

Затверджую
заступник директора з навчальної роботи
Мирогощанського аграрного фахового коледжу

« ____ » _____ 20 __р.

Інструкційна картка № 13
для проведення практичного заняття з освітнього компоненту
«Переробка продукції тваринництва»

Спеціальність 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
ОПП Виробництво і переробка продукції тваринництва. Конярство

Тема: Технологія виготовлення швейцарського, голландського сирів.
Особливості технології виготовлення бринзи та плавлених сирів.

Мета заняття: Вивчити технологію виробництва швейцарського, голландського сирів. Ознайомитись з особливостями технології виготовлення бринзи та плавлених сирів.

Література:

1. Рубан Ю. Д. «Скотарство і технологія виробництва та переробки молока і яловичини» - К: Мета. 2003. с 340-344.
2. Касянчук В.В., « Ветеринарно-санітарна експертиза з основами переробки продукції тваринництва» - Вінниця: «Нова книга», 2007 с 45.

Методичні вказівки щодо виконання лабораторного заняття:

Швейцарський сир – виготовляють переважно з не пастеризованого молока (кислотністю 18-20 °Т). Якщо виробляють з пастеризованого молока , то його пастеризують за температури 71-74 °С. Температура зсідання молока під дією сичужного фермента 32-35 °С, тривалість зсідання 25-35 хв. За нормальної зрілості молоко перед другим нагріванням вимішують протягом 30-40 хв, за недостатньої – більше години. Температура другого нагрівання 56-58 °С протягом 20-30 хв. Тривалість вимішування після другого нагрівання 40-80 хв.

Пресують 12-18 год. Солять сир перші 2-3 дні сухою сіллю, в розсолі 6-8 днів. Тривалість соління 8-10 днів. Температура повітря в солильні та розсолу 10-12 °С, вологість повітря 92-95%. Після закінчення соління сир витримують на стелажах ще 10-15 днів, потім переносять на 30-40 днів у бродильне відділення з температурою 20-25 °С і вологості 92-94 %. Після газоутворення сир із бродильного відділення переносять у прохолодну камеру з температурою 10-12 °С і вологістю 87-88%. Швейцарський сир визріває не менше 6 місяців.

2. До групи сирів з низькою температурою другого нагрівання відносять голландські сири, костромський, ярославський та ін..

Голландський сир виробляють з пастеризованого молока, яке пастеризують при температурі 70-72 °С. До молока додають закваску, виготовлену на чистих культурах молочнокислого стрептокока, в кількості від 0,2 до 0,5% і кальцію хлориду 10-40 г на 100 кг молока. Зсідання молока відбувається за температури 32-35 °С протягом 25-30 хв. Після внесення закваски молоко старанно перемішують протягом 2-3 хв. Тривалість постановки зерна 15-20 хв. Після постановки зерно вимішують протягом 15-20 хв. Температура другого нагрівання для круглого 41-43 °С, для брускового 38-40 °С, тривалість 10-15 хв. Пресують сири протягом 1,5-2 год за температури 12-15 °С. Солять сир у розсолі. Круглий сир краще солити перші 2-3 дні соляною гущею, потім у розсолі за температури 10-12 °С. Концентрація розсолу 22-23 %, а в циркулюючому розсолі 20%. Увесь процес соління триває 7-9 діб. Температура повітря під час соління 10-12 °С, вологість 92-95%. Після соління сири витримують у солильні ще 5-6 днів для обсушування, після чого їх переносять на 15-20 діб, у камеру з температурою повітря 10-12 °С і вологістю 90-92%, а потім на 30-35 днів у камеру з температурою 12-16 °С. До відвантаження сири зберігають за температури 10-12 °С. Через кожні 2-3 дні сири перевертають і через 8-12 днів миють теплою водою за температури 30-40 °С. Парафінують сири за температури 140-150 °С.

3. До розсільних сирів належать: бринза, чанах, сулу гуні, чечиль, осетинський та інші.

Бринзу виготовляють з незбираного коров'ячого, овечого і козячого молока. В пастеризоване молоко вносять закваски молочнокислих бактерій в кількості від 0,8-1,2% і кальцію хлориду 40-80 г на 100 кг молока. Зсідання молока відбувається за температури 30-32 °С. Вносять сичужний фермент – 2 г на 100 кг молока, або пепсин – 4-5 г на 100 кг молока. Після внесення закваски молоко старанно перемішують протягом. Тривалість зсідання 25-40 хв. Сирну масу викладають на стіл і ріжуть тупим ножем. Розрізи роблять через кожні 3 см. Після другого розрізання на сирну масу кладуть пресувальний щит. Через 10-15 хв щит знімають і розрізають масу втретє, потім знову зв'язують у серп'янку, зверху кладуть щит, і кладуть вантаж з розрахунку 0,5-1 кг на кожний кілограм сиру. Під пресом сирна маса перебуває 50-60 хв. Відпресований пласт ріжуть на куски розміром 13×13 см. Маса куска свіжої бринзи становить 1,3-1,5 кг, а після соління і витримування 1 кг. Свіжу бринзу солять спочатку в розсолі 20-22%-ї концентрації за температури 10-12 °С протягом 24 год. Потім виймають з розсолу і солять сухою сіллю і залишають на одну добу.

Завдання 1. Ознайомитись і записати в зошит технологію виробництва швейцарського сиру.

Завдання 2. Ознайомитись і записати в зошит технологію виробництва голландського сиру.

Завдання 3. Опишіть технологію виробництва бринзи.

Контрольні питання:

1. Яку сировину використовують для виготовлення швейцарського сиру?
2. Які особливості виготовлення бринзи?
3. Яка технологія виготовлення швейцарського сиру?
4. Опишіть технологію виробництва голландського сиру.

Розглянуто та схвалено цикловою комісією
технологічних дисциплін

Протокол № _____ від _____ 20__ р.

Голова комісії _____ Петро МАЗУРОК

