эмульсии рекомендуется часть воды заменить на лед. При наличии большого количества внутреннего, топленого или говяжьего жира белково-жировую эмульсию готовят в горячем виде в соотношении 1:4:4. Последовательность закладки компонентов: 4 части жира загружают в куттер и измельчают его до однородной массы. Затем загружают 1 часть белка, массу перемешивают и заливают 4-мя частями горячего бульона или воды с температурой 70-75°С и куттеруют до получения однородной эластичной эмульсии. Рекомендуется добавлять в белково-жировую эмульсию эмульгатор в количестве 1,5-2% oт общей массы. Полученную эмульсию выгружают в емкости и направляют на охлаждение. Допускается охлаждать готовую эмульсию в куттере путем добавления льда, при этом уменьшая количество горячего бульона или воды. В белково-жировых эмульсиях жир получают в связанном виде, что исключает образование бульонно-жировых отеков на готовых колбасах. Белково-жировую эмульсию рекомендуется применять при производстве вареных колбас в количестве до 15%, сосисок и сарделек - до 30-40%.  Приготовление эмульсии из свиной шкурки. Эмульсию из свиной шкурки готовят с использованием сырой или вареной шкурки. Ее готовят в следующей последовательности: вначале на куттере обрабатывают шкурку (замороженную и измельченную на волчке) с добавлением льда и при необходимости фосфатов (300 r к массе) в виде раствора. Шкурку доводят до мелкоизмельченного состояния, а затем добавляют изолят или функциональный концентрат, часть воды и куттеруют до получения однородной массы. Оптимальное соотношение шкурки, соевого белка и воды соответственно составляет 48:2:50 или для вареной шкурки 45:5:50. Общая продолжительность обработки эмульсии в.куттере составляет от 10 до 20минут.  Рекомендуется после куттера эмульсию из шкурки пропускать через машину тонкого измельчения (эмульситатор, микрокуттер и т.д.). Температура эмульсии из шкурки не должна быть выше 20-22°С. Эмульсию из шкурки рекомендуется применять при производстве колбасных изделий в количестведо15 %. . . .  Гидратация соевых текстурированных белков. Текстурированные [соевые белки](http://www.infomeat.ru/sprav_tmp/spr.php?select=2&level=2&ref=473) добавляют в фарш в гидратированном виде. Для этого сухие белки замачивают в холодной воде в соотношении 1:3 или 1:4 в зависимости от их влагопоглащаемости и выдерживают в течение 20-30 минут. Текстурированную соевую муку гидратируют в такой же последовательности в течение 30-40 минут. После гидратации соевые белки пропускают через волчок с диаметром отверстий решетки 3мм или куттеруют до образования однородной массы. Для сосисок и сарделек гидратированный текстурат куттеруют в течение 5-6 минут до образования однородной некрупитчатой массы. При производстве консервов с текстурированным белком, его замачивают в воде, выдерживают до полной гидратации и добавляют в фаршемешалку вместе с мясом. Текстурированные белки наиболее целесообразно применять совместно с любым порошковым белком (изолятом или концентратом) в соотношении 5:1. При замачивании текстурированного белка добавляют общее количество воды, предназначенной для гидратации всего белка (текстурата и порошкового). После набухания текстурированный белок перемешивают с порошковым сухим белком, который закрывает поры на разбухшем текстурате, что способствует лучшему связыванию и удерживанию воды как в сыром продукте, так и после термической обработки а затем измельчают.. | |