

Food Standard and Quality Control

(Vocational)

B. A. III Semester (NEP 2020)

Food quality: The characteristics of a food that is acceptable to consumers. It includes the external factors such as appearance, texture, and flavor, factors such as federal grade standards for eggs and internal factors such as chemical, physical and microbial.

The combination of attributes or characteristics of a product will have significance in determining the degree of acceptability of that product to the consumer. Hence more the degree of acceptability, the higher would be the quality and vice versa.

Food Quality assurance: It is the precision and accuracy by which the various requirements for quality are measured and controlled to provide a commodity which satisfies the wants of a consumer is known as quality assurance. This provides internal and external confidence that a food industry fulfils the requirement for quality.

In the manufacturing of food products, quality is an important requirement, because consumers are susceptible to any form of contamination that might occur during the manufacturing process. Most of the consumers generally depend on manufacturing and processing standards, specially to know the type of ingredients present, due to dietary, nutritional requirements, or medical conditions. Quality assurance has become a necessary component of the food service business with the adoption of analysis and control systems for food safety.

The main purpose:

- To provide consumers with good quality foods.
- To prevent Poor handling of foods and spoilage due to microbial contamination.
- To prevent the presence of hazardous chemicals in foods due to lack of control in the usage of pesticides.
- To prevent the addition of food additives in excess and use of wrong additives.
- To prevent food adulteration which defrauds the customer, decreases nutritive value of food and causes harm.
- To reduce naturally occurring toxins in food.

Quality system: This refers to the organization structure, responsibility, procedures, processes and resources needed to implement a comprehensive quality management programme.

Food quality control: A programmed and coordinated activity of authentic organizations to maintain and improve the quality of food products

Safety: The relative certainty that a substance will not cause harm or injury.

Food safety: The basic concept of food safety is that when food is consumed either fresh or processed will not harm the consumer so long as intended guidelines are followed in the preparation. Food becomes potentially harmful whenever it has been exposed to hazardous agents and intended use guidelines have not been followed. Food safety is a multi sectorial activity which demands good coordination between:

- Central and state ministries
- National institutes and laboratories
- Trader and food industries
- NGOs
- Consumers
- International organizations

Food standards: A body of rules or legislation defining certain criteria, such as composition, appearance, freshness, source, sanitation, maximal bacterial count, purity, maximum concentration of additives, and so on, which the food must fulfill to be suitable for distribution or for sale.

Food standards protect consumers from being cheated and also provide information in making food choices.

Justification for food standard is three fold:

- To prevent the transmission or cause of the disease.
- To limit the sale of unsatisfying product.
- To simplify the marketing of food.

Food Risk: It is the likelihood of an occurrence of a hazardous event after the consumption of a food due to the presence of hazardous materials.

Food hazard: It is a biological, chemical or physical agent in, or condition of, food reasonably likely to cause illness or injury or an adverse health effect in the absence of its control.

Food toxicity: The presence of undesirable non nutritional substances resulting in potential health risks of different characteristics and magnitude to persons consuming them. The undesirable constituents that affect the food quality include toxicants that are present naturally or chemical contaminants or environment contaminants or toxins released by microbial growth.

FSS Act, 2006 consolidates various acts & orders that had earlier handled food related issues in various Ministries and Departments, such as–

- Prevention of Food Adulteration Act, 1954
- Fruit Products Order, 1955
- Meat Food Products Order, 1973
- Vegetable Oil Products (Control) Order, 1947
- Edible Oils Packaging (Regulation) Order 1988
- Milk and Milk Products Order, 1992
- These were repealed after commencement of FSS Act, 2006.
- FSSAI was consequently established in 2008 but work within the Food Authority effectively began in 2011 after its Rules and key Regulations were notified.

खाद्य गुणवत्ता (Food Quality)

- वह गुण जो उपभोक्ताओं के लिए उत्पादों के महत्व को प्रभावित करते हैं ।
- वह गुण जो उपभोक्ताओं की दृष्टि से सुरक्षित और स्वीकार्य हैं ।
- किसी खाद्य पदार्थ की quality का निर्धारण करते समय उसके सकारात्मक गुणों जैसे कि- रंग, सुगंध, बनावट इत्यादि के साथ - साथ उसके नकारात्मक गुणों जैसे कि- सड़ना, संदूषण, अपमिश्रण, खाद्य सुरक्षा खतरे इत्यादि का भी आकलन किया जाता है ।
- सुरक्षा (safety), किसी भी उत्पाद या खाद्य पदार्थ की quality का प्राथमिक और सबसे महत्वपूर्ण गुण होता है ।

भारत में खाद्य मानक नियमन (Food Standards Regulations in India)

- भारत में खाद्य अपमिश्रण (मिलावट) को रोकने के लिए भारत सरकार ने वर्ष 1954 में, खाद्य अपमिश्रण अधिनियम (The Prevention of Food Adulteration Act 1954 - PFA . 1954) लागू किया ।
- नियम में लगभग 200 से अधिक बार संशोधन किया जा चुका है ।
- भारत में बड़े पैमाने पर बनने वाले अथवा आयात कर भारत में बेचे जाने वाले सभी खाद्य उत्पादों को इस अधिनियम के अंतर्गत वर्णित सभी आवश्यकताओं को पूरा करना अनिवार्य है ।
- -PFA के अतिरिक्त, अन्य आदेश अधिनियम भी हैं जो विशिष्ट खाद्य पदार्थों की गुणवत्ता को सुनिश्चित करते हैं, जैसे कि :-

फल और सब्जी उत्पाद आदेश (Fruit and Vegetable Product Order)

- यह फल और सब्जी उत्पादों की गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए दिशा तालिका निर्धारित करता है ।
- इस आदेश के अंतर्गत सभी प्रकार के मांस संबंधी उत्पादों के संसाधन को लाइसेंस दिया जाता है ।
- इस आदेश के अंतर्गत सभी प्रकार के वनस्पति तेलों, मारजरीन तथा चर्बी के लिए निर्देश बनाए गए हैं : FPO प्रमाणित कुछ वस्तुएँ जैसे कि- जैली, अचार, चटनी, साँस इत्यादि ।

अंतर्राष्ट्रीय मानकीकरण संगठन- आई.एस.ओ. (International organization for Standardization ISO) :

- विश्व के विभिन्न देशों की राष्ट्रीय मानक संस्थाओं (आई.एस.ओ. सदस्य देश) का अंतर्राष्ट्रीय गैर- सरकारी संघ है ।
- इस संगठन का मिशन वस्तुओं ISO के अंतर्राष्ट्रीय विनियम को आसान बनाने और बुद्धिजीवि, वैज्ञानिक प्रौद्योगिक और आर्थिक गतिविधियों के क्षेत्रों में सहयोग विकसित करने के उद्देश्य से विश्व में मानकीकरण और संबंधित गतिविधियों के विकास को प्रोत्साहन देना है ।
- अंतर्राष्ट्रीय मानकीकरण संगठन द्वारा किया गया कार्य अंतर्राष्ट्रीय समझौतों के रूप में माना जाता है, जो अंतर्राष्ट्रीय मानकों के रूप में प्रकाशित होते हैं ।
- **ISO 9000 गुणवत्ता** आवश्यकताओं का एक ऐसा ही अंतर्राष्ट्रीय संकेत चिह्न है ।

विश्व व्यापार संगठन- (World Trade Organization)

- विश्व व्यापार संगठन की स्थापना वर्ष 1955 में की गई थी ।
- इस संगठन का मुख्य उद्देश्य :-
- अंतर्राष्ट्रीय व्यापार के समझौतों को लागू करना
- किसी भी प्रकार के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार संबंधी विवाद को सुलझाना
- अपने सदस्य देशों की व्यापार नीति से संबंधित मुद्दों में सहायता करके व्यापार को सहजतापूर्वक, स्वतंत्रतापूर्वक, निष्कपटतापूर्वक और पूर्वानुमान के साथ चलाने में सहायता करना है ।

खाद्य सुरक्षा प्रबंधन प्रणालियाँ (Food Safety Management Systems)

- खाद्य मानकों को अपनाने और उन्हें प्रभावी रूप से लागू करने के लिए एक मजबूत खाद्य नियंत्रण तंत्र की आवश्यकता होती है।

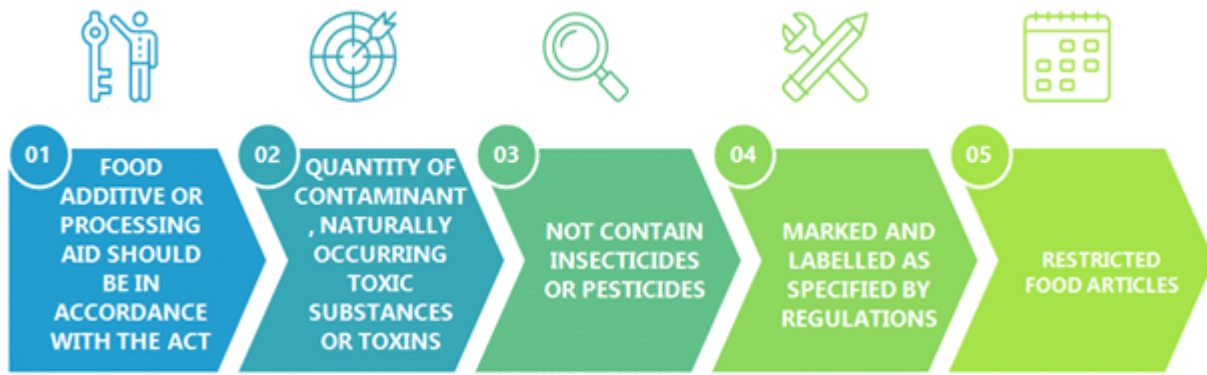
उत्तम निर्माण पद्धतियाँ (Good Manufacturing Practices)

- गुणवत्ता आश्वासन (Quality assurance) का एक भाग है, जो यह सुनिश्चित करती है कि
- खाद्य उत्पाद निर्माता अपने उत्पादों को उपभोग के लिए सुरक्षित बनाए रखने के लिए तय मानकों का पालन करें।
- यह पद्धति अपनाने से मिलावट की संभावना को कम या पूरी तरह से खत्म किया जा सकता है
- तथा गलत उत्पाद पर गलत लेबलिंग से बचा जा सकता है।
- इससे उपभोक्ता Quality को गुमराह होने से बचाया जा सकता है।

उत्तम हस्तन पद्धतियाँ - (Good Handling Practices)

- ऐसे व्यापक अभिगम (Comprehensive Approach) है जो खेत से दुकान अथवा उपभोक्ता तक पहुँचाने के दौरान खाद्य मिलावट के संभावित स्रोतों की पहचान करता है
- और यह बताता है कि खाद्य मिलावट के खतरे को कम करने के लिए कौन - कौन से कदम उठाने चाहिए तथा कौन - कौन सी विधियाँ अपनानी चाहिए।





FOOD SAFETY AND STANDARDS RULES

Food Standards



Food Adulteration

Food adulteration is the addition of contaminants into food items or beverages to increase the quantity and decrease the price of the commodity. It is a major issue in India which lowers the quality of food and leads to serious illnesses in both humans and animals.

The Act: Features

The Prevention of Food Adulteration Act, 1954 extends to the entire country of India and it came into effect on June 15th, 1955. The act defines adulteration or deems an item to be adulterated when –

- If the item sold by the vendor does not meet the standards of the customer or the standards the article purports to be.
- If the item contains any element that lowers the quality of the article.
- If the article has been manufactured or stored in unhygienic conditions.
- If the item contains any element that is unfit for human consumption such as putrid, decomposed or rotten plant or animal substances.
- If the article contains an element taken from a diseased animal.
- If the article contains any poisonous or injurious substances.
- If the container of the article is made up from any injurious substance.
- If any colouring agent other than the prescribed ones are added in the article.
- If the article consists of any prohibited preservative or preservative quantity above the prescribed limit.
- If the quality and purity of the article does not meet the standards set by the committee whether it is injurious or non-injurious to health.

खाद्य अपमिश्रण रोकथाम अधिनियम, 1954 - Prevention of Food Adulteration Act, 1954

इस अधिनियम का उद्देश्य है खाद्य सामग्री में मिलावट को रोकने के लिए प्रावधान बनाना। खाद्य सामग्री का अर्थ है कोई वस्तु जो मानव के खाने या पीने के रूप में उपयोग में लाई जाती है, सिवाय दवाइयों और पानी के और इसमें वह वस्तु भी शामिल है जो सामान्यतः मानव खाद्य सामग्री बनाने और तैयार करने में प्रयोग में लाई जाती है, जैसे कि सुगंध पैदा करने वाले पदार्थ, मसाले और केन्द्र सरकार द्वारा घोषित अन्य चीजें। खाद्य सामग्री की वस्तु को निम्नलिखित में मिलावट किया गया माना जाएगा:

(a) यदि विक्रेता द्वारा बेची गई वस्तु खरीदार की मांग के मुताबिक या जैसा उसे होना चाहिए, उस प्रकृति, वस्तु तत्व या गुणवत्ता की नहीं है; (b) यदि वस्तु में कोई ऐसा तत्व हो जो उसकी गुणवत्ता पर विपरीत प्रभाव डालता हो, या उसको तैयार करने का तरीका उसकी प्रकृति, वस्तु तत्व या गुणवत्ता पर घातक प्रभाव डालता हो;

(c) यदि वस्तु को पूर्णतया या आंशिक रूप से किसी घटिया या सस्ती चीज से बदल दिया गया हो, या वस्तु के किसी के घटक तत्व को पूर्णतया या आंशिक रूप से निकाल लिया गया हो, जिसके कारण उस वस्तु की प्रकृति, वस्तु तत्व या गुणवत्ता पर घातक प्रभाव पड़ता हो;

(d) यदि वस्तु को अस्वच्छ परिस्थितियों में तैयार या पैक किया गया हो या रखा गया हो जिससे वह दूषित या स्वास्थ्य के लिए हानिकारक बन गई हो;

(e) यदि वस्तु पूर्ण या आंशिक रूप से किसी गंदे, सड़े हुए, घृणित, बदबूदार, गले हुए या रोगी पशु या सब्जी के तत्व से बनी हो या उस पर मच्छर भिनभिनाते हों या वह अन्यथा मानव उपयोग के लिए अनुपयुक्त हो;

(f) यदि वस्तु किसी रोगी पशु से प्राप्त की गई हो,

(g) यदि वस्तु में कोई जहरीला या अन्य ऐसा तत्व हो जो स्वास्थ्य के लिए घातक हो,

(h) यदि वस्तु का कन्टेनर किसी जहरीले या घातक विषैले तत्व से बना हो, जिससे

(i) यदि वस्तु में प्रतिबंधित रंग तत्व या परिरक्षण तत्व हो, या कोई स्वीकृत रंग तत्व या परिरक्षण तत्व निर्धारित सीमा से अधिक हो,

(ii) यदि वस्तु क गुणवत्ता या शुद्धता निर्धारित मानक (स्टैंडर्ड) से नीचे के स्तर की हो, या उसके घटक निर्धारित औसत में न हो, भले ही उनका सेहत पर घातक प्रभाव पड़े या न पड़े।

विभिन्न खाद्य पदार्थों की गुणवत्ता के मानक खाद्य अपमिश्रण रोकथाम नियम, 1955 के अपेंडिक्स B में विनिर्दिष्ट किये गए हैं जो खाद्य पदार्थ इन मानकों पर पूरे नहीं उतरते, उन्हें मिलावटी कहा जाएगा, भले ही उनमें मामूली व्यतिवम हो, क्योंकि उस पदार्थ की गुणवत्ता या शुद्धता निर्धारित मानक से गिर जाती है।'

इस अधिनियम में निम्नलिखित का निषेध है:

(1) कोई मिलावटी खाद्य पदार्थ, या कोई गलत ब्रांड का खाद्य पदार्थ आयात करना या आयात लाइसेंस के तहत लाइसेंस की शर्तों के अनुसार पूरी न उतरने वाली खाद्य वस्तुओं का आयात करना या अधिनियम या उसके तहत बने नियमों के विरुद्ध कोई खाद्य तैयार करना,

(2) निम्नलिखित का उत्पादन, भंडारण, बिक्री या वितरण

(i) कोई मिलावटी खाद्य पदार्थ,

- (ii) कोई गलत ब्रांड (misbranded) का खाद्य पदार्थ,
- (iii) लाइसेंस के तहत बेची जाने वाली खाद्य सामग्री जो उस लाइसेंस की शर्तों को पूरा न करती हो
- (iv) कोई ऐसा खाद्य पदार्थ जो अधिनियम या उसके तहत बने नियमों की अवहेलना करता हो,
- (v) कोई ऐसा खाद्य पदार्थ जो अधिनियम या उसके तहत बने नियमों की अवहेलना करता हो। इनके अतिरिक्त, नियमों कुछ ऐसे निषेध और प्रतिबन्ध भी हैं जिनका पालन किया जाना जरूरी है। किसी खाद्य पदार्थ का खरीदार या एक मान्यता प्राप्त उपभोक्ता संघ, किसी खाद्य पदार्थ का निर्धारित शुल्क का भुगतान करके पब्लिक अनेलिस्ट से उसका परीक्षण करा सकता है, लेकिन खरीदते समय विक्रेता को इस कार्रवाई के सम्बंध में सूचित कर देना होगा। यदि खाद्य वस्तु मिलावटी पाई जाती है तो खरीदार या संघ द्वारा भुगतान किया गया शुल्क वापस कर दिया जाएगा।

इस अधिनियम के प्रावधानों का उल्लंघन करने वाले को कारावास का दंड और जुर्माना लगाया जा सकता है इसके अतिरिक्त जिस खाद्य पदार्थ के सम्बंध में नियमों का उल्लंघन हुआ है, सरकार उसको जब्त कर सकती है।