TRƯỜNG CAO ĐẲNG LƯƠNG THỰC THỰC PHẨM
KHOA CÔNG NGHỆ LƯƠNG THỰC THỰC PHẨM
BỘ MÔN CHẾ BIẾN VÀ BẢO QUẢN THỰC PHẨM

BÀI THỰC HÀNH

SẢN XUẤT BÁNH KẸO

NGÀNH: CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM

Trình độ: Cao đẳng

Tổng số giờ thực hành : 45 tiết

Năm 2012

BÀI 1
SẢN XUẤT BÁNH QUI XỐP

Mục tiêu:

Sau khi học xong bài này, với qui mô xưởng trường sinh viên làm được bánh qui xốp trong thời gian nhất định đạt các yêu cầu về chỉ tiêu chất lượng qui định và đảm bảo vệ sinh thực phẩm.

Thời gian thực hành: 5 giờ

Nhóm thực hành: 15 sinh viên

Địa điểm thực hành: Xưởng trường

Nội dung bài thực hành:

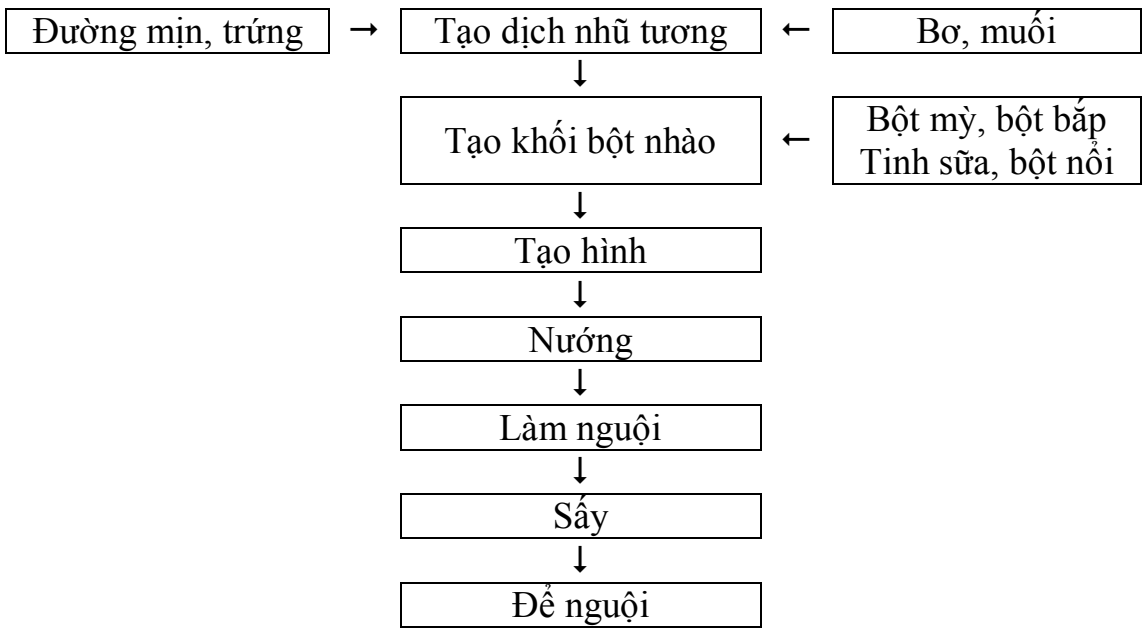
1. Sơ lược về lý thuyết

Bánh qui là loại bánh được làm từ bột nhào bánh bích qui, là hỗn hợp qua nướng của bột, đường, nước, chất béo và các phụ liệu khác như trứng, sữa, tinh dầu...Đặc tính chung của các loại bánh này là xốp, dòn, độ ẩm thấp. Tuỳ theo chế độ kỹ thuật và công thức pha chế mà chia ra làm 2 loại: bánh qui xốp và bánh qui dai.

+ Bánh qui xốp làm từ bột nhào dẻo và tơi
+ Bánh qui dai làm từ bột nhào dẻo và đàn hồi.

Khối bột nhào sản xuất bánh qui xốp là khối bột nhào dẻo và tơi. Nếu hàm lượng đường, chất béo cao, ngoài ra chế độ nhào bột quyết định đến đặc tính khối bột nhào, cụ thể như thời gian nhào ngắn, nhiệt độ thấp, độ ẩm bột nhào thấp sẽ hạn chế sự trương nở của protein vì thế ta thu được bột nhào dẻo và tơi.

Sơ đồ công nghệ sản xuất bánh qui xốp



↓

Lựa chọn, bao gói

2. Thực đơn

TT	Nguyên liệu	đvt	Khối lượng	% chất khô
1	Bột mỳ (*chưa tính bột áo*)	gam	840	86
2	Đường	gam	300	99,5
3	Bơ	gam	420	85
4	Muối	gam	6	90
5	Bột nổi	gói	6	95
6	Tinh bột sắn	gam	60	90
7	Tinh sữa/va ni	gam	6	90
8	Trứng	quả	3(tương đương 60g/1 quả)	35

Yêu cầu: Tính lượng nước bổ sung vào thực đơn, biết độ ẩm khối bột nhào đạt 16,5%?

3. Trang thiết bị, dụng cụ:

- Máy đánh trộn bột, lò nướng, tủ sấy, máy dán bao, bao…
- Khuôn tạo hình, cân, rây, khay nướng, khay đựng, tô, chén, muỗng...

4. Các bước tiến hành:

Bước 1: Chuẩn bị và kiểm tra máy móc dụng cụ

- Lau chùi sạch sẽ máy móc, dụng cụ và chạy thử máy.
- Hâm nóng lò
- Kiểm tra khuôn tạo hình

Bước 2: Chuẩn bị nguyên liệu

- Cân nguyên liệu theo thực đơn
- Bột mỳ và tinh bột bắp (hoặc tinh bột sắn) rây mịn, tinh sữa, bột nổi trộn đều
- Đường xay mịn

Bước 3: Tạo dịch nhũ tương

- Bơ + muối: đánh đến khi trắng
- Lần lượt cho đường, trứng, sữa đặc đánh đến khi trắng xốp.

Bước 4: Tạo khối bột nhào

- Cho hỗn hợp bột vào khối dịch nhũ tương: trộn đều, nhanh

Bước 5: Tạo hình

- Sử dụng các khuôn tạo hình tạo các hình dạng theo ý thích: tiến hành nhanh, để tránh cho bột khỏi bị dai
- Tạo hình lên khay sao cho đều và tiết kiệm được diện tích của khay

Bước 6: Nướng

- Lò đạt nhiệt độ >160^{o}C, cho vào nướng trong thời gian 15-20 phút (nướng lửa dưới trước, lửa trên sau) đến khi chín, bánh có màu vàng đều

Bước 7: Làm nguội

- Dùng xẻng lấy bánh ra khỏi khay nướng, đặt lên khay lưới; Dùng quạt thổi hoặc để nguội tự nhiên.

Bước 8: Sấy

- Ở nhiệt độ 50^{o}C-55^{o}C, trong 10 -15 phút

Bước 9: Để nguội, lựa chọn, bao gói

- Dùng quạt hoặc để nguội tự nhiên.
- Chọn những cái có kích cỡ đồng đều, xếp vào bao, hàn kín miệng bao.

Bước 10: Vệ sinh dụng cụ, máy móc

5. Kết quả và nhận xét

- Yêu cầu sản phẩm: bánh chín, xốp, dòn; kích cở đồng đều, có màu vàng rơm, không bị cháy; hoa văn rõ ràng
- Cân lượng bánh thực tế thu được. Tính hao hụt chất khô trên toàn bộ dây chuyền, cho độ ẩm của bánh 4%. Nhận xét.
- Nêu các sự cố (nếu có). Nêu được các nguyên nhân và cách khắc phục.

BÀI 2
SẢN XUẤT BÁNH DELI MANJO

Mục tiêu:

Sau khi học xong bài này, với qui mô xưởng trường sinh viên làm được bánh bông lan bọc nhân Deli manjo trong thời gian nhất định đạt các yêu cầu về chỉ tiêu chất lượng qui định và đảm bảo vệ sinh thực phẩm.

Thời gian thực hành: 10 tiết (2 buổi)

Nhóm thực hành: 15 sinh viên

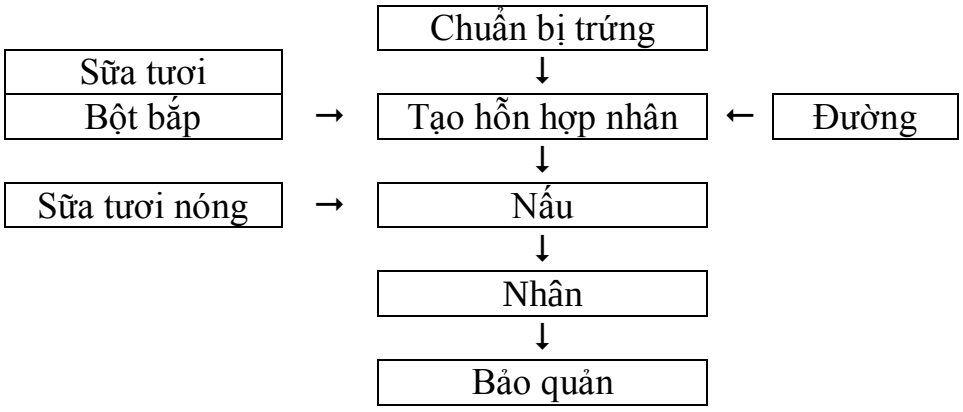
Địa điểm thực hành: Xưởng trường

Nội dung bài thực hành:

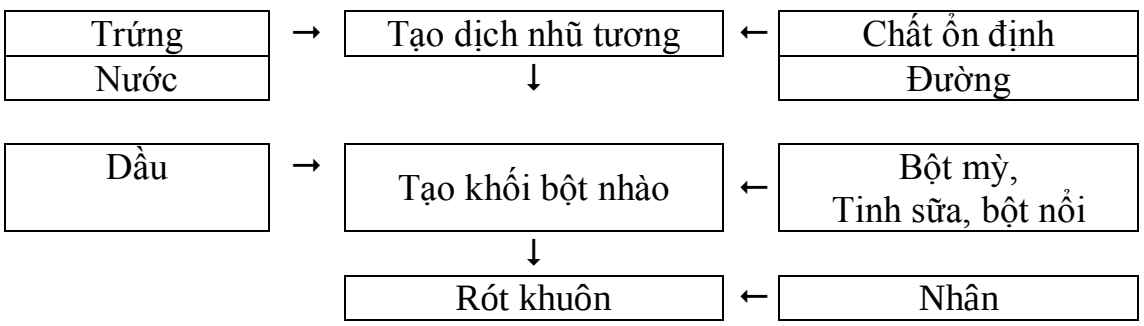
1. Sơ lược về lý thuyết

Bánh Deli manjo là sản phẩm bánh bông lan có nhân. Vỏ bánh được làm từ khối bột nhào gatô, là hỗn hợp của trứng, bột, đường…và đặc tính của hỗn hợp bột vỏ là có độ ẩm cao để rót khuôn. Nhân bánh có nhiều loại khác nhau tuy nhiên phải phù hợp với thị hiếu và đảm bảo chất lượng vệ sinh an toàn thực phẩm đồng thời đảm bảo nồng độ chất khô đạt yêu cầu để không làm ảnh hưởng đến vỏ bánh. Ở bài thực hành này, nhân bánh được làm từ lòng đỏ trứng, sữa tươi, tinh bột và hương màu.

A. Sơ đồ công nghệ làm nhân sản xuất bánh Deli manjo



B. Sơ đồ công nghệ sản xuất bánh Deli manjo



↓

Nướng

↓

Lấy bánh

↓

Bảo quản

2. Thực đơn

A. Thực đơn làm nhân bánh Deli manjo

TT	Nguyên liệu	đvt	Khối lượng	% chất khô
1	Trứng	Quả	7	35
2	Đường	gam	150	99,5
3	Bột bắp	gam	100	90
4	Tinh sữa	gam	8	90
5	Sữa tươi không đường	lít	1,5	12
6	Hương màu bắp		Đủ dùng	100

B. Thực đơn làm vỏ bánh Deli manjo

TT	Nguyên liệu	đvt	Khối lượng	% chất khô
1	Bột mỳ (*chưa tính bột áo*)	gam	1500	86
2	Đường	gam	1500	99,5
3	Dầu	gam	360	100
4	Chất ổn định	gam	40	90
5	Bột nổi	gói	14	95
6	Trứng	gam	1500 (kể cả 5 lòng trắng trứng dùng cho nhân)	35
7	Tinh sữa/va ni	gam	8	90
8	Sữa tươi (hoặc nước)	gam	X=?	12

Dùng dầu thoa khuôn: 100g

Tính lượng sữa tươi bổ sung vào thực đơn để độ ẩm của bột nhào đạt 29%.

3. Trang thiết bị, dụng cụ:

- Nồi nấu bằng điện, rây, cân, chén, muỗng, đũa...
- Máy đánh trứng, máy sản xuất bánh Deli manjo
- Khuôn, khay nướng, rây, cân, chén, muỗng...
- Bàn chải quét khuôn, chổi quét khuôn, giấy lau khuôn…

4. Các bước tiến hành:

A. Chuẩn bị nhân làm bánh Deli manjo

Bước 1: Chuẩn bị máy móc, dụng cụ

- Vệ sinh máy móc, dụng cụ liên quan

Bước 2: Chuẩn bị nguyên liệu

- Cân nguyên liệu theo thực đơn
- Đập bỏ vỏ trứng sao cho lòng đỏ không bị vỡ
- Lấy riêng lòng đỏ cho vào nồi điện.
- Cho lòng trắng cho vào tủ lạnh để làm vỏ bánh

Bước 3: Tạo hỗn hợp nhân

- Dùng 4 chiếc đũa quậy đều lòng đỏ cùng chiều
- Cho đường vào quậy đến khi phân bố đều.
- Rây bột bắp vào nồi điện đã có đường và lòng đỏ trứng một cách từ từ. Đồng thời cho 1/3 lượng sữa vào từ từ và quậy liên tục để tránh vón cục

Bước 4: Nấu

- Đun nóng sữa còn lại đến nhiệt độ khoảng 80^oC.
- Gia nhiệt nồi điện đến 100^oC, trong khi đó cho sữa nóng vào từ từ và quậy đều sát đáy.
- Khuấy liên tục cho đến khi xuất hiện sôi thì dừng

Bước 5: Vệ sinh dụng cụ, máy móc

B. Sản xuất bánh Deli manjo

Bước 1: Chuẩn bị máy móc, dụng cụ

- *Vệ sinh máy móc, dụng cụ:* vệ sinh tất cả các máu móc, dụng cụ liên quan. Sau đây giới thiệu cách vệ sinh máy sản xuất bánh Deli manjo

+ Dùng khăn khô lau sạch thiết bị.

+ Vệ sinh sạch 2 phễu nạp liệu (phễu bên phải chứa nhân, phễu bên trái chứa bột vỏ) và trục đỡ phễu, bộ phận gắn ống dây dẫn liệu.

+ Bật nút khởi động máy (chú ý chưa cài nhiệt độ cho khuôn)

+ Cấm 2 vòi bộ phận nạp liệu. Cho nước vào 2 phễu nạp liệu sau đó cho 2 vòi hứng vào xô để nước chảy ra hết vòi giúp làm sạch vòi.

Chú ý: nếu các bộ phân chưa được lắp thì lắp vào như hướng dẫn ở bước 8.

- *Chuẩn bị khuôn:*

Vệ sinh khuôn bằng bàn chải mềm quét khuôn cho sạch lớp bẩn bám ở khuôn, sau đó dùng giấy lau khuôn lau sạch và quét một lớp dầu mỏng.

Chú ý:

- Không được dùng dụng cụ sắt để cọ khuôn vì dễ làm trầy xước mặt khuôn gây chống dính khó

- Không được quét dầu quá nhiều nếu không dầu sẽ bị chảy khi hâm nóng khuôn.

- *Hâm nóng khuôn*

Sau khi vệ sinh máy và khuôn sạch. Tiến hánh hâm nóng khuôn như sau:

+ Đặt khuôn lên máy: đặt khuôn từ phía trái sang phải, đặt từ từ từng khuôn một không để ngắt quãng để giúp khuôn không bị đảo lộn, gây ngừng máy. Đặt đủ 22 khuôn ta sẽ có dây chuyền khuôn tự động, ngoài ra có 1 khuôn dự trữ.

+ Cài đặt nhiệt độ cho khuôn: cài đặt nhiệt độ mặt khuôn trên (thường chế độ 4) và mặt khuôn dưới (thường chế độ 6). Tốc độ dịch chuyển khuôn thường là 5, tùy vào màu bánh và nhiệt độ của môi trường mà tăng hay giảm nhiệt độ lửa trên, lửa dưới và tốc độ dịch chuyển khuôn cho phù hợp.

+ Kiểm tra nhiệt độ đạt bằng cách dùng bình xịt nước phun lên khuôn thấy có hạt nước lăn tăn là có thể bắt đầu làm bánh. Thông thường nhiệt độ hâm nóng lò vào khoảng 30-40 phút.

Bước 2: Chuẩn bị nguyên liệu

- Cân nguyên liệu theo thực đơn đã định cho vào bát riêng
- Bột mỳ rây mịn, trộn với bột nổi, tinh sữa

Bước 3: Tạo dịch nhũ tương

- Trứng đập bỏ vỏ và 5 lòng trắng trứng của phần làm nhân bánh cùng với chất ổn định đánh nổi
- Cho đường và sữa tươi (hoặc nước) vào từ từ và tiếp tục đánh đến khi kiểm tra dịch nhũ tương đạt yêu cầu.

Bước 4: Tạo khối bột nhào

- Ngừng máy cho hỗn hợp bột vào từ từ, đánh trộn trong thời gian ngắn
- Cho dầu vào trộn bằng tay và cùng chiều.

Bước 5: Đổ khuôn

- Khuôn sau khi được hâm nóng tiến hành cho bột vỏ vào phễu bên trái, nhân vào phễu bên phải. Sau đó cho các vòi nguyên liệu ra xô và vặn các con ốc điều chỉnh lưu lượng bột vỏ và nhân về phía phải để xả nguyên liệu vào đầy vòi.

- Sau khi xả đầy nguyên liệu vào vòi tiến hành cắm vòi vào trục góc trái của máy theo thứ tự vòi ngắn lắp bên trái, vòi dài lắp bên phải, hai vòi cắm tương tự nhau.
- Điều chỉnh ren ốc cho lượng bột và nhân phù hợp. Thường lượng bột vào khoảng 2/3 kể từ trái sang, lượng nhân ít hơn lượng bột khoảng 2-3cm.
- Nâng cần gạt để tiến hành bơm bột và bơm nhân. Chú ý khi rót khuôn tiến hành bơm bột vỏ trước rồi bơm nhân sau. Quan sát bánh tạo thành để điều chỉnh ren ốc, bơm bột và nhân cho phù hợp.

Bước 6: Nướng

- Khi bột vỏ và nhân được rót vào khuôn, nắp khuôn được đóng lại và dịch chuyển trên dăng chuyền cho đến giai đoạn lật ngược khuôn và tiếp tục dịch chuyển trên băng chuyền cho đến khi khuôn được lật và mở nắp là hoàn thành xong công đoạn nướng một chiếc bánh. Và như thế các chiếc theo được thực hiện lặp lại.

Bước 7: Ra khuôn

- Nắp khuôn sau khi được mở dùng kẹp gắp ra khỏi khuôn.

Chú ý: trong quá trình làm bánh cần thường xuyên dùng kẹp gắp đi những mảnh bột vụn hay nhân rơi trên bề mặt khuôn để làm bánh không bị cháy và ảnh hưởng đến những bánh sau.

Bước 8: Vệ sinh dụng cụ, máy móc

- Xả nguyên liệu: sau khi nướng xong tắt bộ điều khiển nhiệt rồi cho các vòi vào xô, vặn con ốc về hết bên phải để nguyên liệu ở phễu chảy hết vào xô.

- Tháo phễu nạp liệu, ống dây dẫn liệu để vệ sinh dưới vòi nước thật sạch.

- Gạt cần gạt hình vòng cung dưới phễu sang phải, tháo con ốc nằm dưới trục để tháo trục đỡ phễu, sau đó tháo rời từng bộ phận của trục, tháo 2 con ốc bơm nguyên liệu và trục giữa ra khỏi trục để vệ sinh và lau khô.

- Chờ khuôn và 2 đường rơle nhiệt nguội vệ sinh sạch sẽ, dùng khăn lau 2 đường rơle nhiệt, vệ sinh khuôn như đã hướng dẫn ở bước 1.

- Sau khi vệ sinh lắp lại các bộ phận vào đúng vị trí và trình tự như cấu tạo của máy. Không được lắp nhầm vị trí lò xo và bi của vòi bột, nếu không bột không chảy ra được. Khi lắp lại trục chú ý lắp trục giữa trước sau đó lắp ốc bơm nguyên liệu vào. Khi lắp trục giữa lắp mũi tên nghiêng bên trái hoặc chỉ lên trên, không lắp nghiêng bên phải hoặc chỉ xuống dưới vì như vậy bột sẽ không xuống được.

- Vệ sinh tất cả các dụng cụ, máy móc khác có liên quan.

5. Kết quả và nhận xét

- Yêu cầu sản phẩm:

  + Chất lượng bánh: bánh chín, mềm, xốp, có màu vàng tươi, không bị cháy, không còn mùi tanh của trứng, tỷ lệ giữa nhân và vỏ phải phù hợp, hoa văn rõ ràng, .

  + Chất lượng nhân: đặc sánh nhưng không vón cục
- Cân lượng bánh thực tế thu được. Nhận xét.
- Nêu các sự cố (nếu có). Nêu được các nguyên nhân và cách khắc phục.

BÀI 3
SẢN XUẤT BÁNH GẠO

Mục tiêu:

Sau khi học xong bài này, với qui mô xưởng trường sinh viên làm được bánh gạo trong thời gian nhất định đạt các yêu cầu về chỉ tiêu chất lượng qui định và đảm bảo vệ sinh thực phẩm.

Thời gian thực hành: 10 tiết (2 buổi)

Nhóm thực hành: 15 sinh viên

Địa điểm thực hành: Xưởng trường

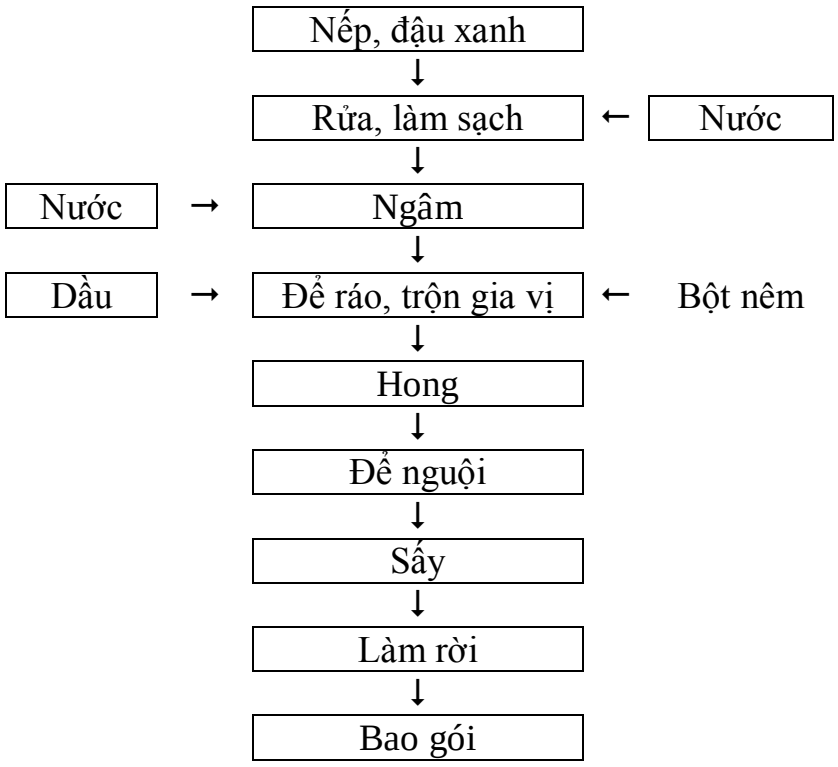
Nội dung bài thực hành:

1. Sơ lược về lý thuyết

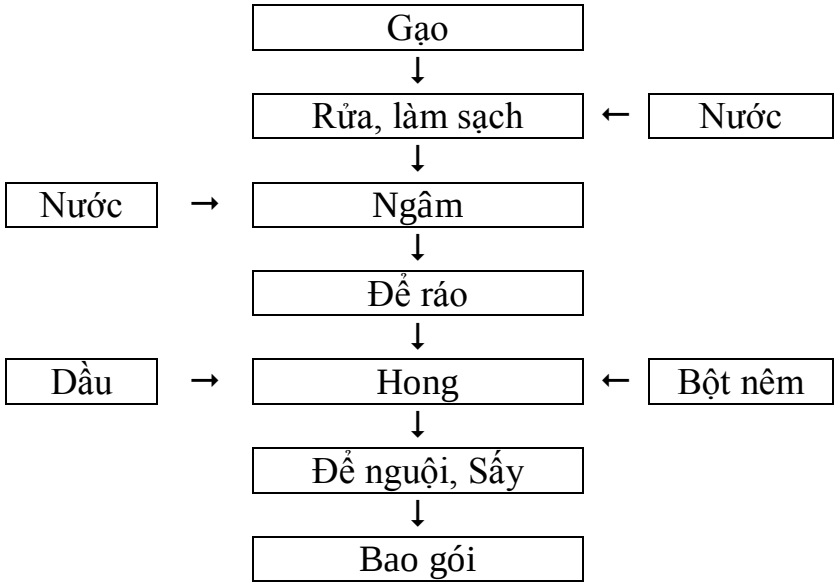
Bánh gạo là sản phẩm từ hạt gạo nguyên đã qua sơ chế. Hạt gạo được sơ chế bằng cách gia nhiệt ẩm nhằm làm cho hạt tinh bột trương nở và sau đó được sấy khô đến độ ẩm theo yêu cầu phù hợp với điều kiện công nghệ của thiết bị….Ở nhiệt độ cao sẽ làm bung nở hạt gạo và dưới tác dụng của lực nén sẽ giúp định hình bánh.

A. Sơ đồ công nghệ sơ chế gạo làm bánh gạo

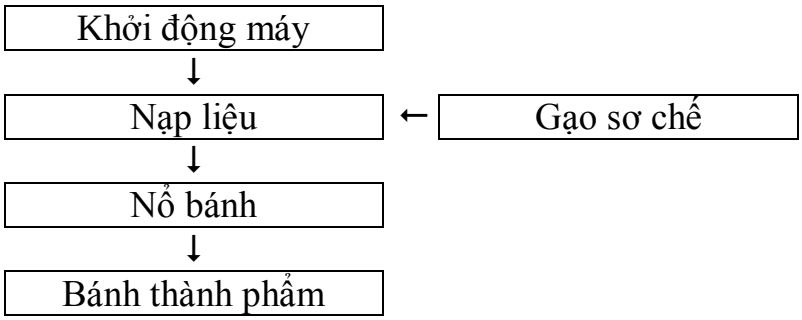
**** Từ hạt nếp***



**** Từ hạt gạo***



B. Sơ đồ công nghệ sản xuất bánh Gạo



2. Thực đơn

TT	Nguyên liệu	ĐVT	Khối lượng
1	Nếp	gam	1000
2	Gạo	gam	500
3	Đậu xanh bóc vỏ	gam	350
4	Dầu	gam	30g/500g nguyên liệu
5	Bột canh	gam	10g/500g ngliệu
6	Muối	gam	Đủ dùng

3. Trang thiết bị, dụng cụ:

- Nồi hong, tủ sấy, chày, cối, rổ, cân, chén, muỗng, đũa...
- Máy sản xuất bánh gạo, bàn chải sắt, cây thổi bụi…
- Khay lưới…

4. Các bước tiến hành:

A. Chuẩn bị gạo làm bánh gạo

Bước 1: Chuẩn bị máy móc, dụng cụ

- Vệ sinh máy móc, dụng cụ liên quan

Bước 2: Chuẩn bị nguyên liệu

- Cân nguyên liệu theo thực đơn
- Gạo rửa và làm sạch bằng nước
- Ngâm gạo bằng nước ấm (1 sôi: 2 lạnh) qua đêm
- Để ráo gạo trên rổ
- Trộn gia vị

Bước 3: Hong

- Cho nước vào nồi hong khoảng 1/2 nồi
- Cho nếp + đậu + dầu vào nồi, đậy kín nắp.
- Bắt lên bếp, hong khoảng 15 phút.

Bước 4: Để nguội

- Gạo chín tải ra khay và để nguội
- Gia nhiệt tủ sấy ở 80^{o}C,

Bước 5: Sấy

- Cho khay vào sấy ở 80^{o}C, thời gian 8h

Bước 6: Làm rời

- Sau khi sấy để nguội
- Làm rời hạt gạo bằng cối và chày

Bước 7: Bao gói

- Cho vào bao và hàn kín miệng bao.

Bước 8: Vệ sinh dụng cụ, máy móc

B. Làm bánh gạo

Bước 1: Chuẩn bị máy móc, dụng cụ

Vệ sinh tất cả các máu móc, dụng cụ liên quan.

Bước 2: Khởi động máy

- Cấm ổ điện
- Bật nút cài nhiệt: ấn nút Mode để điều chỉnh nhiệt. Nhiệt độ cài khoảng 240-250^{o}C. Sử dụng hai nút bên cạnh nút Mode để tăng hoặc giảm nhiệt độ. Sau khi cài ấn nút Mode lại lần nữa.
- Bật nút khởi đông máy để kiểm tra hai đĩa nổ bánh. Nếu bẩn vệ sinh sạch bằng chổi sắt và khăn lau.

- Kiểm tra phễu nguyên liệu
- Kiểm tra chốt giữ cần gạo. Nếu ở vị trí giữ cần gạo thì phải mở ra để không gây tắt gạo khi nổ.

Bước 3: Nạp liệu

- Cho gạo đã sơ chế vào phễu nạp liệu

Bước 4: Nổ bánh

- Khi nhiệt độ đạt 240^{o}C thì bật cần khởi động máy cho máy hoạt động.
- Ấn cần gạo ở gần phễu vào

Chú ý:

+ Khi nổ bánh cần đeo bao tay để tránh bỏng tay

+ Khi nổ bánh không được cho bất kỳ vật lạ vào đĩa nổ bánh

+ Nếu có sự cố làm ngẹt không nổ bánh được, thì tắt cần khởi động, rút cần gạt gạo ra để dừng nạp gạo và dùng chổi sắt cọ sạch mặt đĩa và tiến hành nổ bánh lại.

Bước 5: Dừng nổ bánh

- Tắt cần khởi động để dừng nổ bánh

Bước 6: Vệ sinh dụng cụ, máy móc

- Sau khi dừng nổ tiến hành vệ sinh như sau:

+ Rút cần gạt gạo khi cần dừng nạp liệu.

+ Tắt nguồn nhiệt.

+ Khi nhiệt độ hạ xuống dưới 150^{o}C tiến hành vệ sinh máy

+ Đẩy cần gạt bên phải của máy vào, tắt nút khởi động máy

+ Dùng bàn chải sắt cọ sạch 2 mặt đĩa

+ Thổi hết bụi bẩn trong đĩa và lau sạch bằng khăn

+ Bật nút khởi động máy chờ 2 đĩa ngậm lại thì dừng

+ Lau dọn khu vực xung quanh.

- Vệ sinh tất cả các dụng cụ, máy móc khác có liên quan.

5. Kết quả và nhận xét

- Yêu cầu sản phẩm:
  + bánh chín, mềm, xốp, có màu vàng tươi, không bị cháy, hoa văn rõ ràng.
  + hạt gạo sơ chế: hạt rời, không vỡ nát
- Cân lượng bánh thực tế thu được. Nhận xét.
- Nêu các sự cố (nếu có). Nêu được các nguyên nhân và cách khắc phục.

BÀI 4
SẢN XUẤT BÁNH MỲ

Mục tiêu:

Sau khi học xong bài này, với qui mô xưởng trường sinh viên làm được bánh mỳ trong thời gian nhất định đạt các yêu cầu về chỉ tiêu chất lượng qui định và đảm bảo vệ sinh thực phẩm.

Thời gian thực hành: 10 giờ (2 buổi)

Nhóm thực hành: 15 sinh viên

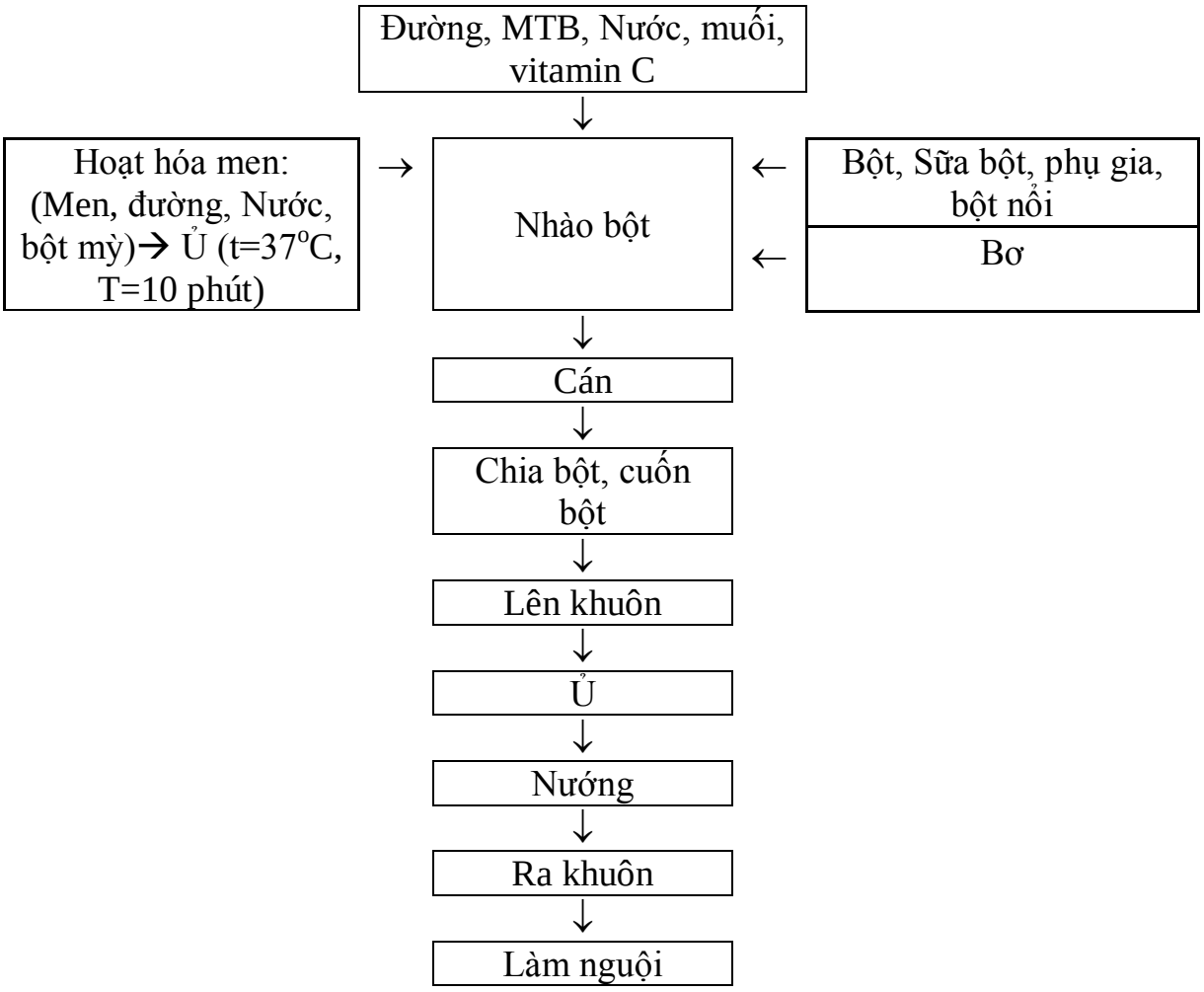
Địa điểm thực hành: Xưởng trường

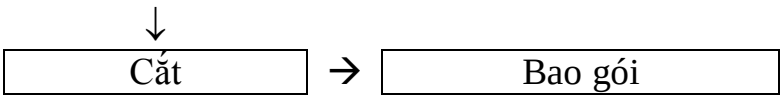
Nội dung bài thực hành:

1. Sơ lược về lý thuyết

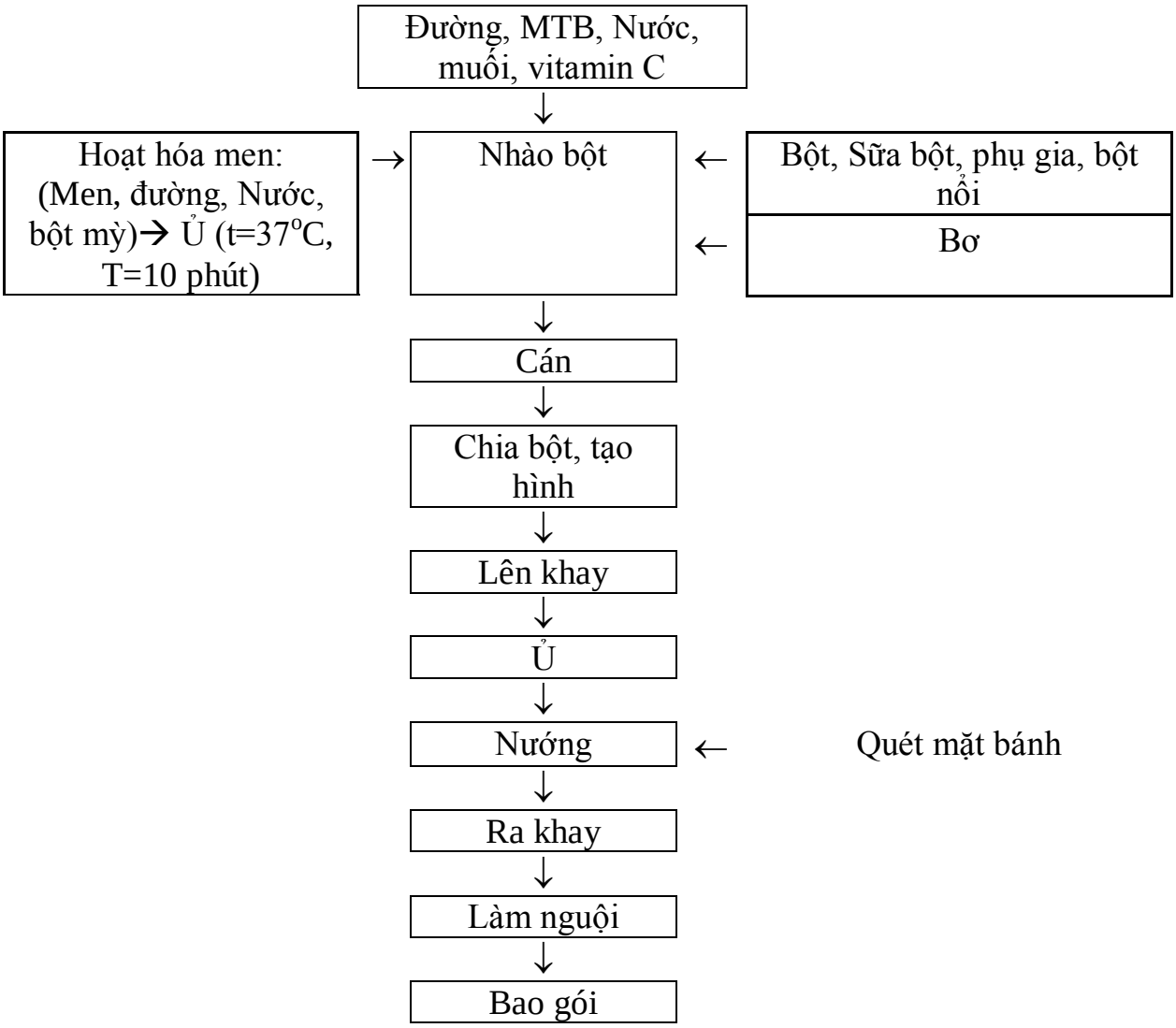
Bánh mỳ là sản phẩm được làm từ loại bột nhào lên men. Đặc tính chung của các loại bánh này là mềm xốp, hương thơm đặc trưng được tạo thành do quá trình lên men của nấm men. Nguyên liệu để sản xuất là bột mỳ, men, muối, đường và một số nguyên liệu khác.

A, Sơ đồ công nghệ sản xuất bánh mỳ sandswich





B, Sơ đồ công nghệ sản xuất bánh mỳ ngọt



2. Thực đơn

A. Thực đơn bánh mỳ sandswich

TT	**Nguyên liệu**	**ĐVT**	**Số lượng**	**TT**	**Nguyên liệu**	**ĐVT**	**Số lượng**
1	Bột mỳ	gam	2000	6	Sữa bột	gam	80
2	Đường mịn	gam	160	7	Muối	gam	20
3	Bơ	gam	80	8	Bột nổi (BN)	gói	6
4	Nước	gam	960	9	Phụ gia (PG)	gam	8
5	MTB	gam	100	10	Men khô	gam	24
				11	Vitamin C	Viên	2

Thoa khuôn: bằng shorterning, dầu hoặc bơ

B. Thực đơn bánh mỳ ngọt

TT	Nguyên liệu	ĐVT	Số lượng	TT	Nguyên liệu	ĐVT	Số lượng
1	Bột mỳ	gam	2000	7	Sữa bột	gam	200
2	Đường mịn	gam	300	8	Muối	gam	28
3	Bơ	gam	160	9	Bột nổi (BN)	gói	8
4	Magarine (phân lớp)		Đủ dùng	10	Phụ gia (PG)	gam	8
5	Nước	gam	800	11	Men khô	gam	48
6	Mật tinh bột	gam	50	12	Bơ quét mặt bánh	gam	60
				13	Vitamin C	Viên	2

3. Trang thiết bị, dụng cụ:

- Máy nhào bột, máy cán bột, tủ sấy, lò nướng
- Khuôn, khay nướng, cân, rây, chổi quét mặt bánh, dao cắt bột, chén, muỗng...

4. Các bước tiến hành:

A. Sản xuất bánh mỳ sandswich

Bước 1: Chuẩn bị máy móc dụng cụ

- Kiểm tra, chạy thử máy
- Vệ sinh máy móc, dụng cụ liên quan, khuôn, khay ...
- Hâm nóng lò, cài nhiệt cho tủ ủ (hoặc dùng tủ sấy)
- Chuẩn bị khuôn

Bước 2: Chuẩn bị nguyên liệu

- Cân nguyên liệu theo thực đơn và cho vào các bát riêng.
- Tạo hỗn hợp bột (Bột mỳ rây mịn, sữa bột, bột nổi, phụ gia).
- Hoạt hóa men: Cho hỗn hợp (Men, 1 muỗng cà phê đường, 1 muỗng cà phê bột, 1 ít nước trong 480 g nước) cho vào tủ sấy ở 37^0C, 10 phút
- Hòa tan (Đường còn lại, CH, Nước còn lại, muối, vitamin C)

Bước 3: Nhào bột

- Bật máy ở tốc độ chậm, cho men đã hoạt hóa. Lần lượt cho hỗn hợp bột. Sau đó cho phần hòa tan (Đường còn lại, CH, Nước còn lại, muối, vitamin C) trộn đều.
- Nâng tốc độ máy, nhào trong 5 phút, cho bơ vào
- Tiếp tục nhào cho đến khi đạt kiểm tra khối bột nhào yêu cầu.

Bước 4: Cán bột

- Chia khối bột nhào thành 2 phần

- Bật máy cán và lần lượt cán đến khi bề mặt tấm bột phẳng mịn

Bước 5: Chia bột, cuốn bột, lên khuôn

- Chia tấm bột đã cán thành từng miếng nhỏ nặng 500gam.
- Dùng trục cán cán lại thành tấm phẳng có bề rộng bằng bề rộng khuôn
- Cuốn bột và cho vào khuôn đậy nắp lại

Bước 6: Ủ

- Xếp các khuôn bánh vào tủ ủ đã đạt nhiệt độ 35^0C
- Ủ (trong thời gian 1-3h) đến khi bột tràn khuôn

Bước 7: Nướng

- Nướng ở 160-180^{o}C trong thời gian 45 phút

Bước 8: Ra khuôn, để nguội, cắt bánh, bao gói

- Bánh chín, tháo ngay ra khỏi khuôn, đặt lên khay lưới để nguội.
- Khi bánh thật nguội, cho máy cắt
- Bao gói bằng bao nylong, hàn kín miệng bao

Bước 9: Vệ sinh dụng cụ, máy móc

B. Sản xuất bánh mỳ ngọt

Bước 1: Tương tự bài bánh mỳ sandswich

Bước 2: Tương tự bài bánh mỳ sandswich

Bước 3: Tương tự bài bánh mỳ sandswich

Bước 4: Tương tự bài bánh mỳ sandswich

- Dùng trục cán cán mỏng tấm bột thành hình chữ nhật thật vuông vức dày 50mm.
- Dùng bay nhỏ quét magarine lên tấm bột, gấp đôi tấm bột lại và cán mỏng như cũ. Thực hiện thao tác cán gấp lại một lần nữa.

Bước 5: Tạo hình

- Dùng dao cắt tấm bột thành hình tam giác hoặc những sợi bột rộng 1cm và thực hiện các thao tác tạo hình theo ý muốn. (*Trọng lượng bột 80-100 gam)*
- Đặt bánh lên khay nướng, cách xa nhau

Bước 6: Tương tự bài bánh mỳ sandwich

Bước 7: Nướng

- Nhiệt độ là đạt 200-220^{o}C cho bánh vào lò nướng trong thời gian 10 phút.

- Bánh chín lấy ra khỏi lò và dùng chổi mềm quét nhẹ lớp bơ (hơ nóng chảy) lên bề mặt bánh

Bước 8: Để nguội, bao gói

- Bánh chín, lấy khay nường ra khỏi lò (có thể dùng chổi quét nhẹ một lớp magarine đã đun nóng chảy lên mặt bánh) và để khay bánh nơi thoáng mát.
- Bánh nguội, cho vào các bao nylon, hàn lại

Bước 9: Vệ sinh dụng cụ, máy móc

5. Kết quả và nhận xét

- Yêu cầu sản phẩm:

+ Bánh mỳ sandswich: bánh chín, có màu vàng rơm, mềm. Khi cắt bề mặt bánh phẳng, xốp mịn, không có nhiều lỗ hỏng.

+ Bánh mỳ ngọt: bánh chín, bề mặt bánh màu vàng sẫm, bánh mềm, xốp, thơm và ăn có vị ngọt.

- Cân lượng bánh thực tế thu được, nhận xét.

- Nêu các sự cố (nếu có). Nêu được các nguyên nhân và cách khắc phục.

BÀI 5
SẢN XUẤT KẸO GELATIN

Mục tiêu:

Sau khi học xong bài này, với qui mô xưởng trường sinh viên làm được kẹo gelatin trong thời gian nhất định đạt các yêu cầu về chỉ tiêu chất lượng qui định và đảm bảo vệ sinh thực phẩm.

Thời gian thực hành: 5 tiết (1 buổi)

Nhóm thực hành: 15 sinh viên

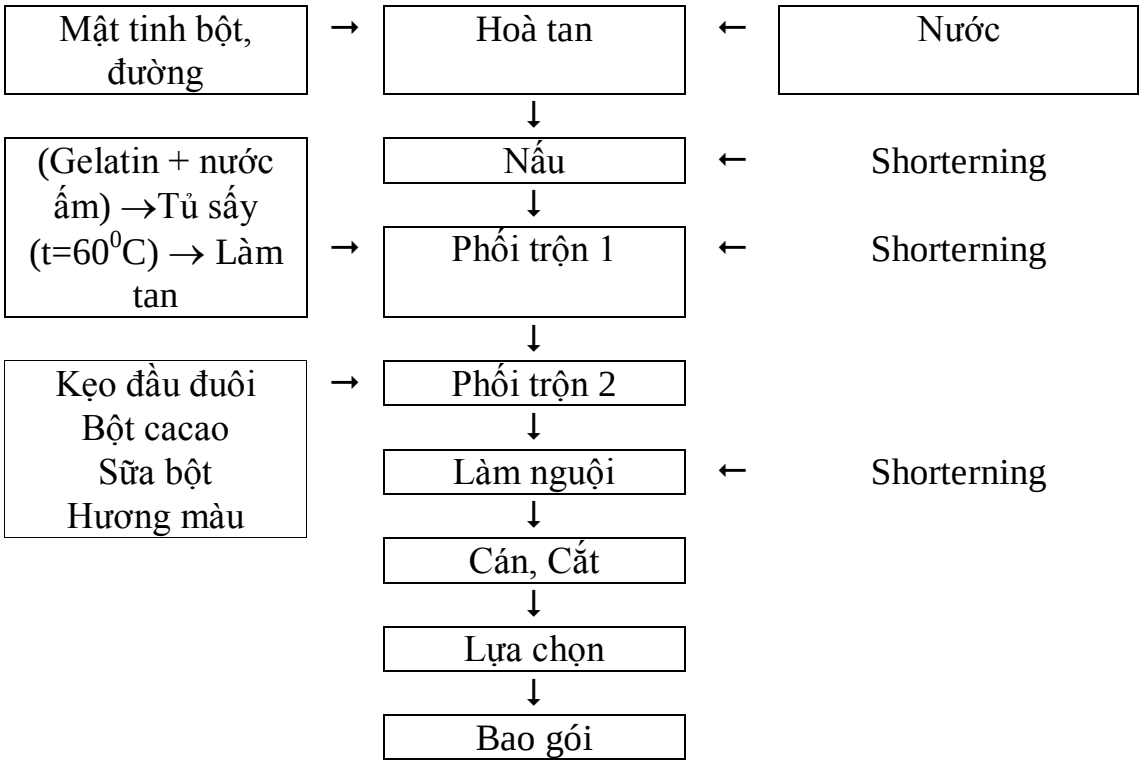
Địa điểm thực hành: Xưởng trường

Nội dung bài thực hành:

1. Sơ lược về lý thuyết

Kẹo gelatin là sản phẩm kẹo mềm, có tính dai; tính mềm dai của sản phẩm được quyết định bởi tính chất nguyên liệu, đặc biệt là gelatin và phụ thuộc nhiều vào nồng độ chất khô của xiro kẹo sau khi nấu và quá trình đánh trộn kẹo.

Sơ đồ công nghệ sản xuất kẹo gelatin



2. Thực đơn

Khối lượng nguyên liệu cho 1 mẻ sản phẩm (mỗi nhóm làm 3 mẻ)

TT	Nguyên liệu	đvt	Khối lượng	% chất khô
1	Mật tinh bột	gam	1080	80

2	Đường	gam	750	99,5
3	Sữa bột	gam	240	95
4	Bột cacao	gam	60	95
5	Shorterning	gam	240	98
6	Hương màu cacao		Đủ dùng	-
7	Nước	gam	180	-
8	Gelatin (+ nước ấm)	gam	24 (+24)	95 (0)

Bột nếp rang (chống dính)= 50g

3. Trang thiết bị, dụng cụ:

- Máy cán, máy cắt ngang, dọc
- Cân, máy đánh trộn kẹo, khay, tấm thớt đỡ kẹo, bếp, nồi nấu, ...
- Giấy gói

4. Các bước tiến hành:

Bước 1: Chuẩn bị máy móc dụng cụ:

- Kiểm tra, chạy thử máy
- Vệ sinh dụng cụ, máy móc
- Chuẩn bị giấy bao gói

Bước 2: Chuẩn bị nguyên liệu

- Cân nguyên liệu theo thực đơn
- Sữa bột, bột cacao trộn đều
- Nước, đường, mật hoà đều.
- Gelatin + nước ấm cho vào tủ sấy ở t=60^0C đến khi gelatin tan chảy
- Shorterning hơ nóng chảy, sử dụng 2/3 thoa khay làm nguội, chậu đánh, cánh đánh trộn

Bước 3: Nấu kẹo

- Bắt nồi lên bếp, nấu ở 120-123^{o}C
- Thử kẹo bằng nước lạnh nhiều lần đến khi đạt yêu cầu. Cho 1/3 shorterning còn lại vào

Bước 4: Phối trộn

Phối trộn lần 1:

- ½ khối kẹo + gelatin đánh trộn đến khi trắng.

Phối trộn lần 2:

- Cho ½ khối kẹo còn lại đánh đến khi trắng. Chú ý thao tác nhanh để khối kẹo vẫn còn nóng giúp cho các nguyên liệu được trộn đều về sau.
- Lần lượt cho kẹo đầu đuôi, sữa bột, bột cacao vào khối kẹo đánh trộn đều

- Cho hương màu cacao vào và đánh tiếp tục đến đồng nhất.

Bước 5: Để nguội

- Đổ khối kẹo lên khay và dàn phẳng, đều
- Để nguội đến khi khối kẹo đông tụ.

Bước 6: Cán

- Chia khối kẹo thành 2 phần
- Cán thành những tấm phẳng vuông vắn dày 1 cm (Rải bột lên trục cán nếu cần)

Bước 7: Cắt

- Đặt tấm kẹo lên miếng cao su hoặc thớt, rải ít bột nếp rang lên mặt tấm kẹo
- Lần lượt cho qua máy cắt ngang và dọc.

Bước 8: Lựa chọn, bao gói, đóng bao

Bước 9: Vệ sinh dụng cụ, máy móc

5. Kết quả và nhận xét

- Yêu cầu sản phẩm: kẹo mềm dai, độ cứng vừa phải, không bị biến dạng khi bao gói và có hương thơm đặc trưng của cacao.

- Cân lượng kẹo thực tế thu được. Tính hao hụt chất khô trên toàn bộ dây chuyền. Biết độ ẩm của kẹo 5%. Nhận xét.

- Nêu các sự cố (nếu có). Nêu được các nguyên nhân và cách khắc phục.