

ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ РЕЦЕПТУР ФАРША ПОЛУФАБРИКАТОВ

Цель занятия: изучить характеристику сырья для производства рубленых полуфабрикатов, совместимость различных видов сырья, предельные нормы внесения отдельных компонентов в рецептуру.

Рубленые полуфабрикаты – это изделия, изготовленные из мясного фарша. Наравне с мясным сырьем при их производстве используют меланж, яичный порошок, пшеничный хлеб, растительные и животные белковые препараты, плазму крови, лук и овощи (капусту, картофель, морковь) и др.

Рубленые полуфабрикаты подразделяют на фаршевые (ромштекс, котлета, бифштекс, наггетсы, биточки, шницель, тефтели, крокеты, ежики, фрикадельки, зразы, люля-кебаб, палочки, кнели, голубцы) и в тестовой оболочке.

По термическому состоянию полуфабрикаты делятся на охлажденные или замороженные. В зависимости от используемого сырья – на мясные и мясосодержащие.

Технологические схемы производства рубленых полуфабрикатов представлены в приложениях 10 и 11.

При производстве полуфабрикатов мясо, шпик, жир-сырец измельчают на волчке с диаметром отверстий решетки 3 мм. Шпик, предназначенный для изготовления бифштексов, измельчают на шпигорезке, куттере или вручную.

В целях улучшения качества полуфабрикатов и обеспечение выхода их в жареном виде рекомендуется употреблять мясо свиное котлетное с содержанием жира до 30 %. Для изготовления котлет домашних и бифштексов рубленых мясо говяжье котлетное следует подбирать с содержанием жира и соединительной ткани не выше 15 %, для котлет московских – 15...20%.

Текстурированный соевый белок (концентрат или крупа) предварительно замачивают в воде температурой 4...8 °С в течение 40...80 минут (соотношение белка и воды 1:3). Полученный гидротированный белок измельчают на куттере 2...3 мин или на волчке с диаметром отверстий решетки 2...3 мм.

Допускается использовать соевые белки в виде крупы без предварительного замачивания. При этом воду для набухания добавляют непосредственно в мешалку.

Молочно-картофельный порошок, сушеный дробленый картофель, картофельные хлопья, крупку, гранулы предварительно замачивают в воде температурой 50...60 °С (соотношение картофельного сырья и воды 1:4), затем перемешивают и выдерживают 2...3 мин. без подогрева.

При изготовлении картофельного пюре из вареного картофеля клубни моют, очищают от кожицы и глазков, промывают, бланшируют в воде при 8...95 °С 30...40 мин., измельчают на волчке с диаметром отверстий решетки 2...3 мм. Выход вареного картофеля составляет 56,14 %. Картофельное пюре охлаждают до 8...10 °С.

Лук репчатый свежий очищают и промывают водой. Лук сушеный дольками замачивают 2 часа в воде при температуре 15...17 °С. В лук добавляют 65 % воды от нормы, остальные 35% добавляют в фарш. На 225 грамм сушеного лука приливают 775 грамм воды. Хлеб, нарезанный кусками, замачивают в воде и измельчают на волчке с диаметром отверстий решетки 3 мм. Допускается измельчение хлеба без предварительного замачивания, при этом в горловину волчка одновременно с кусками хлеба непременно подается вода, количество которой должно быть учтено при составлении фарша. В процессе изготовления котлет с использованием меланжа или яичного порошка, или сыворотки крови измельченный хлеб перемешивают в мешалке с меланжем или яичным порошком, или сывороткой крови 5...10 мин. до образования однородной массы меланж предварительно размораживают в ваннах с водой при температуре воды не выше 45 °С. размороженный меланж не подлежит хранению. Яичный порошок перемешивают с водой в соотношении 274 г яичного порошка и 726 г воды. Панировочную муку просеивают и пропускают через магнитоуловители. Соль используют в сухом виде с предварительным просеиванием или в растворе с водой после фильтрования.

Для приготовления фарша применяют мешалки периодического действия или фаршеприготовительные агрегаты непрерывного действия. В мешалку последовательно загружают согласно рецептуре сырье и материалы. Перемешивание производят 6...8 мин. до образования однородной массы. Для понижения

температуры фарша при перемешивании в мешалку рекомендуется добавлять дробленый или чешуйчатый лед вместо 20 % расходуемой воды. Температура фарша после приготовления не должна превышать 8...12 °С. При работе на фаршеприготовительных агрегатах непрерывного действия используют весовые или объемные дозаторы компонентов.

Приготовленный фарш формуют на автоматах и поточно-механизированных или вручную. Котлеты и шницели укладывают на лотки, равномерно посыпанные тонким слоем панировочной муки, с последующей панировкой их поверхности. Бифштексы укладывают на лотки без панировки. Массу полуфабрикатов мясных рубленых контролируют на весах грузоподъемностью 2 кг с точностью до 2 г. Для контроля периодически в течение смены отбирают по 10 штук полуфабрикатов, взятых из каждого ряда на лотке. Допускается отклонение от массы одной штуки полуфабриката + 5 %, а от массы 10 штук – + 4 %.

Рубленые полуфабрикаты с производственными дефектами (деформированные, с отклонениями по массе) с не просроченными сроками реализации без признаков порчи используют при изготовлении соответствующего ассортимента котлет, шницелей, бифштексов в количестве не более 3 % к массе приготовленного фарша с разрешения ветеринарно-санитарного надзора. В этом случае при изготовлении котлетного фарша следует учитывать количество хлеба и панировки, которое содержится в котлетах, направляемых на переработку.

Котлеты, шницель, бифштексы, изготовленные из охлажденного сырья и предназначенные для реализации в замороженном виде, замораживают на рамах или этажерках в морозильных камерах при температуре не выше минус 20 °С с естественной подвижностью воздуха 0,1...0,2 м/с. Продолжительность замораживания не менее 3 ч до температуры внутри полуфабриката не выше минус 10 °С. Замораживание в морозильных аппаратах при минус 30...минус 35 °С производится в течение 1,5 ч до достижения температуры внутри полуфабриката не выше минус 10 °С. Окончанием технологического процесса для охлажденных полуфабрикатов считается достижение температуры в их толще 4 °С.

Полуфабрикаты мясные рубленые, уложенные на лотки, упаковывают в многооборотные деревянные, металлические или

полимерные ящики. Ящики с продукцией закрывают крышками или вкладышами. Бифштексы рубленые массой 250 г в охлажденном или замороженном виде укладывают в ящики без вкладышей. В ящики рекомендуется упаковывать не более 4-х лотков.

Принцип разработки рецептур фарша полуфабрикатов

- Суммарное количество мясного сырья в рецептуре должно быть не менее 40 %.
- Соотношение между нежирным и жирным сырьем: оптимальное 2:1, минимальное 1:1.
- Соевые белки, входящие в рецептуру вносят в следующих соотношениях: на 1 часть гидратированной соевой муки вносят три части гидратированного текстурата; на 1 часть гидратированного концентрата вносят 4 части гидратированного текстурата; на 1 часть гидратированного изолята вносят 4 части гидратированного текстурата.
- Количество овощей в рецептуре не должно превышать 10 %, лука – до 8 %, лука и капусты в соотношении 1:1 не более 10 %.
- Количество мучных и крахмалистых компонентов (мука, крахмал, манка, вареная перловка, вареный картофель) не более 3 %.
- Количество панировки 3 % от массы основного сырья.
- Расход соли 1 кг на 100 кг основного сырья.
- Расход перца черного 100 г на 100 кг основного сырья.
- Количество технологической влаги 10...15 % от массы основного сырья.

При изготовлении полуфабрикатов допускается применять:

- конину жилованную односортную в количестве до 50 % взамен говядины жилованной первого сорта или односортной, предусмотренной рецептурами;
- щековину свиную жилованную в количестве до 50 % взамен свинины жилованной жирной, предусмотренной рецептурами;
- говядину жилованную колбасную взамен говядины жилованной второго сорта или мяса котлетного говяжьего в том же количестве;
- свинину жилованную колбасную взамен свинины жилованной полужирной или мяса котлетного свиного в том же количестве;
- обрезь мясную и диафрагму говяжьей жилованные в любом соотношении в количестве до 10 % к массе говядины жилованной второго сорта или мяса котлетного говяжьего взамен соответствующего их количества;

- обрезь мясную и диафрагму свиные жилованные в любом соотношении в количестве до 10 % к массе свинины жилованной полужирной или мяса котлетного свиного взамен соответствующего их количества;
- белки соевые гидратированные взамен говядины, свинины, баранины или обрезей мясной и диафрагмы говяжьих и свинных в количестве до 40 % к массе указанного сырья;
- крахмал картофельный взамен муки пшеничной в том же количестве.

Проверка рецептуры. Доля мясного сырья, соотношение между нежирным и жирным сырьем, доля крахмалистых компонентов и овощей, соотношение между разными видами сои, общее количество основного сырья.