

HƯỚNG DẪN CHUNG VỀ NHỮNG NỘI DUNG CƠ BẢN CỦA ĐIỀU KIỆN THỰC HÀNH SẢN XUẤT TỐT (GMP) ÁP DỤNG TRONG CÁC CƠ SỞ SẢN XUẤT THỰC PHẨM

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Hướng dẫn này bao gồm các nội dung cơ bản của điều kiện thực hành sản xuất tốt (Good Manufacturing Practice – GMP) áp dụng chung cho các cơ sở sản xuất thực phẩm nhằm kiểm soát tất cả các yếu tố ảnh hưởng tới quá trình hình thành chất lượng thực phẩm từ thiết kế, xây lắp nhà xưởng, thiết bị, dụng cụ chế biến, điều kiện phục vụ và chuẩn bị chế biến đến quá trình chế biến, bao gói bảo quản và con người điều hành các hoạt động chế biến thực phẩm

1.2 Hướng dẫn về những nội dung cơ bản của điều kiện thực hành sản xuất tốt

(GMP) áp dụng trong các cơ sở sản xuất thực phẩm , giúp các cơ sở sản xuất thực phẩm xây dựng các quy phạm cụ thể phù hợp với điều kiện quy mô, trình độ công nghệ của từng cơ sở

2. THUẬT NGỮ VÀ ĐỊNH NGHĨA:

Một số thuật ngữ dùng trong hướng dẫn này được hiểu như sau :

2.1 Thành phần (Ingredient): các chất có trong thực phẩm bao gồm cả phụ gia thực phẩm được sử dụng trong quá trình sản xuất , chế biến thực phẩm và tồn tại trong thành phần của thực phẩm đó dù dưới dạng chuyển hoá

2.2 Nguyên liệu (Raw material): các chất ban đầu được sử dụng để chế biến thực phẩm và tạo nên thành phần chính của sản phẩm cuối cùng của thực phẩm đó

2.3 Bao bì (Container): vật chứa đựng dụng để chứa thực phẩm thành từng đơn vị lẻ. Bao bì có thể phủ kín hoàn toàn hoặc một phần thực phẩm

2.4 Sự nhiễm bẩn (Contamination): sự hiện diện của bất kỳ một chất không mong muốn nào bao gồm cả vi sinh vật trong thực phẩm bằng cách truyền trực tiếp hoặc gián tiếp

2.5 Chất phế thải (Waste): các chất có nguồn gốc từ nguyên liệu nhưng không dùng làm thực phẩm được và bị thải ra trong quá trình chế biến thực phẩm

2.6 Làm sạch (Cleaning): là loại bỏ các vật chất không mong muốn như bụi, đất, đá, cặn thực phẩm , dầu mỡ...

2.7 Chất tẩy rửa: (Detergent): các hợp chất hoá học ở môi trường kiềm hoặc axit có hoạt tính tẩy sạch dùng trong quá trình làm sạch

2.8 Sự khử trùng (Disinfection): làm giảm số lượng vi sinh vật tới mức không gây hại cho thực phẩm bằng các phương pháp hoá học hoặc vật lý mà ảnh hưởng tới thực phẩm đó

2.9 Chất khử trùng (Disinfectant): các hoá chất có hoạt tính phá huỷ chất sinh dưỡng của các tế bào vi sinh vật và được dùng trong quá trình khử trùng

2.10 Làm vệ sinh (Sanitizing): áp dụng hệ thống các biện pháp làm sạch, khử trùng để loại bỏ các vật chất và vi sinh vật không mong muốn trên các bề mặt tiếp xúc với thực phẩm hoặc bề mặt khác mà không gây ảnh hưởng tới thực phẩm và an toàn của người tiêu dùng

2.11 Bề mặt tiếp xúc với thực phẩm (Food – contact surface): các bề mặt tiếp xúc với thực phẩm (kể cả nguyên liệu và các thành phần khác) bao gồm bề mặt của dụng cụ và thiết bị chế biến , vật liệu chứa đựng và bao gói

2.12 Tính gây hại (Animal, bird, rodent and pest): chỉ vật nuôi, chim, chuột, côn trùng (bao gồm cả ruồi, bọ, gián, kiến...) có thể là nguồn nhiễm bẩn trực tiếp hoặc gián tiếp đối với thực phẩm

2.13 Xử lý thực phẩm (Food handling): là bất kỳ một quá trình nào bao gồm việc chuẩn bị nguyên liệu , sản xuất , chế biến , bao gói , vận chuyển, bảo quản, lưu thông phân phối thực phẩm

2.14 Thực phẩm axit hoặc thực phẩm axit hoá; (Acid foods or acidified foods): thực phẩm có độ PH ổn định thấp hơn hoặc bằng 4,6

2.15 Nước uống được (Potable water): chỉ nước ở tại thời điểm sử dụng có độ tinh khiết và vệ sinh theo quy định nước uống của Bộ Y tế

2.16 Hàm lượng nước tự do (Water activity – a_w): là đại lượng đo độ ẩm tự do của thực phẩm và là thương số giữa áp suất hơi nước của chất đó với áp suất hơi nước tinh khiết ở cùng nhiệt độ

2.17 Hệ thống kiểm soát chất lượng (Critical control point – CCP): chỉ một điểm trong dây chuyền chế biến thực phẩm có khả năng gây rủi ro cao và nếu không kiểm soát hợp lý sẽ là nguyên nhân gây sụt giảm chất lượng của sản phẩm cuối cùng

3. NHÀ XƯỞNG VÀ PHƯƠNG TIỆN CHẾ BIẾN:

3.1 Yêu cầu chung

3.1.1 Nhà xưởng chế biến phải được đặt ở vị trí cao so với mặt bằng chung của khu vực có hệ thống thoát nước chủ động và có hiệu quả để tránh úng lụt vào mùa mưa

3.1.2 Để tránh gây nhiễm bẩn cho thực phẩm , vị trí đặt nhà xưởng chế biến phải đáp ứng các yêu cầu sau:

a. Không đặt quá gần đường có nhiều xe cộ qua lại hoặc các nhà máy sử dụng than làm nguồn năng lượng, có thể tích tụ bụi và chất bẩn

b. Không đặt gần các khu vực chăn nuôi, bãi rác, khu hoả táng của nghĩa trang...phát sinh các mùi hôi thối và là nguồn sinh sản các sinh vật gây hại

c. Không đặt gần các nhà máy sản xuất kho tàng trữ hoá học, thuốc bảo vệ thực vật, có thể phát sinh hơi độc và làm ô nhiễm nguồn nước

d. Không đặt gần các bệnh viện đặc biệt là các bệnh viện thuộc khoa lây như bệnh viện lao. trại phong...và không có đường chất thải chạy qua

3.1.3 Vùng phụ cận và trong khu vực cơ sở phải có đường đủ rộng, mặt lát cứng để các xe chuyên dùng dễ dàng vận chuyển. Trong trường hợp khu vực phụ cận có nguy cơ gây ô nhiễm, cơ sở cần có biện pháp kiểm soát chặt chẽ để ngăn chặn sự xâm nhập của sinh vật gây hại hoặc các chất nhiễm bẩn

3.1.4 Tổng diện tích và cơ cấu diện tích của cơ sở (khu tập kết nguyên liệu, khu chế biến, khu bao gói, khu bảo quản...) phải phù hợp với công suất thiết kế của cơ sở và được xây dựng với không gian phù hợp đảm bảo thuận tiện cho vận hành, bảo dưỡng, làm vệ sinh và kiểm tra

3.1.5 Được xây dựng vững chắc bằng các vật liệu không ảnh hưởng tới thực phẩm , không bị các vi sinh vật gây hại xâm nhập và trú ngụ, tránh được sự xâm nhập của khói, bụi, hơi độc và các chất nhiễm bẩn khác

3.1.6 Được thiết kế và xây dựng theo một trục phù hợp với trình tự của dây chuyền công nghệ chế biến và được phân thành khu cách biệt: tập kết nguyên liệu , chế biến , bao gói và bảo quản có đường chuyển phụ phẩm và thải phế liệu riêng của mỗi khu đảm bảo nguyên tắc không lây nhiễm chéo lẫn nhau giữa nguyên liệu , bán thành phẩm, và thành phẩm, giữa thực phẩm với các vật liệu bao bì, hoá chất tẩy rửa hoặc phế liệu

3.2 Khu vực xử lý thực phẩm phải đảm bảo

a. Sàn nhà: phải làm bằng vật liệu không thấm nước, không hấp thụ, không có kẽ nứt hoặc lồi lõm nhưng không được trơn trượt để làm sạch và khử trùng. Sàn được xây với độ nghiêng theo hướng của hệ thống thoát nước thải và sàn của khu chế biến nên cao hơn sàn của khu tập kết nguyên liệu và thấp hơn sàn của khu bao gói

b. Tường: làm bằng vật liệu không thấm nước, không hấp thụ và dễ làm sạch. Tường phải nhẵn, không có các vết nứt (là nơi tích tụ bụi bẩn hoặc khu trú của công trùng), màu sáng, các góc tiếp giáp giữa tường với tường, tường với trần và tường với sàn phải được đắp để dễ làm sạch và khử trùng

c. Trần: trần nhà phải được làm bằng vật liệu chống bám bụi, ít ngưng đọng hơi nước, mốc, mục, không bị bong lớp phủ và dễ làm sạch

d. Cửa sổ: khung cửa làm bằng các vật liệu không hấp thụ, nhẵn, dễ làm sạch, tự đóng và kín khi khép lại

f. Cầu thang, thang máy và các cấu trúc phụ: như bậc bê, thang, cầu trượt, máng thải... phải thiết kế và xây lắp sao cho không nhiễm bẩn thực phẩm . Cầu trượt, máng thải phải có cửa và được xây lắp sao cho dễ kiểm tra và làm sạch

g. Lắp đặt thiết bị: khoảng cách giữa các phương tiện chế biến và với tường phải đủ rộng đảm bảo thuận tiện cho việc di chuyển, thao tác chế biến và việc kiểm tra để tránh gây nhiễm bẩn thực phẩm , bề mặt tiếp xúc với các thực phẩm từ quần áo, phương tiện bảo hộ và hoạt động của con người

h. Bồn lên men dạng khối đặt ở ngoài trời cần bảo vệ bằng các biện pháp sau:

- Có nắp đậy
- Mặt ngoài của bồn và nắp phải nhẵn để tránh côn trùng trú ngụ
- Định kỳ kiểm tra (sự xâm nhập của công trùng, vớt bọt khi cần)

i. Giảm tối thiểu khả năng nhiễm bẩn (vi sinh vật , hoá chất , tạp chất) : giảm tối thiểu khả năng nhiễm bẩn đối với thực phẩm , bề mặt tiếp xúc với thực phẩm , vật liệu bao bì chứa đựng thực phẩm bằng các biện pháp kiểm soát an toàn thực phẩm , tổ chức sản xuất thích hợp hoặc thiết kế phù hợp nhằm tách rời các hoạt động có thể gây nhiễm bẩn trong dây chuyền sản xuất bằng một trong các biện pháp : cách ly (không gian hoặc thời gian), thổi khí...

3.3 Phương tiện vệ sinh:

a. Cấp nước: nước được cung cấp theo các yếu tố sau:

- Chất lượng nước:

- Nước uống được
- Dùng cho các công đoạn chế biến hoặc làm sạch mà ở đó nước tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm hoặc các bề mặt tiếp xúc với thực phẩm (kể cả nước rửa tay)
- Dùng để sản xuất nước đá, mạ băng, làm chín
- Nước không uống được: dùng sản xuất hơi nước, làm vệ sinh các bề mặt không tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm (sàn nhà, tường, máng thải, dụng cụ chứa và vận chuyển chất thải...) và dùng trong hệ thống an toàn (phòng cháy) hệ thống vệ sinh (trừ nước rửa tay)
- Nước uống được cấp trong hệ thống đường ống kín có áp suất và nhiệt độ phù hợp với yêu cầu của từng công đoạn chế biến và đảm bảo cung cấp đầy đủ tới mọi nơi trong toàn cơ sở
- Hệ thống đường ống phải có kích thước phù hợp, được thiết kế lắp đặt để thuận tiện bảo dưỡng, làm sạch và đảm bảo không có hiện tượng chảy ngược hoặc sự thông thủy giữa nước uống được và nước không uống được, giữa hệ thống cấp nước và hệ thống thoát nước. Phải có ký hiệu riêng để phân biệt hệ thống nước uống được và nước không uống được

b. Thoát nước:

- Đảm bảo đủ rãnh thoát nước trên sàn khu vực xử lý thực phẩm , không gây hiện tượng ứ đọng nước trên sàn. Các rãnh thoát nước phải làm bằng vật liệu không thấm nước, có kích thước phù hợp với lưu lượng tối đa của dòng nước thải, không để nước thải chảy ngược lại hoặc tràn từ khu xử lý nguyên liệu sang khu chế biến và được xây lắp để dễ làm sạch và khử trùng

- Các hồ ga lắng đọng của hệ thống nước thải phải có nắp đậy, đặt ở vị trí phù hợp, được thiết kế và xây lắp để dễ làm sạch và khử trùng

c. Nhà vệ sinh:

- Phải có đủ số lượng nhà vệ sinh phù hợp với số người làm việc trong nhà máy, có thể tham khảo quy định sau:

Số người làm việc	Số nhà vệ sinh
1 – 9	1
10 – 24	2
25 – 49	3
50 – 100	5
Trên 100 cứ 30 người thêm 1 nhà vệ sinh	

- Nhà vệ sinh không được mở cửa ra thẳng khu vực xử lý thực phẩm (trừ khi là cửa 2 lớp hoặc có hệ thống thông gió định hướng theo chiều ngược với hướng mở cửa), cửa đóng tự động và khép kín

- Sử dụng các phương tiện rửa tay, làm khô tay tự động hoặc mở bằng chân

- Thùng chứa giấy vệ sinh , giấy lau phải có nắp kín, mở tự động hoặc mở bằng chân

d. Phương tiện rửa tay: các phương tiện rửa tay phải đúng quy cách, đặt ở vị trí thuận tiện có vòi cấp nước uống được và ở nhiệt độ thích hợp với yêu cầu của công đoạn xử lý

- Phải có đủ phương tiện rửa tay, làm khô tay (tự động hoặc điều khiển bằng chân) theo tỷ lệ người làm việc, được bố trí ở các điểm cần thiết theo quy định

- Sử dụng các chất khử trùng có hiệu quả để loại bỏ vi sinh vật khi rửa tay, dùng thiết bị sấy khô tay tự động hoặc giấy vô trùng sử dụng một lần (không dùng khăn sử dụng nhiều lần)

- Các chất thải (khăn giấy, chất khử trùng) phải được chứa đựng trong thùng kín có nắp mở tự động hoặc bằng chân. Nước thải phải được thoát ra triệt để không ứ đọng trên mặt sàn hoặc chảy ngược vào khu xử lý

3.4 Phương tiện chiếu sáng:

a. Phải đảm bảo đủ độ sáng (tự nhiên hoặc nhân tạo) thích hợp với yêu cầu của từng công đoạn, sử dụng loại ánh sáng không làm ảnh hưởng đến sự phân biệt màu sắc của sản phẩm và có cường độ không nhỏ hơn:

540 lux (50 nến) tại tất cả các điểm kiểm tra, khu chế biến thủ công, khu phân loại nguyên liệu

220 lux (20 nến) tại các khu làm việc

110 lux (10 nến) tại các khu vực khác

b. Bóng đèn, chao đèn, dây dẫn dùng tại khu vực xử lý thực phẩm phải là loại an toàn và phải có bộ phận bảo vệ để tránh nhiễm bẩn thực phẩm khi bị vỡ

3.5 Thông gió:

Nhà xưởng phải được thông gió chủ động bằng hệ thống gió nhân tạo (tránh tích tụ không khí bẩn, hơi nước, nhiệt...) theo các yêu cầu:

- Luồng khí thông hơi phải từ nơi sạch đến nơi bẩn, từ thành phần thổi về nguyên liệu
- Thiết bị thông gió phải có công suất phù hợp với yêu cầu thông khí của từng công đoạn cụ thể và được lắp đặt tại các vị trí phù hợp với các yêu cầu (đặc biệt chú ý khu vực chế biến nhiệt, chế biến ướt), không khí phải được lọc sạch khi cần
- Các cửa thông gió phải có lưới bảo vệ bằng thép không gỉ vừa đảm bảo an toàn vừa ngăn cản sự xâm nhập của sinh vật gây hại

3.6 Thiết bị và dụng cụ

3.6.1 Máy móc thiết bị được chế tạo bằng vật liệu không gây nhiễm bẩn thực phẩm và dễ làm sạch. Các bộ phận tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm phải bằng thép không gỉ, có kết cấu phù hợp, các phần tiếp nối phải trơn nhẵn để dễ làm sạch và khử trùng

3.6.2 Các thiết bị cấp đông, ướp lạnh hoặc gia nhiệt, các kho lạnh hoặc xe lạnh phải có nhiệt kế tự ghi duy trì chế độ nhiệt theo quy định và có hệ thống báo động khi có sự cố biến đổi nhiệt ngoài quy định

3.6.3 Các thiết bị dùng để đo, điều chỉnh, ghi chép nhiệt độ, đo PH, acid, hàm lượng nước tự do hay các yếu tố nhằm hạn chế sự phát triển của vi sinh vật có hại trong thực phẩm phải được đảm bảo duy trì và kiểm định thường xuyên

3.6.4 Máy thổi khí hay các loại khí được thổi vào thực phẩm phải được xử lý để không làm nhiễm bẩn thực phẩm

3.6.5 Các thiết bị và dụng cụ, kể cả vật liệu bao gói phải được thiết kế, lắp đặt và sử dụng sao cho tránh được sự nhiễm bẩn thực phẩm do dầu, mỡ bôi trơn, mảnh vụn kim loại, nước bị nhiễm bẩn hay bất cứ nguồn lây nhiễm bẩn khác. Các thiết bị phải được lắp đặt sao cho dễ dàng làm vệ sinh thiết bị hay môi trường xung quanh

3.6.6 Các dụng cụ (bàn, xô, rổ, chậu...) và phương tiện cầm tay (dao, kéo...) phải làm bằng các vật liệu không hấp thụ. Trong chế biến ướt, bàn rổ, cán dao... không làm bằng gỗ và mặt bàn chế biến làm bằng thép không gỉ. Rổ, xô, chậu làm bằng plastic

3.6.7 Các thiết bị trong khu vực sản xuất nhưng không trực tiếp tiếp xúc với thực phẩm cũng phải đảm bảo vệ sinh

3.7 Hệ thống an toàn:

a. Nhà xưởng phải thiết kế, xây dựng đảm bảo các đường di chuyển thuận tiện cho nguyên liệu, bán thành phẩm, phụ phẩm và chất phế thải, đảm bảo hoạt động an toàn trong trường hợp khẩn cấp (có biển báo và hướng dẫn cụ thể)

b. Có hệ thống báo động toàn cơ sở hoặc từng khu vực trong trường hợp khẩn

c. Xây dựng hệ thống bể nước, xác định nguồn nước phòng cháy, trang bị các phương tiện và các bình chữa cháy tại các phân xưởng trong cơ sở

4. Kiểm soát vệ sinh nhà xưởng:

4.1 Yêu cầu chung

Nhà xưởng, thiết bị, dụng cụ và các phương tiện vật chất khác bao gồm các phương tiện vệ sinh, hệ thống cấp nước và thoát nước phải luôn ở tình trạng vệ sinh và hoạt động tốt bao gồm:

4.1.1 Tất cả các thiết bị và dụng cụ phải được làm sạch thường xuyên và khử trùng ở những nơi có yêu cầu:

a. Các bề tiếp xúc với thực phẩm :

- Dụng cụ sản xuất hoặc chứa đựng các sản phẩm có độ ẩm thấp phải luôn khô sạch trước khi sử dụng. Nếu rửa bằng nước, phải được khử trùng làm khô trước khi dùng

- Dùng để sản xuất hoặc chứa đựng các sản phẩm ướt phải được rửa sạch và khử trùng trước khi sử dụng, sau thời gian nghỉ giữa ca. Với các bề mặt được sử dụng liên tục, cần làm sạch và thanh trùng theo từng khoảng thời gian nhất định

b. Các bề mặt không tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm phải được làm sạch và khử trùng thường xuyên

4.1.2 Ngay sau mỗi ca làm việc hoặc trong thời gian nghỉ giữa ca, phải làm sạch và khử trùng tường, sàn, cống rãnh thoát nước và các công trình phụ

4.1.3 Các phương tiện vệ sinh phải được luôn luôn giữ gìn sạch sẽ và đảm bảo trong tình trạng hoạt động tốt

4.1.4 Sân, đường ở khu phụ cận và khu cung cấp nguyên vật liệu cho cơ sở phải luôn giữ sạch sẽ

4.1.5 Phương pháp, hoá chất sử dụng trong làm sạch và khử trùng theo quy định tại phụ lục

4.2 Chứa và xử lý phụ phẩm và chất thải:

4.2.1 Phụ phẩm phải được bảo quản để không ảnh hưởng tới thành phẩm và sau mỗi ca phải chuyển ra khỏi khu vực chế biến

4.2.2 Các chất thải rắn phải được lưu giữ trong các công cụ thích hợp có nắp đậy kín đảm bảo không lây nhiễm đến thực phẩm và thường xuyên được chuyển ra khu tập kết chờ xử lý bằng con đường riêng không đi qua khu vực đang chế biến

4.2.3 Các dụng cụ chứa đựng phụ phẩm và chất thải được làm sạch và khử trùng sau mỗi lần sử dụng. Các khu chứa chất thải rắn và lỏng phải định kỳ làm sạch và sát trùng

4.2.4 Các dụng cụ chứa đựng phụ phẩm và chất thải phải được làm sạch và khử trùng sau mỗi lần sử dụng. Các khu chứa chất thải rắn và lỏng phải định kỳ làm sạch và sát trùng

4.3 Bảo quản hoá chất nguy hiểm

4.3.1 Chỉ sử dụng hoá chất sau đây trong cơ sở sản xuất thực phẩm :

a. Hoá chất làm sạch và hoá chất khử trùng

b. Hoá chất diệt, bẫy sinh vật gây hại

d. Hoá chất dùng để thử nghiệm

e. Các hoá chất dùng để bảo dưỡng và vận hành thiết bị, phương tiện chế biến trong cơ sở

4.3.2 Mỗi nhóm hoá chất phải bảo quản riêng, có bao bì an toàn, trên nhãn phải ghi rõ tên, độc tính, cách dùng

4.3.3 Kho bảo quản phải cách biệt với khu chế biến, với kho chứa nguyên liệu bao gói thực phẩm, bên ngoài phải có biển đề, cửa có khoá và do nhân viên có chuyên môn quản lý

4.4 Kiểm soát sinh vật gây hại

- Không để gia súc trong khu vực cơ sở

- Phải có một chương trình liên tục để kiểm soát sinh vật gây hại, phải thường xuyên kiểm tra sự xâm nhập và xuất hiện của chúng ở cơ sở và các khu xung quanh

4.5 Đồ dùng cá nhân

- Đồ dùng cá nhân và quần áo được cất giữ bên ngoài khu vực xử lý thực phẩm

5. Kiểm soát quá trình chế biến:

- Tất cả các hoạt động phải thực hiện theo nguyên tắc vệ sinh cơ bản

- Có biện pháp kiểm soát chất lượng thích hợp sao cho các điểm kiểm soát quan trọng được xác định và được kiểm soát trong quá trình chế biến

- Có người đủ năng lực theo dõi, giám sát hoạt động vệ sinh
- Thực hiện các biện pháp đề phòng sản phẩm bị nhiễm bẩn
- Thử nghiệm các chỉ tiêu vi sinh, hoá học, tạp chất ở khâu cần thiết để xác định nguy cơ lây nhiễm
- Sản phẩm bị nhiễm bẩn hay biến chất phải bị loại hoặc được xử lý để giảm bớt độc chất

5.1 Nguyên vật liệu :

- Phải an toàn và thích hợp cho nhu cầu sử dụng (kể cả vật liệu bao gói, phụ gia thực phẩm)
 - Phải được kiểm tra, phân loại, xử lý khi cần thiết
 - Phải được đảm bảo quản thích hợp chống sự nhiễm bẩn và sự phân huỷ
 - Rửa bằng nước uống được trước khi đưa vào trong sản xuất (đối với nguyên vật liệu có thể rửa được)
 - Kiểm tra dụng cụ chứa khi tiếp nhận nguyên vật liệu
- a. Nguyên vật liệu có thể được kiểm tra bằng cách lấy mẫu phân tích hoặc công nhận giấy xác nhận chất lượng của nhà cung ứng
 - b. Các nguyên vật liệu có lượng vi sinh vật ở mức gây hại cho sức khoẻ phải được thanh trùng, xử lý trước khi đưa vào sản xuất
 - c. Các nguyên vật liệu bị nhiễm aflatoxin hay các độc tố sinh học phải được loại bỏ không được đưa vào sản xuất
 - d. Chỉ đưa vào sản xuất các nguyên vật liệu có mức nhiễm côn trùng, tạp chất lạ dưới mức quy định
 - e. Nguyên vật liệu phải được bảo quản trong các dụng cụ chứa thích hợp và ở nhiệt độ đội ẩm thích hợp để tránh nhiễm bẩn hoặc hư hỏng.
 - f. Nguyên vật liệu phải được bảo quản trong điều kiện đông lạnh. Nếu có yêu cầu phải làm tan đông trước khi sản xuất, việc làm tan đông được thực hiện sao cho không làm hỏng, nhiễm bẩn nguyên vật liệu.
 - g. Các nguyên vật liệu lỏng hay khô phải được bảo quản thích hợp để tránh bị nhiễm bẩn.

5.2 Hoạt động sản xuất :

- a. Thiết bị, dụng cụ, các thùng chứa phải được rửa sạch và khử trùng. Nếu cần thiết phải tháo rời các bộ phận để làm vệ sinh.
- b. Kiểm soát toàn bộ quá trình sản xuất, kể cả khâu bao gói, bảo quản bằng cách :
 - Kiểm soát các thông số vật lý như : thời gian, nhiệt độ, độ ẩm, a, pH, áp suất.
 - Thời gian sản xuất.
 - Kiểm soát các công đoạn xử lý như : làm đông lạnh, làm khô, gia nhiệt, axit hoá, để đảm bảo không làm hỏng sản phẩm khi có sự cố hư hỏng cơ học, sự chậm trễ, sự thay đổi nhiệt độ hoặc điều kiện sản xuất.
- c. Những thực phẩm là môi trường tổ cho sự phát triển của vi sinh vật phải được xử lý thích hợp để tránh lây nhiễm bằng cách :
 - Duy trì thực phẩm ướp lạnh ở nhiệt độ <math><7,2^{\circ}\text{C}</math>
 - Duy trì thực phẩm đông lạnh trong tình trạng đông cứng.
 - Duy trì thực phẩm nóng ở nhiệt độ $>60^{\circ}\text{C}$

-Xử lý nhiệt đối với thực phẩm axit hay axits hoá để diệt các vi sinh vật chịu nhiệt trung bình để thực phẩm có thể bảo quản trong bao bì kín hút chân không ở nhiệt độ thường.

d.Các biện pháp xử lý như thanh trùng, chiếu xạ, tiệt trùng, đông lạnh, làm lạnh, kiểm soát pH, a_w , phải hợp với điều kiện sản xuất, bảo quản, phân phối của sản phẩm để tránh làm hỏng sản phẩm.

e.Thao tác trên dây truyền sản xuất phải được thực hiện tránh làm lây nhiễm sản phẩm.

f.Tránh sự nhiễm bẩn thành phẩm bởi nguyên vật liệu. Khi nguyên vật liệu, phế phẩm không chứa trong dụng cụ đậy kín sẽ không được thao tác cùng một lúc trong khu vực tiếp nhận, bốc dỡ, chất hàng. Thực phẩm được vận chuyển bằng băng tải phải tránh lây nhiễm.

g.Không để tạp chất lạ, tạp chất kim loại bám lẫn vào thực phẩm bằng cách dùng các thiết bị phát hiện kim loại trong thực phẩm.

h.Thực phẩm, nguyên vật liệu bị hỏng phải được loại bỏ. Nếu thực phẩm bị hỏng nhưng còn tái chế được thì việc tái chế phải có hiệu quả. Sau khi tái chế, sản phẩm được kiểm tra, nếu đạt yêu cầu mới được nhập chung với các sản phẩm khác.

i.Các công đoạn xử lý cơ học phải được thực hiện sao cho không làm nhiễm bẩn sản phẩm.

- Tránh làm rơi, nhỏ chất bẩn vào thực phẩm

- Làm sạch và sát trùng bề mặt tiếp xúc với thực phẩm

- Kiểm soát thời gian, nhiệt độ tại mỗi và giữa các công đoạn sản xuất

j. Khi cần có công đoạn chần, việc chần phải có hiệu quả bằng cách gia nhiệt sản phẩm đến nhiệt độ quy định và giữ trong thời gian nhất định, sau đó nhanh chóng làm nguội và chuyển sang công đoạn tiếp theo. Dụng cụ dùng trong công đoạn chần phải được làm sạch thường xuyên để tránh sự phát triển của vi sinh vật chịu nhiệt

k. Các loại bột nhào, nước sốt, bột áo và các chế phẩm tương tự khác phải được xử lý thích hợp sao cho không bị nhiễm bẩn bằng các biện pháp sau:

- Sử dụng các thành phần không bị lây nhiễm

- Thanh trùng khi cần thiết

- Kiểm soát thời gian và nhiệt độ

- Đậy nắp dụng cụ chứa

- Giữ nhiệt độ lạnh thích hợp trong quá trình sản xuất

- Chuyển bột nhào sang công đoạn khác trong khoảng thời gian thích hợp

- Sắp xếp, bố trí hợp lý để bột nhào không bị phân huỷ trong thời gian nghỉ giải lao

l. Các thực phẩm khô, các loại hạt cần kiểm soát hàm lượng nước tự do (a_w) để ngăn ngừa sự phát triển của vi sinh vật có hại, phải được xử lý và duy trì độ ẩm ở mức an toàn bằng cách:

- Theo dõi a_w của thực phẩm

- Kiểm soát hàm lượng chất rắn hoà tan ở thành phần

- Sử dụng chất chống hút ẩm để a_w trong tp không tăng quá mức an toàn

m. Những thực phẩm có tính axit hay axit hoá cần kiểm soát PH để ngăn ngừa sự phát triển của vi sinh vật có hại, phải duy trì $PH \leq 4,6$ bằng cách:

- Kiểm tra PH của nguyên vật liệu

- Kiểm tra độ axit của thành phần tham gia vào thực phẩm

n. Nước đá tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm phải đảm bảo yêu cầu vệ sinh

o. Khu vực sản xuất thực phẩm và thiết bị sản xuất thực phẩm cho người không được sử dụng để sản xuất thức ăn gia súc

6. YÊU CẦU VỀ CON NGƯỜI:

6.1 Điều kiện sức khoẻ

a. Nhất thiết phải kiểm tra sức khoẻ (về thể lực, trí lực và bệnh tật) của tất cả mọi người khi tuyển dụng vào làm việc tại cơ sở chế biến thực phẩm , đặc biệt là những công nhân tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm

b. trong quá trình làm việc, cán tổ chức khám sức khoẻ định kỳ cho mọi người để đảm bảo chỉ có những người đủ tiêu chuẩn sức khoẻ mới được tiếp xúc làm việc trong cơ sở sản xuất thực phẩm

6.2 Cách ly nguồn lây nhiễm

a. Đưa ra ngoài dây chuyền chế biến thực phẩm những người bị hoặc nghi ngờ mang bệnh truyền nhiễm phải điều trị dài ngày (bệnh lao, viêm gan siêu vi trùng...) có thể gây nguy hiểm cho thực phẩm

b. Nghỉ việc để điều trị tới khi khỏi hẳn những người mắc bệnh dễ lây lan như cảm cúm, sốt siêu vi trùng, tả, thương hàn... các loại bệnh da liễu, vết thương, mụn nhọt có khả năng gây nhiễm bẩn thực phẩm

6.3 Chế độ vệ sinh

- Tất cả những người tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm (kể cả nguyên liệu và các thành phần khác), với các bề mặt tiếp xúc với thực phẩm và với các nguyên liệu bao gói đều phải thực hiện nghiêm túc các quy định vệ sinh sau đây:

a. Cơ thể phải sạch sẽ trước khi bắt tay vào làm việc

b. Mặc áo choàng sạch, sáng màu, đội mũ trùm đầu tóc, đeo khẩu trang, đi ủng và găng tay sáng màu bằng vật liệu không thấm nước và không bị ăn mòn. Với những người làm việc ở khu vực ướt cần có thêm tạp dề bằng vật liệu không thấm nước

c. Không đeo đồ trang sức (nhẫn, vòng, đồng hồ...) có thể rơi vào thực phẩm hoặc rơi vào thiết bị khi đang vận hành hoặc có thể tích tụ chất bẩn là nguồn nhiễm bẩn thực phẩm . Móng tay phải cắt ngắn và không nhuộm sơn móng tay

d. Rửa tay kỹ bằng chất tẩy rửa (hoặc chất khử trùng khi cần thiết), làm khô tay ngay sau khi rửa trước khi bắt tay vào làm việc, sau khi tạm dừng làm việc trong một thời gian ngắn, thay đổi công việc, sau khi đi vệ sinh, hoặc sau khi tiếp xúc với chất khác không phải là thực phẩm

e. Không được ăn uống, nhai kẹo cao su, hút thuốc, ngậm tã, ăn trầu, ngậm thuốc chữa bệnh, thậm chí nói to, ho...có thể gây nhiễm bẩn thực phẩm

f. Không vứt giấy lộn (giấy kẹo, bao thuốc lá...) tóc, mẫu thuốc, dược phẩm, mỹ phẩm trong các khu vực xử lý thực phẩm

g. Tuyệt đối không được khạc nhổ trong các khu vực xử lý thực phẩm

h. Chấp hành đúng các quy định sử dụng các phương tiện vệ sinh, vứt khăn sử dụng một lần vào nơi quy định, cất giữ quần áo và đồ dùng và cá nhân bên ngoài khu vực sản xuất

i. Khách thăm khu vực xử lý thực phẩm cần:

- Mặc áo choàng, đội mũ trùm (và khi cần có thể đeo khẩu trang, đi ủng)

- Chấp hành đúng các yêu cầu về hành vi cá nhân và các quy định vệ sinh trong khu vực mà họ tham quan

6.4 Giáo dục, đào tạo và đầu tư

- a. Thường xuyên giáo dục ý thức tự giác chấp hành quy định vệ sinh cá nhân, vệ sinh nhà xưởng, vệ sinh công cộng cho người đặc biệt là công nhân tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm, nguyên liệu và bề mặt tiếp với thực phẩm
 - b. Có chế độ thưởng phạt về vệ sinh và chất lượng đối với mỗi ca, tổ, nhóm sản xuất và cá nhân
 - c. Đào tạo về kỹ thuật và nhiệm vụ quản lý vệ sinh cho cán bộ quản lý
 - d. Đầu tư trang thiết bị vệ sinh nhà xưởng và cá nhân, bảo dưỡng, sửa chữa, kiểm tra đảm bảo các phương tiện và thiết bị vệ sinh đó luôn vận hành tốt
- 6.5.1 Kiểm tra, giám sát: có cán bộ chuyên trách kiểm tra, giám sát việc thực hiện quy chế vệ sinh ở mọi công đoạn trong quá trình xử lý

7.KIỂM SOÁT KHÂU BẢO QUẢN VÀ PHÂN PHỐI

Việc vận chuyển và bảo quản thành phẩm phải đảm bảo để tránh nhiễm bẩn thực phẩm bởi các tác nhân vật lý, hoá học, vi sinh... và không làm phân huỷ thực phẩm .