Інструкційна картка
для проведення практичного заняття № 6

Тема: Складання технологічних схем виробництва варених, на пів-копчених, сирокопчених, варено-копчених, ліверних, кров'них ковбас.

Мета заняття: Закріпити теоретичні знання здобувачів освіти з технології виробництва ковбасних виробів.

Література:

1. Гончаров Г.І. Технологія первинної переробки худоби і продуктів забою. – К. : НУХТ, 2003
2. Коваль О.А. Технологія забою та первинної переробки тварин. – К.: основа, 2002

Методичні вказівки щодо виконання лабораторного заняття:

Для виготовлення ковбасних виробів використовують технологічні схеми. Технологічна схема – це послідовний перелік технологічних операцій з переробки сировини на всіх стадіях виробництва готової продукції із зазначенням режимів обробки, що використовується (температура, час, тривалість, ступінь подрібнення).

Технологічна схема показує взаємозв'язок технологічного обладнання, операцій, рух сировини, глибину переробки і дозволяє найбільш раціонально підібрати обладнання, його компонування, скорочення виробничого циклу. здійснюється підбором сировини й дотриманням технологічних схем виробництва.

Варені ковбасні вироби – це продукти певної форми, виготовлені з м'ясного ковбасного фаршу, доведені до готовності шляхом термічної обробки. Вироби ковбасні варені залежно від форми і розмірів поділяють на ковбаси, сосиски і сардельки. Для виготовлення варених ковбасних виробів використовують м'ясо забійних тварин усіх термічних станів, пресовану м'ясну масу, субпродукти, молоко, вершки, крохмаль, пшеничне борошно, вершкове масло, яйця, яйцепродукти, білкові препарати (соєві концентрати, кров, плазму крові, казеїнати). Варені ковбасні вироби повинні виготовлятись із дотриманням обмежень щодо використовуваної сировини. Ковбаса варена – ковбасний виріб різноманітної форми в оболонці, підданий обсмажуванню та варінню й доведений до готовності. Товарні сорти – вищий, 1, 2, 3-й.

Варені ковбаси. М'ясний фарш для цієї групи ковбасних виробів піддають подрібненню на кутері з метою отримання в'язкої, пластичної структури з максимальною вологоутримуючою здатністю. Далі відбуваються наступні стадії технологічного процесу:

- наповнення оболонок ковбасним фаршем шляхом шприцювання або вручну – для фаршированих ковбас;

- в'язка батонів, або накладання скобок на їх кінці з метою ущільнення, підвищення механічної міцності та для надання кожному найменуванню відмінних ознак (в'язка здійснюється у відповідності до НТД);

- осаджування – витримування ковбасних батонів у підвішеному стані при за температури 0-4°С та відносної вологості повітря 80-85% протягом 2-3 год. з метою ущільнення та дозрівання фаршу, підсушування оболонки;

- обсмажування – обробка батонів димовими газами за високих температур (90-110°С). Тривалість процесу залежить від діаметра батонів і становить від 30 хв. до 150 хв.;

- варіння – також обробка гарячою водою або гострою парою за температури 75-85°С протягом 95-100 хв. (залежно від діаметру батонів) до досягнення температури у товщі батонів 68-72°С. Ця операція має вирішальне значення для забезпечення стійкості ковбас при зберіганні, оскільки інші операції не повністю пригнічують розвиток мікрофлори;

- охолодження – швидке зниження температури у центрі ковбасних батонів з метою скорочення втрат і запобігання виникненню зморшкуватості оболонки. Операцію проводять під холодним душем або в охолоджувальній камері за температури 4°С та відносної вологості повітря 95% до температури у центрі батона 0-15°С.

Ліверна ковбаса готується в основному з субпродуктової вареної сировини, іноді частково або повністю з сирої, але з подальшим варінням і охолоджуванням: м'ясних субпродуктів, сполучної тканини, сухожиль, хрящів, а також з використанням допоміжної сировини та матеріалів. Ліверні ковбаси характерні сірим кольором оболонки та фаршу, мазкою (рідше – щільною) консистенцією фаршу внаслідок великої кількості жиру та тонкого подрібнення сировини. Товарні сорти – вищий, 1, 2, 3-й.

Виробництво ліверних та кров'яних ковбас передбачає:

- подрібнення сировини разом з іншими інгредієнтами в кутері;

- шприцювання оболонок, перев'язування батонів;

- варіння при 80-85°С до досягнення температури всередині батона 72°С протягом 30-60 хв. залежно від діаметра батона;

- охолодження виробів не довше 6 год. до температури всередині батону 0-6°С .

Фаршированa ковбаса – це варена ковбаса з використанням підготованих шматочків сировини, які дозволяють сформувати особливий малюнок, обгорнутих пластом шпику (товщиною не більше 5мм) з наступним вкладанням в оболонку.

Для виготовлення фаршированих ковбас використовують яловичину, свинину, язики, боковий або хребтовий шпик. Товарний сорт – вищий.

Кров'яні ковбаси – вироби, виготовлені з додаванням до фаршу з м’ясних продуктів та субпродуктів харчової крові у кількості до 50% (чим нижче сорт, тим вищий вміст крові). Кров'яні ковбаси поділяють на вищий, 1, 2-й товарні сорти.

Напівкопчені ковбасні вироби – це вироби, що пройшли крім обсмажування й варіння процеси коптіння та сушіння. Вони є більш стійкими щодо зберігання порівняно з вареними виробами. Напівкопчені ковбасні вироби виробляють наступних товарних сортів: вищий, 1, 2-й.

Напівкопчені ковбаси виготовляються за іншою технологічною схемою:

- подрібнення сировини на вовчку;

- приготування ковбасного фаршу;

- шприцювання оболонок та в’язка батонів;

- осаджування батонів 2-4 год. за температури 4-8°С;

- обсмажування батонів за температури 80-100°С протягом 60-90 хв.;

- варіння батонів парою (80°С) до температури в центрі батона 72°С протягом 40-80 хв.;

- охолодження батонів протягом 2-3 год. за температури не вище 20°С;

- коптіння виробів протягом 12-24 год. при 40-50°С;

- сушіння виробів при 10-11°С та відносній вологості повітря 75-78% протягом 1-2 діб;

Асортимент: Полтавська, Краківська, Мисливська, Одеська, Українська тощо.

Сирокопчені ковбасні вироби – це вироби класу делікатесної продукції, які після ущільнення батонів піддають холодному коптінню (минаючі процес варіння), далі – тривалому сушінню. Сирокопчені ковбаси характеризуються щільною консистенцією, гострим запахом, приємним солонуватим смаком. Батони мають виразну зморшкуватість поверхні з виступом сала або грудинки. Вони призначені для тривалого (9-12міс.) зберігання. Сорти – вищий, 1-й.

Сирокопчені ковбаси також виготовляються за особливою технологією:

- підготовка сировини: соління яловичини й свинини у шматках, масою близько 400г протягом 5-7 діб за температури 0-2°С. Це забезпечує часткове зневоднення й потрібну ступінь дозрівання м’яса;

- нарізка шпику, підмороженого до температури -6°С;

- подрібнення сировини від найтоншого (2 мм) до дуже грубого (8-10мм) розміру частинок залежно від виду виробу;

- щільна набивка оболонок;

- осадження протягом 7-10 діб за температури 2-4°С;

- холодне коптіння за температури 18-22°С, вологість диму – 75-80%, тривалість процесу – 2-3 доби;

- сушіння 20-30 діб при 12-15°С;

- дозрівання – операція, що найбільш суттєво впливає на формування споживчих властивостей сирокопчених ковбас. Використовують природне дозрівання протягом кількох місяців при суворому дотриманні температурних і вологісних режимів та прискорене при легких перепадах температури та відносної вологості повітря протягом 1-3 діб або у 12%-му розчині солі за температури 22-24°С протягом 6-8 діб.

Для прискорення процесів дозрівання можна використовувати препарати на основі бактеріальних культур, різних цукрів, харчових кислот.

Асортимент: Сервелат, Яловича, Святкова, Зерниста, Особлива.

Варено-копчені ковбаси відрізняються від сирокопчених рівною блискучою оболонкою темно-коричневого кольору, світлішим фаршем і вищою вологістю.

Варено-копчені ковбаси мають дещо відмінний технологічний цикл:

- тривале осаджування батонів на протязі 1-2 діб;

- первинне коптіння 1-2 год. за температури 70-80°С;

- варіння 40-50 хв. при 70-75°С до температури в центрі батона 68°С;

- охолодження батонів при температурі не вище 20°С протягом 5-7 год.;

- повторне коптіння протягом 24 год. (48 год.) за температури 40-45°С (32-35°С);

- сушіння 3-7 діб при 10-11°С та відносній вологості повітря 75-78%.

Асортимент: Сервелат, Делікатесна, Запорізька, Яловича, Особлива.

Завдання 1: Скласти схему для виробництва напівкопчених ковбас.

Завдання 2: Скласти технологічну схему виробництва сирокопчених ковбас першим способом.

Завдання 3: Скласти технологічну схему виробництва варених ковбас.

Контрольні питання:

1. Як виготовляють варено-копчені ковбаси?

2. Описати технологічну схему виготовлення варено-копчених ковбас з витримкою сировини в розсолі?