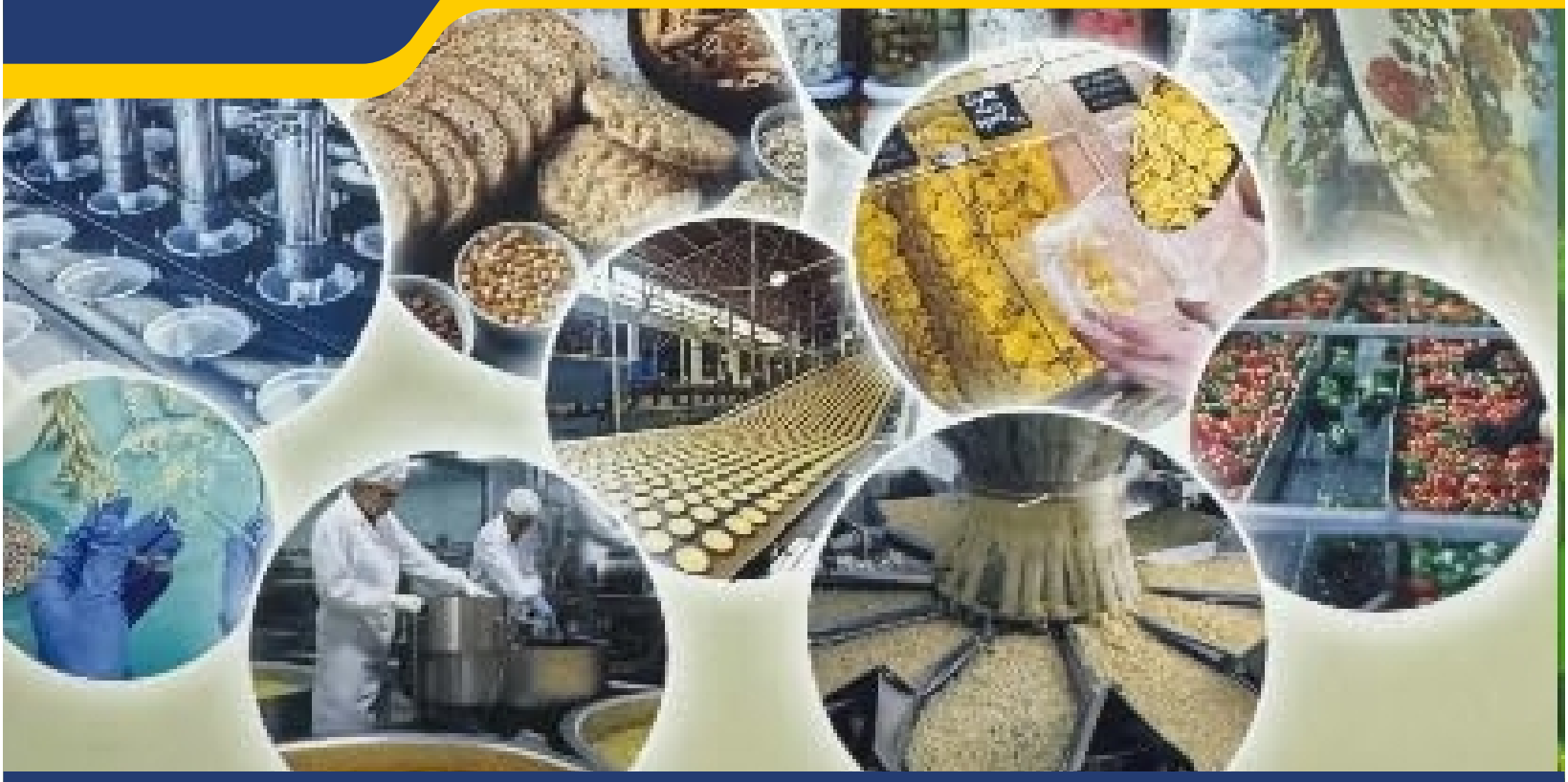
ध्येय IAS®
most trusted since 2003

जुलाई | 2024



खाद्य प्रसंस्करण

परीक्षोपयोगी सारगर्भित नोट्स

सरल व बोधगम्य भाषाशैली का उपयोग

डायग्राम, टेबल व चित्रों का तार्किक उपयोग

ध्येय IAS
योजना ज़िस्ट

रोज़गार सृजन और कौशल विकास पर खाद्य प्रसंस्करण का प्रभाव

भूमिका

- भारत की कृषि अर्थव्यवस्था को आधुनिक बनाने और रोजगार के नए अवसर पैदा करने के लिए खाद्य प्रसंस्करण एक महत्वपूर्ण क्षेत्र के रूप में उभरा है।
- खाद्य उत्पादन में बढ़ोतरी के साथ, प्रसंस्करण उद्योग में निवेश की अपार संभावनाएं हैं।

अगले 25 वर्षों में एक विकसित राष्ट्र बनने के लिए, अमृत काल में भारत की परिकल्पना के अंतर्गत हमें अपने सबसे महत्वपूर्ण क्षेत्र, कृषि में बड़े बदलाव करने होंगे। कृषि के भीतर विकास प्रतिमान को कृषि से कृषि व्यवसाय में बदलने की आवश्यकता है, जिसमें कृषि पर रोज़गार की निर्भरता को कौशल विकास और उभरते कृषि व्यवसाय क्षेत्र में समायोजन द्वारा उपयुक्त रूप से समाधान करके किया जाना चाहिए। इस कृषि परिवर्तन मार्ग के लिए खाद्य प्रसंस्करण उप-क्षेत्र केंद्र में होगा। खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण हितधारक के रूप में नाबार्ड सबसे आगे रहा है, जो खाद्य प्रसंस्करण उद्योग के लिए बुनियादी ढांचे के निर्माण में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है।

- अगले 25 वर्षों में एक विकसित राष्ट्र बनने के लिए, भारत को कृषि से कृषि व्यवसाय की ओर बढ़ने की आवश्यकता है।
- कृषि पर निर्भरता को कम करते हुए खाद्य प्रसंस्करण उद्योग में रोज़गार सृजन और कौशल विकास के अवसर बढ़ाने की आवश्यकता है।
- इस प्रयास में नाबार्ड एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है, जो खाद्य प्रसंस्करण उद्योग के लिए बुनियादी ढांचे का निर्माण कर रहा है।

हरित क्रांति और खाद्य प्रसंस्करण

- पिछले पांच दशकों में हरित क्रांति की बदौलत, भारत खाद्य उत्पादन में कमी की स्थिति से अधिशेष की स्थिति में पहुंच गया है।
- भारत विश्व स्तर पर दालों और दूध में पहले, और सब्जियों, फलों, गेहूं और चावल में दूसरे स्थान पर है।
- हालांकि, वर्तमान में केवल 10 प्रतिशत कृषि उत्पादन का ही प्रसंस्करण हो रहा है, जो इस क्षेत्र में निवेश की अपार संभावनाएं प्रस्तुत करता है।

भारत में खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र की स्थिति और भूमिका

- सकल घरेलू उत्पाद में योगदान:
  - खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र ने पिछले 5 वर्षों (2020-21) में 8.38 प्रतिशत की औसत वार्षिक वृद्धि दर दिखाई है।
  - इसने विनिर्माण और कृषि में क्रमशः 10.54 प्रतिशत और 11.57 प्रतिशत का जीवीए योगदान दिया है। हालांकि, समग्र जीवीए में इस क्षेत्र की हिस्सेदारी 1.88 प्रतिशत ही रही है।
- रोज़गार सृजन:
  - 2019-20 के वार्षिक उद्योग सर्वेक्षण (एएसआई) के अनुसार, पंजीकृत खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र में 20.32 लाख व्यक्ति कार्यरत थे।
  - अपंजीकृत क्षेत्र में 51.11 लाख श्रमिक कार्यरत थे। प्रधानमंत्री किसान संपदा योजना (पीएमकेएसवाई) और प्रधानमंत्री सूक्ष्म खाद्य प्रसंस्करण उद्यम योजना (पीएमएफएमई) जैसी योजनाओं ने रोज़गार सृजन में महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

कौशल विकास की पहल

- भारत में कुशल जनशक्ति की कमी एक बड़ी चुनौती है। खाद्य उद्योग क्षमता और कौशल पहल (एफआईसीएसआई) और राष्ट्रीय खाद्य प्रौद्योगिकी उद्यमिता और प्रबंधन संस्थान (एनआईएफटीईएम) के माध्यम से, सरकार ने कौशल विकास की पहल की है।

- एफआईसीएसआई द्वारा किए गए अध्ययन के अनुसार, खाद्य प्रसंस्करण उप-क्षेत्रों में लगभग 13.4 लाख कुशल मानव संसाधन की आवश्यकता है।

नाबार्ड की भूमिका

- खाद्य प्रसंस्करण निधि:
  - नाबार्ड ने 2014-15 में 2,000 करोड़ की राशि के साथ खाद्य प्रसंस्करण निधि (एफपीएफ) की स्थापना की, जिसका उद्देश्य खाद्य प्रसंस्करण इकाइयों के लिए किफायती ऋण प्रदान करना है।
  - 31 मार्च, 2024 तक, नाबार्ड ने 14 मेगा फूड पार्क (एमएफपी), 03 औद्योगिक पार्क, 09 कृषि प्रसंस्करण क्लस्टर (एपीसी) और 15 व्यक्तिगत खाद्य प्रसंस्करण इकाइयों के लिए 1191.57 करोड़ का सावधि ऋण स्वीकृत किया है।

- भंडारगृह अवसंरचना निधि:
  - 2013-14 में 5,000 करोड़ की राशि के साथ वेयरहाउस इंफ्रास्ट्रक्चर फंड (डब्ल्यूआईएफ) की स्थापना की गई।
  - इस निधि का उद्देश्य वैज्ञानिक गोदाम क्षमता के निर्माण के लिए राज्य सरकारों, राज्य के स्वामित्व वाली एजेंसियों और कॉर्पोरेट्स का समर्थन करना है।
  - 31 मार्च, 2024 तक, डब्ल्यूआईएफ के तहत 8,161 परियोजनाओं को मंजूरी दी गई है, जिसमें 13.74 मिलियन मीट्रिक टन की भंडारण क्षमता का निर्माण किया गया है।

खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र में अनुमानित निवेश क्षमता

- 2023 में भारत का खाद्य प्रसंस्करण बाज़ार 28,027.5 बिलियन तक पहुंच गया और 2032 तक यह 61,327.5 बिलियन तक पहुंचने की उम्मीद है।
- राष्ट्रीय अवसंरचना पाइपलाइन (एनआईपी) और पीएमकेएसवाई जैसी नई पहलों ने इस क्षेत्र को प्रोत्साहित किया है।
- इसके अलावा, कई नीतिगत पहलें, जैसे 100 प्रतिशत एफडीआई की अनुमति, कच्चे और प्रसंस्कृत उत्पादों के लिए जीएसटी में कमी, ने इस क्षेत्र में निजी निवेश को आकर्षित किया है।

भावी दृष्टिकोण

- खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र का जीवीए योगदान 2014-15 में 1.34 लाख करोड़ से बढ़कर 2021-22 में 2.08 लाख करोड़ हो गया है।
- 2047 तक भारत को विकसित देश बनाने के लिए, खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र का जीवीए में योगदान चौगुना होकर ~7.2 प्रतिशत होना चाहिए। इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए कुशल कार्यबल विकसित करना और उद्योग और कार्यबल के बीच मौजूदा कौशल अंतराल को दूर करना भी जरूरी है।

निष्कर्ष

खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र में रोज़गार सृजन और कौशल विकास की अपार संभावनाएं हैं। सरकार द्वारा इस क्षेत्र को प्रोत्साहन देने के लिए विभिन्न नीतिगत और वित्तीय प्रोत्साहनों के माध्यम से इसे बढ़ावा दिया जा रहा है। 2047 तक भारत को विकसित देश बनाने के लक्ष्य को प्राप्त करने में खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र की महत्वपूर्ण भूमिका होगी।

भारत का खाद्य विनियामक परिदृश्यः एक मज़बूत और समकालीन प्रणाली की ओर

भारत का खाद्य विनियामक परिदृश्य खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2006 (FSSAI Act) के तहत एक महत्वपूर्ण परिवर्तन के दौर से गुजरा है। यह अधिनियम भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI) की स्थापना का मार्ग प्रशस्त करता है, जो भारत में खाद्य सुरक्षा और मानकों के लिए शीर्ष नियामक संस्था है। इसका उद्देश्य विज्ञान-आधारित मानकों का निर्धारण करना और खाद्य उत्पादों के विनिर्माण, आयात, वितरण, और बिक्री को विनियमित करना है, जिससे उपभोक्ता स्वास्थ्य की सुरक्षा हो सके।

खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम (फूड सेफ्टी एंड स्टैंडर्ड अथॉरिटी ऑफ इंडिया), 2006 के अधिनियमन के साथ भारत ने अपने खाद्य विनियामक परिदृश्य में एक परिवर्तनकारी यात्रा की है। इस व्यापक अधिनियम ने पिछले विखंडित और पुराने कानूनों को प्रतिस्थापित किया और देश के शीर्ष खाद्य नियामक, भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (एफएसएसएआई) की स्थापना की। एफएसएसएआई घरेलू और आयातित खाद्य के लिए जिम्मेदार है, जबकि वाणिज्य विभाग खाद्य उत्पादों के निर्यात को विनियमित करने के लिए जिम्मेदार है। एफएसएसएआई के अधिदेश में विज्ञान-आधारित मानक तैयार करना और खाद्य उत्पादों के विनिर्माण, आयात, वितरण और बिक्री को विनियमित करना शामिल है।

राष्ट्रीय खाद्य नियंत्रण प्रणाली

1. FSSAI की स्थापना और उद्देश्य

- FSSAI की स्थापना का मुख्य उद्देश्य विज्ञान-आधारित मानकों के माध्यम से खाद्य सुरक्षा को सुनिश्चित करना है।
- इसका कार्यक्षेत्र व्यापक है, जिसमें खाद्य उत्पादों की सुरक्षा और गुणवत्ता का निर्धारण, खाद्य व्यवसाय संचालकों (FBOs) की निगरानी, और खाद्य आयात के नियम शामिल हैं।
- FSSAI की जिम्मेदारियों में खाद्य उत्पादों, योजकों, प्रसंस्करण सहायकों, संदूषकों, पैकेजिंग, और लेबलिंग आवश्यकताओं के लिए मानक तैयार करना शामिल है।

2. प्रमुख भागीदार संस्थाएँ

- FSSAI के साथ, वाणिज्य विभाग, निर्यात निरीक्षण परिषद (EIC), कृषि और प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (APEDA), समुद्री उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (MPEDA), मसाला बोर्ड, और अन्य स्वायत्त संगठनों का महत्वपूर्ण योगदान है।
- ये संस्थाएँ खाद्य उत्पादों के निर्यात को विनियमित करने के लिए जिम्मेदार हैं और घरेलू और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए मिलकर काम करती हैं।

मानक निर्धारण प्रक्रिया और सामंजस्य

1. वैज्ञानिक पैनल और समिति

- FSSAI में 21 वैज्ञानिक पैनल और एक केंद्रीय सलाहकार समिति (CAC) का गठन किया गया है, जिनमें विश्वविद्यालयों, शोध संस्थानों, और सरकारी संगठनों के विशेषज्ञ शामिल होते हैं।
- ये पैनल और समितियाँ खाद्य सुरक्षा के लिए विज्ञान-आधारित मानक तैयार करते हैं।
- इस प्रक्रिया में खाद्य उत्पादों की गुणवत्ता और सुरक्षा के लिए जोखिम मूल्यांकन, वैज्ञानिक अनुसंधान, और हितधारकों की टिप्पणियों को शामिल किया जाता है।

2. अंतरराष्ट्रीय सामंजस्य

प्रवर्तन मशीनरी और नियामक निरीक्षण

1. खाद्य सुरक्षा अनुपालन प्रणाली (FoSCOS)

- FoSCOS एक एकीकृत ऑनलाइन प्लेटफॉर्म है जो खाद्य व्यवसाय संचालकों की लाइसेंसिंग, पंजीकरण, और अनुपालन की निगरानी करता है।
- यह प्रणाली व्यवसाय करने में आसानी को बढ़ावा देती है और खाद्य सुरक्षा मानकों के अनुपालन को सुनिश्चित करती है।

2. खाद्य सुरक्षा अधिकारी (FSO)

- FSOs निरीक्षण, नमूना संग्रह, और शिकायतों की जांच करते हैं। वे यह सुनिश्चित करते हैं कि खाद्य व्यवसायों द्वारा खाद्य सुरक्षा मानकों का अनुपालन हो रहा है।
- FSSAI ने एक जोखिम आधारित निरीक्षण प्रणाली विकसित की है, जो उच्च जोखिम वाले क्षेत्रों में नियामक निरीक्षणों को लक्षित करती है।

क्षमता निर्माण और स्व-अनुपालन की संस्कृति

1. खाद्य सुरक्षा प्रशिक्षण और प्रमाणन (FoSTaC)

- FoSTaC कार्यक्रम का उद्देश्य खाद्य संचालकों की क्षमता का निर्माण करना और खाद्य प्रतिष्ठानों में प्रशिक्षित खाद्य सुरक्षा पर्यवेक्षकों की उपस्थिति सुनिश्चित करना है।
- इस कार्यक्रम के माध्यम से, FSSAI ने देश भर में लाखों खाद्य संचालकों को प्रशिक्षित किया है।

2. थर्ड पार्टी इकोसिस्टम और स्वच्छता रेटिंग योजना

- FSSAI ने अधिक जोखिम वाली खाद्य श्रेणियों के लिए थर्ड पार्टी ऑडिटिंग एजेंसियों को मान्यता दी है।
- यह स्वच्छता रेटिंग योजना खाद्य सेवा और खुदरा व्यवसायों को अपने स्वच्छता और सुरक्षा स्तरों का आकलन करने और सुधारने के लिए प्रोत्साहित करती है, जिससे उपभोक्ताओं को भोजन करते समय सूचित निर्णय लेने में सहायता मिलती है।

खाद्य उत्पादों के आयात का प्रबंधन

- FSSAI के तहत, खाद्य आयात निकासी प्रणाली (FICS) यह सुनिश्चित करती है कि सभी आयातित खाद्य उत्पाद सुरक्षा और गुणवत्ता मानकों का पालन करें।
- यह प्रणाली सीमा शुल्क ICE-Gate के साथ एकीकृत है, जिससे त्वरित जांच और शीघ्र अनुमोदन की सुविधा मिलती है।

खाद्य परीक्षण पारिस्थितिकी तंत्र और निगरानी

- FSSAI ने खाद्य विश्लेषण और निगरानी के लिए प्राथमिक, रेफरल, और राष्ट्रीय संदर्भ प्रयोगशालाओं का एक नेटवर्क स्थापित किया है।
- यह नेटवर्क खाद्य सुरक्षा निगरानी को दूरदराज के क्षेत्रों तक विस्तारित करने और वास्तविक समय में परीक्षण को सक्षम बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

सहयोगी दृष्टिकोण

- FSSAI ने खाद्य व्यवसायों को सशक्त बनाने और स्व-अनुपालन को बढ़ावा देने के लिए कई पहलें की हैं। इनमें खाद्य और पोषण में पेशेवरों का नेटवर्क और अनुसंधान और शैक्षणिक संस्थानों का नेटवर्क शामिल है।
- ये नेटवर्क FSSAI के कार्यक्रमों के कार्यान्वयन और खाद्य सुरक्षा मुद्दों पर सहयोग को बढ़ावा देते हैं।
- भारत का खाद्य विनियामक परिदृश्य एक मजबूत और पारदर्शी प्रणाली की दिशा में विकसित हो रहा है, जो उपभोक्ताओं की सुरक्षा और सार्वजनिक स्वास्थ्य की रक्षा के लिए प्रतिबद्ध है।

भारत में निर्यात व्यापार में विभिन्न स्वायत्त संगठनों की भूमिका:

संगठन	भूमिका	प्रमुख उत्पाद
निर्यात निरीक्षण परिषद (EIC)	गुणवत्ता मानक निर्धारित करना, अनिवार्य और स्वैच्छिक प्रमाणन	मछली और मत्स्य उत्पाद, बासमती चावल, डेयरी उत्पाद, शहद, अंडा उत्पाद, मांस और मांस उत्पाद, पोल्ट्री मांस उत्पाद, पशु आवरण, जिलेटिन, ओसीन और क्रशड बोन्स, फीड एडिटिव्स और प्री-मिक्सचर
कृषि और प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (APEDA)	जैविक और प्रसंस्कृत खाद्य उत्पादों के निर्यात को बढ़ावा देना और विकसित करना	जैविक खाद्य उत्पाद, प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद
समुद्री उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (MPEDA)	समुद्री उत्पादों का निरीक्षण, मानक निर्धारित करना, विपणन	समुद्री उत्पाद, कच्चे माल
टी बोर्ड	चाय निर्यात को प्रमोट करना, निरीक्षण एजेंसियों की मंजूरी	चाय
कॉफी बोर्ड	कॉफी निर्यात के लिए प्रमाणन, प्रयोगशालाएं स्थापित करना	कॉफी

स्पाइस बोर्ड (मसाला बोर्ड)	मसालों की गुणवत्ता और निर्यात का निगरानी, निर्यात संवर्धन	मिर्च, मिर्च उत्पाद, अन्य मसाले
नारियल विकास बोर्ड	नारियल उत्पादन और उत्पाद विविधीकरण का संवर्धन	नारियल और इसके उत्पाद
कैपेक्सिल	रासायनिक और संबद्ध उत्पादों के निर्यात को बढ़ावा देना	क्रशड बोन्स, ओसीन, जिलेटिन
शेफेक्सिल (शेलैक निर्यात संवर्धन परिषद)	शेलैक और लाख आधारित उत्पादों का निर्यात संवर्धन	शेलैक, ग्वार गम
आईओपीईपीसी (इंडियन ऑयल सीड एंड प्रोड्यूस एंड एक्सपोर्ट एंड काउंसिल)	तिलहन और तेलों का प्रमोशन और निर्यात प्रमाणपत्र प्रदान करना	तिलहन और तेल

निष्कर्ष:

भारत ने खाद्य सुरक्षा को सुनिश्चित करने के लिए 'संपूर्ण सरकार' दृष्टिकोण अपनाया है, जिसमें विभिन्न मंत्रालयों, राज्य सरकारों, अनुसंधान संस्थानों और स्वायत्त संगठनों की भागीदारी शामिल है। पारदर्शिता, पूर्वानुमेयता, सामंजस्य और जोखिम आधारित दृष्टिकोण के साथ, एफएसएसएआई ने खाद्य मानकों को निर्धारित करने और उनका प्रवर्तन सुनिश्चित करने के लिए काम किया है। राज्य खाद्य सुरक्षा प्राधिकरण अनुपालन सुनिश्चित करने में प्रमुख भूमिका निभाते हैं। एक मजबूत खाद्य परीक्षण बुनियादी ढांचे और निरंतर प्रयासों के साथ, भारत एक सुरक्षित और स्वस्थ खाद्य प्रणाली की ओर अग्रसर है।

प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ

स्वास्थ्यवर्धक खाद्य विकल्पों की बढ़ती मांग

संतुलित आहार एक ऐसा आहार है जो हमारे शरीर को स्वस्थ रखने के लिए आवश्यक सभी पोषक तत्वों को प्रदान करता है। यह सिर्फ खाने की मात्रा ही नहीं, बल्कि खाने की गुणवत्ता के बारे में भी है।

चूंकि स्वस्थ भोजन विकल्पों की मांग लगातार बढ़ रही है, इसलिए नेफेड की भारत आटा, भारत दाल, भारत चावल और बाजरा को बढ़ावा देने जैसी पहल उपभोक्ताओं की अपेक्षाओं को पूरा करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं, और साथ ही टिकाऊ कृषि और खाद्य सुरक्षा का भी समर्थन करती हैं। बाजरा (मिलेट्स) के उत्पादन और खपत को बढ़ावा देकर, नेफेड न केवल किसानों को अपनी फसलों में विविधता लाने में सहायता करता है, बल्कि उपभोक्ताओं को पौष्टिक और पर्यावरण के अनुकूल खाद्य विकल्प भी प्रदान करता है। स्वस्थ और अधिक टिकाऊ खाद्य विकल्पों की ओर यह बदलाव केवल एक प्रवृत्ति नहीं है, बल्कि जलवायु परिवर्तन और खाद्य सुरक्षा जैसी वैश्विक चुनौतियों से निपटने के लिए एक आवश्यकता है।

॥ युक्ताहारविहारस्य युक्तचेष्टस्य कर्मसु। युक्तस्वप्नाव बोधस्य योगो भवति दुःख ॥

आधुनिक जीवनशैली में प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों की भूमिका

- प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ वे होते हैं जिन्हें किसी भी तरह से संशोधित किया गया हो, जैसे कि पेस्टुराइजेशन, कैनिंग, फ्रिजिंग, पैकेजिंग, आदि।
- ये खाद्य पदार्थ आज की तेज़-रफ्तार जीवनशैली में त्वरित भोजन के लिए एक लोकप्रिय विकल्प बन गए हैं, क्योंकि यह खाद्य पदार्थ आसानी से उपलब्ध होते हैं और अक्सर स्वादिष्ट होते हैं, जिससे लोग इन्हें पसंद करते हैं।

स्वास्थ्यवर्धक खाद्य विकल्पों की ओर बदलाव

- हाल के वर्षों में, लोग अपने खाने के तरीके के प्रति अधिक जागरूक हो गए हैं। अब, वे प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों के बजाय स्वास्थ्यवर्धक भोजन को प्राथमिकता दे रहे हैं।
- यह बदलाव लोगों में स्वास्थ्य के प्रति बढ़ती जागरूकता के कारण हो रहा है।

नेफेड की पहल: बाजरा, भारत आटा, भारत चावल, और भारत दाल

नेफेड, एक प्रमुख कृषि सहकारी संस्था, ने इस बदलते रुझान को पहचानते हुए बाजरा, भारत आटा, भारत दाल, और भारत चावल जैसी पहल की हैं। ये पहलें उपभोक्ताओं को स्वास्थ्यवर्धक और सस्ती खाद्य पदार्थों का विकल्प प्रदान करती हैं।

- **बाजरा:** प्रोटीन, फाइबर और आवश्यक विटामिनों का समृद्ध स्रोत है। इसे "श्रीअन्न" भी कहा जाता है और यह मधुमेह और सीलिएक रोग से ग्रस्त लोगों के लिए विशेष रूप से लाभकारी है।
- भारत आटा: यह 100% गेहूं से बना है और उपभोक्ताओं को उच्च गुणवत्ता वाले आहार का विकल्प प्रदान करता है।
- भारत चावल: इसमें आवश्यक पोषक तत्व, विटामिन और खनिज होते हैं, जो समग्र पोषण के लिए महत्वपूर्ण हैं।
- भारत दाल: तुअर और मसूर दालें प्रोटीन और फाइबर का एक उत्कृष्ट स्रोत हैं, जो वजन को नियंत्रित रखने और दिल की बीमारियों के जोखिम को कम करने में मदद करती हैं।

निष्कर्ष :

- नेफेड की ये पहलें उपभोक्ताओं को स्वस्थ और टिकाऊ खाद्य विकल्पों की ओर प्रेरित कर रही हैं।
- ये न केवल बेहतर पोषण प्रदान करती हैं बल्कि स्थानीय किसानों का समर्थन भी करती हैं और कृषि विविधता को बढ़ावा देती हैं।
- इस दिशा में यह बदलाव न केवल व्यक्तिगत स्वास्थ्य को बढ़ावा देता है बल्कि पर्यावरणीय स्थिरता और खाद्य सुरक्षा के लिए भी महत्वपूर्ण है, जो भावी पीढ़ियों के लिए एक स्वस्थ और लचीली खाद्य प्रणाली का निर्माण करेगा।

भारतीय प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों की निर्यात क्षमता और वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता

परिचय

- सबसे महत्वपूर्ण और आशाजनक क्षेत्रों में से खाद्य प्रसंस्करण उद्योग, भारतीय अर्थव्यवस्था के एक है।
- भारत विभिन्न खाद्य श्रेणियों जैसे डेयरी, अनाज, फल और सब्जियां, पशु प्रोटीन, मछली, मसाले, चाय आदि का सबसे बड़ा उत्पादक है, जिससे वास्तव में संसाधनों की उपलब्धता के मामले में इसमें तीव्रता आई है।
- इस क्षेत्र में बड़ी संख्या में एसएमई (लघु और मध्यम आकार के उद्यम) शामिल हैं और यह रोज़गार के अतिरिक्त अवसर पैदा करने के साथ-साथ हमारे किसानों के लिए उच्च आय सुनिश्चित करने में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं।

भारत 10,000 से ज्यादा टैरिफ लाइनों (शुल्क दर) पर कई तरह की वस्तुओं का निर्यात करता है। इस विशाल निर्यात टोकरी में, खाद्य और कृषि उत्पाद हमारे कुल निर्यात का लगभग 11 प्रतिशत हिस्सा हैं। कृषि-निर्यात के महत्व को पहचानते हुए, भारत ने अपने निर्यात कार्यों को बढ़ाने के उद्देश्य से महत्वपूर्ण नीतिगत पहल की हैं। एक और महत्वपूर्ण नीतिगत हस्तक्षेप, खाद्य प्रसंस्करण उद्योग के लिए उत्पादन से जुड़ी प्रोत्साहन योजना (प्रोडक्शन लिंक्ड इंसेंटिव स्कीम फॉर फूड प्रोसेसिंग इंडस्ट्री) है, जिसे 31 मार्च, 2021 को केंद्रीय मंत्रिमंडल ने मंजूरी दी थी। अपने समृद्ध कृषि आधार का लाभ उठाकर, फूड पार्क जैसे आधुनिक बुनियादी ढांचे में निवेश करके और खाद्य सुरक्षा मानकों को प्राथमिकता देकर, भारत वैश्विक स्तर पर प्रतिस्पर्धी खिलाड़ी बन सकता है।

प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों का महत्व

- भारतीय अर्थव्यवस्था में प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों का महत्वपूर्ण स्थान है, जो न केवल देश की घरेलू मांग को पूरा करता है बल्कि निर्यात के माध्यम से विदेशी मुद्रा भी अर्जित करता है।
- भारत में डेयरी, अनाज, फल, सब्जियां, मसाले, मांस, और मछली जैसे विविध खाद्य उत्पादों का व्यापक उत्पादन होता है, जो प्रसंस्करण के बाद अंतरराष्ट्रीय बाज़ारों में निर्यात किए जाते हैं।
- भारतीय अर्थव्यवस्था निर्यात केंद्रित नहीं है, फिर भी सकल घरेलू उत्पाद के लगभग 23 प्रतिशत निर्यात का योगदान देता है, जो कि बड़ी अर्थव्यवस्थाओं की तुलना में प्रभावशाली है क्योंकि अमेरिका में निर्यात-से-जीडीपी की हिस्सेदारी 12 प्रतिशत, जापान में 19 प्रतिशत और चीन में 21 प्रतिशत है।

- कोविड-19 के बाद हमारे निर्यात में उल्लेखनीय सुधार हुआ, लेकिन पिछले वित्त वर्ष में गति धीमी हो गई, और 2023-24 में व्यापारिक निर्यात आंशिक रूप से घटकर 437 बिलियन अमेरिकी डॉलर रह गया।

निर्यात की वर्तमान स्थिति

- भारत की वैश्विक व्यापारिक निर्यात में हिस्सेदारी लगभग 1.8% है, जो इसे दुनिया का 18वां सबसे बड़ा निर्यातक बनाता है।
- हालांकि, प्रसंस्कृत खाद्य उत्पादों के निर्यात में भारत की हिस्सेदारी अपेक्षाकृत कम है।
- प्रमुख निर्यातित वस्तुओं में चावल, मसाले, भैंस का मांस, चीनी और तेल शामिल हैं, जो अमेरिका, चीन, UAE, सऊदी अरब, बांग्लादेश, ईरान, इंडोनेशिया, वियतनाम, सूडान और नीदरलैंड जैसे बाजारों में मजबूत पकड़ रखते हैं।

नीतिगत पहल और योजनाएँ

- भारतीय सरकार ने कृषि निर्यात को बढ़ावा देने के लिए कई नीतिगत पहल की हैं, जैसे कि कृषि निर्यात नीति 2018 और उत्पादन से जुड़ी प्रोत्साहन योजना (PLI) 2021।
- इन पहलों का उद्देश्य प्रसंस्कृत खाद्य उत्पादों के निर्यात को बढ़ावा देना और 'ब्रांड इंडिया' का वैश्विक प्रचार करना है।
- प्रधानमंत्री किसान संपदा योजना (PMKSY) ने खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र के बुनियादी ढांचे में सुधार करने में मदद की है।

वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता

- भारत की प्रसंस्कृत खाद्य उत्पादों की वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता बढ़ाने के लिए आवश्यक है कि उत्पादों की गुणवत्ता को अंतरराष्ट्रीय मानकों के अनुरूप बनाया जाए।
- इसके लिए खाद्य प्रसंस्करण उद्योगों को उन्नत तकनीकी और उत्पादन प्रक्रियाओं को अपनाना होगा।
- साथ ही, निर्यातकों को उपभोक्ता वस्तुओं के अंतरराष्ट्रीय मानकों के अनुसार उत्पादों का निर्माण करना होगा।

निर्यात क्षमता और चुनौतियाँ

- भारत की निर्यात क्षमता को पूरी तरह से समझने के लिए डाटा-आधारित नीतियों की आवश्यकता है।
- इसके अलावा, उत्पादों के निर्यात के लिए गुणवत्ता नियंत्रण और खाद्य सुरक्षा मानकों का अनुपालन भी सुनिश्चित करना होगा।
- निर्यात उत्पादों के लिए बेहतर विपणन और ब्रांडिंग भी महत्वपूर्ण है।

भारतीय प्रसंस्कृत खाद्य उत्पादों का निर्यात और वैश्विक प्रतिस्पर्धा

उत्पाद	वैश्विक आयात में हिस्सा	प्रमुख निर्यात बाजार
चावल	उच्च	USA, चीन, UAE
मसाले	मध्यम	USA, UK, जर्मनी
भैंस का मांस	उच्च	वियतनाम, मलेशिया, मिस्र
चीनी	मध्यम	श्रीलंका, इंडोनेशिया, मलेशिया
तेल	निम्न	नेपाल, भूटान, बांग्लादेश
पालतू जानवरों का भोजन	निम्न	USA, UK, ऑस्ट्रेलिया
ब्रेड और बेकरी	निम्न	USA, UK, UAE

निष्कर्ष

भारतीय प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों की निर्यात क्षमता का दोहन करने के लिए आवश्यक है कि सरकार और उद्योग मिलकर काम करें। इसके लिए खाद्य सुरक्षा मानकों का अनुपालन, उन्नत बुनियादी ढांचे का विकास, और प्रभावी विपणन रणनीतियों की आवश्यकता है। अगर ये सभी पहलू संतुलित रूप से कार्यान्वित होते हैं, तो भारत वैश्विक खाद्य बाज़ार में एक महत्वपूर्ण खिलाड़ी बन सकता है।

नारियल का क्रेज़ यह वास्तविक है और यहीं रहेगा

परिचय

नारियल पर आधारित एक बहुत ही सफल खाद्य उद्योग सभी प्रमुख नारियल उत्पादक देशों में मौजूद है, और भारत भी पीछे नहीं है। हम दुनिया में नारियल के सबसे बड़े उत्पादक हैं। नारियल खाद्य उद्योग आगे बढ़ रहा है, जो मुट्ठी भर उत्पादों से लेकर सैकड़ों मूल्य-वर्धित उत्पादों तक विविधतापूर्ण हो गया है; यह नारियल की गिरी, नारियल का पानी, नारियल का फूल या नारियल का हौस्टोरियम हो सकता है। नारियल विकास बोर्ड प्रसंस्करण के लिए प्रौद्योगिकियों के विकास में सहायता के माध्यम से नारियल के प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन को बढ़ावा देता है।

नारियल: कल्पवृक्ष से स्वास्थ्यवर्धक भोजन तक

- **नारियल का सांस्कृतिक और पौराणिक महत्व:** नारियल को भारतीय संस्कृति और महाकाव्यों में 'कल्पवृक्ष' कहा जाता है, जिसका अर्थ है 'सभी इच्छाओं को पूरा करने वाला वृक्ष'। यह पेड़ अपनी अनूठी उपस्थिति के लिए जाना जाता है, जिसमें समुद्र तटों पर नीले आसमान के सामने अपनी रसीली पत्तियों और झुके हुए तनों के साथ खड़ा होता है। नारियल न केवल अपने सौंदर्यशास्त्र के लिए बल्कि अपने व्यापक स्वास्थ्य और पोषण संबंधी लाभों के लिए भी महत्वपूर्ण है।
- **नारियल के स्वास्थ्य और पोषण लाभ:** नारियल एक बहुमुखी और पौष्टिक खाद्य उत्पाद है, जो विभिन्न रूपों में उपयोग किया जाता है। नारियल पानी एक ताज़ा पेय है, जो इलेक्ट्रोलाइट्स और खनिजों से भरपूर होता है, यह शरीर को हाइड्रेट करने और प्रतिरक्षा को बढ़ाने में सहायक है। नारियल का तेल एक स्वास्थ्यवर्धक वसा है, जिसे भोजन पकाने के लिए उपयोग किया जाता है। इसमें लॉरिक एसिड होता है, जो प्रतिरक्षा प्रणाली को मजबूत करने में मदद करता है। नारियल की गिरी में प्रोटीन, फाइबर और विटामिन शामिल होते हैं, जो इसे एक सम्पूर्ण खाद्य बनाते हैं।

- **नारियल का उपयोग और उत्पाद:** नारियल के विभिन्न हिस्सों का उपयोग करके विभिन्न प्रकार के उत्पाद बनाए जाते हैं। इनमें ताजे नारियल का पानी, नारियल तेल, नारियल गिरी, नारियल का दूध, नारियल का आटा और नारियल का चीनी शामिल हैं। नारियल से बनाए गए ये उत्पाद न केवल भोजन के रूप में बल्कि सौंदर्य और स्वास्थ्य उत्पादों में भी उपयोग किए जाते हैं।

तालिका: नारियल से बनने वाले विभिन्न उत्पाद और उनके उपयोग

उत्पाद	मुख्य उपयोग	स्वास्थ्य लाभ
नारियल पानी	पेय पदार्थ, हाइड्रेशन	इलेक्ट्रोलाइट्स, खनिज, प्रतिरक्षा प्रणाली को बढ़ाता है
नारियल तेल	खाना पकाना, सौंदर्य प्रसाधन	एंटी-बैक्टीरियल, एंटी-फंगल, दिल की सेहत के लिए लाभकारी
नारियल गिरी	स्नैक्स, मिठाइयाँ, आटा	प्रोटीन, फाइबर, विटामिन
नारियल का दूध	कुकिंग, स्मूदी, करी	लैक्टोज-फ्री, विटामिन, खनिज
नारियल का आटा	ग्लूटेन-फ्री बेकिंग, स्नैक्स	फाइबर-रिच, कम ग्लाइसेमिक इंडेक्स
नारियल का चीनी	प्राकृतिक स्वीटनर, डेसर्ट	कम ग्लाइसेमिक इंडेक्स, मिनरल्स

नारियल और खाद्य सुरक्षा

नारियल को **'जीवन का वृक्ष'** कहा जाता है क्योंकि यह कई पोषण संबंधी आवश्यकताओं को पूरा करता है। इसके विभिन्न उपयोग इसे खाद्य सुरक्षा और कुपोषण से निपटने के लिए एक महत्वपूर्ण संसाधन बनाते हैं। नारियल की खेती न केवल आर्थिक रूप से लाभप्रद है, बल्कि यह किसानों को स्थायी आजीविका भी प्रदान करती है।

वैश्विक परिदृश्य और नारियल

दुनिया भर में नारियल की मांग बढ़ रही है, विशेषकर स्वास्थ्यवर्धक और प्राकृतिक खाद्य उत्पादों की बढ़ती मांग के साथ। नारियल से बने उत्पादों जैसे कि नारियल तेल, नारियल पानी, और नारियल आधारित स्नैक्स की मांग बढ़ी है। यह ट्रेंड वैश्विक बाज़ारों में नारियल उत्पादों की पहुंच और स्वीकार्यता को दर्शाता है।

भविष्य की दिशा

नारियल के उत्पादों की बढ़ती लोकप्रियता के साथ, अनुसंधान और विकास में निवेश बढ़ाना आवश्यक है। यह सुनिश्चित करने के लिए कि नारियल उत्पाद वैश्विक मानकों के अनुरूप हों और उनकी गुणवत्ता उच्च बनी रहे, आवश्यक है कि उत्पादन प्रक्रियाओं में उन्नत तकनीकों का उपयोग किया जाए। इसके अलावा, किसानों को प्रशिक्षण और समर्थन प्रदान करना महत्वपूर्ण है ताकि वे उच्च गुणवत्ता वाले नारियल उत्पादों का उत्पादन कर सकें।

निष्कर्ष

नारियल, वास्तव में एक 'कल्पवृक्ष' है, जो न केवल स्वादिष्ट और पोषणपूर्ण है, बल्कि स्वास्थ्य और सौंदर्य के लिए भी अत्यधिक लाभकारी है। इसके विविध उपयोग और उत्पाद इसे एक महत्वपूर्ण खाद्य संसाधन बनाते हैं, जो न केवल व्यक्तिगत स्वास्थ्य को

लाभ पहुंचाता है बल्कि वैश्विक खाद्य सुरक्षा में भी योगदान देता है। नारियल के उत्पादन और प्रसंस्करण में निवेश बढ़ाने से न केवल आर्थिक लाभ होंगे, बल्कि यह वैश्विक स्तर पर स्वस्थ और टिकाऊ खाद्य विकल्पों की दिशा में भी एक महत्वपूर्ण कदम होगा।

खाद्य प्रसंस्करण उद्योग के लिए उत्पादन आधारित प्रोत्साहन योजना (PLI-SFPI)

परिचय

भारत सरकार ने खाद्य प्रसंस्करण उद्योग के विकास और निर्यात को बढ़ावा देने के लिए उत्पादन से जुड़ी प्रोत्साहन योजना (PLI-SFPI) की शुरुआत की है। यह योजना वित्त वर्ष 2021-22 से वित्त वर्ष 2026-27 तक लागू की गई है और इसका मुख्य उद्देश्य खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र में नवाचार, रोजगार सृजन, और वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता को बढ़ाना है।

योजना के मुख्य घटक

PLI-SFPI योजना के तीन प्रमुख घटक हैं:

1. **चार खाद्य उत्पाद खंड:** रेडी टू कुक/रेडी टू ईट फूड्स, प्रसंस्कृत फल और सब्जियां, समुद्री उत्पाद, और मोत्जरेला चीज।
2. **एसएमई नवाचारी और ऑगेनिक उत्पाद:** छोटे और मध्यम आकार के उद्यमों (SMEs) के नवाचारी और जैविक उत्पादों को प्रोत्साहित करना।
3. **वैश्विक बाजार में भारतीय ब्रांडों का प्रचार:** ब्रांडिंग और विपणन के माध्यम से भारतीय ब्रांडों का वैश्विक प्रचार।

योजना का वित्तीय प्रावधान और लक्ष्य

- मंत्रिमंडल ने PLI-SFPI योजना को 31 मार्च, 2021 को 10,900 करोड़ रुपये के परिव्यय के साथ मंजूरी दी थी।
- इसका उद्देश्य लगभग 2.5 लाख व्यक्तियों के लिए रोजगार सृजन करना है। 30 सितंबर, 2023 तक, योजना के तहत 2,37,335 व्यक्तियों के लिए रोजगार सृजित किया गया है।

PLI लाभार्थियों के लिए आवश्यकताएँ

- PLI लाभार्थियों को एक विशिष्ट वित्तीय वर्ष के लिए प्रोत्साहन दावे अगले वित्तीय वर्ष के 31 दिसंबर तक प्रस्तुत करने की आवश्यकता होती है।
- लाभार्थियों का चयन योजना दिशानिर्देशों में निर्धारित पात्रता मानदंड के आधार पर किया जाता है।

प्रधानमंत्री सूक्ष्म खाद्य उद्योग उन्नयन (PMFME) योजना

- PMFME योजना, आत्मनिर्भर भारत अभियान का हिस्सा है, जिसका उद्देश्य देश में सूक्ष्म खाद्य प्रसंस्करण उद्यमों की स्थापना और उन्नयन हेतु वित्तीय, तकनीकी एवं व्यावसायिक सहायता प्रदान करना है।
- इस योजना का बजट 10,000 करोड़ रुपये है और इसे 2020-21 से 2024-25 तक लागू किया जा रहा है।

योजना का उद्देश्य और दृष्टिकोण

- इस योजना का उद्देश्य सूक्ष्म उद्यमों की प्रतिस्पर्धा बढ़ाना और खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र के औपचारिककरण को प्रोत्साहित करना है।
- यह एक जिला एक उत्पाद (ODOP) दृष्टिकोण अपनाता है, जिससे आदानों की खरीद, सामान्य सेवाओं का लाभ और उत्पादों के विपणन के लिए पैमाने का लाभ उठाया जा सके।

अनुलग्नक-1 : पीएमएफएमई योजना के तहत लॉन्च किए गए ओडीओपी ब्रांडों का विवरण

राज्य/संघ राज्य	उत्पाद	ब्रांड	ब्रांड स्वामित्व
बिहार	मखाना (दरभंगा, मधुबनी)	मखाना किंग	नेफेड
दिल्ली	बेकरी उत्पाद (पश्चिमी दिल्ली)	दिल्ली बेक्स	नेफेड
उत्तर प्रदेश	मल्टी फ्लोरा हनी (सहारनपुर)	मधु मंत्रा	नेफेड
राजस्थान	धनिया पाउडर (कोटा	कोरी गोल्ड	नेफेड
जम्मू एवं कश्मीर	लाल मिर्च पाउडर (कुलगाम)	कश्मीरी मंत्रा	नेफेड
हरियाणा	आमला जूस (गुरुग्राम)	अमृत फल	नेफेड
महाराष्ट्र	रागी आटा (ठाणे)	सोमदाना	नेफेड
उत्तर प्रदेश	मल्टी फ्लोरा शहद और नीबू शहद (सहारनपुर)	मधुमिठास	नेफेड
पंजाब	आम का अचार (अमृतसर) मिश्रिम अचार	पिंड से	नेफेड
मेघालय	मसालेदार सूखा अनानास (रीभोई)	अनारस	नेफेड
पंजाब	गुड़, अचार और मुरब्बा (अमृतसर, होशियारपुर, गुरदासपुर, फतेहगढ़ साहिब और सास नगर)	आसना (एसपीवी)	पंजाब उन्नति ग्रामीण कृषि विपणन प्राइवेट लिमिटेड
महाराष्ट्र	रागी (नंदुरबार और ठाणे) ज्वार (सोलापुर) और टमाटर (पुणे और लातूर)	भीमथड़ी (एसएचजी)	भीमथड़ी फाउंडेशन
कर्नाटक	मिलेट उत्पाद आधारित (दावणगेरे)	सेमी	दावणगेरे, चित्रदुर्ग जिला जैविक किसान सहकारी संघ (डीसीओएफसीएफ)
कर्नाटक	लाल चना आधारित उत्पाद (कलबुर्गी)	भीम	कनार्टक राज्य दालें अभिवृद्धि मंडली लिमिटेड

PLI-SFPI और PMFME योजना का आर्थिक प्रभाव

- PLI-SFPI और PMFME योजनाएँ, न केवल रोजगार सृजन में सहायक हैं, बल्कि वे खाद्य प्रसंस्करण उद्योग की वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता को भी बढ़ावा देती हैं।
- इन योजनाओं के माध्यम से, भारत ने खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र में नवाचार और उद्यमिता को बढ़ावा दिया है, जिससे ग्रामीण क्षेत्रों में आर्थिक विकास और कृषि उत्पादन में मूल्यवर्धन हो रहा है।

निष्कर्ष

PLI-SFPI और PMFME जैसी योजनाएँ, भारत के खाद्य प्रसंस्करण उद्योग को सुदृढ़ करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही हैं। इन योजनाओं के माध्यम से, न केवल रोजगार सृजन और नवाचार को प्रोत्साहन मिल रहा है, बल्कि वैश्विक स्तर पर भारतीय खाद्य उत्पादों की प्रतिस्पर्धात्मकता भी बढ़ रही है। इन प्रयासों से भारत की खाद्य प्रसंस्करण क्षमता का पूरा उपयोग हो सकेगा और देश की आर्थिक स्थिति को मजबूती मिलेगी।

सुफलम 2024 में नवाचार और सहयोग पर मुख्य ज़ोर

परिचय

सुफलम 2024 ने खाद्य प्रसंस्करण उद्योग में नवाचार और सहयोग को बढ़ावा देने के लिए 250 से अधिक हितधारकों को एकत्र किया, जिसमें स्टार्ट-अप, खाद्य प्रसंस्करण कंपनियां, वित्तीय संस्थान और शिक्षाविद शामिल थे।

मुख्य गतिविधियाँ

1. **ज्ञान सत्र**: स्टार्टअप इंडिया, FSSAI और EIC नियमों पर जानकारी।
2. **पैनल चर्चा:** खाद्य प्रणालियों में नवाचार, जलवायु-अनुकूल कच्चे माल, और टिकाऊ पैकेजिंग पर केंद्रित।
3. **पिचिंग सत्र:** 12 स्टार्ट-अप्स ने अपने विचार प्रस्तुत किए, जिनमें से 6 को बाजार लिंकेज और निवेशक जुड़ाव में सहायता मिली।

प्रदर्शनी और नेटवर्किंग

दो दिवसीय कार्यक्रम में 38 प्रदर्शकों ने भाग लिया, जिनमें स्टार्ट-अप, PMFME लाभार्थी और सरकारी एजेंसियां शामिल थीं। नेटवर्किंग सत्रों में तकनीकी सहायता और सहयोग पर चर्चा हुई।

निष्कर्ष

सुफलम 2024 ने खाद्य प्रसंस्करण उद्योग में नवाचार-संचालित विकास को प्रोत्साहित किया और स्टार्ट-अप, उद्योग और शिक्षाविदों के बीच सहयोग को बढ़ावा दिया।

भारत में स्मार्ट खाद्य प्रसंस्करण: नवाचार और भविष्य की संभावनाएं

परिचय

खाद्य प्रसंस्करण का महत्व, उत्पाद की शेल्फ लाइफ बढ़ाने, स्वाद और पोषण को बनाए रखने, और खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने में निहित है। भारत में, यह उद्योग न केवल उपभोक्ताओं के लिए उच्च गुणवत्ता वाले उत्पाद प्रदान करता है बल्कि ग्रामीण इलाकों में रोजगार के अवसर भी उत्पन्न करता है। स्मार्ट खाद्य प्रसंस्करण तकनीकों का उदय, जैसे इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI), इस क्षेत्र में एक नई क्रांति ला रहा है।

स्मार्ट खाद्य प्रसंस्करण की अवधारणा

स्मार्ट खाद्य प्रसंस्करण तकनीकें, जैव-संगत और उच्च तकनीक वाली प्रक्रियाओं के माध्यम से, अनाज और दालों के पोषण घनत्व को बढ़ाने में सक्षम हैं। यह दृष्टिकोण केवल पारंपरिक शुद्धिकरण और पीसने तक ही सीमित नहीं है, बल्कि इसमें स्वास्थ्य और पोषण संबंधी लाभ भी शामिल हैं। 'स्मार्ट सिटीज' की अवधारणा से प्रेरित, स्मार्ट खाद्य प्रसंस्करण प्रौद्योगिकियां विकासशील देशों के लिए एक महत्वपूर्ण समाधान हैं, खासकर जहां कुपोषण एक प्रमुख मुद्दा है।

भारत में खाद्य प्रसंस्करण की वर्तमान स्थिति

भारत, पैकेज्ड फूड के लिए दुनिया का सबसे तेजी से बढ़ता हुआ प्रमुख बाजार है। इस क्षेत्र की प्रमुख कंपनियों में ब्रिटेनिया इंडस्ट्रीज, नेस्ले इंडिया, और टाटा ग्लोबल जैसी कंपनियाँ शामिल हैं। बढ़ती शहरीकरण और स्वास्थ्य के प्रति जागरूकता ने जैविक और पौष्टिक उत्पादों की मांग को बढ़ावा दिया है। मूल्य-वर्धित खाद्य पदार्थों की विविधता में सुविधा भोजन, संरक्षित फल और सब्जियां, और शीतल पेय शामिल हैं।

भारत में प्रमुख खाद्य प्रसंस्करण कंपनियां और उनकी सेवाएं

कंपनी	सेवाएं
ब्रिटेनिया इंडस्ट्रीज	बिस्कुट, ब्रेड, डेयरी उत्पाद
नेस्ले इंडिया	डेयरी, बेवरेज, पैकेज्ड फूड
टाटा ग्लोबल	चाय, कॉफी, पेय पदार्थ
पारले प्रोडक्ट्स	बिस्कुट, स्नैक्स, पेय
डाबर इंडिया	आयुर्वेदिक उत्पाद, स्वास्थ्य देखभाल

तकनीकी नवाचार

1. **इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT):** IoT सेंसर और उपकरणों का उपयोग कर खाद्य प्रसंस्करण प्रक्रियाओं की निगरानी और प्रबंधन करता है। ये डिवाइस कृषि उत्पाद की स्थिति, भंडारण की स्थिति, और परिवहन की जानकारी प्रदान करते हैं, जिससे खाद्य सुरक्षा और गुणवत्ता में सुधार होता है।
2. **आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI):** AI तकनीक खाद्य उत्पादन और वितरण के लिए एक उन्नत दृष्टिकोण प्रदान करती है। यह खाद्य पदार्थों की पहचान और उनकी उत्पत्ति की ट्रेसबिलिटी को बढ़ाता है, जिससे खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित होती है।
3. **रोबोटिक्स और स्वचालन:** रोबोटिक्स का उपयोग खाद्य प्रसंस्करण में सामग्री हैंडलिंग, सफाई, गुणवत्ता निरीक्षण, और पैकेजिंग में किया जाता है। यह न केवल उत्पादन दक्षता बढ़ाता है बल्कि खाद्य सुरक्षा को भी सुनिश्चित करता है।

चुनौतियां और अवसर

चुनौतियां	अवसर
अपर्याप्त बुनियादी ढांचा	नवीन तकनीकों का उपयोग
नियामक मानकों का अनुपालन	अंतरराष्ट्रीय बाज़ारों में विस्तार
निवेश की कमी	घरेलू और वैश्विक बाज़ारों में वृद्धि

बुनियादी ढांचा और निवेश की कमी, नियामक मानकों का पालन, और तकनीकी नवाचारों में पिछड़ापन, खाद्य प्रसंस्करण उद्योग के सामने प्रमुख चुनौतियां हैं। हालांकि, स्मार्ट प्रसंस्करण तकनीकों का उपयोग, जैसे IoT और AI, इन चुनौतियों का समाधान कर सकते हैं।

भविष्य के रुझान और सिफारिशें

खाद्य प्रसंस्करण उद्योग के लिए भविष्य में सरकारी हस्तक्षेप, उद्योग सहयोग, और तकनीकी नवाचार महत्वपूर्ण होंगे। रेडी-टू-ईट मील और अन्य सुविधाजनक खाद्य तैयारियों की बढ़ती मांग, इस उद्योग के लिए एक उज्जवल भविष्य का संकेत है।

निष्कर्ष

भारत में स्मार्ट खाद्य प्रसंस्करण उद्योग न केवल उपभोक्ताओं के लिए उच्च गुणवत्ता और पौष्टिक खाद्य उत्पाद प्रदान करता है, बल्कि आर्थिक विकास में भी महत्वपूर्ण योगदान देता है। भविष्य में, इस क्षेत्र में नवाचार, निवेश और उद्योग सहयोग के माध्यम से, भारत एक प्रमुख वैश्विक खिलाड़ी बन सकता है।

खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र में चुनौतियां और अवसर

परिचय

भारत में खाद्य प्रसंस्करण उद्योग कृषि क्षेत्र की अर्थव्यवस्था में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। यह उद्योग न केवल कृषि उत्पादों को अधिक मूल्य प्रदान करता है, बल्कि रोजगार के अवसर भी उत्पन्न करता है। हालाँकि, इस क्षेत्र को कई चुनौतियों का सामना करना पड़ता है, जिसमें बुनियादी ढांचा, वित्त, और तकनीकी ज्ञान की कमी शामिल है। इसके बावजूद, नवाचार और सरकारी नीतियों के माध्यम से इस क्षेत्र में अपार संभावनाएं हैं।

केन्द्र सरकार अनाज से इतर अन्य खाद्य उत्पादों की मदद से कृषि निर्यात बढ़ाने की नीति तैयार कर रही है। वाणिज्य व उद्योग मंत्रालय के अधीन काम करनेवाला कृषि एवं प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (एपीडा) ने फल-सब्जी, प्रोसेस्ड फूड्स एवं अन्य जीव-जंतु की मदद से बने ऐसे 20 प्रकार के खाद्य उत्पादों की पहचान की है, जिनके निर्यात में बढ़ोतरी की बड़ी संभावना हो सकती है। इस काम के लिए एपीडा किसान उत्पादक संगठनों (एफपीओ) की भी मदद ले रहा है। अब तक 119 एफपीओ निर्यातक बन भी चुके हैं। इससे कृषि आधारित अर्थव्यवस्था को गति देने तथा किसानों की आय बढ़ाने में मदद मिलेगी।

चुनौतियां

- **अपर्याप्त बुनियादी ढांचा:**खाद्य प्रसंस्करण उद्योग में अपर्याप्त बुनियादी ढांचा एक महत्वपूर्ण बाधा है। यह समस्या विशेष रूप से ठंडे भंडारण, ट्रांसपोर्टेशन, और प्रसंस्करण इकाइयों की कमी के कारण उत्पन्न होती है। इसका परिणाम यह होता है कि कृषि उत्पाद समय से पहले खराब हो जाते हैं, जिससे किसानों को भारी नुकसान होता है।
- **वित्तीय और निवेश की कमी:**खाद्य प्रसंस्करण उद्योग में वित्तीय संसाधनों की कमी भी एक बड़ी समस्या है। छोटे और मध्यम आकार के उद्यमों (एसएमई) को उधार प्राप्त करने में कठिनाई होती है, जिससे वे नई प्रौद्योगिकियों और उपकरणों में निवेश नहीं कर पाते हैं।
- **तकनीकी ज्ञान और कौशल की कमी:**प्रोसेसिंग उद्योग में प्रशिक्षित और कुशल कर्मचारियों की कमी है। नई प्रौद्योगिकियों और प्रक्रियाओं के बारे में जागरूकता की कमी उद्योग के विकास को सीमित करती है।
- **कृषि उत्पादों का सीमित निर्यात:**हालांकि भारत का कृषि उत्पादन काफी बड़ा है, फिर भी कृषि उत्पादों का निर्यात सीमित है। इसका मुख्य कारण यह है कि अधिकतर उत्पादों को प्रसंस्करण के लिए आवश्यक सुविधाएं उपलब्ध नहीं हैं।

अवसर

- **सरकारी समर्थन और नीतियां:**भारत सरकार ने खाद्य प्रसंस्करण उद्योग के विकास के लिए कई योजनाएं और नीतियां लागू की हैं, जैसे प्रधानमंत्री किसान संपदा योजना (PMKSY) और उत्पादन से जुड़ी प्रोत्साहन योजना (PLI)। ये नीतियां उद्योग में निवेश और नवाचार को प्रोत्साहित करती हैं।

- **तकनीकी नवाचार:**IoT, AI, और रोबोटिक्स जैसी उन्नत प्रौद्योगिकियां खाद्य प्रसंस्करण में बड़ी संभावनाएं प्रदान करती हैं। ये तकनीकें न केवल उत्पादन क्षमता बढ़ाती हैं बल्कि उत्पाद की गुणवत्ता और सुरक्षा में भी सुधार करती हैं।
- **बाजार विस्तार:**शहरीकरण और जीवन स्तर में वृद्धि के साथ, स्वस्थ और सुविधा भोजन की मांग बढ़ रही है। यह अवसर खाद्य प्रसंस्करण उद्योग को नए उत्पादों और सेवाओं के विकास के लिए प्रेरित करता है।
- **कार्यात्मक और स्वास्थ्यवर्धक खाद्य पदार्थ:**स्वास्थ्य के प्रति जागरूकता बढ़ने के साथ, कार्यात्मक और न्यूट्रास्युटिकल खाद्य पदार्थों की मांग बढ़ रही है। यह एक उभरता हुआ क्षेत्र है जिसमें व्यापक संभावनाएं हैं।

उदाहरण और केस स्टडीज

ज़ीरो से हीरो बनने की कहानियां

1. **पटना के दो भाई - आनंद सागर और आशीष सागर**
    - इन दोनों ने कोरोना काल में फल और सब्जियों की होम डिलिवरी शुरू की थी। आज वे देश के शीर्ष ऑनलाइन प्लेटफार्म में शामिल हैं। इनका बिजनेस अब बिहार से लेकर बेंगलुरु तक फैला हुआ है।
2. **रायपुर की शुभिका जैन और सुरम्या जैन**
    - इन्होंने कृषि उत्पादों से सौंदर्य उत्पाद बनाकर एक सफल व्यवसाय खड़ा किया है। इनकी कंपनी का नाम 'फोर्ब्स 30 अंडर 30 एशिया' लिस्ट में भी शामिल है।
3. **जम्मू-कश्मीर के लैवेंडर उत्पादक किसान**
    - ये किसान अब लैवेंडर की खेती कर इसका अर्क बेचकर एक से डेढ़ लाख रुपये प्रतिमाह कमा रहे हैं।

बीएआरसी का प्रयास

भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र (बीएआरसी) ने 'आकृति' कार्यक्रम के जरिए सौर ऊर्जा से खाद्य उत्पादों के प्रसंस्करण की तकनीक विकसित की है। इस तकनीक का उपयोग कर ग्रामीण युवा अपने उत्पादों को सहेज सकते हैं, जिससे वे बाज़ार में उत्पादों की कमी के दिनों में अच्छा लाभ कमा सकते हैं।

सरकारी नीतियों का प्रभाव

केंद्र सरकार ने कृषि निर्यात बढ़ाने के लिए कई नीतियां बनाई हैं। कृषि एवं प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (एपीडा) ने 20 प्रकार के खाद्य उत्पादों की पहचान की है, जिनके निर्यात में बढ़ोतरी की बड़ी संभावना है। इस काम के लिए एपीडा किसान उत्पादक संगठनों (एफपीओ) की भी मदद ले रहा है।

भविष्य की संभावनाएं

खाद्य प्रसंस्करण उद्योग में नवाचार और तकनीकी उन्नति के साथ, इस क्षेत्र में रोजगार के अवसर बढ़ रहे हैं। कृषि उत्पादों के निर्यात में वृद्धि, और सरकारी नीतियों का समर्थन, इस क्षेत्र को और अधिक सक्षम बना सकता है।

प्रमुख उत्पाद और उनके निर्यात की संभावना

उत्पाद	निर्यात की संभावना	प्रमुख उत्पादक राज्य
फल-सब्जियां	उच्च	आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र, यूपी, एमपी
प्रसंस्कृत फूड्स	उच्च	महाराष्ट्र, गुजरात, कर्नाटक
लैवेंडर उत्पाद	मध्यम	जम्मू-कश्मीर
सौंदर्य उत्पाद	उच्च	छत्तीसगढ़
आलू	उच्च	उत्तर प्रदेश

निष्कर्ष

खाद्य प्रसंस्करण उद्योग में चुनौतियां और अवसर दोनों ही विद्यमान हैं। तकनीकी उन्नति, सरकारी नीतियों और नवाचार के माध्यम से इस क्षेत्र में संभावनाएं अपार हैं। इसके विकास से न केवल ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार के अवसर बढ़ेंगे, बल्कि भारतीय अर्थव्यवस्था में भी महत्वपूर्ण योगदान होगा।