

विषय-वस्तु

क्रम सं०	विवरण	पृष्ठ सं०
1	किसानों को बाजारों से जोड़ना	1
1.1	चुनौतियां और मुद्दे	
1.2	विभिन्न प्रणालियों में लघु भूमिधारकों के लिए अवसर	
1.3	संबंध के लिए वैकल्पिक दृष्टिकोण	
1.4	बेहतर पहुंच/संबंध के लिए उपाय	
2	भारत में विनियमित विपणन प्रणाली तथा सुधार	7
2.1	पारंपरिक कृषि विपणन प्रणाली की विशेषताएं	
2.2	राज्य विपणन विभाग	
2.3	कृषि विपणन का विनियमन	
2.4	विनियमित विपणन के उद्देश्य	
2.5	बाजार विनियमन का इतिहास	
2.6	सुधार	
2.7	किए गए विनियामक सुधार	
3	आधुनिक विपणन पद्धतियां	13
3.1	वैकल्पिक विपणन के विभिन्न स्वरूप	
3.2	प्रत्यक्ष विपणन – कृषक बाजार	
3.3	विपणन में कृषक संगठन	
4	भारत में संविदा कृषि	26
5	कृषि-पण्यों का कोटिकरण और मानकीकरण	31
6	फलों, सब्जियों और कंद-फसलों की पैकिंग	40
7	बागवानी फसलों का भण्डारण	50
8	परिवहन	55
9	सूचना प्रौद्योगिकी आधारित बाजार सूचना प्रणाली	60

1. किसानों को बाजार से जोड़ना

किसानों और बाजारों को आपस में जोड़ने के लिए प्रौद्योगिकी तक पहुंच, सूचना एवं संस्थागत व्यवस्थाएं और सहायक सेवाएं, नीतियां, क्षमता निर्माण तथा बाजारों की पहचान और विकास जैसे मुद्दों पर प्राथमिकता के साथ ध्यान देने की आवश्यकता होती है। बाजार तक पहुंच की समस्या छोटे और सीमांत किसानों के लिए अधिक आम होती है। छोटी भूमियों के स्वामी होने के कारण ऐसे किसान कतिपय नैसर्गिक समस्याओं से ग्रसित होते हैं, जैसे आर्थिक सुदृढीकरण का अभाव, सूचना तक पहुंच का अभाव तथा मूल्य अन्वेषण तंत्र में भाग लेने की उनकी असमर्थता।

बाजार से संबंधित नई चुनौतियों और मुद्दों के संदर्भ में किसानों को बाजार से जोड़ने का महत्व कुछ और बढ़ जाता है। व्यापार के उदारीकरण और वैश्वीकरण द्वारा तेजी से बदल रहे बाजार परिवेश के लिए मांग और अवसरों में बदलाव आ रहा है। बढ़ती हुई आय, जनसंख्या वृद्धि, शहरीकरण, पसंद और प्राथमिकताओं में परिवर्तन के फलस्वरूप उपभोग पैटर्न में कतिपय बदलाव आया है। वैश्वीकरण संवर्धित कृषि निर्यातों के लिए अवसर प्रदान करता है। उपभोक्ता खाद्य सुरक्षा और गुणवत्ता के प्रति निरंतर जागरूक होते जा रहे हैं। वैश्वीकरण संवर्धित कृषि निर्यातों के लिए अवसर उपलब्ध कराता है। चूंकि भारत में अधिकांश किसान छोटे और सीमांत हैं, इन मुद्दों के प्रति प्रतिक्रिया व्यक्त करने की उनकी क्षमता सीमित है। किसानों को नई चुनौतियों का सामना करने के लिए समर्थ बनाने के प्रयोजनार्थ उनकी क्षमता में वृद्धि करने की आवश्यकता है।

1.1 चुनौतियां और मुद्दे

विकास तथा गरीबी में कमी लाने में छोटे किसानों की भूमिका को भली-भांति पहचाना गया है। देश में व्याप्त विद्यमान कृषि विपणन परिदृश्य के अंतर्गत, नीचे कुछ ऐसी कड़ी चुनौतियों को प्रस्तुत किया जा रहा है, जिनका समाधान किसानों के बाजार से संबंधों को मजबूत बनाए जाने के लिए किया जाना अनिवार्य है।

- **निम्न बाजार योग्य अधिशेष:** अधिकांश किसान छोटी/सीमांत भूमियों पर ही विविध फसलें उत्पादित कर रहे हैं, जिसके फलस्वरूप प्रत्येक फसल का निम्न बाजार योग्य अधिशेष रहता है। किसान सामान्यतः अधिशेष की इतनी कम मात्रा को बाजार ले जाना लाभप्रद नहीं मानते हैं जिसके फलस्वरूप फसल कटाई के तत्काल बाद गांव के स्तर पर ही फसल की भारी बिक्री कर दी जाती है। इसके अलावा, कर्ज में डूबे होने अथवा धन की तत्काल आवश्यकता होने के कारण वे अपनी फसल को गांव के व्यापार को बेचने पर विवश हो जाते हैं। आज भी, ऐसे स्थानों में पूर्व-विनियमित कमियां विद्यमान हैं, जैसे विलंब से भुगतान और अनधिकृत कटौतियां जैसे कर्दा, धल्ला, मुद्दत, दरमदा, आदि।

- **विपणन के दीर्घ चैनल** – विभिन्न कृषि उत्पादों के लिए अनेक दलालों के जुड़े होने के साथ दीर्घ विपणन चैनल उपभोक्ताओं द्वारा दिए गए पैसों में किसानों का निम्नतम हिस्सा होने के पीछे एक बड़ा कारण है। जैसा कि कृषि मंत्रालय के सहस्राब्दि अध्ययन में प्रतिवेदित किया गया है, विभिन्न पण्यों में यह 32 से 89 प्रतिशत तक अलग-अलग है।
- **बाजारों तक निम्न पहुंच**– राष्ट्रीय कृषि आयोग, 1976 ने यह अनुशंसा की थी कि बाजार को आदर्श रूप से 80 वर्ग कि.मी. के क्षेत्र को सेवा प्रदान करनी चाहिए। आज देश में प्रत्येक विनियमित बाजार द्वारा सेवित औसत क्षेत्र 435 वर्ग किमी. है, जिसमें पंजाब में 103.20 वर्ग किमी. से लेकर मेघालय में 11214 वर्ग किमी. तक भिन्नता मौजूद है।
- **निष्कृत विपणन अवसंरचना**– विद्यमान बाजारों में अवसंरचना का निरंतर अभाव बना हुआ है, जैसे बोली प्लेटफार्म, डेयरी प्लेटफार्म, कोटिकरण सुविधाएं, प्रशीतित भण्डारण, आदि। सरकार ने ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना में कृषि विपणन अवसंरचना में 64312 करोड़ रु० के निवेश की परिकल्पना की थी, जिसमें से 30625 करोड़ रु० प्राइवेट क्षेत्र से जुटाए जाने थे।
- **गैर-पारदर्शी मूल्य अन्वेषण तंत्र**– विशिष्ट विनियमित बाजार में विद्यमान पारंपरिक मूल्य अन्वेषण तंत्र पारदर्शी नहीं है। विनियमित बाजारों में कृषि उत्पाद की बिक्री के लिए विनिर्दिष्ट प्रक्रिया या तो खुली बोली की है अथवा बंद निविदा प्रणाली की। विनियमित बाजारों में हाथ द्वारा निपटाई जाने वाली निविदा की जटिल प्रक्रिया तथा खुली बोली की प्रणालियां मूल्य-निर्धारण प्रक्रिया में फेरबदल करने की पर्याप्त गुंजाइश उपलब्ध कराती हैं। इस समस्या का समाधान करने के लिए, कर्नाटक जैसे कुछ राज्यों ने कुछ चयनित बाजारों में कृषि पण्यों की यांत्रिक निविदा प्रणाली आरंभ की है।
- **बाजार सूचना प्रणाली का अभाव**– किसानों को सही समय और सही स्थान पर सही सूचना के साथ सुदृढ़ बनाया जाना होगा ताकि वे बाजार में अपनी मोलभाव की क्षमता में सुधार ला सकें। इस संबंध में, विद्यमान बाजार सूचना प्रणाली में बहुत कुछ किया जाना अपेक्षित है। छोटे, सीमांत और निरंतर किसानों को लाभ प्रदान करने के लिए विद्यमान विपणन सूचना प्रणाली में अंतिम छोर तक संपर्क स्थापित किए जाने की आवश्यकता है।
- **संसाधनविहीन ग्रामीण आवधिक बाजार**– ग्रामीण आवधिक बाजार किसानों के लिए बाजार श्रृंखला में पहले संपर्क स्थल हैं। चूंकि इस श्रृंखला की मुख्य ताकत इसके सबसे कमजोर संबंध में निहित है, अतः ग्रामीण बाजारों को फसल कटाई के बाद होने वाले नुकसानों को कम करने तथा किसानों के लिए उच्च लाभ सुनिश्चित करने के लिए अपेक्षित अवसंरचना से लैस होने की आवश्यकता है। इनमें से अधिकांश बाजारों में

मूलभूत अवसंरचना का अभाव है, हालांकि इनमें से 15 प्रतिशत बाजार विनियम के क्षेत्राधिकार के अंतर्गत आते हैं। किसान की बाजार तक पहुंच में सुधार करने के लिए इन बाजारों का प्रभावशाली ढंग से उपयोग किया जाना चाहिए।

- **बाजार ताकतों को स्वतंत्र क्रियाकलाप करने में समर्थ बनाना**— मूल्य संबंधी बेहतर सूचना के लिए बाजार ताकतों को उनके क्रियाकलापों को स्वतंत्र तरीके से निष्पादित करने की अनुमति प्रदान करके प्रणाली में सुधार लाया जा सकता है। परिहार्य लाइसेंसिंग, कृषि उत्पादों के भण्डारण और आवागमन पर निर्बंधनों को समाप्त किए जाने की आवश्यकता है। इन उपायों के साथ यह प्रणाली विपणन प्रणाली में एकीकरण लाने की दिशा में काफी कारगर सिद्ध होगी।
- **कृषि विपणन में सुधार**— यह प्रसन्नता का विषय है कि देश के 17 राज्यों ने भारत सरकार के मॉडल अधिनियम, 2003 के अनुरूप कृषि विपणन के क्षेत्र में सुधार आरंभ किए हैं। इन राज्यों ने स्वयं को सुधारों के केवल तीन पहलुओं तक ही सीमित कर लिया है अर्थात् संविदा कृषि, प्रत्यक्ष विपणन और निजी बाजारों की स्थापना। इन राज्यों को शेष सुधार उपायों को भी अपनाया जाना चाहिए तथा अन्य राज्यों को उनकी कृषि विपणन प्रणाली में सुधार लाने चाहिए।

1.2 विभिन्न प्रणालियों में छोटे भूमिधारकों के लिए अवसर

समूचे देश में अलग-अलग तरीकों से अनेक अभिनव विपणन मॉडल विकसित किए गए हैं, जैसे संविदा कृषि, सहकारी और उत्पादक कंपनियां। पणधारकों के सामूहिक प्रयासों ने इन मॉडलों की सफलता में योगदान दिया है। ये मॉडल कुल मिलाकर पारंपरिक विपणन प्रणाली की कमियों का निवारण करने में समर्थ हैं। ये मॉडल छोटे भूमिधारकों को एकीकृत करने के लिए भी प्रभावी रहे हैं। भारत सरकार द्वारा आरंभ की गई सुधार प्रक्रिया को ध्यान में रखते हुए ग्राहकीकृत दृष्टिकोण के साथ इन मॉडलों को क्रियान्वित करने की बेहतर गुंजाइश है। छोटे भूमिधारकों को बाजार से जोड़ने के लिए कुछ अभिनव विपणन मॉडलों की उपयुक्तता का विश्लेषण नीचे दिया गया है।

भारत में विकसित अभिनव विपणन चैनलों का विवरण:

समस्या	संविदा कृषि	सहकारी विपणन	उत्पादक कंपनी
ज्ञान और सूचना	नई प्रौद्योगिकी तथा कौशल-अंतरण की शुरुआत	सामूहिक दृष्टिकोण ज्ञान और सूचना की भागीदारी में सहायता करता है	विभिन्न तकनीकी मुद्दों पर किसानों को परामर्श उपलब्ध कराना
इनपुट आपूर्ति	गुणवत्तापूर्ण इनपुट तथा उत्पादन सेवाओं का प्रावधान	प्रचालन का परिमाण गुणवत्ता इनपुट की अधिप्राप्ति में सहायता करता है।	इनपुटों के क्रय में सुविधा करती है।
ऋण	ऋण तक पहुंच	सहकारियों द्वारा उपलब्ध कराया जाता है।	ऋण के प्रावधान में सहायता करती है

मूल्य	गारंटीशुदा तथा निश्चित मूल्य-निर्धारण संरचनाएं	विक्रय लाभों के माध्यम से प्रतिस्पर्धी मूल्य	अग्रिम संबंधों के माध्यम से प्रतिस्पर्धी मूल्य
दीर्घ विपणन चैनल	पुनर्खरीद व्यवस्थाएं क्रेताओं के साथ प्रत्यक्ष संपर्क	प्रभावशाली अग्रिम संबंध	दरवाजे से ही परिकलन और संग्रहण
निष्कृत बाजार उपलब्धता	सुनिश्चित बाजार	सामूहिक दृष्टिकोण बाजार तक पहुंच बढ़ाने में सहायता करता है	अग्रिम संबंध उपलब्ध कराके सुनिश्चित बाजार
अवसंरचना बाधा	केन्द्रीय संग्रहण/दरवाजे पर खरीद के माध्यम से पश्चगामी संबंध	साझे संसाधनों के माध्यम से सहकारिता द्वारा प्रबंधित	कंपनी द्वारा प्रबंधित
तत्काल भुगतान	तत्काल	मानकीकृत प्रक्रिया	विशेष रूप से छोटे किसानों को तत्काल भुगतान
मूल्यवर्धन	प्रसंस्करण	प्रसंस्करण	प्रसंस्करण
सफल मॉडल	सोयाबीन, सब्जियों, औषधीय पादपों और सुगंधित पादपों, घेरकिन आदि कतिपय फसलों में सफल	एचओपीसीओएमएस, एनडीडीबी, महाग्रेप्स, अमलसाड, आदि	भारतीय आर्गेनिक कृषक उत्पादक कंपनी लिमिटेड, कोच्ची, केरल, ईको तसार प्राइवेट लि0, आदि

1.3 संबंधों के लिए वैकल्पिक दृष्टिकोण

किसानों और बाजारों को परस्पर जोड़ने के लिए तीन दृष्टिकोण प्रस्तावित किए गए थे, अर्थात् संस्थागत, सूचनात्मक और विकासात्मक (तालिका)। ये तीनों दृष्टिकोण अनेक विकासशील देशों में सफल सिद्ध हुए हैं तथा ये अनेक पहलुओं को कवर करते हैं जैसे पद्धतियों का प्रभावी रूप से अंगीकरण तथा समस्याओं का समाधान करने और/अथवा कार्यनीतियों को क्रियान्वित करने के लिए शिक्षार्थियों के कौशल, ज्ञान, सक्षमताओं और सूचना संबंधी आवश्यकताओं का विकास करना।

किसानों और बाजारों को जोड़ने के दृष्टिकोण

दृष्टिकोण	विषय-वस्तु	वितरण	दर्शक
संस्थागत	बाजार आसूचना बाजार जानकारी कृषि-व्यवसाय प्रसंस्करण के माध्यम से मूल्यवर्धन पैदावारोत्तर	प्रशिक्षण संगोष्ठियां कार्यशालाएं विस्तार कार्यक्रम	विस्तार एजेंट किसान प्राइवेट एजेंसियां बाजार प्रचालक सहकारिताएं कृषि-व्यवसाय
सूचनात्मक	बाजार रिपोर्टें, मूल्य का पूर्वानुमान, फसलोत्तर प्रौद्योगिकी, कोटिकरण और मानकीकरण, गुणवत्ता नियंत्रण	रेडियो, टेलीविजन, दूरस्थ शिक्षा, न्यूज लैटर, फार्म और घर का दौरा	किसान बाजार प्रचालक सहकारिताएं ग्रामीण महिलाएं और युवा
विकासात्मक	भण्डारण, धारणीयता, कृषि व्यवसाय	प्रदर्शन, क्षेत्रीय विजिट, आमने-सामने, लागत-लाभ	आपूर्ति श्रृंखला सहकारिताएं थोक विक्रेता विस्तार एजेंट किसान

स्रोत: राधाकृष्ण और जैकसन, 2013

<http://globalfoodchainpartnership.org/India/Papers/Posters/RamRadhaKrishna.pdf>

1.4 बेहतर पहुंच/संबंध के लिए उपाय

किसानों को बाजार की बेहतर पहुंच प्रदान करने के उद्देश्य से, भारत सरकार द्वारा हाल के वर्षों में अनेक सुधारात्मक उपाय किए हैं।

पिछले दशक के दौरान भारत सरकार द्वारा अपनाए गए बाजार सुधारों की व्याप्ति और अधिक वृहद हुई है तथा सुधारों की गति में तेजी आई है। सर्वाधिक महत्वपूर्ण कार्रवाई इस प्रकार है:-

- (1) 1998 में, शीत भण्डारण आदेश, 1964 का निरसन, जिसके फलस्वरूप शीत भण्डारण फीस पर लाइसेंस की अपेक्षा तथा सरकारी नियंत्रण समाप्त हो गया;
- (2) 2002 में, गेहूं, धान/चावल, मोटे अनाजों, खाद्य तिलहन और खाद्य तेलों पर लाइसेंसिंग आवश्यकता, भण्डारण सीमा और उनके संचलन पर निर्बंधनों को हटाया जाना तथा चयनित ऋण नियंत्रण नीति के अंतर्गत ऋण तक पहुंच पर निर्बंधन समाप्त किया जाना।
- (3) 2002 में ही, प्राइवेट सेक्टरों द्वारा डेयरी प्रसंस्करण में निवेश पर निर्बंधनों को समाप्त करने के लिए तथा खाद्य सुरक्षा मुद्दों पर ध्यान केन्द्रित करने के लिए दुग्ध तथा दुग्ध उत्पाद आदेश, 1992 में संशोधन।
- (4) 2003 में, गेहूं, चावल, तिलहन तथा दालों सहित 54 पण्यों के भावी व्यापार पर लगे प्रतिबंध को समाप्त करना, तथा
- (5) 1997 के बाद से, लघु उद्योग आरक्षण से अनेक कृषीय उत्पादों को छूट प्रदान करना। वर्ष 2003 में, भारत सरकार ने कृषि उत्पाद विपणन (विकास और विनियमन) अधिनियम, 1951 का सुधार करने के लिए मॉडल अधिनियम तैयार किया। मॉडल अधिनियम का उद्देश्य केवल राज्य-विनियमित बाजारों में कृषि पण्यों की थोक बिक्री पर लगे निर्बंधन को समाप्त करके देश में एकल बाजार को परिपुष्ट बनाना तथा थोक बाजारों को विकसित करने और उनका प्रचालन करने के लिए प्राइवेट सेक्टरों को अनुमति प्रदान करना था। वर्ष 2006 में, संसद ने खाद्य और सुरक्षा मानक अधिनियम अनुमोदित किया जो खाद्य प्रसंस्करण को प्रशासित करने वाले विनियमों के जटिल और परस्पर व्यापी उपबंधों को सरल बनाता है तथा भाण्डागारण (विकास और विनियमन) अधिनियम पारित किया जो व्यापार ऋण तक पहुंच को सुकर बनाता है। भारत सरकार ने उपकर अधिनियम को भी निरसित किया, इस प्रकार कृषि और बागान निर्यातों पर 0.5 प्रतिशत उपकर समाप्त किया गया।

भारत सरकार प्रमुख विपणन नीतिगत सुधार 1998/99-2005/06

वर्ष	नीतिगत सुधार
1998/99	<ul style="list-style-type: none"> शीत भण्डारण आदेश, 1964 निरसित किया गया।
2001/02	<ul style="list-style-type: none"> थोक निपटान तथा भण्डारण में घरेलू और विदेशी निवेश (100 प्रतिशत तक) पर निर्बंधन हटाए गए। कृषि विपणन सुधारों पर अंतर्मंत्रालयी कार्यबल तथा राज्य मंत्रियों की समिति गठित की गई।
2002/03	<ul style="list-style-type: none"> गेहूं, धान/चावल, मोटे अनाजों, खाद्य तेलों पर लाइसेंसिंग अपेक्षाओं, भण्डारण सीमाओं तथा उनके आवागमन संबंधी निर्बंधनों को समाप्त किया गया। तिलहनों, खाद्य तेलों तथा चयनित ऋण नियंत्रणों को हटाया गया। नए दुग्ध-प्रसंस्करण क्षमता पर निर्बंधनों को समाप्त करने के लिए दुग्ध और दुग्ध उत्पाद नियंत्रण आदेश (एमएमपीओ) को संशोधित किया गया। इसमें स्वास्थ्य और सुरक्षा की शर्तों को जारी रखा गया। चर्म तथा चर्म एवं कागज उत्पादों को लघु उद्योग आरक्षण सूची से हटाया गया।
2003/04	<ul style="list-style-type: none"> चावल, गेहूं, तिलहन और दालों सहित 54 पण्यों के भावी व्यापार पर प्रतिबंध समाप्त किया गया। चीनी पर उद्ग्रहण 15 प्रतिशत से कम करके 10 प्रतिशत किया गया। राज्य कृषि उत्पाद विपणन (विकास और विनियमन) के लिए मॉडल अधिनियम तैयार किया गया। उद्योग (विकास और विनियमन) अधिनियम, 1951 के अंतर्गत प्रसंस्कृत खाद्य मदों को लाइसेंसिंग से छूट प्रदान की गई, सिवाए लघु उद्योगों के लिए आरक्षित मदों तथा एल्कोहोलिक पेय पदार्थों के खाद्य प्रसंस्करण को बैंक द्वारा ऋण की प्राथमिकताओं की सूची में हासिल किया गया एल्कोहल और बीय को छोड़कर अधिकांश प्रसंस्कृत खाद्य-पदार्थों के लिए 100 प्रतिशत तक के विदेशी प्रत्यक्ष निवेश के लिए स्वतः अनुमोदन उन पदार्थों के लिए भी जो लघु उद्योगों के लिए आरक्षित हैं
2004/05	<ul style="list-style-type: none"> आधुनिक एकीकृत खाद्य कानून तैयार करने के लिए मंत्रियों का समूह गठित किया गया
2005/06	<ul style="list-style-type: none"> राष्ट्रीय बागवानी मिशन आरंभ हुआ
2006/07	<ul style="list-style-type: none"> खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम अनुमोदित हुआ भाण्डागारण (विकास और विनियमन) अधिनियम अनुमोदित हुआ उपकर अधिनियम निरसित किया गया अग्रिम संविदा (विनियमन) संशोधन विधेयक संसद में प्रस्तुत किया गया

स्रोत: वित्त मंत्रालय 2002, 2003क, 2004क, 2004ख, 2005क, 2006; खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय 2002, 2004, 2005क; खाद्य और सार्वजनिक वितरण विभाग 2005

2. भारत में विनियमित प्रबंधन प्रणाली तथा सुधार

यह कहना अप्रासंगिक नहीं होगा कि कृषि उत्पादों का विपणन तथा उत्पादन एक-दूसरे के साथ काफी मजबूती से जुड़े हुए हैं। डब्ल्यूटीओ प्रणाली के बाद के समय में, किसी देश की कृषि अर्थव्यवस्था में, एक प्रभावी विपणन प्रणाली अत्यंत महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। किसी प्रभावी विपणन प्रणाली का उद्देश्य किफायती विपणन लागतों पर उत्पादकों को लाभप्रद मूल्य सुनिश्चित करना तथा उचित मूल्यों पर उपभोक्ताओं को वस्तुओं की सुचारु आपूर्ति सुनिश्चित करना है। देश की कृषि विपणन प्रणाली के विभिन्न पणधारकों के हितों का संरक्षण करने के लिए सरकार द्वारा समय-समय पर अनेक हस्तक्षेप किए जाते हैं। तथापि, देश की वर्तमान कृषि विपणन प्रणाली के संदर्भ में अभी बहुत कुछ किए जाने की आवश्यकता प्रतीत होती है। कृषि पण्यों के लिए विपणन प्रणाली में अनेक खामियां विद्यमान हैं। इन मुद्दों का निवारण करने के लिए सरकार द्वारा कुछ सुधार उपाय पहले ही किए गए हैं तथा कुछ किए जा रहे हैं। इस अध्याय में कृषि पण्यों के लिए पारंपरिक विपणन प्रणाली तथा उसमें विद्यमान कमियों को दूर करने और विपणन प्रणाली में सुधार लाने के लिए सरकार द्वारा समय-समय पर उठाए जाने वाले कदमों का वर्णन शामिल किया गया है।

2.1 पारंपरिक कृषि विपणन प्रणाली की विशेषताएं

कृषि विपणन की समस्याएं काफी लंबे समय से सरकार का ध्यान आकर्षित करती आ रही हैं। वर्ष 1928 में, कृषि संबंध रॉयल कमीशन ने यह उल्लेख किया था कि उस समय विद्यमान प्रणाली किसी आदर्श विपणन तंत्र की अपेक्षाओं की पूर्ति नहीं करती है। कृषि पण्यों के लिए पारंपरिक विपणन प्रणाली की कुछ महत्वपूर्ण विशेषताएं नीचे दी गई हैं। उनमें से अनेक अभी भी विद्यमान हैं, हालांकि उनमें सुधार किए जाने के लिए प्रयास निरंतर किए जा रहे हैं।

(i) कृषि पण्यों की गांवों में भारी बिक्री

भारत में अधिकांश किसान अपनी पैदावार का एक बड़ा भाग गांव में ही बेच देते हैं जिसके परिणामस्वरूप उन्हें अपने उत्पाद का कम मूल्य प्राप्त होता है। विपणन में विभिन्न स्तरों पर विद्यमान मूल्य में अंतर होता है, जैसे गांव, प्राथमिक थोक बाजार, गौण थोक विक्रेता तथा खुदरा स्तर। ग्राम विक्रय की मात्रा क्षेत्र, पण्य तथा किसान की स्थिति के आधार पर भिन्न-भिन्न होती है। गांवों में बिक्री खाद्यान्नों के संबंध में 20 से 60 प्रतिशत, नकदी फसलों में 35 से 80 प्रतिशत तथा नष्ट हो जाने वाले पण्यों में 80 से 90 प्रतिशत तक की जाती है। यह प्रक्रिया आज भी अत्यंत आम है। गांव में बिक्री के लिए उत्तरदायी कारक इस प्रकार हैं—

(क) किसान साहूकारों, व्यापारियों अथवा जमींदारों के कर्जदार होते हैं। उन्हें या तो अग्रिम विक्रय संविदा करने के लिए विवश किया जाता है अथवा वे उन्हें अपनी फसल कम दामों पर बेच देते हैं।

(ख) अनेक गांव अभी तक सड़कों से नहीं जुड़ पाए हैं। यहां तक कि सड़कों से जुड़े गांवों में यातायात के पर्याप्त साधन उपलब्ध नहीं है। बैलगाड़ियों अथवा ऊंटगाड़ियों पर अपना उत्पाद बाजार लेकर जाना अत्यंत कठिन होता है, जो प्रायः काफी दूरी पर स्थित होते हैं।

(ग) अधिकांश किसानों के पास उपलब्ध भूमि की अल्प मात्रा के कारण उनके पास बाजार ले जाने योग्य अतिरिक्त माल की मात्रा बहुत कम होती है।

(घ) किसान अपनी सामाजिक और अन्य जिम्मेदारियों को पूरा करने के लिए पैसे के लिए अत्यंत मोहताज होते हैं तथा वे प्रायः गांवों में ही अपनी फसल को बेचने के लिए विवश होते हैं।

(ङ.) अधिकांश नष्ट हो जाने वाले उत्पाद गांवों में ही विपणित किए जाने आवश्यक होते हैं क्योंकि उनकी "रखे जाने" की गुणवत्ता निम्न होती है तथा त्वरित परिवहन साधनों की उपलब्धता भी नहीं होती है।

(च) अनेक किसान शहर के बाजारों को पसंद नहीं करते हैं जिसकी मुख्य वजह विद्यमान बाजार प्रक्रियाओं के बारे में उनकी जानकारी का अभाव, पारेषण के दौरान चोरी अथवा डकैती होने की संभावना तथा शहर के बाजारों में अपना उत्पाद बेचने के लिए उनके द्वारा झेली जाने वाली समस्याएं होती हैं।

(छ) निकटतम प्राथमिक और गौण थोक बाजारों में विद्यमान मूल्यों के बारे में जानकारी किसानों को तत्काल उपलब्ध नहीं होती है।

(ii) किसानों द्वारा पैदावारोत्तर तत्काल विक्रय

अधिकांश किसान पैदावार के पश्चात अपने उत्पाद निम्न मूल्यों पर तत्काल ही बेच देते हैं। पर्याप्त आपूर्ति के कारण भारतीय बाजार पैदावारोत्तर मौसम में उत्पादों से लदे होते हैं। व्यापारी प्रायः इस स्थिति का लाभ उठाते हैं। खाद्यान्नों का लगभग 60 से 80 प्रतिशत भाग आज भी पैदावार मौसम के प्रथम भाग में विपणित कर दिया जाता है।

(iii) संस्थागत विपणन अवसंरचना की अपर्याप्तता तथा उत्पादक संगठनों का अभाव।

(iv) बाजार प्रभारों की बहुलता।

(v) कदाचारों की विद्यमानता।

(vi) विश्वसनीय तथा अद्यतन बाजार सूचना का अभाव।

(vii) उत्पादों की व्यापक किस्मों का निम्न बाजारयोग्य अधिशेष।

(viii) उत्पादों के कोटिकरण तथा मानकीकरण का अभाव।

(ix) त्वरित परिवहन साधनों का अभाव।

(x) व्यापारियों और बाजार कार्यसंचालकों के मजबूत संगठन।

2.2 राज्य विपणन विभाग

राज्यों में विपणन विभागों को केन्द्रीय विपणन विभागों के समकक्ष विभागों के रूप में गठित किया जाता है। राज्य विभागों की संरचना प्रत्येक राज्य में भिन्न-भिन्न होती है तथा उनकी स्थिति एक पूर्ण विभाग से लेकर कृषि विभाग के अंतर्गत एक प्रकोष्ठ तक की हो सकती है। तथापि, सभी राज्यों ने किसानों की विपणन समस्याओं पर ध्यान देने के लिए विपणन विभाग/प्रकोष्ठ स्थापित कर लिए हैं।

राज्य के आर्थिक विकास में कृषि विपणन की संवर्धित भूमिका तथा बाजार विनियमन के संवर्धित क्रियाकलापों के साथ ही, राज्यों तथा संघ राज्यक्षेत्रों में राज्य कृषि विपणन बोर्डों की स्थापना की गई। ये राज्य कृषि विपणन बोर्ड बाजारों के विनियमन की देखरेख करते हैं तथा राज्य स्तर पर विनियमित बाजारों के कार्यकरण में समन्वय का प्रभावी स्तर सुनिश्चित करते हैं। बाजार विनियमन योजना ने राज्य में राज्य कृषि विपणन बोर्डों के स्थापना के बाद से जोर पकड़ा। कुछ राज्यों में, कृषि विपणन विभागों को बोर्डों के साथ विलयित कर दिया गया। तथापि, राष्ट्रीय कृषि आयोग ने 1976 में प्रत्येक राज्य में एक पृथक कृषि विपणन निदेशालय स्थापित करने की अनुशंसा की।

2.3 कृषि विपणन का विनियमन

उच्च विपणन लागत, अनधिकृत कटौतियां तथा विभिन्न कदाचारों की विद्यमानता जैसी विशेषताओं ने देश के विभिन्न राज्यों में कृषि विपणन के विनियमन का मार्ग प्रशस्त किया। विनियमित बाजारों की स्थापना पारंपरिक विपणन प्रणाली की समस्याओं का काफी हद तक निवारण करने में समर्थ रही है। तथापि, ग्राम विक्रय के मामले में ये समस्याएं अभी भी विद्यमान हैं।

विनियमित बाजारों की परिभाषा

एक विनियमित बाजार का उद्देश्य उत्पाद का सही वजन, किसानों को तुरंत भुगतान सुनिश्चित करना तथा दलालों द्वारा किसानों के शोषण को दूर करना है। विनियमित बाजार वह है, जिसका उद्देश्य विकृत और भ्रष्ट प्रक्रियाओं का उन्मूलन करना, विपणन की लागतों को कम करना तथा बाजार में उत्पादक-विक्रेता को सुविधाएं प्रदान करना है।

2.4 विनियमित विपणन के उद्देश्य

(क) किसानों को उनके उत्पाद के विपणन में आने वाली बाधाओं को दूर करने में उनकी सहायता करते हुए किसानों के शोषण का निवारण करना।

(ख) विपणन प्रणाली को प्रभावी और कार्यकुशल बनाना ताकि कृषक अपने उत्पाद का लाभकारी मूल्य प्राप्त कर सकें तथा उपभोक्ताओं को वस्तुएं युक्तिसंगत लागत पर उपलब्ध कराई जा सकें।

(ग) किसानों को मात्रा और गुणवत्ता, दोनों ही के संदर्भ में अपने उत्पादन में वृद्धि करने के लिए प्रोत्साहित कर उन्हें प्रोत्साहक मूल्य उपलब्ध कराना।

(घ) अवसंरचना सुविधाओं में सुधार करते हुए कृषि उत्पादों के व्यवस्थित विपणन को प्रोत्साहित करना।

2.5 बाजार विनियमनों का इतिहास

बाजारों को विनियमित करने की आवश्यकता मैनचेस्टर में कपड़ा मिलों को उचित मूल्यों पर शुद्ध कपास की आपूर्ति उपलब्ध कराने की ब्रिटिश शासकों की उत्कंठा के फलस्वरूप उत्पन्न हुई। पहला विनियमित करांजिया कपास बाजार हैदराबाद रेजीडेंसी आर्डर के अंतर्गत 1886 में स्थापित किया गया था। पहला विधान बेरार कॉटन और ग्रेन मार्केट एक्ट, 1897 था। 1897 का अधिनियम देश के अन्य भागों में विधान के लिए आदर्श अधिनियम बन गया। तत्कालीन बंबई सरकार 1927 में कपास बाजार अधिनियम अधिनियमित करने वाली पहली सरकार थी। यह देश का पहला कानून था जिसने उचित बाजार प्रक्रियाओं को ध्यान में रखते हुए बाजारों को विनियमित करने का प्रयास किया। भारत में कृषि विपणन की समस्याओं को हल करने के उद्देश्य से 1928 में कृषि संबंधी रॉयल कमीशन तथा 1931 में सेंट्रल बैंक इंक्वायरी कमेटी ने खाद्य और कृषि मंत्रालय के अंतर्गत विपणन और निरीक्षण निदेशालय की स्थापना की अनुशंसा की।

भारत में विनियमित बाजारों की प्रगति

समाप्त हुआ वर्ष	विनियमित बाजारों की संख्या	थोक संचयन बाजारों के प्रतिशत के रूप में विनियमित बाजार
मार्च 1951	236	3.23
मार्च 1956	470	6.44
मार्च 1961	715	9.80
मार्च 1966	1012	13.87
मार्च 1976	3528	48.37
मार्च 1976	4446	60.96
मार्च 1986	5766	79.06
मार्च 1996	6968	95.54
मार्च 2001	7161	98.19
मार्च 2011	7190	98.29

2.6 सुधार

बाजार विनियमन के लिए मुख्य अधिनियम “कृषि उत्पाद बाजार विनियमन अधिनियम” का क्रियान्वयन राज्य सरकारों द्वारा किया जाता है। देश की विपणन प्रणाली को 7100 से अधिक विनियमित बाजारों तथा 28000 से अधिक ग्रामीण बाजारों के नेटवर्क के माध्यम से सेवा प्रदान की जाती है, जिसमें से भी 15 प्रतिशत विनियमित हैं। बाजार विनियमन का उद्देश्य प्रारंभ में सही वजन, किसानों को उनके उत्पाद का तत्काल भुगतान सुनिश्चित करना तथा दलालों के हाथों उनके शोषण को बचाना था। तथापि, जिन बाजारों को किसानों को दलालों के शिकंजे से मुक्त कराकर उनके शोषण को दूर करने के मूल उद्देश्य से प्रारंभ किया गया था, वे अंततः बाजार ताकतों की कठपुतलियां बन गए जिससे किसानों के हित पुनः बाधित हुए।

एपीएमसी विनियम के अंतर्गत, कोई भी निर्यातक या प्रसंस्करणकर्ता सीधे किसानों से खरीददारी नहीं कर सकता है, जिसके परिणामस्वरूप प्राइवेट सेक्टर बाजारों की स्थापना नहीं कर सकते हैं तथा विपणन अवसंरचना में निवेश भी नहीं कर सकते हैं। भारत सरकार द्वारा 2002 में गठित अंतर्मंत्रालयी कार्यबल ने कृषि विपणन अवसंरचना में वर्ष 2012 तक 12,400 करोड़ रु० के निवेश अंतर का आकलन किया है।

उदारीकरण, निजीकरण तथा वैश्वीकरण पर निरंतर बढ़ता हुआ ध्यानकेन्द्रण हमारे किसानों के लिए एक चुनौती भी है और एक अवसर भी। तथापि, बाहरी अवसरों का लाभ उठाने के लिए हमारे किसानों को समर्थ बनाने के लिए देश की कृषि विपणन प्रणाली में प्रभावी आंतरिक सुधार लाया जाना अनिवार्य है।

2.7 आरंभ किए गए विनियामक सुधार

वर्ष 2003 के बाद से, भारत सरकार ने कृषि विपणन के क्षेत्र में अनेक सुधार आरंभ किए हैं जबकि कुछ अन्य सुधारों के संबंध में कार्रवाई की जा रही है। एक मुख्य पहल के रूप में, सरकार ने एक मॉडल अधिनियम तैयार किया जिसे कृषि उत्पाद विपणन (विनियमन और विकास) अधिनियम, 2003 कहा गया। समस्त राज्य इस क्षेत्र में अपेक्षित सुधार लाने के लिए मॉडल अधिनियम की तर्ज पर अपने संबंधित राज्य एपीएमआर अधिनियमों में संशोधन करने के लिए सहमत हो गए हैं। मॉडल अधिनियम की मुख्य विशेषताएं हैं—प्राइवेट/सहकारी क्षेत्र में बाजारों की स्थापना, बाजार शुल्क को सरल और कारगर बनाना, संविदा कृषि का संवर्धन, प्रत्यक्ष विपणन तथा कोटिकरण और मानकीकरण, जिसमें प्रत्येक राज्य/संघ राज्यक्षेत्र में एक कोटिकरण और मानकीकरण ब्यूरो की स्थापना भी शामिल है। राज्यों ने केवल तीन ही पहलुओं अर्थात् संविदा कृषि, प्रत्यक्ष विपणन, प्राइवेट बाजारों की स्थापना के संबंध में ही उनके अधिनियमों को संशोधित किया है।

कृषि के राज्य विषय होने के कारण, अपेक्षित सुधारों को अपनाने तथा देश की कृषि विपणन प्रणाली को उत्कृष्टता के आगामी स्तर तक ले जाने के लिए उसके दायरे में आगे और विस्तार करने में राज्यों को एक अतिसक्रिय भूमिका निभाने की आवश्यकता है। यह उचित समय है कि राज्य सुधारों के इन तीन दायरों से बाहर

निकलें तथा सुधारों के अन्य क्षेत्रों को भी अपनाएं जैसे राज्य स्तर पर मानक और कोटिकरण ब्यूरो की स्थापना, विपणन विस्तार का संवर्धन तथा उत्तरदायी बाजार सूचना प्रणाली की स्थापना, आदि ये सुधार क्षेत्र में प्राइवेट निवेश को आकर्षित करने में काफी लाभप्रद सिद्ध होंगे तथा एक एकीकृत आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन प्रणाली की स्थापना करेंगे और प्रसंस्करण को प्रोत्साहन देंगे।

जहां तक अन्य सुधारों का संबंध है, भारत सरकार ने निम्नलिखित उपाय अपनाए हैं:—

- एक भाण्डागारण विकास और विनिमय प्राधिकरण की स्थापना की गई है। इसे कृषि क्षेत्र में परक्राम्य भाण्डागारण प्राप्ति का कार्य सौंपा गया है। यह किसानों को उनकी उपज को सस्ते दामों पर बेचने से बचाने में लाभप्रद सिद्ध होगा।
- खाद्य सुरक्षा और गुणवत्ता मुद्दों का निपटान करने के लिए खाद्य सुरक्षा विनियामक प्राधिकरण की स्थापना की गई है।
- एफसीआर अधिनियम में संशोधन के माध्यम से अग्रिम बाजार आयोग को मजबूत बनाने का कार्य भी प्रगति पर है।
- अवसंरचना स्कीम (एआईजीएस स्कीम) तथा ग्रामीण गोदाम स्कीम को आरंभ करने से कृषि विपणन क्षेत्र में निजी निवेश को आकर्षित करने में सहायता मिली है।
- भारत सरकार की बाजार अनुसंधान सूचना योजना देश के लगभग सभी थोक बाजारों से मूल्य और माल आगमन संबंधी सूचना का प्रचार-प्रसार करने में सफल रही है।
- सरकार की टर्मिनल मार्केट स्कीम में देश में पीपीपी मोड के माध्यम से हब और स्पोक मॉडल स्थापित करने को प्रोत्साहित करने की क्षमता है।

3. आधुनिक विपणन प्रणालियाँ

प्रस्तावना

अनेक उत्पादक, विशेष रूप से नए उत्पादक, विपणन व्यापार पर पर्याप्त ध्यान दिए बिना उत्पादन आरंभ करने के प्रति उन्मुख होते हैं। बेहतर विपणन एक सफल कृषि उद्यम के लिए एक नितांत आवश्यकता है। कुछ लोग यह तर्क देते हैं कि यह स्वयं उत्पादन की तुलना में अधिक महत्व रखता है विशेष रूप से उन किसानों के लिए जो विविधतापूर्ण कृषि की योजना बना रहे हैं। अंततः, कोई उत्पाद किसी कृषक के लिए किस काम का है, जब वह उसे लाभ के लिए बेच ही न पाए? फसलों की विविधता किसानों को नए उत्पादों के लिए नई विपणन प्रणालियों के सृजन से अवगत कराती है। प्रायः विद्यमान विपणन चैनल उत्पादकों, विशेष रूप से छोटे उत्पादकों को नए उत्पादों के संबंध में भली प्रकार से दिग्दर्शित नहीं करते हैं।

वैकल्पिक विपणन

वैकल्पिक विपणन तंत्र पर औपचारिक अनुसंधान बिखरा पड़ा है तथा उत्पादों की पहुंच से बाहर है। यह तथ्य कृषि स्थापनाओं तथा सरकारी सूचना चैनलों द्वारा अनुभव तो की गई है परंतु इसे मान्यता नहीं दी गई है। छोटे कृषक तथा निचले स्तर के कृषि समूह अधिकांशतः अभिनव विपणन पद्धतियां विकसित और प्रयोग करना चाहते हैं। इस अवधारणा को चुनौती दी जा रही है कि कृषक या तो “बड़ा लाभ प्रदान करें अथवा कृषि व्यवस्था से बाहर हो जाएं”। विकल्पों के अभ्युदय से, अभिनव कृषकों के लिए यह संभव है कि वे छोटे अथवा मध्यम आकार के बने रहें तथा कृषि से एक आरामदेह और सफल आजीविका प्राप्त करते रहें।

विकल्पों की तलाश

धारणीय कृषि, जिसे 1980 के संकट के पश्चात् पर्याप्त बल प्रदान किया गया था, ने विविधीकृत, विकेन्द्रीयकृत प्रणालियों पर बल प्रदान किया है जिसमें कृषक पारंपरिक चैनलों को नजरअंदाज करते हुए विपणन पर पर्याप्त नियंत्रण हासिल करते हैं तथा स्थानीय और प्रादेशिक स्तर पर उपभोक्ताओं को प्रत्यक्षतः विपणन करते हैं। जिन खाद्य पदार्थों को उपभोग से पूर्व अधिक प्रसंस्करण की आवश्यकता नहीं होती है जैसे फल, सब्जियां और मांस, वे प्रत्यक्ष विपणन के लिए आदर्श होते हैं। प्रत्यक्ष विपणन प्रायः अत्यंत गैर-पारंपरिक होता है तथा यह सड़क के किनारे पर ठेलों, स्वयं चयन करें प्रचालनों, कृषकों की मंडियों तथा रेस्तरांओं, उच्च स्तरीय खुदरा अथवा विशिष्टता प्राप्त स्टोरों यहां तक कि सुपरमार्केटों और संस्थागत खाद्य सेवाओं को बिक्री का रूप धारण कर सकता है ग्रामीण-शहरी क्षेत्रों में कृषक-उपभोक्ता को प्रत्यक्ष संपर्क की संभावनाएं काफी आशाजनक हैं जहां उत्पादक विशेषज्ञ बाजारों की क्षमता का लाभ उठा सकते हैं तथा स्थानीय और समसामयिक खाद्य-पदार्थों और गैर-पारंपरिक उत्पादों की मांग कर सकते हैं तथा साथ-ही-साथ कृषि पर्यटन और शिक्षा को भी बढ़ावा दे सकते हैं।

3.1 वैकल्पिक विपणन के विविध स्वरूप

- (क) प्रत्यक्ष विपणन
- (ख) कृषकों के हित समूहों के माध्यम से विपणन
- (ग) सहकारिता विपणन
- (घ) अग्रिम तथा भावी बाजार
- (ङ.) ई-कॉमर्स
- (च) मेगा-मार्केटों की स्थापना

3.2 प्रत्यक्ष विपणन – कृषकों के बाजार

कृषकों द्वारा प्रत्यक्ष विपणन को एक अभिनव चैनल के रूप में प्रोत्साहित किया जा रहा है। इन चैनलों के कुछ उदाहरण हैं अपनी मंडी, रायथू बाजार और उजावरसंथई। इन चैनलों ने अधिकांशतः फलों, सब्जियों और फूलों जैसे कृषि पण्यों के विक्रय संव्यवहार ही अपनाए हैं जो अत्यंत नाशवान होते हैं। इस चैनल में दलालों की अनुपस्थिति के कारण उत्पाद अत्यंत तेजी से किसानों से उपभोक्ताओं तक पहुंचते हैं। यदि किसान अपना उत्पाद सीधे उपभोक्ता को बेचना चाहता है, तो ऐसा करने से न केवल घाटे की बचत होती है, बल्कि उपभोक्ता द्वारा भुगतान किए गए मूल्य में किसान के हिस्से में भी वृद्धि होती है।

कृषकों के बाजार दलालों की प्रथा को समाप्त करने तथा किसानों को उनका उत्पाद प्रत्येक दिन निश्चित किसी युक्तिसंगत दर पर उपभोक्ताओं को प्रत्यक्षतः बेचने की व्यवस्था करने के लिए आरंभ किए गए थे। इस योजना के कारण किसान और उपभोक्ता, दोनों ही लाभान्वित हुए हैं।

पंजाब और हरियाणा में अपनी मंडियां

नब्बे के दशक के मध्य में स्थापित की गई पंजाब और हरियाणा की अपनी मंडियां सब्जी उत्पादकों तथा उपभोक्ताओं को प्रत्यक्ष जोड़ने वाला प्रथम प्रयास था। कृषक-उत्पादक अपने उत्पाद सीधे क्रेताओं अथवा उपभोक्ताओं को बेचने के लिए लाते हैं। क्षेत्र की कृषि उत्पाद बाजार समिति, जहां अपनी मंडी स्थित होती है, सभी आवश्यक सुविधाएं उपलब्ध कराती है, जैसे स्थान, जल, शेड, काउंटर और तराजू।

आंध्र प्रदेश में रायथू बाजार

आंध्र प्रदेश सरकार ने 26 जनवरी, 1999 को रायथू बाजार आरंभ किए थे। रायथू बाजार जिला कलक्टर द्वारा पहचानी गई सरकारी भूमियों पर स्थित होते हैं। इनका अवस्थान इस प्रकार निर्धारित किया जाता है कि वे किसानों और उपभोक्ताओं, दोनों के लिए लाभप्रद हो। नया रायथू बाजार खोलने के लिए मानदण्डों में शामिल है— किसी बेहतर स्थान पर कम-से-कम एक एकड़ भूमि की उपलब्धता तथा 10 समूहों सहित 250 सब्जी उगाने वाले किसानों

की पहचान। रायथू बाजार में मूल्य का निर्धारण किसानों तथा संपदा अधिकारी से मिलकर बनी एक समिति के माध्यम से किया जाता है। मूल्यों को यथार्थवादी आधार पर निश्चित करने के लिए पूरे प्रयास किए जाते हैं। यदि रायथू बाजार में विद्यमान मूल्य स्थानीय बाजार की दरों से अधिक होंगे, तो उपभोक्ताओं को कोई प्रोत्साहन नहीं मिल पाएगा। रायथू बाजार के मूल्य सामान्यतः थोक मूल्य से 25 प्रतिशत अधिक तथा स्थानीय खुदरा मूल्यों से 25 प्रतिशत कम होते हैं। रायथू बाजारों के अनुरक्षण का व्यय कृषि उत्पाद बाजार समितियों के वित्तीय स्रोतों से पूरा किया जाता है।

तमिलनाडु में उजावर संधई

कृषकों के बाजार राज्य की सोलह कृषि विपणन समितियों के प्रशासनिक नियंत्रण में हैं, जो कृषि विपणन विभाग का भाग हैं। ये समितियां विनियमित बाजारों के प्रशासन के लिए भी उत्तरदायी हैं, जहां कृषक अपने उत्पाद बिना किसी मध्यस्थ या कमीशन एजेंट के तथा समिति अधिकारियों द्वारा पर्यवेक्षित निविदा प्रणाली के अंतर्गत सीधे व्यापारियों को बेचते हैं। विनियमित बाजार उत्पादकों को भण्डारण सुविधाएं भी उपलब्ध कराते हैं जिसके लिए उत्पाद को जमा कराने के पश्चात अग्रिम राशि का भुगतान करना होता है। विनियमित बाजार पण्यों तथा विशेष से खाद्यान्नों और अन्य गैर-नाशवान मदों की एक पूर्व-निर्धारित सूची के साथ कार्य-संचालन करते हैं। कृषक बाजारों के संबंध में, समितियां उनके समग्र प्रशासन के लिए उत्तरदायी होती हैं।

समस्त कृषक बाजार प्रातःकाल 6.30 बजे खुलते हैं तथा आमतौर पर दोपहर में 2.00 बजे बंद हो जाते हैं, हालांकि विपणन समिति के कार्मिक समस्त कागजी कार्यों को निपटाने के लिए सायं 5.00 बजे तक विद्यमान रहते हैं। तिरुनेलवेली में महाराजा नागर कृषक बाजार इसका एक उल्लेखनीय अपवाद है जो सायं 7.00 बजे तक खुला रहता है। इससे किसानों को अपने उत्पाद दिन में दो बार लाने में सहायता मिलती है और इस प्रकार इसने बड़ी संख्या में उन किसानों को भी आकर्षित किया है जिनके लिए कृषक बाजारों में उनके उत्पादों की अत्यंत विशाल मात्रा को निपटा पाना अन्यथा कठिन हो रहा था।

विपणन समिति और कृषकों के प्रतिनिधियों से मिलकर बनी एक समिति प्रत्येक दिन सबिज्यों के मूल्यों का निर्धारण करती है। समिति के सदस्य प्रातः 3.00 बजे से पूर्व केन्द्रीय और खुदरा बाजारों में मूल्यों के विवरण एकत्र करते हैं तथा प्रातः 6.30 बजे तक कृषक बाजार में, केन्द्रीय बाजार में रात्रि के विक्रय मूल्य से 15 से 20 प्रतिशत अधिक तथा खुदरा बाजारों में मूल्य से 20 प्रतिशत कम, जो भी अधिक हो, अधिकतम विक्रय मूल्य निर्धारित कर दिए जाते हैं। किसानों को उपर्युक्त अधिकतम मूल्य से ऊपर अपना उत्पाद बेचने की अनुमति नहीं होती है, हालांकि वे इससे कम मूल्य पर उसे बेच सकते हैं। इन मूल्यों को प्रत्येक स्टाल पर एक ब्लैकबोर्ड पर अंकित कर दिया जाता है तथा स्टाफ निरंतर निगरानी रखते हैं कि उनका पालन किया जा रहा है। किसानों को बाजार में ही अच्छी क्वालिटी के बीज तथा अन्य इनपुट प्राप्त हो जाते हैं।

पुणे में हदसपर सब्जी बाजार

हदसपर सब्जी बाजार पुणे शहर में सब्जियों के प्रत्यक्ष विपणन के लिए आदर्श बाजार है। यह उप-बाजार यार्ड, जो पुणे शहर से 9 किमी. की दूरी पर स्थित है, पुणे नगर निगम के अंतर्गत आता है तथा बाजार में स्थान का उपयोग करने हेतु किसानों से उस स्थान के लिए शुल्क नगर निगम द्वारा ही संग्रहित किया जाता है। यह सब्जियों के विपणन के लिए देश में आदर्श बाजारों में से एक है। इस बाजार में, कोई कमीशन एजेंट/दलाल विद्यमान नहीं है। उत्पादों का वजन करने के लिए बाजार में आधुनिक भार-मापी मशीनें उपलब्ध हैं। क्रेता सब्जियां 100 किग्रा. अथवा 100 की संख्या के आधार पर खरीदते हैं। उत्पाद का वजन बाजार समिति के लाइसेंसशुदा भारतोलक कर्मचारी की उपस्थिति में किया जाता है तथा विक्रय बिल तैयार किया जाता है। क्रेता उत्पाद के मूल्य का भुगतान सीधे कृषक को करता है। क्रेता को बाजार के द्वार पर क्रिय बिल प्रदर्शित करने के उपरांत अपने खरीदे गए उत्पाद के साथ बाजार स्थल को छोड़ने की अनुमति प्रदान की जाती है। भुगतान नकद रूप में किया जाता है। बाजार समिति का पर्यवेक्षक क्रेता और विक्रेता के बीच उठने वाले किसी विवाद, यदि कोई है, का निपटारा संबंधित पक्षों की बात को सुनने के पश्चात् करता है। बाजार समिति कृषक-विक्रेताओं और क्रेताओं को समिति द्वारा प्रदान की सेवाओं और सुविधाओं के लिए बाजार शुल्क के तौर पर विक्रय प्रतिफल का एक प्रतिशत भाग संग्रहित करती है।

प्रत्यक्ष बाजार प्रणालियों द्वारा महसूस की जा रही एक आम समस्या है-किसानों के रूप में दलालों का बाजार में प्रवेश। हालांकि पहचान-पत्र आरंभ किए गए हैं तथा आवधिक जांचें की जाती हैं, अनेक बाजारों में यह समस्या अभी भी बनी हुई है।

3.3 विपणन में कृषकों के संगठन

एक अध्ययन यह दर्शाता है कि अपर्याप्त बाजार प्रणाली के परिणामस्वरूप लगभग 50127 करोड़ रु0 का परिहार्य अपव्यय हो रहा है। कृषि विपणन में माप-तोल और प्रौद्योगिकी की शुरुआत इस अपव्यय के एक बड़े भाग की बचत कर सकती है। दूध और अंडा विपणन में माप-तोल और प्रौद्योगिकी की भूमिका की दो सफलता गाथाएं हैं। जिस मात्रा तक कृषक-उत्पादक लाभान्वित हों (परिहार्य अपव्यय की बचत करके), वह किसानों द्वारा अपनाई गई सामूहिक -विपणन प्रक्रियाओं पर निर्भर करती है। इस भावना में, किसानों के संगठनों को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए कि वे समूह के प्रत्येक सदस्य की ओर से बाजार क्रियाकलापों को संचालित करने के लिए कदम उठाएं।

ऐसे संगठनों के संवर्धन को उनके प्रभावी कार्यकरण के लिए उनकी आधारभूत अवसंरचना का सृजन करने में सहायता अथवा मदद करनी चाहिए। इसमें वृत्तिक प्रबंधन के लिए सहायता भी शामिल हो सकती है। निम्नलिखित पैराग्राफों में, सफल मॉडलों के कुछ उदाहरणों पर चर्चा की गई है।

महाग्रेप्स

महाग्रेप्स की स्थापना 1971 में की गई। इसका मूल महाराष्ट्र राज्य कृषि विपणन बोर्ड (एमएसएएमबी) में निहित है। इसके पश्चात, आम और केले के लिए क्रमशः महामैंगों और महाबनाना की शुरुआत की गई। एमएसएएमबी का उद्देश्य किसानों को तकनीकी और वित्तीय रूप से सहायता प्रदान करके तथा उन्हें नए घरेलू और अंतर्राष्ट्रीय बाजारों से जोड़ते हुए फलों के विपणन को बढ़ावा देना था।

संकट के समय महाग्रेप का उद्धार करने के लिए राज्य सरकार की सक्रिय भूमिका तथा साथ ही एपीईडीए और एनसीडीसी द्वारा की गई वित्तीय सहायता और प्रदत्त आर्थिक इमदाद ने महाग्रेप्स का पुनरुद्धार किया। इस प्रारंभिक मदद और सहायता के पश्चात महाग्रेप्स ने कभी पीछे मुड़कर नहीं देखा तथा वह आज निरंतर विकास कर रहा है। महाग्रेप्स वर्तमान में यूरोप, मध्य एशिया तथा हाल ही में श्रीलंका को अंगूरों का निर्यात कर रहा है। थॉम्पसन सीडलैस निर्यात की जाने वाली एक प्रमुख किस्म है।

यह फर्म इसके द्वारा अर्जित किए जाने वाले लाभ को नहीं रखती है। यह किसी किसान के लिए फर्म द्वारा निर्यात किए जाने वाले अंगूरों की एवज में एक अत्यंत कम शुल्क (4 रु0 प्रति किग्रा.) ही प्रभारित करती है। यह राशि फर्म की प्रचालनात्मक लागतों की पूर्ति करने में सहायता करती है। इसमें मोटे तौर पर फर्म के कर्मचारियों के वेतन की लागत तथा सुदूरवर्ती बाजारों तक माल को भेजने की परिवहन लागत शामिल होती है। अर्जित किए गए शेष लाभ को किसानों को प्रदान कर दिया जाता है। इसके अलावा, महाग्रेप्स/सहकारिताएं प्री-कूलिंग तथा कोल्ड स्टोरेज सुविधाओं के लिए प्रभारों के रूप में अंगूरों पर 7 रु0 प्रति किग्रा. का शुल्क प्रभारित करती हैं।

जब प्रत्येक सदस्य द्वारा विपणित राशियां सभी सदस्यों के लिए भिन्न-भिन्न हो जाती हैं, सहकारिता द्वारा अपनाए गए लागत आवंटन नियम में विवाद उत्पन्न होना स्वाभाविक हो जाता है। महाग्रेप्स में, भण्डारण अथवा कूलिंग से संबंधित लागतों का आवंटन अथवा प्रचालनात्मक लागतों के लिए योगदान किसानों द्वारा विपणित राशि के अनुपात में होता है। चूंकि योगदान विपणित की गई आउटपुट से जुड़ा होता है, अतः लागत साझेदारी संबंधी विवाद महाग्रेप्स में कभी कोई मुद्दा नहीं रहा है।

जोखिम में कटौती करने के संदर्भ में, महाग्रेप्स कृषक उत्पादन और विपणन में शामिल सभी जोखिमों का वहन करते हैं। तथापि, जोखिम का स्तर स्वयं ही व्यापक परिमाण से कम होता है क्योंकि सहकारिता तकनीकी विशेषज्ञता उपलब्ध कराती है ताकि फसल को क्षति से बचाया जा सके और गुणवत्ता मानकों की भी पूर्ति हो सके।

अतः उस स्थिति के विपरीत जहां किसान मध्यस्थों को फसल बेचते हैं तथा वे ही समस्त विपणन जोखिम उठाते हैं (कंसाइनमेंट के अस्वीकृत होने से उत्पन्न), यहां पर जोखिम सभी किसानों के बीच विभाजित कर दिया जाता है। फर्म स्वयं उन अधिप्राप्तियों को अस्वीकृत करके जोखिम को कवर करती है, जो विनिर्देशनों की पूर्ति नहीं करते हैं,

परंतु एक बार जब वे किसान से उत्पाद स्वीकार कर लेती हैं, तो जोखिम पूर्णतः फर्म द्वारा ही वहन किया जाता है, जहां प्रत्येक व्यक्ति का एक हिस्सा होता है।

महाग्रेप्स सार्वजनिक निजी भागीदारी का एक उत्कृष्ट उदाहरण बनकर सामने आया है जिसने बड़े और छोटे, दोनों ही किसानों को अनुकूल लाभ प्रदान किए हैं। महाग्रेप्स का स्वामित्व पूर्णतः किसानों के हाथों में है, क्योंकि उन्होंने महाग्रेप्स की नियत और प्रचालन लागत में अपने हिस्से का सामूहिक रूप से योगदान दिया है तथा उन्होंने फर्म के प्रशासन का संचालन भी किया है। तथापि, एमएसएमबी जैसी संस्थाओं की ओर से राज्य द्वारा की जाने वाली पहल भी अनिवार्य थी।

अनेक सरकारी निकायों की सहायता से सरकार ने केवल एक सहयोगकर्ता की भूमिका का निर्वाह किया है। भारत में विद्यमान अन्य सहकारिताओं की प्रणाली की तुलना में (उदाहरण के लिए डेयरी और चीनी) सरकार को महाग्रेप्स की निर्णय लेने वाली प्रक्रियाओं में कोई प्रत्यक्ष भूमिका निर्दिष्ट नहीं की गई है।

अवसंरचना प्रावधान – महाग्रेप्स ने राज्य सरकारों से आंशिक वित्तीय सहायता लेकर तथा आंशिक रूप से स्व-वित्तपोषण द्वारा सभी 16 सहकारिता मुख्यालयों में प्री-कूलर्स और कोल्ड स्टोरेज संस्थापित किए हैं। प्री-कूलर प्रौद्योगिकी कैलीफोर्निया से आयातित की गई तथा यह अंगूरों को एक डिग्री सेल्सियस तक ठंडा रखने में सहायता करती है। यह अंगूरों से उत्पन्न होने वाली उष्मा को समाप्त करके उनकी भण्डारण की अवधि को तीन माह तक बढ़ाती है। प्री-कूल किए जाने के पश्चात अंगूरों को साथ वाले कोल्ड स्टोर्स में भण्डारित किया जाता है और तब रेफ्रिजरेटेड ट्रकों में भरकर पत्तन की ओर रवाना किया जाता है। महाग्रेप्स द्वारा किसानों से मूल्य/किग्रा. पर एक नाममात्र का शुल्क अर्थात् 4 रु0 प्राप्त किया जाता है जिससे उसके क्रियाकलापों का वित्त-पोषण होता है तथा महाग्रेप्स को चलाने की लागत और इसके कर्मचारियों को वेतन का भुगतान किया जाता है। कूलिंग के लिए तथा सहकारिता मुख्यालयों में उपलब्ध कराई जाने वाली भण्डारण सुविधाओं के लिए अतिरिक्त 7 रु0 प्रभारित किए जाते हैं तथा यह राशि सहकारिता निधि में जाती है।

दक्षिण गुजरात में अमलसाड तथा गदात सहकारिताएं

अमलसाड सहकारिता 1941 में पंजीकृत हुई थी। इसकी 8000 से अधिक सदस्यता है जिसमें से लगभग 30 प्रतिशत सक्रिय सदस्य हैं। विभिन्न फलों के लिए लगभग 8-5 करोड़ रु0 के कुल व्यवसाय में से, चीकू सभी पर अधिपत्य जमाता है तथा इस फसल की लगभग 7 करोड़ रु0 की बिक्री होती है। किसी समय एक प्रमुख योगदानकर्ता रहा आम, अब केवल 60 लाख तक ही सीमित रह गया है तथा केला तो लगभग गायब हो गया है। वस्तुतः धान ने सहकारिता के व्यवसाय में एक महत्वपूर्ण स्थान अर्जित कर लिया है जिसका विक्रय योगदान 90 लाख रु0 है। आम के सापेक्षी और साथ ही पूर्ण हिस्से में भारी गिरावट का श्रेय इस फसल की अनिश्चितता, इसके मूल्य में

उतार-चढ़ाव तथा इसके अल्प मौसम को दिया जा सकता है जिसके फलस्वरूप दक्षिण गुजरात के क्षेत्र में आम से ध्यान हट गया है तथा चीकू और धान पर केन्द्रित हो गया है।

इसी प्रकार, गदात सहकारिता 1944 में पंजीकृत हुई थी और इसके 3152 सदस्य हैं जिनमें से 1800 सक्रिय सदस्य हैं। यह सहकारिता 7 गांवों में 800 हेक्टेयर क्षेत्र कवर करती है। अमलसाड की ही भांति, चीकू ही इसका मुख्य व्यवसाय है, हालांकि केला तथा आम भी अधिप्राप्त किया जाता है।

4.075 करोड़ रु0 के कुल टर्नओवर में चीकू का हिस्सा 4 करोड़ रु0 है। इसने "तृप्ति" और "अमीधारा" ब्रांड नामों से आम का गूदा बेचने का प्रयास भी किया है।

अमलसाड सहकारिता में, प्रत्येक दिन लगभग 200 किसान सदस्य इसके अपने संग्रहण केन्द्रों में सोसाइटी को बेचने के लिए कोटिकृत उत्पाद लाते हैं, जिनमें से एक केन्द्र अमलसाड में ही है। कोटिकरण फल के आकार, बनावट और उपयुक्तता के आधार पर किया जाता है। गुणवत्ता का आकलन करने के लिए 10 किग्रा. चीकू के ढेर में से चीकू के नमूने निकाले जाते हैं। नमूने के ढेर में फलों की संख्या के आधार पर गुणवत्ता अवधारित की जाती है। जिस ढेर में जितनी कम संख्या में फल होते हैं, उसे उतनी ही बेहतर गुणवत्ता प्रदान की जाती है। इस प्रणाली को "जंत्री" गणना कहा जाता है। ये गुणवत्ता और कोटिकरण मापदण्ड मौसम के लिए निश्चित होते हैं तथा हर मौसम में अथवा स्वयं एक मौसम में भी परिवर्तित किए जा सकते हैं, जो सीमांत बाजारों के व्यवहार और मूल्य वसूली, कृषि-मौसम स्थिति तथा किसी मौसम में गुणवत्ता के सामान्य स्तरों पर निर्भर करता है।

गदात सहकारिता में, कोटिकरण ऐसी रीति से किया जाता है कि चीकूओं के प्रत्येक दस किग्रा. से अधिक प्रत्येक 5 फलों के कारण प्रति किग्रा. 0.70 रु0 की कटौती हो जाती है। इसके फलस्वरूप संचयित किए गए समस्त उत्पाद को तीन प्रकारों में कोटिकृत किया जाता है— क, ख और ग। प्रत्येक कोटि के भीतर सदस्य से अधिप्राप्ति के लिए, प्रति 10 किग्रा. के पैक में अधिक संख्या में फलों के लिए दण्ड लगाया जाता है। 10 किग्रा. के पैक में फलों (चीकू) की न्यूनतम संख्या 90 (क ग्रेड) तथा अधिकतम 250 (ग ग्रेड) हो सकती है।

अमलसाड सहकारिता में दो प्रकार के सदस्य होते हैं — 'क' ग्रेड और 'ख' ग्रेड । इसकी 17 गांवों में सदस्यों की आवश्यकताओं की पूर्ति करने के लिए प्रत्येक गांव में अपनी एक दुकान (आउटलेट) है, जिनकी कुल जनसंख्या 35,000 है।

इसी प्रकार, गदात सहकारी क्षेत्र में, प्रत्येक गांव में एक आटा मिल के साथ-साथ सहकारिता का एक खुदरा केन्द्र है। यह केन्द्र किसान सदस्यों को विभिन्न कृषीय इनपुटों तथा उपभोक्ता वस्तुओं की आपूर्ति करता है। इसके अलावा, सहकारिता द्वारा स्वामित्व वाली एक चावल मिल भी है जो 'अम्बिका' के ब्रांड नाम के साथ चावल बेचती है। गदात सहकारिता में, उत्पाद तभी संचित किया जाता है जब किसान ने उत्पाद की कोटि के अनुसार उस उत्पाद के मूल्य के 75 प्रतिशत तक का भुगतान किया होता है।

अमलसाड सहकारिता दिल्ली, बंबई, इंदौर जैसे बाजारों में उत्पाद का निपटान करने के लिए कमीशन एजेंटों के माध्यम से कार्य करती है। वस्तुतः दिल्ली अकेले ही सहकारिता के 90 प्रतिशत चीकू का उपभोग करती है। अमलसाड सहकारिता अत्यंत प्रतिस्पर्धी बाजार में कार्य करती है। अमलसाड बाजार में 10 निजी व्यापारी हैं। परंतु सहकारिता फलों के मामले में कुल बाजार का 50 प्रतिशत भाग पर वर्चस्व रखती है तथा 17 गांवों से आने वाले उत्पाद का 95 प्रतिशत भाग सहकारिता का ही होता है, जिनकी पूति सहकारिता द्वारा ही की जाती है। सहकारिता के पास 14 लाख रु० की अपनी चीकू पैकिंग मशीन है जिसका प्रयोग चीकूओं को यांत्रिक रूप से पैक करने तथा ट्रकों में लोड करने के लिए किया जाता है। इसके अलावा, सहकारिता अपने विभिन्न विक्रय-पटलों के माध्यम से तथा अपने मुख्य परिसर में विभिन्न खाद्य पण्यों की सफाई, पैकिंग, ब्रांडिंग और विक्रय का व्यवसाय भी कर रहा है।

गदात के मामले में, आम एक अमरीकी ड्राई फ्रूट कंपनी को (60 प्रतिशत) बेचा जाता है तथा इसके अपने विक्रय पटलों के माध्यम से ताजे फलों के खुदरा बाजार (40 प्रतिशत) में भी लाया जाता है, जो अहमदाबाद और सूरत में स्थित है (दोनों में 2-2)। चीकू दूरवर्ती बाजारों में जैसे दिल्ली भेजा जाता है, जैसा कि अमलसाड के मामले में है। वस्तुतः सहकारिता अपने खुदरा विक्रय पटलों के माध्यम से चीकू बेचने की योजना भी बना रही है। इन सहकारिताओं में कार्यकुशल विपणन प्रबंधन का प्रमुख कारक निर्णय लेने की प्रक्रिया में बाजार सूचना का प्रयोग करना है। वे संचार के विभिन्न साधनों से लैस हैं तथा प्रासंगिक बाजारों और क्रेताओं के साथ निरंतर संपर्क में हैं।

इन सहकारिताओं की एक और विशेषता यह है कि इनकी सदस्यता सदस्यों के लिए एक मुक्त विकल्प के रूप में नहीं आती है। सदस्यों से सहकारिता के लिए अपने उत्पादों का वितरण करने की अपेक्षा की जाती है तथा निष्ठा को महत्व दिया जाता है। वस्तुतः सहकारिता को अर्थक्षम और प्रबंधन योग्य बनाए रखने के लिए गदात सहकारिता अपनी सदस्यता को बंद करने की योजना बना रही है। सीमित सदस्यता सहकारिता के सिद्धांतों के अनुरूप नहीं होगी, परंतु यह सहकारिता की वित्तीय स्थिति के लिए महत्वपूर्ण है। वास्तव में यह संयुक्त राष्ट्र में तथाकथित “नई पीढ़ी की सहकारिताओं” और दक्षिण गुजरात में चीनी सहकारिताओं का अर्थक्षम कार्यकरण सुनिश्चित करने का एक अन्य कारक रहा है जिसमें अनेक अन्य कारक भी शामिल हैं जैसे मूल्यवर्धित प्रसंस्करण, उत्पादक की साम्या तथा उत्पाद वितरण अधिकारों को जोड़ना, पूंजी बढ़ाने के लिए व्यापारयोग्य साम्या शेयरों की बिक्री तथा बाजार सूचना का कार्यकुशल प्रयोग।

होपकॉम्स (एचओपीसीओएमएस), बंगलौर

वर्तमान होपकॉम्स की स्थापना “दि बंगलौर ग्रेप ग्रोअर्स कोऑपरेटिव मार्केटिंग एण्ड प्रोसेसिंग सोसाइटी लिमिटेड” (बीजीजीसीओएमएस) के रूप में 10 सितम्बर, 1959 को अपेक्षित इनपुट, तकनीकी जानकारी, विपणन सुविधाएं आदि प्रदान करते हुए अंगूर-बेल की पैदावार को प्रोत्साहित करने के मुख्य उद्देश्य से की गई थी। सोसाइटी ने 1965 से अंगूरों के अलावा फलों और सब्जियों का लेन-देन भी आरंभ कर दिया। वर्ष 1983 में, सोसाइटी

का नाम बदलकर "दि बेंगलोर हार्टिकल्चर प्रोड्यूसर्स कोऑपरेटिव मार्केटिंग एण्ड प्रोसेसिंग सोसाइटी लिमिटेड (होपकॉम्स)' कर दिया गया और बाद में 1987 में इसे होपकॉम्स में बदल दिया गया।

सोसाइटी की सदस्यता में चार श्रेणियां शामिल हैं अर्थात् 'ए' श्रेणी के सदस्य जो प्रचालन के क्षेत्र में बागवानी फसलों के उत्पादक हैं। 'बी' श्रेणी के सदस्य जिन्हें सहयोजित सदस्यों के रूप में शामिल किया जाता है तथा जिनमें सहकारी संस्थाएं भी शामिल हैं; 'सी' ग्रेड कर्नाटक सरकार के लिए निर्दिष्ट की गई है तथा 'डी' श्रेणी के सदस्यों में व्यापारी और कमीशन एजेंट आते हैं।

सोसाइटी 'ए' श्रेणी को 4.9 लाख, 'बी' श्रेणी को 10,000 और सरकार को 5 लाख शेयर जारी करते हुए 10 करोड़ रु० के मूल्य की शेयर पूंजी सृजित करने के लिए प्राधिकृत है। प्रत्येक शेयर का मूल्य 100/-रु० है।

सोसाइटी का क्षेत्राधिकार कर्नाटक के 8 जिलों तक विस्तारित है अर्थात् बेंगलूर (ग्रामीण और शहरी), मैसूर, दक्षिण कन्नड़, कोलार, मांड्या, तुमकूर और शिमोगा। सोसाइटी की शिमोगा और बेंगलूर (ग्रामीण) को छोड़कर 6 जिलों में एक शाखा है।

होपकॉम्स बागवानी विभाग के मार्गदर्शन के अधीन कार्य करता है तथा प्रबंध बोर्ड द्वारा प्रबंधित किया जाता है जिसमें 11 सदस्यों को 'ए' श्रेणी से निर्वाचित किया जाता है और 4 सरकार द्वारा नामित होते हैं। बागवानी निदेशक सोसाइटी के पदेन अध्यक्ष होते हैं। होपकॉम्स का मुख्य कार्य ताजे फलों और सब्जियों की प्राप्ति करना और उनका निपटान करना है।

1. फलों और सब्जियों की अधिप्राप्ति

सोसाइटी उत्पादकों (सदस्य अथवा गैर-सदस्य, दोनों) तथा खुले बाजार से फलों और सब्जियों की अधिप्राप्ति करती है, जैसी कि नीचे चर्चा की गई है:

(i) उत्पादकों से आपूर्ति

(क) **मुख्यालय/शाखा पर आपूर्ति** : निकटवर्ती स्थानों के उत्पादक स्वयं अपना उत्पाद लेकर आते हैं तथा मुख्यालय अथवा शाखाओं में उसकी आपूर्ति करते हैं। उत्पादक को फलों और सब्जियों की आपूर्ति के लिए सोसाइटी से एक सूची प्राप्त करनी होती है तथा सामान्यतः मांग-सूची में निर्दिष्ट मात्रा से अधिक उत्पाद स्वीकार नहीं किए जाते हैं।

(ख) **अधिप्राप्ति केन्द्रों पर आपूर्ति** : 1970 के दौरान, सोसाइटी खेतों से मात्र 35 से 40 प्रतिशत फल और सब्जियां ही प्राप्त कर रही थी। तथापि, अस्सी के दशक में, खेतों में जाकर अधिप्राप्ति करने के पक्ष में होपकॉम्स की नीति में एक परिवर्तन आया। वर्तमान में, सोसाइटी लगभग 85 प्रतिशत फल और सब्जियां सीधे किसानों से खरीदती है। टमाटर, बंदगोभी, फूलगोभी, खीरा, कच्चा केला, अनार, पपीता और आम की लगभग समस्त मात्रा आज खेतों से ही प्राप्त की जा रही है।

(ii) बाजार से अधिप्राप्ति

उत्पाद का कुछ भाग स्थानीय बाजारों से भी अधिप्राप्त किया जाता है ताकि थोक विक्रेताओं की आवश्यकताओं की पूर्ति की जा सके जैसे सरकारी अस्पताल, छात्रावास, कारखाने, आदि। औसतन सोसाइटी बाजार से फल और सब्जियां खरीद कर 3 रु0 प्रतिकिग्रा. का नुकसान उठाती है। यह देखा गया है कि सत्तर के दशक में बाजार से माल खरीदने की सोसाइटी की नीति के कारण सोसाइटी को निवल नुकसान हुआ (सुब्रहमणियन एट.एल. 1979)। सोसाइटी लगभग 15-20 प्रतिशत फल और सब्जियां बाजार से खरीदती है। यदि इन्हें भी सदस्यों के खेतों से खरीदा जाएगा तो मूल्य के संदर्भ में सोसाइटी न केवल 3 रु0 प्रतिकिलो का लाभ कमाएगी, बल्कि यह उत्पादकों को उनके उत्पादों की बेहतर विपणन करने में भी सहायता करेगा।

(iii) अन्य राज्यों से आपूर्ति

उत्पादकों और बाजार से अधिप्राप्ति के अलावा, होपकॉम्स उत्पाद की एक छोटी मात्रा अन्य राज्यों से भी प्राप्त करती है। यह सेब नेफेड, हिमाचल प्रदेश बागवानी उत्पाद विपणन और प्रसंस्करण निगम (एचपीएमसी), राष्ट्रीय डेयरी विकास बोर्ड (एनडीडीबी) और ग्रेप, दिल्ली से, कीनू संतरा ग्रेप से, संतरा नेफेड, नासिक से तथा प्याज, सब्जी और फल सहकारिता विपणन सोसाइटी (वीईएफसीओ) से खरीदती है। फलों और सब्जियों की अधिप्राप्ति कंसाइनमेंट आधार पर की जाती है।

(iv) फलों और सब्जियों का कोटिकरण

हालांकि होपकॉम्स फलों और सब्जियों का कोटिकरण क, ख और ग श्रेणियों में नहीं करती है, सोसाइटी का यह दावा है कि यह उत्पादकों से केवल अच्छी क्वालिटी के उत्पाद स्वीकार करके फलों और सब्जियों की गुणवत्ता अनुरक्षित करती है। यह चोटग्रस्त, क्षतिग्रस्त और रोगग्रस्त फलों को अस्वीकार कर देती है।

(v) माल-सूची प्रणाली

यह देखा गया है कि उत्पादकों से फल और सब्जियों की अधिप्राप्ति करते हुए सोसाइटी "माल-सूची प्रणाली" का अनुपालन करती है, जिसका प्रयोग सत्तर के दशक में भी किया जाता था। निःसंदेह, यह प्रणाली सोसाइटी को मांग के आधार पर आपूर्ति को विनियमित करने में सहायता प्रदान करती हैं। वस्तुतः यह देखा गया है कि उत्पादों का निपटान सोसाइटी की मुख्य समस्या है, अतः अधिशेष के कारण होने वाले नुकसान को दूर करने के लिए होपकॉम्स इस प्रणाली का पालन करना जारी रखे हुए है।

2. उत्पादों का निपटान – खुदरा आउटलेटों के माध्यम से विक्रय

होपकॉम्स के पास 256 खुदरा आउटलेटों का अच्छा नेटवर्क है जो 8 जिलों में फैला है। सोसाइटी के सेल्समैन, जिन्हें सोसाइटी से 3.7 प्रतिशत कमीशन मिलता है, इन आउटलेटों को चलाते हैं। मुख्य कार्यालय बंगलूर ने इन खुदरा आउटलेटों के माध्यम से लगभग 71 प्रतिशत सब्जियों और 79 प्रतिशत फलों का विक्रय किया। इसके अलावा, 80 प्रतिशत सब्जियां जैसे काउपी, भिंडी, खोलखोल और टोंडेकिया (कोसीनिया) तथा 60 प्रतिशत टमाटर और बैंगन इन खुदरा आउटलेटों के माध्यम से बेचा जाता है। जहां तक फलों का संबंध है, लगभग 95 प्रतिशत सपोटा, पपीता, अनार, अन्ननास और केला (येल्लकी) और 65 प्रतिशत से अधिक संतरा, अंगूर और केला उपभोक्ताओं तक इन आउटलेटों के माध्यम से पहुंचता है। यह भी देखा गया है कि होपकॉम्स इन आउटलेटों के माध्यम से विक्रय करने पर फलों के लिए उच्च मूल्य तथा सब्जियों के लिए कुछ कम मूल्य प्राप्त करता है।

थोक क्रेताओं को बिक्री:

होपकॉम्स कतिपय संस्थाओं जैसे सरकारी अस्पतालों, छात्रावासों और कारखानों को तथा प्रसंस्करणकर्ताओं जैसे किसान और कर्नाटक एग्रो फ्रूट्स को थोक आधार पर फलों और सब्जियों की बिक्री करता है। सामान्यतः होपकॉम्स क्रेडिट आधार पर फलों और सब्जियों की आपूर्ति करता है तथा आंकड़े दर्शाते हैं कि जब सब्जियां कारखानों में बेची जाती हैं तो यह उन सब्जियों के लिए 40-50 पैसे प्रति किग्रा. की दर से अधिक प्रभारित करता है। प्रसंस्करणकर्ताओं के मामले में, सब्जियों के मूल्यों में परिवहन लागत जोड़ दी जाती है। यही संभवतः उन सब्जियों जैसे टमाटर, भिंडी, खीरा, प्याज, आदि के लिए होपकॉम्स द्वारा उच्च कीमत लिए जाने का कारण है जब यह उन्हें थोक उपभोक्ताओं को बेचता है। यह माना जाता है कि होपकॉम्स इन थोक उपभोक्ताओं के साथ संविदात्मक करार करते हुए उन्हें सब्जियों की जा रही वर्तमान बिक्री में वृद्धि करने पर विचार कर सकता है।

होपकॉम्स शाखाओं को बिक्री:

सोसाइटी अपनी शाखाओं के खुदरा विक्रय पटलों के माध्यम से बेचे जाने के लिए उन्हें फलों और सब्जियों की आपूर्ति करती है। शाखा द्वारा अधिप्राप्त किए जाने वाले फलों और सब्जियों की कुल मात्रा का लगभग 40 प्रतिशत प्रधान कार्यालय से आता है। तथापि, यह देखा गया है कि होपकॉम्स की शाखाओं को केवल वितरण केन्द्रों के रूप में ही कार्य करने के अलावा संबंधित जिले के फलों और सब्जियों के उत्पादक की एक स्वतंत्र इकाई के रूप में कार्य करना चाहिए। मंगलौर शाखा के विपरीत (जिसने अपनी स्थापना के 5 वर्ष बाद भी अपने सदस्यों के रूप में किसी उत्पादक को नामांकित नहीं किया था), शाखाओं में सदस्यता अभियान में तेजी लाई जानी चाहिए। वे अपने सदस्यों से उत्पाद खरीद सकते हैं तथा उन्हें खुदरा विक्रय केन्द्रों के माध्यम से बेच सकते हैं।

3. उत्पादन संबंधी क्रियाकलाप

होपकॉम्स फल और सब्जी उत्पादकों को किफायती मूल्यों पर उत्पादन अपेक्षाओं की आपूर्ति करता है, जैसे सब्जियों के बीज, उर्वरक, पीपीसी (कवकनाशक और कीटनाशक) तथा बागवानी के उपकरण। यह देखा गया है कि इन इनपुटों के कारण होपकॉम्स को अपनी कुल आय का 8–10 प्रतिशत भाग प्राप्त होता है। यह भी देखा गया है कि फलों तथा सब्जियों के उत्पादकों को आपूर्ति किए जाने वाले इनपुटों के मूल्य में तीन गुना वृद्धि हो गई है। ऐसा संभवतः कोलार, चिकबल्लापुर और विजयपुर में उर्वरक और पीपीसी गोदामों के खुलने के कारण हुआ है।

4. प्रक्रिया कार्यकलाप

होपकॉम्स बंगलूर, मैसूर और मंगलौर शाखाओं में अंगूरों, आम, संतरा, सेब आदि से रस तैयार करने के क्रियाकलाप भी संचालित करता है तथा अपने खुदरा विक्रय पटलों पर उन्हें 200 मिली की बोतलों में बेचता है। हालांकि अधिप्राप्ति केन्द्रों के खुलने के कारण फलों की आपूर्ति में वृद्धि हुई है, लेकिन उनके प्रसंस्करण और रस की बिक्री में आनुपातिक वृद्धि नहीं देखी गई है। यह होपकॉम्स की कुल बिक्री में केवल 1 प्रतिशत का ही योगदान करती है क्योंकि रस को तैयार करने और उसकी बिक्री करने के लिए विशेष प्रयास नहीं किए जा रहे हैं। रस आज समाज के किसी अन्य क्रियाकलाप की तुलना में अधिक लाभ कमा रहे हैं। यह सुझाव दिया जाता है कि बड़े पैमाने पर फलों का प्रसंस्करण एक लाभप्रद सौदा है तथा प्रसंस्कृत उत्पादों के विपणन के लिए अनुवर्ती सुधार किए जाने की आवश्यकता है।

आंध्र प्रदेश में स्व-सहायता समूह – मामला अध्ययन

1. स्व-सहायता समूहों (एसएचजी) तथा एमएसीटीसीएस (पारस्परिक सहायता प्राप्त सहकारी मितव्ययिता और ऋण सोसाइटी) के माध्यम से आंध्र प्रदेश में महिला अधिकारिता की सफलता गाथाओं की समूचे भारत में व्यापक सराहना की गई है।
2. लगभग 5.4 मिलियन महिलाओं ने स्वयं को 380 हजार समूहों में संगठित किया है।
3. राज्य में कृषकों के समूह भी गठित किए गए हैं ताकि प्रतिभागी परियोजनाओं के क्रियान्वयन को निचले स्तरों पर सुकर बनाया जा सके।
4. किसानों तथा किसान परिवारों के ग्राम स्तरीय संगठन आत्म-निर्भरता के ऐसे स्तर तक विकास कर चुके हैं जहां वे सूचना की अधिकाधिक पहुंच की मांग कर रहे हैं। वे सार्वजनिक क्षेत्र की स्कीमों, बाजार मूल्यों, मौसम, आदि के बारे में भी सूचना की मांग कर रहे हैं।
5. वे बेहतर मोलभाव शक्ति प्राप्त करने के लिए अपने उत्पादों का विपणन सामूहिक रूप से करते हैं।

6. कृषि में महिलाओं की अधिकारिता मिशन मोड एनएटीपी के अंतर्गत कृषि महिलाओं की आवश्यकताओं और वरीयताओं, उपलब्ध संसाधनों तथा क्षेत्र में विपणन संभावनाओं के आधार पर विभिन्न उद्यम आरंभ करने के लिए 540 कृषक महिलाओं को 36 एसएचजी में विभाजित किया गया है।
7. उद्यमों में एसएचजी की कृषक महिलाओं के क्षमता निर्माण के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए।
8. एसएचजी के सदस्यों को भी विभिन्न उपकरण संचालित करने का प्रशिक्षण दिया गया।
9. महिला एसएचजी की अधिकारिता को कौशल प्रशिक्षण और परियोजना प्रबंधन पहलुओं के अभिमुखीकरण द्वारा और भी सुदृढ़ बनाया गया है।
10. एसएचजी के सभी सदस्यों ने उनके हितों के अनुरूप उद्यम आरंभ किए हैं। महिलाओं ने उन उद्यमों से आय सृजित करना आरंभ कर दिया है।

4. भारत में संविदा कृषि

डब्ल्यूटीओ प्रणाली के बाद से उदारीकरण, निजीकरण और वैश्वीकरण पर बल प्रदान किए जाने के फलस्वरूप नई बाजार वास्तविकताएं स्थायी रूप से उत्पन्न हो गई हैं तथा इनके साथ नए अवसर और चुनौतियां भी संलग्न हैं। अर्थव्यवस्था के किसी अन्य क्षेत्र की ही भांति कृषि क्षेत्र को भी इस अपरिहार्य वास्तविकता का सामना करने के लिए एक प्रतिक्रियाशील तंत्र विकसित करने के प्रयोजनार्थ मिल-जुलकर कार्य करना होगा। इसके लिए इसे अपने ध्यान केन्द्रण और दृष्टिकोण में बहुआयामी परिवर्तन लाना होगा। कृषि विपणन की संरचना में अपेक्षित परिवर्तन लाने तथा इसकी 2-3 प्रतिशत की निम्न विकास दर को बढ़ाकर कम-से-कम 4-5 प्रतिशत के सम्मानजनक आंकड़े तक पहुंचाने के लिए कृषि विपणन में सुधारों की शुरुआत करना समय की मांग है। इस संदर्भ में, कतिपय सुधार पहले ही आरंभ किए जा चुके हैं, जबकि अन्य पर कार्य किया जा रहा है। तथापि, विकास के लिए सुधारों के क्रियान्वयन को इस परिदृश्य की पृष्ठभूमि में स्थित लाखों छोटे और सीमांत किसानों के हितों पर प्रतिकूल प्रभाव डालने की किसी भी प्रकार से अनुमति नहीं दी जानी चाहिए। इस पृष्ठभूमि में, संविदा कृषि को कृषि क्षेत्र और किसानों को प्रभावित करने वाली अनेक पारंपरिक खामियों को दूर करने के लिए एक वास्तविक उपकरण के रूप में माना गया है। ये खामियां हैं, भूमिका विखण्डीकरण, बाजार अनुषंगियों की लंबी श्रृंखला, क्रेताओं की आवश्यकताओं के विषय में जानकारी का अभाव, खेतों का निम्न मशीनीकरण, पूंजी की अपर्याप्तता और औने-पौने दामों पर फसल को बेचना जिसके कारण किसानों को भारी नुकसान उठाना पड़ता है, आदि।

संविदा कृषि छोटे किसानों को मोलभाव की शक्ति देती है, छोटे किसानों की कार्यकुशलता को परिमाण अर्थव्यवस्था से जोड़ती है, कृषि क्षेत्रों के लिए निगमित प्रबंधन कौशलों का अंतरण करती है, उपज के लिए सुनिश्चित बाजार उपलब्ध कराती है, पण्यों की मूल्य-श्रृंखला में शामिल संव्यवहार लागतों को कम करती है तथा अग्र और पश्च संबंधों के माध्यम से ऊर्ध्व एकीकरण सुनिश्चित करती है।

संविदा कृषि प्रणाली:

परिभाषा: विभिन्न प्रकार की संविदा कृषि व्यवस्थाएं निर्वाह और वाणिज्यिक, दोनों प्रकार की फसलों के लिए शताब्दियों से देश के विभिन्न भागों में विद्यमान हैं। वाणिज्यिक फसलें जैसे गन्ना, कपास, चाय, काफी, आदि सदैव ही किसी न किसी स्वरूप की संविदा कृषि में शामिल रहती हैं। यहां तक कि कुछ फल-फसलों और मात्स्यिकी में भी संविदा कृषि व्यवस्थाएं देखी गई हैं जिनमें मुख्य रूप से पण्यों की अग्रिम संविदा शामिल थी। तथापि, आर्थिक उदारीकरण के पश्चात् संविदा कृषि की अवधारणा ने अत्यधिक महत्व हासिल कर लिया जिसमें राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय कंपनियों ने बागवानी उपजों के विपणन के लिए संविदाएं कर ली तथा साथ ही संविदा कृषकों को प्रौद्योगिकियां और पूंजी भी

उपलब्ध कराई। संविदा कृषि को सामान्यतः अग्रिम करार के अंतर्गत प्रधानतः पूर्व-निर्धारित मूल्यों पर कृषि उत्पादों के उत्पादन और आपूर्ति के लिए किसानों और किसी प्रायोजक (प्रसंस्करण और/अथवा विपणन फर्म) के बीच एक करार के अंतर्गत की जाने वाली कृषि के रूप में परिभाषित किया जाता है। इस व्यापक ढांचे के अंतर्गत संविदा के विभिन्न स्वरूप विद्यमान हैं जो संविदात्मक व्यवस्थाओं पर निर्भर करते हैं। ऐसी व्यवस्थाओं का आधार किसान की ओर से यह वचन प्रदान करना है कि वह क्रेता द्वारा मांग की गई मात्रा तथा उसके द्वारा निर्धारित गुणवत्ता के अनुसार निर्दिष्ट पण्यों की आपूर्ति करेगा तथा प्रायोजक की ओर से यह प्रतिबद्धता भी है कि वह किसान के उत्पादन को सहायता प्रदान करेगा और पण्यों की खरीद करेगा। अतः संविदा कृषि के अंतर्गत, किसान व्यापार अथवा प्रसंस्करण के कार्य में लगे प्रायोजक कहलाने वाली किसी एजेंसी के साथ किए गए पुनर्खरीद करार के अंतर्गत चयनित फसलें उगाता है तथा प्रायोजक रोपण सामग्री सहित इनपुट आपूर्ति और साथ ही साथ आवर्तक फसल पर्यवेक्षण के माध्यम से तकनीकी मार्गदर्शन उपलब्ध कराते हुए फार्म के प्रबंधन में प्रत्यक्षतः योगदान देता है तथा साथ ही उत्पाद के लिए बाजार भी उपलब्ध कराता है। अतः किसान उत्पादन संबंधी जोखिम उठाता है तथा मूल्य संबंध जोखिम कंपनी को अंतरित किए जाते हैं। कुछ मामलों में, कंपनी उत्पादन के जोखिम भी वहन करती है, जो उगाई गई फसल की अवस्था, जिस पर संविदा की गई है, पर निर्भर करता है। यदि संविदा पुष्पण अथवा फल की अवस्था पर की गई है, तो कंपनी उत्पादन का जोखिम भी वहन करेगी। यह संविदा कृषि का स्वरूप ही है, जिसे वह तरीका कहा जाता है जिसके द्वारा किसान उच्च मूल्य वाली फसलों जैसे फल, सब्जियां, फूल, आदि के उत्पादन में भाग ले सकता है तथा बाजार-चालित विकास से लाभान्वित हो सकता है।

संविदाओं के स्वरूप: संविदात्मक करार की गहनता निम्नलिखित तीन क्षेत्रों में उपबंधों की गहराई और जटिलता के अनुसार परिवर्तित होती है:

- **बाजार प्रावधान:** उत्पादक और क्रेता किसी फसल या मवेशी के भावी विक्रय या खरीद के लिए निबंधन और शर्तों पर सहमत होते हैं। इन शर्तों में प्रायः मूल्य, गुणवत्ता और समय, आदि निर्दिष्ट होता है।
- **संसाधन प्रावधान:** विपणन व्यवस्थाओं के अनुरूप, क्रेता चयनित इनपुट, ऋण की सुविधा, भूमि की तैयारी और तकनीकी सलाह उपलब्ध कराने के लिए सहमत होता है, जिसमें उत्पादन प्रक्रिया, फसल की गुणवत्ता और मानकीकरण भी शामिल होते हैं। ये शर्तें उत्पादक की उत्पादन और श्रम प्रक्रियाओं को प्रत्यक्षतः विकसित और विनियमित करती हैं।
- **प्रबंध विनिर्देशन:** उत्पादक अनुशंसित उत्पादन पद्धतियां, इनपुट प्रणाली तथा पैदावार और फसल कटाई संबंधी विनिर्देशनों का पालन करने के लिए सहमत होता है।

संविदा कृषि के लिए उपयुक्त फसलें:

सामान्यतः कंपनियों द्वारा संविदा ऐसी फसलों के संबंध में निष्पादित की जाती है, जो-

- **शीघ्र नष्ट होने वाली हों:** जिन्हें लंबे समय तक भण्डारित नहीं किया जा सकता है तथा जिनके लिए तत्काल ही बाजार ढूढने की आवश्यकता होती है।
- **भारी परिमाण वाली हों:** अतः उन्हें परिवहन के माध्यम से ले जाना महंगा हो।
- **बागवानी फसल हों:** उत्पादक बागानों अथवा संपदा को छोड़ नहीं सकते और वे प्रसंस्करणकर्ता के साथ करार करते हैं।
- **प्रसंस्करण योग्य हों:** जिनके लिए उत्पादकों और प्रसंस्करणकर्ताओं के बीच प्रसंस्करण-आधारित पारस्परिक निर्भरता की आवश्यकता होती है, जिसका अन्वेषण किया जा सकता है।
- **विविध गुणवत्ता वाली हों:** जहां फसलें गुणवत्ता और परिमाण वे विविध होती हैं, वे प्रसंस्करण के लिए महत्वपूर्ण हैं।
- **अपरिचित हों:** औषधीय पादप जैसे सफेद मुसली, अश्वगंधा आदि तथा नए बाजारों के लिए नए उत्पाद जैसे घेरकिंस आदि।

संविदा कृषि की मॉडल: संविदा कृषि के देश में प्रचलित पांच मॉडल हैं अर्थात् केन्द्रीयकृत मॉडल, नाभिकीय संपदा मॉडल, बहुपक्षीय मॉडल, औपचारिक मॉडल और आनुषंगिक मॉडल। कोई प्रायोजक बाजार की मांग, उत्पादन तथा प्रसंस्करण आवश्यकताओं तथा किसानों की आर्थिक और सामाजिक व्यवहार्यता के आधार पर मॉडल को चुनने का निर्णय लेता है।

- **केन्द्रीयकृत मॉडल** में प्रायोजक (प्रोसेसर/पैकर) अनेक छोटे किसानों से माल खरीदता है। यह अनुलम्ब आधार पर कोटा आवंटन तथा कड़े गुणवत्ता नियंत्रण से समन्वित होता है। इसका प्रयोग वृक्ष फसलों, वार्षिक फसलों, कुक्कुट, डेयरी आदि के लिए किया जाता है और उत्पादों के लिए उच्च मात्रा के प्रसंस्करण की आवश्यकता होती है, जैसे केनिंग या फ्रीजिंग के लिए चाय अथवा कॉफी। यह मॉडल ऐसे उत्पादों के लिए भी उपयोगी है जहां बाजार की अपेक्षाएं फार्म प्रौद्योगिकी में अनेक परिवर्तनों की मांग करती है जिनके लिए प्रायोजक की ओर से पर्याप्त फार्म-स्तरीय सहयोग प्राप्त होता है। उत्पादन में प्रायोजक की संलिप्तता न्यूनतम इनपुट प्रावधान से लेकर अत्यधिक सहयोग तक होती है जहां प्रायोजक अधिकांश उत्पादन पहलुओं का नियंत्रण हासिल करता है।

- **नाभिकीय संपदा मॉडल** केन्द्रीयकृत मॉडल का ही एक परिवर्तित रूप है जहां प्रायोजक भी केन्द्रीय संपदा अथवा बागवानी को प्रबंधित करता है। केन्द्रीय संपदा का सामान्यतः उपयोग प्रसंस्करण संयंत्र के लिए समस्त अवधि हेतु गारंटी देने के लिए किया जाता है परंतु इसका कभी-कभी प्रयोग केवल अनुसंधान अथवा प्रजनन प्रयोजन हेतु भी किया जाता है। प्रायोजक इस मॉडल के अंतर्गत पर्याप्त मात्रा में सामग्री और प्रबंधन इनपुट उपलब्ध कराता है। यह मॉडल चाय, चीनी और पाम ऑयल के लिए उपयुक्त है जिनके लिए किसान के पास कम अथवा शून्य अनुभव होता है। ऐसी फसलों को पर्याप्त दीर्घकालिक निवेश की आवश्यकता होती है तथा सामान्यतः पैदावार के पश्चात् तत्काल प्रसंस्करण अपेक्षित होता है।
- **बहुपक्षीय मॉडल** में सामान्यतः सांविधिक निकायों सहित विभिन्न प्रकार के संगठन शामिल होते हैं। यह मॉडल केन्द्रीयकृत अथवा नाभिकीय संपदा मॉडल से विकसित किया जा सकता है, उदाहरण के लिए किसानों का सहकारिताओं के रूप में संगठन अथवा किसी वित्तीय संस्था का इसमें शामिल होना।
- **औपचारिक मॉडल** छोटे उद्यमियों अथवा छोटी कंपनियों द्वारा चलाया जाता है। इसमें सामान्यतः मौसमीय आधार पर औपचारिक उत्पादन संविदाएं शामिल होती हैं। इसमें प्रायः सरकारी सहायता सेवाओं की आवश्यकता पड़ती है जैसे अनुसंधान और विस्तार।
- **आनुषंगिक मॉडल** में प्रायोजक शामिल होते हैं तथा जिसमें मध्यस्थों के साथ किसानों की उप-संविदाएं भी होती है। यहां पर प्रायोजक के लिए उत्पाद और गुणवत्ता का तथा किसानों द्वारा प्राप्त हुए मूल्यों के संबंध में नियंत्रण खोने का जोखिम शामिल होता है।
- उपर्युक्त सभी पद्धतियां विभिन्न पण्यों के लिए विभिन्न प्रायोजकों द्वारा पर्याप्त रूप में अपनाई जाती है। राष्ट्रीय कृषि प्रबंधन संस्थान (एनआईएएम) ने कर्नाटक, मध्य प्रदेश, पंजाब और तमिलनाडु को शामिल करते हुए संविदा कृषि पर अपने हाल के अध्ययन (2004) में इन राज्यों में संविदा में विभिन्न संस्थाओं के संदर्भ में चार प्रकार के संविदा कृषि मॉडलों की पहचान की है। संविदा के विभिन्न प्रकार हैं:
- **प्रकार- I:** इसमें संविदा करने वाले किसान तथा मुख्य रूप से किसानों को कृषि सामग्री प्रदान करने वाली प्रायोजक फर्म के अलावा और कोई शामिल नहीं होता है। कंपनी अधिप्राप्ति विंग का विस्तार स्कंध पंजीकरण तथा उत्पादन-पूर्व और उत्पादन के अन्य मुद्दों का ध्यान रखता है। चूंकि प्रायोजक द्वारा कोई ऋण सुविधा प्रदान नहीं की जाती है, किसान के साहूकारों के चंगुल में फंसने की संभावनाएं अधिक होती है। इस मॉडल का अनुपालन करने वाली कुछ कंपनियां हैं: निजेर एग्रो (पंजाब में टमाटर और मिर्च), टिना ऑयल्स (महाराष्ट्र में सोयाबीन), एसएनसी ऑयल (कर्नाटक में धवाना के लिए), हिमालय ड्रग्स प्रा0 लि0 (अश्वगंधा, कर्नाटक), पेप्सीको (बासमती, पंजाब), आदि।

- **प्रकार- II:** यह त्रिआयामी मॉडल है जिसमें प्रायोजक, किसान तथा क्रियान्वयन एजेंसी शामिल है, जो एक सरकारी अथवा एक प्राइवेट अथवा एक स्थानीय एनजीओ हो सकती है। क्रियान्वयन एजेंसी उस निगम द्वारा निर्धारित गुणवत्ता विनिर्देशों और दिशा-निर्देशों के सेट के अनुरूप संविदा कृषि संचालित करती है, जो अंततः क्रेता होता है। क्रियान्वयन एजेंसी किसान की संविदा के अंतर्गत पण्य के खरीददार द्वारा यथासहमत संविदा मूल्य को सूचित करती है। क्रियान्वयन एजेंसी विस्तार प्रभार के रूप में क्रेता और किसान से से उत्पाद के मूल्य का एक मामूली भाग प्रभारित कर सकती है। “आयन एक्सचेंज इंवायरो फार्म्स” इस मॉडल का प्रयोग महाराष्ट्र में कार्बनिक उत्पाद की संविदा कृषि के लिए कर रहा है।
- **प्रकार- III:** यह मॉडल प्रकार- II की भांति ही है क्योंकि इसमें भी तीन स्तर तथा एक पारंपरिक चैनल सदस्य शामिल होता है, जैसे आढ़तिया जो मध्य स्तर का स्थान लेता है। चैनल के ये सदस्य निगमों की किसानों की पहचान करने, उत्पाद की सफाई और कोटिकरण की व्यवस्था करने तथा उत्पाद की अधिप्राप्ति करने का कार्य करते हैं। साथ-ही-साथ, कंपनी विस्तार सेवाओं के प्रावधान के लिए कृषकों के प्रत्यक्ष संपर्क में भी होती है। यह मॉडल पारदर्शिता प्रदान करता है परंतु आढ़तियों को अपना लाभ लेने का पूरा अवसर प्रदान करता है। जो कंपनियां इस मॉडल को अपना रही हैं, उनमें शामिल हैं—यूनाइटेड ब्रेवरीज़ लिमिटेड (जौ, पंजाब), आईटीसी-आईबीडी (सोयाबीन, गेहूं, मध्य प्रदेश) आदि।
- **प्रकार-IV:** यह मॉडल सर्वाधिक व्यापक मॉडल है जिसके अंतर्गत एक ही स्थान पर सभी सेवाएं प्रदान की जाती हैं। इस मॉडल में क्रियान्वयन एजेंसी, जो एक स्वतंत्र निकाय अथवा क्रेता कंपनी का ही एक भाग हो सकती है, एक ही स्थान पर विभिन्न सेवाएं प्रदान करने के लिए सभी एजेंसियों के साथ समन्वय करती है जैसे बीज कंपनियां, इनपुट प्रदाता बैंक और बीमा प्रदाता। क्रियान्वयन एजेंसी विस्तार सेवाओं के लिए किसानों से एक अल्प शुल्क पर अपनी सेवाएं प्रदान करती है तथा बैंक द्वारा प्राप्त ब्याज तथा क्रेता द्वारा खरीदे गए उत्पाद के मूल्य पर 0.5 प्रतिशत से 1.0 प्रतिशत का अल्प हिस्सा प्राप्त करती है। इस मॉडल को अपनाने वाली कंपनियां हैं – महेन्द्रा शुभ लाभ सर्विसेज लि० (पंजाब और तमिलनाडु में बासमती, गैर-बासमती, मक्का), सुपर स्पिनिंग मिल्स (तमिलनाडु में कपास), एस्कॉट्स। मशीनरी ग्रुप (पंजाब में बासमती) सुपर स्पिनिंग मिल्स (तमिलनाडु में सूत), कारगिल इंडिया प्रा० लि० (मध्य प्रदेश और उ० प्र० में सोयाबीन, गेहूं, मक्का), अपाची कॉटन इंडिया (तमिलनाडु में सूत), घेरकिन एक्सपोर्टर्स (कर्नाटक, तमिलनाडु और आंध्र प्रदेश में घेरकिन)।

5. कृषि-पण्यों का कोटिकरण और मानकीकरण

उत्पादक-कृषकों द्वारा विभिन्न समय पर तथा विभिन्न स्थानों पर बाजार में लाए जाने वाले कृषि उत्पादों की गुणवत्ता माल-दल-माल के आधार पर भिन्न होती है। इन अंतरों को दूर करने के लिए तथा विभिन्न बाजारों में विपणित उत्पादों के लिए बेहतर मूल्य हासिल करने के लिए प्रयोजनार्थ वैज्ञानिक तर्ज पर उत्पादों का कोटिकरण किया जाना अनिवार्य है। वैज्ञानिक कोटिकरण गुणवत्ता पहलुओं के विषयपरक मूल्यांकन पर आधारित होना चाहिए ताकि विक्रेता उस गुणवत्ता का वर्णन करने में समर्थ हो सके जिसकी वे पेशकश कर रहे हैं तथा क्रेता यह समझ सकें कि उन्हें बाजार में कौन सी चीज पेश की जा रही है। इसे ध्यान में रखते हुए, कृषि उत्पादन (कोटिकरण और चिह्नांकन) अधिनियम, 1937 के अधिनियमन के साथ ही वैज्ञानिक तर्ज पर कृषि पण्यों के विपणन को संगठित करने के लिए प्रयास किए गए हैं। यह अधिनियम केन्द्रीय सरकार को कृषि पण्यों और मवेशी उत्पादों के लिए ग्रेड मानक निर्दिष्ट करने तथा ग्रेड मानकों के प्रयोग को विनियमित करने वाली शर्तों को निर्धारित करने तथा ग्रेडिंग के लिए प्रक्रिया विनिर्दिष्ट करने की शक्ति प्रदान करता है। वर्तमान में, 212 कृषि पण्य ऐसे हैं जिनके लिए कोटि मानक उपलब्ध हैं। भारत के कोटिकृत उत्पादों को 'एगमार्क' लेबल प्राप्त होता है। विभिन्न रंग के एगमार्क लेबल उत्पाद की विभिन्न कोटियां प्रदर्शित करते हैं। एगमार्क लेबल उत्पाद की शुद्धता और गुणवत्ता का संकेतक हैं। यह उपभोक्ता का संरक्षण सुनिश्चित करता है। एगमार्किंग निम्न प्रयोजनों के लिए देश में विद्यमान हैं:-

- (i) कृषि पण्यों की घरेलू खपत;
- (ii) कृषि पण्यों का निर्यात;
- (iii) उत्पादक के स्तर पर एगमार्किंग।

कोटिकरण और मानकीकरण

कोटिकरण और मानकीकरण एक विपणन कार्य है, जो उत्पाद के संचलन को सुकर बनाता है। मानकीकरण के बिना संशय और अनुचित कृत्यों की स्थिति भी उत्पन्न हो जाएगी। मानकीकरण शब्द का प्रयोग काफी व्यापक संदर्भ में किया जाता है। पण्यों के लिए कोटि मानक पहले निर्धारित किए जाते हैं तथा उसके पश्चात पण्यों को स्वीकृत मानकों के अनुरूप छांटा जाता है। उत्पादों को गुणवत्ता विनिर्देशनों के अनुरूप कोटिकृत किया जाता है। परंतु यदि ये गुणवत्ता विनिर्देशन विक्रेताओं के आधार पर भिन्न-भिन्न होते हैं, तो कोटियों के संदर्भ में काफी संशय उत्पन्न हो जाएगा। किसी विक्रेता की शीर्ष कोटि दूसरे विक्रेता की द्वितीय कोटि से घटिया हो सकती है। इसके फलस्वरूप क्रेता कोटिकरण पर से विश्वास खो देंगे। इस स्थिति को टालने के लिए यह आवश्यक है कि निश्चित कोटि मानक रखे जाएं, जो सार्वभौमिक रूप से स्वीकार्य हों तथा जिनका अनुपालन सभी व्यापारों में किया जाए।

“मानकीकरण विभिन्न पण्यों के लिए स्थापित किए जाने वाले मानकों का अवधारण है। मानकीकरण को कोटियों पर बुनियादी सीमाओं के अवधारण अथवा माल और सेवाओं के उत्पादन, निपटान और विक्रय की आदर्श प्रक्रियाओं और पद्धतियों की स्थापना के अवधारण के रूप में परिभाषित किया जा सकता है।”

मानक कतिपय विशेषताओं के आधार पर स्थापित किए जाते हैं, जैसे वजन, आकार, रंग, रूप, बनावट, आर्द्रता अवयव, बाह्य पदार्थ की स्टेपल लैथ मात्रा, परिपक्वता, मिठास, स्वाद, रासायनिक अवयव, आदि तथा इन्हें मानकों का नाम दिया जाता है। अतः मानकीकरण का अर्थ है किसी स्थान और समय पर क्रेताओं और विक्रेताओं के मध्य समान कोटियों का गुणवत्ता विनिर्देशन तैयार करना।

कोटिकरण को उत्पादों के असमान ढेर को निर्दिष्ट गुणवत्ता विनिर्देशनों के अनुरूप विभिन्न ढेरों में छांटना। जहां तक गुणवत्ता का संबंध है, प्रत्येक ढेर में पर्याप्त रूप से समान विशेषताओं वाले उत्पाद होंगे। यह विभिन्न उत्पादों को पूर्व-निर्धारित मानकों के अनुरूप कतिपय समूहों अथवा ढेरों विभाजित करने की पद्धति है। मानकीकरण के पश्चात कोटिकरण किया जाता है। यह मानकीकरण का उप-कृत्य है।

कोटिकरण के प्रकार

निश्चित कोटिकरण/अनिवार्य कोटिकरण- आकार, गुणवत्ता तथा अन्य विशेषताओं के अनुरूप छंटाई जो कि निश्चित हैं।

- (i) अनुमेय/मूल्यवान कोटिकरण: मानक समय के अनुसार भिन्न हो सकते हैं।
- (ii) आविष्कृत/गैर-केन्द्रीयकृत कोटिकरण: पैकर या तो अपनी स्वयं की प्रयोगशाला स्थापित करता है- अनुमोदित कोटिकरण लॉट उस प्रयोजनार्थ निश्चित किए जाते हैं।
- (iii) उत्पादक के स्तर पर कोटिकरण: इस कार्यक्रम के अंतर्गत, विक्रय के लिए पेशकश से पूर्व उत्पाद की छंटाई के लिए कृषकों को बाजार में निःशुल्क कोटिकरण सेवाएं प्रदान की जाती हैं।

कोटि मानकों के लिए मानदण्ड

वे मानदण्ड निम्नलिखित हैं जो मानकों की पर्याप्तता अवधारित करेंगे:-

- (i) मानक ऐसी विशेषताओं पर तैयार किए जाने चाहिए, जिन्हें प्रयोक्ता महत्वपूर्ण समझते हैं तथा ऐसी विशेषताएं आसानी के साथ पहचानी जाने योग्य होनी चाहिए। प्रयोक्ता की राय को अधिक अधिमान दिया जाना चाहिए।
- (ii) कोटि मानक ऐसे कारकों पर तैयार किए जाने चाहिए जिनका मापन तथा निर्वचन सही और समान रूप से किया जा सके। वस्तुपरक मापन पर आधारित कोटि मानकों को समान रूप से लागू किया जाना कठिन होगा, विशेष रूप से विभिन्न कोटियों और कारकों द्वारा, जो स्वयं कोटि की उपयोगिता को कम कर देगा।
- (iii) कोटि मानक शब्दावली विपणन चैनलों के सभी स्तरों पर समान होनी चाहिए।
- (iv) कोटिकरण प्रणाली के प्रचालन की लागत युक्तियुक्त होनी चाहिए।

कोटि मानकों की पर्याप्तता का श्रेष्ठ व्यावहारिक परीक्षण उनकी स्वीकार्यता तथा कोटियों की पर्याप्तता के व्यावहारिक परीक्षण द्वारा प्रयोग किया जाना है जिसे व्यापक रूप में प्रयोग में लाया जाता है; इसका अर्थ है कि वे उचित रूप से पर्याप्त और अर्थपूर्ण हैं; परंतु यदि बाजार कार्यकर्ताओं का विशाल खण्ड मानकों का प्रयोग नहीं करता है, तो यह माना जाना चाहिए कि कतिपय मानदण्डों की पर्याप्त; पूर्ति नहीं की गई है, जो उपभोक्ताओं की संतुष्टि करते हैं।

कोटिकरण के लाभ

कोटिकरण को अपनाने के कारण उत्पादकों और उपभोक्ताओं को उपलब्ध लाभ हैं:-

- (i) कोटिकरण विपणन को सुकर बनाता है, क्योंकि उपभोक्ता विभिन्न उत्पादों के कोटि निर्दिष्टीकरण के विषय में पूर्णतः जागरूक होते हैं, ताकि विक्रेता को उनके उत्पाद की गुणवत्ता के विषय में क्रेता को कायल करने के लिए बहुत अधिक प्रयास न करना पड़े।
- (ii) कोटिकरण उत्पाद के लिए बाजार को व्यापक बनाता है क्योंकि कोटिकृत उत्पादों का क्रय और विक्रय एक-दूसरे से काफी दूर स्थित पक्षों के बीच उत्पाद का निरीक्षण किए बगैर भी हो सकता है।
- (iii) कोटिकरण विज्ञापन पर व्ययों को न्यूनतम बनाकर विपणन की लागत को कम करता है, भण्डारण हानियों के कारण होने वाली हानियों, वैयक्तिक निरीक्षण के कारण होने वाली लागतों में कमी करता है।
- (iv) कोटिकरण बेहतर गुणवत्ता वाले उत्पादों के लिए उच्च मूल्य प्राप्त करने के लिए उत्पादकों को समर्थ बनाते हैं, क्योंकि अधिकांश उपभोक्ता उच्च मूल्यों पर बेहतर गुणवत्ता वाले उत्पादों को खरीदना पसंद करते हैं।
- (v) कोटिकरण विभिन्न बाजार प्रचालनों के निष्पादन में सहायता करता है जैसे बेहतर पैकेजिंग, उत्पादों की पूलिंग, उत्पादों की गुणवत्ता को बनाए रखने में सुधार तथा आवाजाही की प्रक्रिया के दौरान क्षति होने के मामले में परिवहन एजेंसी से दावे का निपटान, आदि।
- (vi) कोटिकरण उपभोक्ताओं को उचित मूल्य पर गुणवत्तापूर्ण उत्पाद प्राप्त करने में सहायता करता है, अतः उपभोक्ताओं के विक्रय जोखिम को कम करता है।
- (vii) कोटिकरण बेहतर बाजार प्रतिस्पर्धा, आदि के सृजन के माध्यम से मूल्य-निर्धारण कार्यकुशलता में वृद्धि करता है।

निरीक्षण और गुणवत्ता नियंत्रण

उपभोक्ताओं का विश्वास सुनिश्चित करने के लिए, यह अनिवार्य है कि कोटिकरण निर्धारित मानकों के अनुरूप ही किया जाए। इस प्रयोजनार्थ वस्तुओं का नियमित अंतराल पर तीसरे पक्ष द्वारा निरीक्षण किया जाना अनिवार्य है।

इस निरीक्षण में यह अवधारित करने के उद्देश्य से कोटिकृत वस्तुओं का परीक्षण शामिल है कि क्या वे विनिर्दिष्ट मानकों के अनुरूप हैं। यह गुणवत्ता-नियंत्रण सुनिश्चित करता है। निरीक्षण के प्रयोजन के लिए, उत्पाद के नमूने विभिन्न स्तरों पर लिए जाते हैं – विनिर्माताओं से, बाजार के दलालों से अथवा उपभोक्ता से उनके घरों पर तथा उन्हें प्रयोगशाला में निरीक्षित किया जाता है। सरकार द्वारा नियुक्त निरीक्षक ऐसे निरीक्षण करते हैं। इनकी नियुक्ति उत्पादक या क्रेता द्वारा नहीं की जाती है।

देश में एगमार्क प्रयोगशालाओं के नेटवर्क को नीचे दर्शाया गया है:

केन्द्रीय एगमार्क प्रयोगशाला, नागपुर
(शीर्षस्थ और अपीली प्रयोगशाला)

क्षेत्रीय प्रयोगशालाएं

बेंगलूर, मुंबई, कोलकाता, कालीकट, कोचीन, गुंटूर, कानपुर,
चेन्नई, मंगलौर, पटना, राजकोट, गाजियाबाद, तूतीकोरिन,
अल्लेपी, विरुधनगर, भोपाल, भुवनेश्वर, जयपुर, गुवाहाटी

पण्य-विशिष्ट प्रयोगशालाएं

मुंबई में साबुत मसालों के कोटिकरण की इकाई; मुंबई और
जामनगर में ऊन परीक्षण प्रयोगशालाएं; सूरत, तिरुपुर, अबोहर,
खांडवा और रायपुर में कॉटन क्लासिंग केन्द्र; वाराणसी में
सनहेम्प विश्लेषण इकाई; नागपुर, मुंबई, नई दिल्ली, कोलकाता
और चेन्नई में तम्बाकू परीक्षण प्रयोगशाला

नियमित निरीक्षण क्रेताओं में विश्वास पैदा करते हैं। उत्पादक भी जानते हैं कि ऐसा कोई प्राधिकारी विद्यमान है जो उनके द्वारा कोटिकृत उत्पादों के मानकों की जांच करता है। इससे कोटिकरण प्रक्रिया में कदाचार अपनाने की भावना समाप्त होती है जैसे घटिया कोटि के उत्पादों का मिश्रण, आदि। प्रयोगशाला परीक्षणों के पश्चात् यदि उत्पाद मानकों से निम्न पाया जाता है, तो कोटिप्रदाता का लाइसेंस रद्द कर दिया जाता है तथा उसके विरुद्ध कानूनी कार्रवाई की जाती है।

लेबलिंग

कृषि विपणन सलाहकार, भारत सरकार द्वारा निर्धारित मानकों के अनुरूप कोटिकृत उत्पादों को 'एगमार्क' का लेबल प्रदान किया जाता है। एगमार्क 'कृषि विपणन' का संक्षिप्त रूप है। यह कृषि उपज (कोटिकरण और चिह्नांकन) अधिनियम, 1937 के अंतर्गत गुणवत्ता प्रमाणन है। यह लेबल निर्धारित किए गए मानकों के आधार पर उत्पाद की शुद्धता और गुणवत्ता को दर्शाता है। विभिन्न रंगों के लेबलों का प्रयोग उत्पादों की कोटि को दर्शाने के लिए किया जाता है। एगमार्क लेबल विशेष गुणवत्ता वाले कागज पर मुद्रित होते हैं तथा उस पैकर को जारी किए जाते हैं जिसे लेबलों का लेखा-जोखा अनुरक्षित करने का कार्य निष्पादित करना होता है तथा इनकी रजिस्टर में प्रविष्टि करते हुए इन्हें कोटिप्रदाता को जारी किया जाता है। यह एक स्वैच्छिक योजना है। इच्छुक व्यापारियों तथा विनिर्माताओं को एगमार्क गुणवत्ता प्रमाणन चिह्न के अंतर्गत उनके उत्पादों का कोटिकरण करने के लिए लाइसेंस प्रदान किए जाते हैं।

एगमार्क लेबल उत्पाद के कंटेनर के साथ इस प्रकार संलग्न होता है कि एगमार्क लेबलों के साथ छेड़छाड़ किए बिना पैकेजों की अंतर्वस्तु को निकालना संभव नहीं होता है। प्रत्येक एगमार्क पैकेज पर पैकिंग की तारीख तथा उत्पाद की समाप्ति की तारीख अंकित होती है। एगमार्क उत्पादों को उनकी गुणवत्ता के लिए पूर्व-निरीक्षित और

प्रमाणित किया जाता है। एगमार्क उत्पादों की गुणवत्ता सुनिश्चित होती है तथा वे अपमिश्रित और कृत्रिम वस्तुओं से भिन्न होते हैं। यदि उपभोक्ता द्वारा खरीदे गए एगमार्क उत्पाद त्रुटिपूर्ण पाए जाते हैं, तो उपभोक्ता निर्धारित प्रक्रिया के अनुसार उत्पाद को वापस कर सकता है अथवा अपने पैसे वापस ले सकता है।

कोटिकरण को निम्नलिखित द्वारा लोकप्रिय बनाया जा सकता है:

- (i) मास मीडिया विज्ञापन द्वारा देश के उपभोक्ताओं के मध्य एगमार्क-कोटिकृत उत्पादों के बारे में जागरूकता का सृजन करके।
- (ii) गैर-कोटिकृत उत्पादों की तुलना में कोटिकृत उत्पादों के आर्थिक लाभों के विषय में उत्पादकों को शिक्षित करके।
- (iii) विदेशी बाजार के साथ-साथ घरेलू बाजार में भी विशेष रूप से पिसे हुए मसालों, खाद्य तेलों, घी, शहद, गेहूं के आटे, आदि के कोटिकरण की बाध्यता आरंभ करके।
- (iv) उन समस्याओं को हल करने के लिए कदम उठाकर जो उत्पादकों को कोटिकरण को अपनाने तथा उपभोक्ताओं को कोटिकृत उत्पादों को खरीदने के लिए हतोत्साहित करती हैं।
- (v) किसानों तथा अन्य उद्यमियों को कोटिकरण और पैकिंग इकाइयों की स्थापना के लिए भारत सरकार की अवसंरचना स्कीम के अंतर्गत उपलब्ध आर्थिक सहायता हासिल करने के लिए प्रोत्साहित करके।
राष्ट्रीय कृषि आयोग (एनसीए) ने देश में कोटिकरण और मानकीकरण को लोकप्रिय बनाने के लिए निम्नलिखित सुझाव दिए हैं:
 - (i) कृषि पण्यों में स्थानीय, अंतर्राज्यीय और निर्यात व्यापार के लिए सभी स्तरों पर संव्यवहार के लिए कोटिकरण और मानकीकरण को अनिवार्य बनाया गया है।
 - (ii) कोटिकरण और मानकीकरण में सभी प्रकार के कृषि पण्य शामिल होने चाहिए जैसे फसलें जिनमें बागवानी और बागान फसलें, मवेशी और मवेशी-उत्पाद, मछली और मत्स्य-उत्पाद तथा गौण वन उत्पाद भी शामिल हैं। ऐसे पण्यों के लिए भी कोटिमानक तैयार किए जाने चाहिए जिन्हें अभी तक शामिल नहीं किया गया है।
 - (iii) कृषि पण्यों के लिए कोटियों और कोटि मानकों को तैयार करने के साथ जुड़े दोहराव और अतिव्याप्ति के कृत्यों को समाप्त किया जाना चाहिए। एक ही उत्पाद के लिए विभिन्न प्राधिकारियों द्वारा विभिन्न कोटि मानक तैयार किए जाने की वर्तमान प्रक्रिया के स्थान पर केवल एक ही प्राधिकारी को कोटि मानक तैयार करने का कार्य सौंपा जाना चाहिए। इन प्राधिकारियों में शामिल हैं – स्वास्थ्य मंत्रालय, भारतीय मानक ब्यूरो विपणन एवं निरीक्षण निदेशालय।

- (iv) दोहराव को टालने के लिए कार्य को केन्द्रीय और राज्य सरकार के विभागों के बीच वितरित किया जाना चाहिए। अंतर्राज्यीय स्तर तथा निर्यात व्यापार के लिए कोटिकरण प्रवर्तित करने का प्राधिकार विपणन और निरीक्षण निदेशालय, भारत सरकार को सौंपा जाना चाहिए तथा कच्चे, अर्ध-प्रसंस्कृत और प्रसंस्कृत माल में आंतरिक व्यापार के लिए यह दायित्व राज्य विपणन विभागों को दिया जाना चाहिए।
- (v) कोटिकृत पण्यों के नमूनों को कोटि प्रदाताओं और प्रतिभागी उपभोक्ताओं द्वारा सत्यापन के लिए सभी बाजारों में प्रदर्शित किया जाना चाहिए।
- (vi) कोटिकरण प्रणाली को कार्यकुशल और त्रुटिरहित बनाया जाना चाहिए। इस प्रयोजनार्थ, प्रशिक्षित और अत्यंत योग्य कोटिप्रदाताओं को नियुक्त किया जाना चाहिए तथा उन्हें क्रेताओं या विक्रेताओं के साथ संपर्क में नही रहना चाहिए।

मानकीकरण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संगठन

अंतर्राष्ट्रीय मानकीकरण संगठन (आईएसओ) तथा कोडेक्स एलीमेंटेरियस कमीशन (सीएसी) कृषि उत्पादों के मानकीकरण में लगे दो प्रमुख अंतर्राष्ट्रीय संगठन हैं।

अंतर्राष्ट्रीय मानकीकरण संगठन (आईएसओ) की औपचारिक स्थापना 25 फरवरी, 1947 को हुई थी। आईएसओ का उद्देश्य माल और सेवाओं के अंतर्राष्ट्रीय विनिमय को सुकर बनाने तथा बौद्धिक, वैज्ञानिक, प्रौद्योगिकीय और आर्थिक क्रियाकलापों के क्षेत्रों में सहयोग विकसित करने के लिए विश्व में मानकों के विकास को प्रोत्साहित करना है। वर्तमान में, 89 देश आईएसओ के सदस्य हैं तथा 117 देश तदनुरूपी सदस्य हैं। भारत आईएसओ का संस्थापक सदस्य है। वर्तमान में आईएसओ बड़ी संख्या में कृषि पण्यों के लिए मानकों को तैयार करने के कार्य में लगा हुआ है जिनमें मसाले और साबुत मसाले, लाख, आवश्यक तेल, अनाज और दालें, खाद्य उत्पाद तथा उत्प्रेरक खाद्य शामिल हैं। आईएसओ तकनीकी कार्य के परिणामों को अंतर्राष्ट्रीय मानक (आईएसओ मानक) के रूप में प्रकाशित किया जाता है। यह कार्य 191 तकनीकी समितियों की संरचना द्वारा क्रियान्वित किया जाता है जिसमें ऐसी विभिन्न समितियां शामिल हैं (आईएसओ/टीसी 34) जो खाद्य, कृषि उत्पादों संबंधी कार्यों को देखती है। इस तकनीकी समिति में 15 उप-समितियां शामिल हैं, जो विभिन्न खाद्य समिति समूहों के कार्यों का निष्पादन करती हैं जैसे फल और सब्जियां, दूध और दुग्ध-उत्पाद, मांस और मांस उत्पाद तथा पिसे मसाले और साबुत मसाले। उप-समितियों में प्रतिभागी सदस्य, प्रेक्षक सदस्य तथा संपर्क सदस्य शामिल होते हैं। आईएसओ-9000 गुणवत्ता-उन्मुख प्रणाली के लिए अंतर्राष्ट्रीय मानकों की श्रृंखला है तथा यह निर्माता और सेवा उद्योग, दोनों के लिए लागू है।

संयुक्त राष्ट्र खाद्य और कृषि संगठन (एफएओ) तथा विश्व स्वास्थ्य संगठन ने 1963 में कोडेक्स एलीमेंटेरियस आयोग (सीएसी) की स्थापना की थी। सीएसी खाद्य मानक स्थापित करता है, जिसे कोडेक्स एलीमेंटेरियस कहा जाता है। लैटिन भाषा में 'कोडेक्स एलीमेंटेरियस' का अर्थ खाद्य कानून अथवा खाद्य कोड होता है। आयोग का प्राथमिक उद्देश्य उपभोक्ताओं को संरक्षण प्रदान करना तथा समान अंतर्राष्ट्रीय मानकों को स्थापित करके विश्व व्यापार को सुकर बनाना है। कोडेक्स मानक खाद्य सुरक्षा प्रणाली के प्रत्येक पहलू अर्थात् उत्पादन, भण्डारण और परिवहन में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। इन मानकों में दिशा-निर्देश, संव्यवहार संहिताएं तथा अन्य परामर्शक उपबंध शामिल होते हैं जिनका उद्देश्य इन मानकों के प्रयोजनों को संवर्धित करना है। वर्तमान में, 144 देश इस आयोग के सदस्य हैं। सीएसी के अंतर्गत अंतर्राष्ट्रीय खाद्य मानकों की स्थापना एक दीर्घकालिक प्रक्रिया है। आयोग प्राथमिक प्रस्तावित मसौदा मानक तैयार करने के लिए आनुषंगिक निकायों अथवा समितियों को नियुक्त करता है। इस प्रकार तैयार किए गए मानक टिप्पणियां प्राप्त करने के लिए सभी सदस्य देशों को भेजे जाते हैं। अंत में, मसौदा मानक क्रियान्वयन के लिए परिचालित किए जाते हैं। आयोग इन मानकों की समीक्षा करने के लिए आवधिक बैठकें करता है। एगमार्क कोटि मानकों के लिए पण्यों की समूहवार सूची:

क्रम सं.	समूह का नाम	पण्यों की संख्या
1.	खाद्यान्न और अन्य उत्पाद	30
2.	फल और सब्जियां	51
3.	पिसे और साबुत मसाले	26
4.	खाने योग्य	08
5.	थलहन	17
6.	वनस्पति तेल और हैब	19
7.	ऑयल केक	08
8.	अनिवार्य तेल	08
9.	रेशेदार फसलें	05
10.	पशुधन, डेयरी और कुक्कुट उत्पाद	10
11.	अन्य उत्पाद	30
	कुल	212

कोटिकरण का तंत्र

एगमार्क लेबल प्रदान किए जाने वाले किसी पण्य को अपनी शुद्धता और गुणवत्ता सिद्ध करने के लिए विभिन्न परीक्षणों (भौतिक, संवेदी और रासायनिक) से गुजरना पड़ता है। इसके लिए विभिन्न पण्यों के कोटिकरण के लिए निम्नलिखित प्रक्रिया सामान्यतः अपनाई जाती है:

पण्य के ढेर में से एक प्रतिनिधि नमूना लेना:

कोटिकृत किए जाने वाले पण्य के ढेर में से एक प्रतिनिधि नमूना निम्नानुसार लिया जाता है:

- (क) तरल के मामले में, पण्य की आधा किग्रा. अथवा इसके आसपास की मात्रा एकरूपता वाले ढेर से ली जाती है।
- (ख) बैग में पैक किए गए खाद्यान्न (बीज) के मामले में, नमूना किसी लकड़ी की अथवा धातु के बेलचे से अथवा यांत्रिक ट्रायर से लिया जाता है।
- (ग) फलों के मामले में, फलों के भण्डार में से यादृच्छिक रूप से कुछ फल उठाए जाते हैं।

नमूनों का विश्लेषण

उक्त के अनुसार लिए गए नमूने का विश्लेषण इस प्रकार किया जाता है:

- (क) निरीक्षण द्वारा पण्य की जांच किसी त्रुटि और धब्बे के लिए की जाती है।
- (ख) किसी अतिरिक्त पदार्थ, अन्य किस्म के उत्पाद, क्षतिग्रस्त उत्पाद, आर्द्रता आदि की उपस्थिति का अवधारण प्रतिशत के आधार पर किया जाता है।

घी, तेल तथा अन्य उत्पादों में विभिन्न प्रयोगशाला परीक्षण पण्य की आवश्यकता के अनुरूप किए जाते हैं।

6. फलों, सब्जियों और कंद-फसलों की पैकेजिंग

कृषि पण्यों के विपणन में पैकेजिंग निष्पादित किया जाने वाला पहला कार्य है। यह विपणन प्रक्रिया की प्रत्येक अवस्था पर लगभग समस्त फार्म उत्पादों के लिए आवश्यक है। पण्यों की पैकेजिंग में प्रयोग में लाए जाने वाला कंटेनर पण्य के प्रकार तथा विपणन की अवस्था के आधार पर भिन्न-भिन्न होता है।

पैकेजिंग का अर्थ है वस्तुओं को पारगमन के लिए भेजे जाने से पूर्व उनकी रैपिंग और क्रेटिंग। पैकेजिंग पैकेजिंग का एक भाग है जिसका अर्थ है वस्तुओं को एक छोटे पैकेज जैसे बैग, बक्सा, बोतल या पार्सल में अंत्य उपभोक्ता द्वारा खरीद के लिए रखना। दूसरे शब्दों में, इसका अर्थ है वस्तुओं को बाजार में उस आकार और पैक में रखना, जो उपभोक्ताओं के लिए सुविधाजनक हो।

पैकेजिंग आवश्यक क्यों है

बाजार के लिए तैयार अधिकांश ताजे उत्पादों में समान आकार की बड़ी संख्या में छोटी इकाइयां शामिल होती हैं जिन्हें ऐसी मात्रा में ले जाया जाना आवश्यक होता है, ताकि किसी व्यक्ति द्वारा उनका निपटान सुविधाजनक रूप से किया जा सके। ऐसा उसे 3 से 25 किग्रा. की क्षमता वाले तथा लगभग 60X40X30 सेमी. के आयाम वाले कंटेनरों के प्रयोग से आसानी के साथ किया जा सकता है। कुछ पण्य (जैसे आलू) 25 अथवा 50 किग्रा. के बोरो में विपणित किए जाते हैं तथा कुछ बड़ी मर्दें, जैसे केलों के संपूर्ण गुच्छे बिना पैकेजिंग के ले जाए जाते हैं। पत्तेदार सब्जियां खुली बेची जाती हैं अथवा बंडलों में बांधी जाती हैं तथा पैक नहीं की जातीं।

अधिकांश विकासशील देश उत्पादों को बाजार ले जाने के लिए पारंपरिक टोकरियों, बोरो और ट्रे का प्रयोग करती हैं। ये निम्न लागत की होती हैं तथा तत्काल उपलब्ध सामग्री से बनी होती हैं जैसे सूखी घास, खजूर के पत्ते अथवा बांस। ये छोटी दूरी तक ले जाए जाने वाले ताजे उत्पादों के प्रयोजन की पूर्ति करते हैं, परंतु लंबी दूरी तक ले जाने वाले भारी माल के लिए इनकी काफी खामियां हैं।

उत्पाद की विशाल वाणिज्यिक मात्राओं के लिए बेहतर पैकेजिंग की आवश्यकता होती है ताकि नुकसान को न्यूनतम बनाया जा सके और परिवहन का सर्वाधिक किफायती प्रयोग किया जा सके। इसका उद्देश्य उठाई-धराई, परिवहन और भण्डारण में उत्पाद को नुकसान से बचाना तथा समान आकार के आसानी से निपटान किए और गिने जाने वाले कंटेनरों को उपलब्ध कराना है।

मानक आकार के पैकेज बार-बार वजन किए जाने की आवश्यकता को कम करते हैं तथा निपटान, ढेर बनाने और लदान को सुकर बनाते हैं। पैकेज प्रकारों की व्यापक किस्में कागज और कागज उत्पाद। कंप्रेस्ड कार्डबोर्ड और लहरदार कार्डबोर्ड (जिन्हें कुछ क्षेत्रों में फाइबर बोर्ड कहा जाता है), काष्ठ अथवा काष्ठ-उत्पाद (चिराई की गई लकड़ी और कंप्रेस्ड चिप्स) तथा लचीले और सख्त, दोनों प्रकार के प्लास्टिक से निर्मित किए जाते हैं। प्रत्येक प्रकार

पर उसकी उपयोगिता, लागत और क्षमता के संदर्भ में विचार किया जाना चाहिए ताकि उत्पाद के मूल्य में वृद्धि की जा सके।

पैकेजिंग में अर्थव्यवस्था सदैव ही एक वांछनीय लक्ष्य रहा है। थाइलैंड में किया गया एक अध्ययन यह दर्शाता है कि एक प्लास्टिक की क्रेट, जो समान क्षमता की पारंपरिक बांस की टोकरी से पांच गुना अधिक महंगी थी, यात्राओं की संख्या में संदर्भ में 20 गुना अधिक लाभप्रद थी जिससे प्लास्टिक क्रेट की प्रति यात्रा लागत बांस की टोकरी के लगभग एक-तिहाई ही बैठी। क्रेट ने उत्पाद को बेहतर सुरक्षा, आसान निपटान और बेहतर सजावट प्रदान की तथा उसे साफ करना भी आसान था।

संभवतः छोटे उत्पादक के संदर्भ में घरेलू कंटेनरों के डिजाइन और निर्माण में सुधार किया जाना प्लास्टिक क्रेटों को खरीदने की तुलना में बेहतर समाधान है।

पैकेज्ड उत्पाद द्वारा सही जाने वाली क्षति

चोटों से

– कटना अथवा छेद होना

कारण: तेज धारदार वस्तुएं जो पैकेज को भेद दें; बांस अथवा लकड़ी के कंटेनरों में टूठ; कंटेनरों में लगाए जाने वाले स्टेपल और कीलें।

प्रभाव: उत्पाद में गहरे छिद्र अथवा करने के निशान, जिसके फलस्वरूप जल की हानि तथा त्वरित क्षय होता है।

– संघात (झटका)

कारण: पैकेजों को गिराना अथवा छोड़ना; वाहन का अचानक चालू अथवा बंद होना या दोनों, जिससे वस्तुओं का आगे-पीछे संचलन होता है; खराब सड़क पर वाहन को तेजी से चलाना।

प्रभाव: पैकेजिंग का फटना, अंतर्वस्तुओं को क्षति पहुंचना

– संपीड़न (दबना या पिचकना)

कारण: महीन अथवा अत्यधिक बड़ा कंटेनर; अत्यधिक भरा हुआ अथवा अधिक ऊंचाई पर रखा गया कंटेनर; आवागमन के दौरान ऊपर रखे गए कंटेनर का टूट जाना।

प्रभाव: वस्तुओं का दब जाना या कुचला जाना

– कंपन (हिलना)

कारण: स्वयं वाहन का कंपन अथवा खराब सड़कों से उत्पन्न कंपनी;

प्रभाव: लकड़ी के बक्से अलग-अलग हो जाते हैं जिससे उत्पाद क्षतिग्रस्त हो जाता है।

पर्यावरण से

– उष्मा द्वारा क्षति

कारण: अत्यधिक गर्मी में पैकेजों को रखा जाना अर्थात् सीधी धूप, अथवा उष्मण प्रणाली के निकट भण्डारण; पैकेज के भीतर, भण्डार अथवा वाहन में खराब वायु आदान-प्रदान के कारण उत्पादों की अपनी आंतरिक उष्मा का निर्माण।

प्रभाव: फल पक जाते हैं अथवा नरम पड़ जाते हैं; उत्पाद सड़ जाता है तथा उसका स्वाद खराब हो जाता है; सड़न तेजी से पैदा होती है; गत्ते कार्टून सूखे और कमजोर जाते हैं तथा आघात होने पर आसानी से टूट जाते हैं।

– शीतल अथवा प्रशीतन क्षति

कारण: परिवेशी तापमान का निम्न अथवा शून्य के आसपास होना; भण्डारण के दौरान शीतल अथवा जमाने वाले स्तर से नीचे के तापमान में संवेदी उत्पाद को रखा जाना।

प्रभाव: शीतल-संवेदी उत्पाद की क्षति; फेंकने पर जमे हुए उत्पाद का टूटना; प्लास्टिक के कंटेनर कमजोर हो जाते हैं और टूट जाते हैं।

– आर्द्रता और मुक्त जल द्वारा क्षति

कारण: वर्षा अथवा उच्च आर्द्रता में रखा जाना; पैकेजों पर संघनन तथा किसी कोल्ड स्टोर से परिवेशी तापमान में नमी वाले मौसम में ले जाए गए उत्पाद।

प्रभाव: ऊंचे रखे गए गत्ते के कंटेनरों का नरम पड़ना तथा टूट जाना; टूटे हुए कंटेनरों में उत्पादों का दब जाना; क्षतिग्रस्त उत्पादों में सड़न पैदा होना।

– रोशनी से क्षति

कारण: अल्ट्रावायॉलेट इन्हिबिटर से उपचारित न किए गए प्लास्टिक के बोरे और क्रेट प्रत्यक्ष सूर्य की रोशनी के संपर्क में आने पर टूट जाते हैं।

प्रभाव: प्लास्टिक के नोटों का गैर-एकीकरण उत्पादों के संचलन के दौरान इन्हें खराब कर देता है; प्लास्टिक क्रेटों के चटकने से उत्पाद में कट-फट के निशान अथवा घाव उत्पन्न हो जाते हैं।

अन्य कारणों से

– रासायनिक संदूषण

कारण: रसायनों के निकट भण्डारित कंटेनरों का संदूषण; प्रजीर्वेटिक्स के साथ उपचारित उत्पादों को क्षति उदाहरण के लिए लकड़ी से बने बक्सों को पेंटाक्लोरफेनेट (पीसीपी) से उपचारित किया जाता है; फंफूदी के विकास द्वारा प्रभावित बक्सों में उत्पाद का संदूषण।

प्रभाव: स्वाद का संदूषण अथवा सतह की क्षति और कंटेनर के संपर्क में आए उत्पाद का रंग फीका पड़ना; संदूषण पैदा करने वाली फफूंदी के कारण उत्पाद की सड़न; लकड़ी को सड़ाने वाली फफूंदी बक्सों को क्षति कारित कर सकती है।

– कीटों द्वारा क्षति

कारण: पैक उत्पाद में कीटों की विद्यमानता; लकड़ी के बक्सों में लकड़ी को छेद करने वाले कीट।

प्रभाव: पैक किए गए उत्पादों कीटों की उपस्थिति (उदाहरण के लिए मकड़ियां, तिलचट्टे) से उपभोक्ताओं का प्रतिरोध और कानूनी समस्याएं; संक्रमित डिब्बों में लकड़ी को खाने वाले कीटों का फैलाव।

– मानव और पशु क्षति

कारण: कृंतकों और पक्षियों द्वारा संदूषण और उत्पाद को खाया जाना; मनुष्यों द्वारा चोरी।

प्रभाव: क्रेताओं अथवा निरीक्षकों द्वारा क्षतिग्रस्त माल लेने से इंकार करना; उत्पाद की हानि के फलस्वरूप आय का नुकसान।

पैकेजिंग की किफायत

पैकेजिंग का प्रयोग विपणन में एक अतिरिक्त लागत का प्रतिनिधित्व करता है तथा विपणित उत्पाद के मूल्य में पूंजीगत परिव्यय और इकाई-पैकेजिंग लागत तथा साथ ही साथ अनुमानित लाभ को भी ध्यान में रखा जाना चाहिए। जोड़े गए मूल्य का सटीक आकलन करना कठिन है क्योंकि अनेक कारक पैकेजिंग की लागत में कमी कर सकते हैं, जैसे:

- घाटों को उल्लेखनीय रूप से कम किया जाना चाहिए;
- प्रस्तुतीकरण तथा उत्पाद की लागत इसे अधिक वांछनीय बना सकते हैं, जो कि एक प्रतिस्पर्धी लाभ होगा;
- उत्पाद के बाजारयोग्य जीवन में वृद्धि हो सकती है।

तथापि, यह स्पष्ट है कि पैकेजिंग उत्पाद के जोड़े गए मूल्य अर्थात् शामिल अतिरिक्त लागत को स्वीकार करने की बाजार की इच्छुकता से अधिक नहीं होनी चाहिए।

उत्पादों को क्षति से बचाना

उपयुक्त पैकेज और निपटान तकनीकें उस नुकसान की मात्रा को कम कर सकती है जिनसे विपणन के दौरान ताजे उत्पादों को क्षति पहुंचती है:

- उठाई-धराई तथा परिवहन के दौरान पैकेजिंग द्वारा उत्पादों को नुकसान पहुंचाने से बचाना, लकड़ी के बक्से अथवा गत्ते के कार्टून भली-भांति जोड़े जाने चाहिए, कीलें, स्टेपल और स्प्लिंटर लकड़ी के बक्सों में सदैव ही एक खतरनाक वस्तु होते हैं।

- उठाई-धराई तथा परिवहन के दौरान उत्पादों को एक-दूसरे से रगड़ खाने से बचाने के लिए उत्पादों की मदों को अलग-अलग पैक किया जाना चाहिए; ढीले फिल पैक विशेष रूप से कंपनी द्वारा होने वाली क्षति के प्रति संवेदनशील होते हैं;
- कंटेनरों को ज्यादा भरे जाने अथवा बक्सों के टूट जाने के कारण उत्पादों में रगड़ आती है; बक्सों का टूटना उनकी कमजोर दीवारों के कारण हो सकता है, आर्द्रता के कारण गत्ते की दीवारों के कोमल होने के कारण हो सकता है अथवा इन बक्सों को ठीक से जमाकर रखने में विफलता के कारण हो सकता जिससे कि बगल वाली और किनारे वाली दीवारें उन्हें ऊपर सहायता प्रदान कर सकें; बक्सों का ढेर निर्माता द्वारा अनुशंसित ऊंचाई से अधिक नहीं होना चाहिए।
- बुने हुए जूट के बोरो अथवा नेट में पैक किए गए उत्पाद झटके के कारण होने वाले नुकसान के प्रति अधिक संवेदनशील होते हैं; सापेक्षी कम-मूल्य वाले उत्पादों के लिए सामान्यतः 25 अथवा 50 किग्रा क्षमता वाले बोरो का प्रयोग किया जाता है तथा इन्हें प्रायः इनके वजन के कारण इनका निपटान अत्यंत खराब ढंग से किया जाता है; जहां तक संभव हो, बैगों में भरे गए उत्पादों का निपटान यूनिट लोड में बोरो को घास के तिनकों पर अथवा घास के तिनके-युक्त बक्सों में रखते हुए न्यूनतम बनाया जाना चाहिए।

अन्य प्रकार की क्षति पर पैकेजिंग का प्रभाव

– गर्मी, टंड अथवा जमाया जाना

सामान्यतः पैकेजिंग में अत्यंत खराब उष्मा-विरोधी विशेषताएं होती हैं तथा उनका उत्पाद को उष्मा अथवा टंड से बचाने में अत्यंत कम प्रभाव होता है। पैकेजिंग में वायु के आवागमन का अभाव प्रशीतन में विलंब करता है तथा स्वयं उत्पादों द्वारा उत्सर्जित उष्मा से होने वाली उच्च तापमान की क्षति में योगदान देता है। हाल ही में विकसित किए गए विस्तारित पालीस्ट्रीन पैकेजों की अच्छी उष्मारोधी विशेषताएं हैं तथा इनका प्रयोग उच्च श्वसन दरों के साथ सब्जियों के परिवहन के लिए बर्फ के साथ किया जाता है। ऐसे पैकेजों की उपलब्धता और लागत उन्हें सर्वाधिक विकसित देशों में अनुपयुक्त बनाती है।

– आर्द्रता और मुक्त जल द्वारा क्षति

उच्च आर्द्रता और मुक्त जल (अर्थात वर्षा) तत्काल ही गत्ते के बक्सों को कमजोर बना देती है, जो तरबतर हो जाते हैं और इस प्रकार गीले होने पर फट जाते हैं। इस समस्या का समाधान विनिर्माण की अवस्था पर ही किया जा सकता है जब गत्ते के उन बक्सों को या तो मोम का मोम के आवरण से कवर कर दिया जाए अथवा उन पर आर्द्रता-रोधी प्लास्टिक लगाया जाए। गीले बोरो अथवा गीली लकड़ी अथवा गत्तों के बक्सों में पैक किए गए उत्पादों का क्षय तेजी से होता है।

रासायनिक संदूषण

पैकेजिंग रसायनों के बाहरी स्रोतों द्वारा संदूषण से सुरक्षा प्रदान नहीं करती है। ऐसे कंटेनर स्वयं तर-बतर हो जाते हैं तथा संदूषण में योगदान देते हैं।

बोरों को तथा “अलग हो रखे” लकड़ी और गत्ते के बक्सों को, जिनहें अभी जोड़ा जाना है, रसायनों वाले क्षेत्र में नहीं रखा जाना चाहिए।

ताजे उत्पादों के लिए पैकेजिंग का चयन

उत्पाद विपणन में पैकेजिंग व्यय की एक प्रमुख मद बन सकती है, अतः वाणिज्यिक पैमाने पर विपणन के लिए कंटेनरों के चयन में सावधानीपूर्वक विचार किए जाने की आवश्यकता होती है।

उत्पादों के संरक्षण के लिए समान आकार वाले पैकेज उपलब्ध कराने के अलावा, किसी कंटेनर के लिए अन्य अपेक्षाएं भी हैं:-

- यह आसानी से परिवहन किए जाने वाला होना चाहिए तथा भरे जाने पर यह कम स्थान घेरने वाला होना चाहिए अर्थात् खाली होने पर एक-दूसरे के अंदर समा जाने वाला प्लास्टिक का बक्सा, बाद में तोड़े जा सकने वाला गत्ते का बक्सा, रेशों अथवा कागज अथवा प्लास्टिक का बोरा;
- यह हाथ द्वारा अथवा साधारण मशीन के प्रयोग द्वारा आसानी से जोड़ा जाने, भरा और बंद किया जाने वाला होना चाहिए;
- यह परिवहन और भण्डारण के दौरान अंतर्वस्तुओं के लिए पर्याप्त हवा का आदान-प्रदान करने वाला होना चाहिए;
- इसकी क्षमता बाजार की मांगों के अनुरूप होनी चाहिए;
- इसकी लंबाई-चौड़ाई तथा डिजाइन इसे आसानी से और मजबूती के साथ लोड किए जाने के लिए उपलब्ध परिवहन के अनुकूल होना चाहिए;
- यह प्रयोग की जाने वाली वस्तु के बाजार मूल्य के संदर्भ में किफायती होना चाहिए;
- यह आसानी से सुलभ होना चाहिए, अधिमानतः एक से अधिक आपूर्तिकर्ताओं के पास।

पैकेजों का आकार और बनावट

पैकेज ऐसे आकार के होने चाहिए जिसे आसानी के साथ संचालित किया जा सके तथा जो विशिष्ट विपणन प्रणाली के उपयुक्त हो। इनका आकार इन अपेक्षाओं के लिए उपयुक्त आकार से अधिक बड़ा नहीं होना चाहिए, विशेष रूप से ऐसा लकड़ी के बक्सों के मामले में हो। कंटेनर के भार का अनुपात इसके द्वारा रखे जाने वाले उत्पाद के अनुरूप होना महत्वपूर्ण है। जहां परिवहन प्रभार भार के आधार पर आकलित किए जाते हैं, भारी पैकेजिंग विक्रययोग्य उत्पाद की अंतिम लागत में काफी योगदान देते हैं।

पैकेजों की बनावट भी भराई के कारक की वजह से महत्वपूर्ण है: जिस प्रकार से भारत अधिकतम क्षमता और स्थिरता के साथ परिवहन वाहन पर रखा जाता है। गोल टोकरियां, चाहे वे बेलनाकार हों या अण्डाकार, समान स्थान घेरने वाले आयताकार बक्सों की तुलना में कम उत्पाद रखती हैं। एक बेलनाकार टोकरी समान स्थान लेने वाले एक आयताकार बक्से के मुकाबले केवल 78.5 प्रतिशत माल ही धारण करती है।

पैकेजों में हवा के आवागमन की आवश्यकता:

किसी उत्पाद के लिए उपयुक्त पैकेजिंग पर विचार करते समय वस्तुओं को पर्याप्त हवादार बनाए रखने की आवश्यकता पर ध्यान दिया जाना चाहिए ताकि उष्मा और कार्बनडाइआक्साइड का अधिक निर्माण न होने पाए। कंटेनरों में उत्पादों पर हवा लगाना विपणन की सभी अवस्थाओं में एक आवश्यकता है, परंतु ढेर बनाए गए पैकेजों के माध्यम से भी पर्याप्त हवा के प्रवाह का प्रावधान होना चाहिए। एक कसा हुआ ढेर वाला पैटर्न केवल तभी स्वीकार्य है यदि पैकेजों को प्रत्येक पैकेज तथा समूची अंतर्वस्तुओं के माध्यम से हवा के परिचालन को अनुमति प्रदान करने की दृष्टि से डिजाइन किया गया हो। बोरों तथा नेट के बैगों को ढेर बनाकर रखा जाना चाहिए ताकि हवा उनकी वस्तुओं से होकर गुजर सके। परिवहन के दौरान वातायन की प्रभावकारिता माल में से गुजरने वाली हवा पर भी निर्भर करती है।

पैकेजिंग सामग्री: ताजे उत्पादों के लिए पैकेजिंग अनेक प्रकार की होती है:

प्राकृतिक सामग्री: टोकरियां तथा अन्य पारंपरिक कंटेनर समस्त विकासशील विश्व में बांस, बेंत, तिनकों, ताड़ की पत्तियों आदि से बनाए जाते हैं। इसकी कच्ची सामग्री और श्रमिकों की लागत, दोनों ही बहुत कम होती है तथा यदि कंटेनर को भली-भांति बनाया गया है, तो उसे पुनः प्रयोग में लाया जा सकता है।

इसकी हानियां हैं:

- अपक्षयित जीवाश्मों द्वारा दूषित होने पर इन्हें साफ करना कठिन है;
- इनमें कड़ेपन का अभाव होता है तथा इनकी आकृति उस समय खराब हो जाती है, जब इन्हें लंबी दूरी के लिए ले जाया जाता है;
- अपनी आकृति के कारण इनकी भराई अत्यधिक खराब होती है;
- जब इन्हें कसकर भरा जाता है, तो ये दबाव से क्षतिग्रस्त हो जाती है;
- इनके प्रायः नुकीले सिरे अथवा टूठ होते हैं जो कट-फट और छिद्र जैसी क्षति कारित करते हैं;

लकड़ी: हाल ही तक लागत के कारण चिराई की लकड़ी का प्रयोग पुनः प्रयोग किए जा सकने वाले बक्सों और क्रेटों को बनाने के लिए किया जाता रहा है। विभिन्न मोटाइयों वाली लकड़ी की परतों का प्रयोग हल्के बक्से और ट्रे बनाने के लिए किया जाता है। लकड़ी की पेटियां कड़ी तथा पुनः प्रयोग वाली होती है, और यदि उन्हें मानक आकार का बनाया जाए, तो उन्हें ट्रकों पर उपयुक्त रूप से ढेर लगाकर रखा जा सकता है।

इनकी हानियां हैं:

- बार-बार प्रयोग करने के लिए इन्हें ठीक से साफ करना कठिन है;
- ये भारी होती हैं तथा परिवहन के लिए महंगी हैं;
- इनके प्रायः नुकीले किनारे, टूठ तथा बाहर निकली हुई कीलें होती हैं जिससे उत्पाद को बचाने के लिए किसी प्रकार के आवरण की आवश्यकता होती है।

गत्ता (कभी-कभी फाइबर बोर्ड भी कहा जाता है): कंटेनरों को ठोस अथवा लचीले गत्ते से भी बनाया जाता है। ऊपर से फोल्ड द्वारा बंद होने वाले अथवा टेलीस्कोपिक (अर्थात् पृथक) शीर्ष वाले प्रकारों को बक्से अथवा केस कहा जाता है तथा जिनके शीर्ष खुले होते हैं, उन्हें ट्रे कहा जाता है। बक्सों को खुले शीर्ष (समतल) में आपूर्ति किया जाता है तथा इन्हें प्रयोक्ता द्वारा बंद किया जाता है। बक्सों को जोड़ने तथा उन्हें बंद करने के लिए टेपिंग, गोंद लगाने अथवा स्टेपल करने अथवा परस्पर जुड़ने वाले टैबों को ठीक से लगाने की आवश्यकता होती है। गत्ते के बक्से हल्के वजन के तथा स्वच्छ होते हैं तथा इन पर आसानी से प्रचार तथा वस्तु के बारे में जानकारी, उसकी मात्रा और वजन को अंकित किया जा सकता है। ये विभिन्न आकारों, डिजाइन तथा मजबूतियों में उपलब्ध हैं।

इसकी हानियां हैं:

- एक बार प्रयोग किए जाने के बाद ये महंगी आवर्ती लागत दर्शाते हैं (यदि अनेक प्रयोग आशयित हैं, तो ये बक्से खाली किए जाने पर आसानी से टूट जाएंगे);
- ये असावधानीपूर्ण हैंडलिंग और बेतरकीब रूप से ढेर लगाने पर आसानी से टूट जाते हैं।
- यदि आद्रता की मात्रा बढ़ जाती है, तो ये वस्तुतः अत्यंत कमजोर सिद्ध होते हैं;
- इन्हें अधिक मात्रा में निर्मित किए जाने पर किफायत होती है, छोटी मात्रा में तो ये काफी महंगे साबित होते हैं।

ढाला गया प्लास्टिक: अनेक देशों में उच्च घनत्व वाले पॉलीथीन को ढाल कर बनाए गए पुनः प्रयोग में लाए जाने वाले बक्सों का उत्पादों की ढुलाई में व्यापक रूप से प्रयोग किया जाता है। इन्हें लगभग किसी भी विनिर्देशन का बनाया जा सकता है। ये मजबूत, ठोस, चिकने, आसानी से साफ होने वाले होते हैं तथा उत्पादों से भरे होने पर इन्हें आसानी से ढेरों में लगाया जा सकता है तथा स्थान की बचत करने के लिए इन्हें खाली होने पर एक-दूसरे के अंदर फंसाया जा सकता है।

इनकी हानियां हैं:

- इन्हें आर्थिक दृष्टि से केवल बड़ी मात्राओं में ही प्राप्त किया जा सकता है, परंतु ये फिर भी महंगे पड़ते हैं;
- इन्हें अधिकांश विकासशील देशों में आयात करना पड़ता है, जिससे लागत में वृद्धि होती है तथा इनके अर्जन के लिए सामान्यतः विदेशी मुद्रा की आवश्यकता होती है;

- इनके प्रायः अनेक वैकल्पिक प्रयोग भी होते हैं (जैसे नहाने के टब आदि) अतः इनके चोरी होने की दर अत्यंत उच्च हैं;
- इनके लिए कड़े संगठन और नियंत्रण की आवश्यकता होती है ताकि इनका नियमित जावक-और-आवक सेवा के रूप में उपयोग सुनिश्चित किया जा सके।
- तेज धूप में रखे जाने से (विशेष रूप से उष्णकटिबंधी क्षेत्रों में) ये तेजी से नष्ट हो जाते हैं जब तक कि इनका उपचर अल्ट्रावायलेट इंहिबिटर से न किया जाए, जिससे लागत में वृद्धि होती है।

तथापि, अपनी लागत के बावजूद, उनके पुनःप्रयोग की क्षमता इन्हें एक आर्थिक दृष्टि से उपयोगी निवेश बनाती है। ऊपर उल्लिखित थाइलैंड अध्ययन ने दर्शाया है कि प्लास्टिक कंटेनर 100 से अधिक यात्राओं के बाद भी प्रयोग किए जाने योग्य थे।

प्राकृतिक और सिंथेटिक फाइबर: ताजे उत्पादों के लिए बोरे अथवा थैले प्राकृतिक रेशों जैसे जूट और सिसल से अथवा सिंथेटिक पॉलीप्रोपाइलीन या पॉलीथेलीन फाइबर या टेप से बनाए जा सकते हैं। “थैले” का अर्थ है 5 किग्रा. तक की क्षमता वाला छोटा कंटेनर। इसे एक आवृत्त बनावट के अनुरूप बना जा सकता है अथवा नेट के स्वरूप में बनाया जा सकता है। नेट में सामान्यतः लगभग 15 किग्रा. की क्षमता होती है। बैगों अथवा बोरो का अधिकांशतः प्रयोग कम आसानी से क्षतिग्रस्त होने वाले उत्पादों के लिए किया जाता है जैसे आलू और प्याज, परंतु इन फसलों का निपटान भी सावधानीपूर्वक किया जाना चाहिए ताकि फसल को कम क्षति पहुंचे।

इसकी हानियां हैं:

- इनमें कठोरपन का अभाव होता है तथा इनका निपटान वस्तु को क्षति पहुंचा सकता है।
- ये प्रायः सावधानीपूर्वक निपटान के लिए अत्यधिक बड़े होते हैं; फेंके गए अथवा गिराए गए बोरे के कारण उसमें रखी फसल गंभीर रूप से क्षतिग्रस्त होती है;
- ये ढेर बनाकर रखे जाने पर हवा के आवागमन को अवरुद्ध करते हैं, यदि इन्हें परिष्कृत रूप से बनाया गया है;
- ये बनावट में इतने चिकने होते हैं कि इनके ढेर अस्थिर होते हैं तथा गिर जाते हैं; इन्हें एक के ऊपर एक ढेर बनाकर रखना कठिन होता है।

कागज और प्लास्टिक की फिल्म

कागज और प्लास्टिक की फिल्म का प्रायः उपयोग बक्सों की लाइन पैकिंग के लिए किया जाता है ताकि वस्तुओं को पानी की मात्रा की क्षति को बचाया जा सके अथवा उनके घर्षण से होने वाली क्षति का निवारण किया जा सके। कागज के बोरे की दीवार क्राफ्ट (भारी रैपिंग) पेपर की छह परतों तक की हो सकती है। उनकी क्षमता लगभग 25 किलो ग्राम की होती है तथा उनका अधिकांशतः प्रयोग तुलनात्मक रूप से कम मूल्य के उत्पाद के लिए किया जाता है। इन्हें शीर्ष पर मशीन की स्टिचिंग की सहायता से बंद किया जाता है (केवल बड़े पैमाने के फसल उत्पादन के लिए अनुशंसित) अथवा इन्हें खेतों में एक साधारण औजार की मदद से शीर्ष पर तारों को मोड़ करके बंद किया जाता है।

इसकी हानियां हैं

- कागज की दीवारें पानी अथवा वाष्प और गैसों से बंधन योग्य होती हैं (प्लास्टिक फिल्म अथवा फॉयल द्वारा दीवारों को वाटर-प्रूफ बनाया जा सकता है, परंतु बोरे गैस और वाष्प को धारण कर लेते हैं);
- उष्मा ढेर लगाए गए उत्पादों से अत्यंत धीमे-धीमे विकीर्णित होती है, अतः फलों और पत्तेदार सब्जियों में नमी आ जाती है;
- यदि बोरो को ठीक से नहीं रखा गया तो वस्तु का सीमित संरक्षण होता है;

प्लास्टिक बैगों अथवा रैपों का व्यापक प्रयोग उनकी निम्न लागत के कारण फल और सब्जियों के विपणन, विशेष रूप से उपभोक्ता-आकार के पैकों में किया जाता है। तथापि, अनेक विकासशील देशों में, बड़े पॉलीथीन बैगों का प्रयोग किया जाता है लेकिन इनका प्रयोग विशेष रूप से बाजारों को उत्पाद ले जाने के लिए नहीं किया जाना चाहिए।

इसकी हानियां हैं :

- ये असावधानीपूर्ण उठाई-धराई द्वारा कारित की जाने वाली क्षति से कोई बचाव प्रदान नहीं करते हैं;
- ये वाष्प कण धारण करते हैं अतः वस्तु से जल की हानि कम हो जाती है, परंतु जहां तापमान में परिवर्तन होता रहता है, ये भारी संघनन उत्पन्न करते हैं जिसके फलस्वरूप वस्तु का क्षय होता है;
- ये उस समय उष्मा का त्वरित निर्माण करते हैं, जब बैगों को सूर्य की रोशनी में रखा गया हो;
- वे केवल धीमा गैस विनिमय प्रदान करते हैं; यह वाष्प तथा उष्मा के साथ मिलकर तेजी के साथ वस्तुओं का क्षय करता है;
- उन्हें उत्पादों के ले जाने के लिए प्रयोग में नहीं लाया जाना चाहिए; हवा के आदान-प्रदान के लिए छिद्र होने के बावजूद प्लास्टिक बैगों को तब प्रयोग नहीं किया जाना चाहिए जब पैकेज को रेफ्रिजरेट किया जा सकता है।

प्लास्टिक में रैप किए गए उपभोक्ता पैक उष्णकटिबंधी परिस्थितियों में अनुशांसित नहीं किए जाते हैं सिवाए ऐसे स्टोरों में जहां पर रेफ्रिजरेटेड डिस्प्ले कैबिनेट विद्यमान हैं।

7. बागवानी फसलों का भण्डारण

भण्डारण किसी बागवानी उत्पाद की मूल्य श्रृंखला की एक महत्वपूर्ण कड़ी है। अतः विपणन के दृष्टिकोण से भण्डारण पहलुओं की गत्यात्मकता को सीखना अनिवार्य है।

नियंत्रित परिस्थितियां:

“भण्डारण” शब्द जो कि आज ताजे उत्पादों के लिए प्रयुक्त होता है, का प्रायः स्वतः ही अर्थ होता है ताजे फलों और सब्जियों को नियंत्रित परिस्थितियों में रखना। हालांकि इसमें कुछ महत्वपूर्ण फसलों जैसे आलू का बड़े पैमाने पर भण्डारण शामिल है ताकि एक नियमित सतत मांग की पूर्ति की जा सके तथा मूल्यों में स्थिरता का अंश उपलब्ध कराया जा सके। यह विभिन्न स्थानीय और विदेशी फल और सब्जियों की वर्षभर उपलब्धता सुनिश्चित करते हुए विकसित देशों की जनसंख्या तथा विकासशील देशों के समृद्ध वर्ग की आवश्यकताओं की पूर्ति भी करता है।

तथापि, अनेक विकासशील देशों में, जहां किसी मौसम-विशेष में उत्पादित पादप-खाद्य वि य के लिए रोक लिए जाते हैं और बाद में उन्हें धीरे-धीरे निकाला जाता है, अवसंरचनात्मक विकास की लागत तथा अनुसंधान और प्रबंधकीय कौशलों के अभाव के कारण एक नियंत्रित पर्यावरण में भण्डारण संभव नहीं है। तथापि, यहां तक कि विकसित देशों में भी अभी भी ऐसे अनेक लोग हैं जो अपने स्वयं के उपभोग के लिए ताजे उत्पादों को पारंपरिक पद्धतियों द्वारा परिरक्षित और भण्डारित करते हैं।

भण्डारण क्षमता:

अनेक ताजे उत्पाद (अर्थात् जो सर्वाधिक तेजी से नष्ट होने वाले होते हैं) बिना प्रशीतन के अधिक समय तक भण्डारित नहीं किए जा सकते हैं, परंतु परिवेशी परिस्थितियों के अंतर्गत सर्वाधिक टिकाऊ ताजे उत्पाद के भण्डारण जीवन को विस्तारित करने की संभावनाएं सीमित हैं।

उत्तरजीविता के अंग: उत्तरजीविता के अंगों, जो अनेक फसलों जैसे आइरिश आलू, अरबी, चुकन्दर, गाजर और प्याज का आहार-योग्य भाग बनते हैं, की पैदावार के बाद तथा उनके विकास के आरंभ होने से पूर्व, प्रसुप्ति की एक निश्चित अवधि होती है, जिस दौरान उनके खाद्य-मूल्य में गिरावट आती है। यदि उपयुक्त परिस्थितियां उपलब्ध कराई जाएं तो प्रसुप्ति की इस अवधि को सामान्यतः बढ़ाया जा सकता है ताकि यथासंभव दीर्घतम भण्डारण प्रदान किया जा सके। इस कारक को भण्डारण क्षमता कहा जाता है।

समान फसल की विभिन्न कृषि-जातियों की भण्डारण क्षमता में अंतरों की पहचान करना भी महत्वपूर्ण है। अनुभवी स्थानीय उत्पादक तथा बीज आपूर्तिकर्ता इस विषय पर सूचना उपलब्ध करा सकते हैं।

भोज्य उत्पादक भाग: ये मुख्य रूप से फलीदार पादपों (मटर और बीन्स) के फलों अथवा बीजों तक ही सीमित हैं। अपनी ताजी परिस्थितियों में, इन उत्पादों का अत्यंत अल्प भण्डारण जीवन होता है जिसे प्रशीतन द्वारा केवल कुछ ही

समय तक बढ़ाया जा सकता है। उन्हें सुखाया भी जा सकता है तथा तब इन्हें दालें कहा जाता है। दालों का एक लंबा भण्डारण जीवन होता है, बशर्ते कि उन्हें सूखा रखा जाए और उनमें ताजे उत्पादों को प्रभावित करने जैसी भण्डारण समस्याएं उत्पन्न न हों।

ताजे फल और सब्जियां: इसमें पत्तेदार हरी सब्जियां गुद्देदार फल और परिवर्धित पुष्प भाग (उदाहरण के लिए (फूलगोभी, अन्ननास) शामिल हैं। इनकी भण्डारण क्षमता परिवेशी परिस्थितियों में अत्यंत सीमित है। ये अपनी तेज श्वसन दर के कारण तेजी से खराब होती हैं, जिसके कारण उष्ण ताप से उत्सर्जित होती है और उनके उच्च आर्द्रता अवयव की क्षति होती है।

परिरक्षण की पारंपरिक पद्धतियां हैं—सूर्य की उष्णता में सुखाना अथवा मुरब्बे (चीनी के साथ) और अचार (नमक और सिरके के साथ) के रूप में साधारण घरेलू प्रसंस्करण के माध्यम से परिरक्षण। सर्वाधिक ताजे फल और सब्जियों की श्रेष्ठ पर्यावरणीय परिस्थितियों में भी कुछ ही दिन का जीवन होता है।

भण्डारण जीवन के प्रभावित करने वाले कारक:

सभी प्रकार के ताजे उत्पाद के फसलोत्तर जीवन की स्वाभाविक सीमाएं अन्य जैविक और पर्यावरणीय परिस्थितियों द्वारा प्रभावित होती हैं:

तापमान: तापमान में वृद्धि समस्त उत्पादों के प्राकृतिक क्षय की दर में वृद्धि कर देती है क्योंकि खाद्य अधिशेष और जल के अंश क्षीण हो जाते हैं। उत्पादों को शीतल करके उनके क्षय की दर धीमी हो जाती है जिससे उनके जीवन की अवधि बढ़ जाती है (परिशिष्ट-1 देखें)।

जल की हानि: उच्च तापमान और उत्पाद को क्षति भण्डारित उत्पाद से जल की हानि में अत्यंत वृद्धि कर देती है जो कि स्वाभाविक कारणों से अपरिहार्य रूप से अपक्षय होने वाली मात्रा की तुलना में अधिक होती है। अधिक भण्डारण जीवन फसल द्वारा सह्य निम्नतम तापमान पर केवल गैर-क्षतिग्रस्त उत्पाद को भण्डारित कर प्राप्त किया जा सकता है।

यांत्रिक क्षति: कटाई तथा उसके पश्चात् उत्पाद की संभलाई के दौरान कारित की गई क्षति उत्पाद के क्षय की दर में वृद्धि कर देती है तथा सड़न पैदा करने वाले जीवाणुओं द्वारा हमले के प्रति इसे संवेदनशील बना देती है। कंद फसलों को कारित की जाने वाली यांत्रिक क्षति जीवाणुओं द्वारा सड़न पैदा किए जाने से भारी नुकसान करती है तथा भण्डारण से पूर्व जड़ों अथवा कन्दों की उचित देखभाल करके इसका उपचार किया जाना चाहिए।

भण्डारण में सड़न: भण्डारण के दौरान ताजे उत्पादों की सड़न मुख्य रूप से यांत्रिक क्षतियों द्वारा हुए संक्रमणों से कारित की जाती है। इसके अलावा, अनेक फलों और सब्जियों पर सड़न पैदा करने वाले जीवाणुओं द्वारा हमला किया जाता है जो प्रकृतिक छिद्रों के माध्यम से अथवा फल के सही-सलामत छिलके से उसमें प्रवेश कर जाते हैं। ये

संक्रमण खेत में पादप की वृद्धि के दौरान ही पैदा हो जाते हैं परंतु फसल की कटाई तक प्रसुप्त रहते हैं और प्रायः केवल भण्डारण अथवा फल के पकने पर ही दृश्यमान होते हैं।

भण्डारण संरचनाएं

संवातित भण्डारण—गृह: दीर्घकालिक भण्डारण क्षमता रखने वाले उत्पादों जैसे जड़ें और कन्द, कद्दू, प्याज और सख्त सफेद पत्तागोभी के भण्डारण के लिए प्राकृतिक रूप से संवातित संरचनाओं का प्रयोग किया जा सकता है। ऐसे भण्डारणगृह प्रत्येक आशयित स्थान के लिए विशेष रूप से डिजाइन और निर्मित किए जाने चाहिए किसी भी प्रकार के भवन का प्रयोग किया जा सकता है, बशर्ते कि यह संरचना और उसके अवयवों के माध्यम से वायु के स्वतंत्र आवागमन को सुकर बनाता हो।

निम्नलिखित अनिवार्य—तत्वों का ध्यान रखा जाना चाहिए—

- भवन ऐसे स्थल पर स्थित होना चाहिए जहां अपेक्षित भण्डारण अवधि में रात्रि का तापमान निम्न होता है;
- यह संवातन के लिए विद्यमान हवा का अधिकतम प्रयोग करने के अनुरूप तैयार किया गया हो;
- छतों और दीवारों को कवर करने वाली सामग्री सूर्य की उष्मा से बचाव करने वाली होनी चाहिए; बुश—पोल फ्रेम पर लगे शीशे इसके लिए अत्यंत प्रभावी हो सकते हैं बशर्ते कि इन्हें शीतलता को उत्सर्जित करने के लिए गीला बनाया गया हो;
- यदि अतिरिक्त लागत लगाई जा सकती है, तो दोहरे—आवरण वाली दीवारें बेहतर रोधन प्रदान करती हैं;
- मानव—निर्मित सामग्री की सतहों पर लगाया गया सफेद पेंट सूर्य की उष्मा को प्रतिबिंबित करने में मदद करेगा;
- यदि संरचना विद्यमान वायु—प्रवाह के साथ हस्तक्षेप नहीं करती है, तो उसे वृक्षों की छाया के नीचे निर्मित किया जाना चाहिए; झाड़ियों में अग्नि की घटना तथा तूफान के दौरान वृक्षों के गिरने से सतर्क रहें।
- फर्श के नीचे तथा दीवारों और छत के बीच संवातन के लिए स्थान उपलब्ध कराएं ताकि हवा का बेहतर प्रवाह सुनिश्चित किया जा सके।
- यदि भण्डार—गृह में रात्रि में शीतल तापमान होता है, तो चल—झिलमिली लगाई जाए तथा उन्हें दिन के समय भण्डार—गृह में गरम हवा के प्रवाह को सीमित करने के लिए उचित स्थानों पर लगाया जाए।

एक संवातित भंडारगृह के लिए ये बुनियादी अपेक्षाएं हैं। ऐसे भंडारगृह संश्लिष्टता के विभिन्न स्तरों पर निर्मित किए जाने चाहिए जिनमें आर्थिक दृष्टि से व्यवहार्य होने पर, विभिन्न थमोस्टैट्स द्वारा विनियंत्रित पंखे द्वारा समर्थित संवातन का प्रयोग किया जाना चाहिए। इस प्रकार के भण्डारगृहों का आमतौर पर प्रयोग यूरोप में आइरिश आलू और प्याज के थोक भण्डारण के लिए ऐसे स्थानों में किया जाता है जहां बाह्य शीत परिस्थितियां भंडारगृह के तापमान के सटीक नियंत्रण को संभव बनाती है।

अधिक ऊंचाई के क्षेत्रों में गर्म जलवायु में बीज वाले आलुओं का भंडारण करने के लिए प्राकृतिक रूप से संवातित बगल से खुली साधारण संरचनाओं का प्रयोग किया जाना चाहिए। उनका प्रयोग टेबल आलू के लिए नहीं किया जा सकता है जो हरे हो जाते हैं, उनका स्वाद कसैला हो जाता है अथवा वे कुछ अधिक घंटों तक सूर्य की रोशनी में रखे जाने से विषाक्त भी हो जाते हैं।

क्लैप: ये साधारण, किफायती संरचनाएं हैं जिनका प्रयोग यूरोप और लातिन अमरीका में कंद-फसलों, विशेष रूप से आलू के भण्डारण के लिए किया जाता है।

आलुओं को गर्म जलवायु में 1 से 3 मीटर चौड़े तिनकों के बिछौने में रखा जाता है, परंतु ये 1.5 मीटर से अधिक चौड़े नहीं होने चाहिए। इसके तले के साथ-साथ एक संवातन नली भी रखी जानी चाहिए। ढेर लगाए गए आलुओं को लगभग 20 सेमी. संघनित तिनकों से कवर किया जाता है जिसे बाद में 30 सेमी. तक की गहराई में बिना संघनन के मिट्टी से ढक दिया जाता है।

क्लैप प्रणाली को विभिन्न जलवायु परिस्थितियों के लिए संशोधित भी किया जा सकता है। गर्म जलवायु में, अतिरिक्त संवातन प्रदान करने के लिए मृदा के स्थान पर अतिरिक्त तिनकों से ढका जा सकता है (आलू भण्डारण के सिद्धांत, अंतर्राष्ट्रीय आलू केन्द्र, लीमा, 1981 से उद्धृत)।

अन्य साधारण भण्डारण पद्धतियां: विंडब्रेक्स संकीर्ण, तारों से बनाई गई, टोकरीनुमा संरचना है जो एक उभरे हुए लकड़ी के आधार पर लगभग 1 मी. चौड़ी और 2 मी. ऊंचे आधार की किसी भी सुविधाजनक आकार की हो सकती है तथा इसका प्रयोग खेत में सूखे हुए प्याज का अल्पावधि तक भण्डारण करने के लिए किया जाता है। प्याज को शीर्ष पर तिनकों की 30 सेमी. परत के साथ ढका जाता है, जिन्हें तार की बाड़ से बांधी गई एक पॉलीथीन शीट द्वारा नीचे से सहारा दिया जाता है। अधिकतम शुष्कण और संवातन प्राप्त करने के लिए विंडब्रेक को विद्यमान हवा के प्रवाह के दाहिनी ओर निर्मित किया जाता है। प्याज को बेधकर डोरी से माला भी बनाई जाती है तथा उन्हें किसी ठंडे और शुष्क स्थान पर लटकाया जाता है, जहां उन्हें अनेक माह तक सुरक्षित रखा जाता है।

प्रशीतित और नियंत्रित वातावरण भण्डारण: बड़े पैमाने पर वाणिज्यिक प्रचालनों के लिए उत्पादन क्षेत्रों से शहरी बाजारों तथा खुदरा-विक्रेताओं तक नियमित कंसाइमेंट लाने-ले-जाने के लिए एक कोल्ड-चेन प्रचालन में प्रशीतित भंडारण का प्रयोग किया जाता है। यह एक अत्यंत जटिल प्रचालन हो सकता है जिसके लिए विशेषज्ञ संगठन और प्रबंधन की आवश्यकता होती है। प्रशीतित भंडारण मौसमीय फसलों जैसे आलू और प्याज के दीर्घकालिक भण्डारण के लिए भी प्रयोग में लाया जा सकता है। कुछ फलों जैसे सेब का भण्डारण जीवन प्रशीतन तथा आक्सीजन और कार्बनडाइऑक्साइड के मिश्रण से युक्त नियंत्रित पर्यावरण के संयोजन के साथ बढ़ाया जा सकता है। ये महंगे

प्रचालन हैं जिनकी अत्यंत उच्च अनुरक्षण और प्रचालन लागत होती है तथा इनके लिए कुशल और अनुभवी प्रबंधन की आवश्यकता होती है। उनका विकासशील देशों में लघु उत्पादन पर तुलनात्मक रूप से कम अनुप्रयोग किया जाता है।

नियंत्रित वातावरण (सी.ए.) भंडारण: नियंत्रित अथवा आशोधित वातावरण भण्डारण का प्रयोग समुचित तापमान और सापेक्षी आर्द्रता प्रबंधन के लिए एक अनुपूरक के रूप में किया जाना चाहिए, न कि एक प्रतिस्थानी के तौर पर। भण्डारण वातावरण में वायु की संरचना को आशोधित करने के लिए कुछ सामान्य पद्धतियों को नीचे सूचीबद्ध किया गया है (कादेर, 1992से)। भंडार कक्ष में आने वाली अथवा कक्षों के भीतर पुनःपरिचालित होने वाली वायु एक अनुश्रवण और नियंत्रण प्रणाली के माध्यम से अवश्य गुजरनी चाहिए।

आक्सीजन गैस नियंत्रण: निम्न को कम करने के लिए

- नाइट्रोजन के साथ परिष्करण
- एक उत्सर्जक के माध्यम से द्रव्य नाइट्रोजन से
- झिल्लिका प्रणाली नाइट्रोजन जेनरेटर से
- आण्विक छलनी प्रणाली नाइट्रोजन जेनरेटर से

कार्बनडाइऑक्साइड: निम्न में वृद्धि करने के लिए

- शुष्क बर्फ
- संपीड़ित गैस सिलेंडर

निम्न में कमी करने के लिए

- आण्विक छलनी मार्जक
- सक्रिय बनाया गया चारकोल मार्जक
- सोडियम हाइड्रॉक्साइड मार्जक
- हाइड्रेटेड समय (100 किग्रा फलों को संवातित करने के लिए प्रयुक्त वायु को उपचारित करने के लिए 0.6 किग्रा. हाइड्रेटेड लाइन का प्रयोग करें। वायु सी.ए. स्टोररूम के भीतर अथवा बाहर स्थित एक बॉक्स के माध्यम से प्रवाहित होने के लिए निर्देशित की जाती है)।

इथाइल नियंत्रण: निम्न में कमी करने के लिए

- पोटेशियम परमेगनेट
- सक्रिय चारकोल

8. परिवहन

ताजे उत्पादों के विपणन में परिवहन एक बड़ा और सर्वाधिक महत्वपूर्ण कारक है। आदर्श रूप से, परिवहन उत्पादों को उत्पादकों से सीधे उपभोक्ताओं तक ले जाता है, जैसाकि अनेक विकासशील देशों में होता है। अधिक संश्लिष्ट विपणन प्रणालियों में (जो कस्बों, शहरों अथवा दूरवर्ती देशों को सेवाएं प्रदान करती हैं) परिवहन की लागत उपभोक्ता द्वारा भुगतान की गई कीमत में उल्लेखनीय रूप से योगदान देती है और कभी-कभी यह कच्चे उत्पाद की कीमत से भी अधिक बढ़ जाती है।

परिवहन परिस्थितियों द्वारा प्रत्यक्षतः कारित किए जाने वाले नुकसान काफी उच्च हो सकते हैं। परिवहन से संबंधित प्रत्येक व्यक्ति का लक्ष्य यह होना चाहिए कि परिवहन के दौरान उत्पाद को यथासंभव श्रेष्ठ परिस्थिति में रखा जाए तथा उत्पाद का वितरण शीघ्र और कार्यकुशल ढंग से हो। इस दिशा में, उत्पाद को समुचित रूप से पैक किया जाना चाहिए तथा उपयुक्त वाहन में ठीक प्रकार से लोड किया जाना चाहिए।

नुकसान के कारण

गैर-प्रशीतित परिवहन के दौरान कारित हुई क्षति और नुकसान का मुख्य कारण यांत्रिक क्षति और अत्यधिक उष्मा होता है।

यांत्रिक क्षति: इस प्रकार की क्षति अनेक कारणों से होती है, जिनमें निम्नलिखित शामिल हैं:

- उठाई-धराई के दौरान पैक किए उत्पादों की असावधानीपूर्वक हैंडलिंग;
- वाहन का कंपन (झटके), विशेष रूप से खराब सड़कों पर;
- तेजी से वाहन चलाना तथा वाहन की खराब स्थिति;
- खराब भराई जिसके कारण पैकेज पारेषण के दौरान दोलित होते हैं और भराई फट जाती है;
- पैकेजों को अत्यधिक ऊंचा भरा जाता है; पैकेज के भीतर उत्पाद के संचलन में ढेर की इसकी ऊंचाई के संदर्भ में वृद्धि हो जाती है।

अत्यधिक उष्मण: उष्मा न केवल बाहरी स्रोतों से उत्पन्न हो सकती है, अपितु पैकेज के भीतर विद्यमान उत्पाद द्वारा उत्सर्जित उष्मा से भी पैदा हो सकती है।

अत्यधिक-उष्मण प्राकृतिक अपघटन और सड़न को प्रोत्साहित करता है तथा उत्पाद से जल की हानि की दर को बढ़ाता है।

अत्यधिक उष्मण के कारणों में शामिल है:

- बिना संवातन वाले बड़े वाहनों का प्रयोग;

- निकटतम-भराई वाले संचयन पैटर्न जो पैकेजों के बीच और उनके माध्यम से वायु के संचलन में बाधा डालता है, अतः उष्मा का विकीर्णन प्रभावित होता है;
- ढुलाई की प्रतीक्षा करते समय अथवा गंतव्य स्थान पर उतराई की प्रतीक्षा करते हुए लाइन में लगे ट्रकों में पैकेजों को धूप में रखा जाना।

परिवहन के दौरान नुकसान में कटौती

परिवहन के दौरान उत्पाद के खराब होने के जोखिम को विभिन्न तरीकों से कम किया जाता है।

ताजे उत्पादों के परिवहन के लिए प्रयोग में लाए जाने वाले ट्रक: आज अधिकांश ताजे उत्पाद सड़क के वाहनों पर ही लाए-ले जाए जाते हैं तथा समुद्र, हवाई और अंतर्राज्यीय जलमार्गों का प्रयोग इनके लिए कम ही किया जाता है। सर्वाधिक प्रचलन में लाए जाने वाले वाहन हैं— खुले पिक-अप्स अथवा बड़े ट्रक, जो या तो खुले हों अथवा बंद। सड़क परिवहन के प्रयोग में और वृद्धि होने की संभावना है। अतः प्रयोक्ताओं को निम्नलिखित पर ध्यान देना चाहिए:

- ताजे उत्पादों के ले जाने के लिए प्रशीतन के बिना बंद वाहनों में नहीं लाया-ले जाया जाना चाहिए जब तक कि उनकी यात्रा अत्यंत छोटी न हो, जैसे किसानों अथवा थोक विक्रेताओं द्वारा निकटवर्ती खुदरा-व्यापारी को स्थानीय वितरण;
- खुले किनारे वाले अथवा आधे लदे ट्रकों पर छत में एक फ्रेम लगाया जा सकता है। खुली तरफ से कैनवास का पर्दा लगाया जा सकता है जिसे टुकड़ों में ऊपर उठाया या बगल में सरकाया जा सके ताकि वाहन में किसी भी स्थान से माल की उतराई-धराई की जा सके। ऐसे पर्दे उत्पाद को उष्मा के अवयव से बचा सकते हैं तथा साथ ही संवातन के लिए भी गुंजाइश रख सकते हैं। जहां माल की चोरी एक समस्या है, वहां ट्रक की बगलों और पृष्ठ भाग को तारों से कवर किया जाना चाहिए;
- मुख्य छत के 8 अथवा 10 सेमी. ऊपर विकिरण से बचाव के रूप में एक द्वितीय सफेद पेंट की गई छत भी फिक्स की जा सकती है; यह सूर्य की गर्मी को प्रतिबिंबित करेगी तथा उत्पाद को ठंडा रखेगी;
- लंबी दूरी के वाहनों में संवातन के लिए भार के माध्यम से सकारात्मक वायु प्रवाह सुनिश्चित करने के लिए लोवर्स के साथ अधिक विस्तृत एयर-इन्टेकों को लगाया जा सकता है;
- लंबी यात्राओं के लिए प्रशीतित ट्रकों अथवा सड़क, रेल या समुद्री कंटेनरों का प्रयोग किया जाना चाहिए, परंतु लघु प्रचालनों के लिए ऐसे परिवहन की लागत इसे महंगा बना देती है।

संभलाई और भण्डारण प्रक्रियाएं: हालांकि ट्रकों का आकार और स्थिति ताजे उत्पादों के परिवहन के लिए एक महत्वपूर्ण कारक है, क्षति और नुकसान के संबंध में उतराई-धराई की प्रक्रियाएं भी अत्यंत महत्व रखती हैं:

- सर्वाधिक श्रेष्ठ धराई कारकों की प्राप्ति की जानी चाहिए, अर्थात् ऐसा अधिकतम भार जो संतोषजनक तकनीकी परिस्थितियों के अंतर्गत किफायती रूप से ले जाया जा सके;
- पैकेजों के आकार तथा डिजाइन न्यूनतम व्यर्थ स्थान के साथ अंतर्वस्तुओं को संवातन के पर्याप्त स्तर प्रदान करे तथा पैकेज उस अंतर्वस्तु की सुरक्षा करने के लिए खासा मजबूत होना चाहिए;
- पैकेजों की लापरवाही से की गई संभलाई को दूर करने के लिए वाहनों की उठाई-धराई का समुचित पर्यवेक्षण किया जाना चाहिए। वैयक्तिक पैकेजों की संभलाई को दूर करने के लिए जहां कहीं संभव हो, भार-उपकरणों का प्रयोग किया जाना चाहिए जैसे ट्रॉलियां, रोलर क्वेयर, पैलेट अथवा फोर्कलिफ्ट ट्रक;
- परिवहन के दौरान ढेर को नीचे गिर जाने से बचाने के लिए एक-के-ऊपर एक ढेर सावधानीपूर्वक लगाए जाने चाहिए; निर्माता द्वारा अनुशंसित अधिकतम ऊंचाई से ऊंचे ढेर नहीं लगाए जाने चाहिए अन्यथा ऊपर वाले पैकेजों के भार से नीचे की सतह क्षतिग्रस्त हो जाएगी;
- पैक किए गए उत्पादों को उठाई-धराई के समय सहित हर समय धूप और वर्षा से बचाया जाना चाहिए;
- पैकेजों को वाहनों की सतह पर अथवा पैलेटों पर निभार पर (लकड़ी का टुकड़ा अथवा उभार वाला रैक) लोड किया जाना चाहिए ताकि परिवहन के दौरान ढेर के मध्य वायु का संचरण होता रहे;
- यदि उत्पाद को विभिन्न स्थानों पर वितरित किया जाना हो, तो पैकेजों को उस क्रम में लोड किया जाना चाहिए जिसके अनुसार उन्हें उतारा जाना है, अर्थात् सबसे बाद वाला सबसे पीछे और पहले वाला आगे तथा साथ ही भार को पूरे वाहन पर समान रूप से वितरित किया जाना चाहिए।

हालांकि उपर्युक्त सभी सावधानियों पर हर संभव ध्यान दिया जाता है, फिर भी वाहन चलाने का स्तर ऐसी समस्या है जिसका निवारण करना कठिन है। अनेक मामलों में, चालक स्वयं के लिए अथवा अपने नियोजक के लिए लाभ कमाने के उद्देश्य से तेजी से वाहन चलाते हैं। जहां कहीं संभव हो, केवल अनुभवी और जिम्मेदार चालकों को ही नियुक्त किया जाना चाहिए।

परिवहन के अन्य साधन: ताजे उत्पाद अनेक साधनों द्वारा लाए-ले जाए जाते हैं जिनमें व्यक्ति द्वारा सिर पर उठाकर चलने से लेकर वायुयान द्वारा ले जाया जाना शामिल है। सभी मामलों में समान शर्तों का पालन किया जाना चाहिए। उत्पादों को अवश्य ही:

- यथासंभव शीतल रखा जाना चाहिए;
- शुष्क रखा जाना चाहिए;
- यथासंभव शीघ्र बाजार में ले जाया जाना चाहिए

रेल द्वारा परिवहन: कुछ देशों में बड़ी मात्रा में उत्पाद रेल द्वारा लाए-ले जाते हैं।

इसके लाभ हैं:-

- उत्पादों को पारगमन के दौरान होने वाली परिवहन क्षति खराब सड़कों पर होने वाली क्षति की तुलना में कम होती है;
- सड़क द्वारा परिवहन की तुलना में कम लागत।

तथापि, रेल द्वारा परिवहन के लिए अतिरिक्त संभलाई की आवश्यकता होती है क्योंकि रेल स्थलों तक लाने और वहां से ले जाने के लिए पुनः सड़क परिवहन की आवश्यकता होती है; सड़क द्वारा परिवहन सामान्यतः द्वार तक सेवा प्रदान करता है।

जल परिवहन

अंतर्देशीय: कुछ देशों में उत्पादों को बाजारों तक ले जाने के लिए जलमार्ग परिवहन का उपयोग किया जाता है। इस प्रकार ले जाया जाने वाला अधिकांश उत्पाद स्थानीय रूप से निर्मित क्रेटों अथवा बोरों में पैक किया जाता है। नियोजित जलयान प्रायः सवारी और सामान के पोत होते हैं तथा ताजे उत्पादों के लिए किसी भी प्रकार की संभलाई प्रदान नहीं की जाती है।

समुद्र: बिना प्रशीतन के छोटे पोतों में ताजे उत्पादों का छोटी दूरी तक परिवहन द्वीपीय समुदायों (जैसे फिलीपींस) के देशों में सामान्य है। पोत प्रायः यात्रियों और सामान्य सामान को ले जाते हैं तथा ताजे उत्पादों के लिए कोई विशेष प्रावधान नहीं किया जाता है, जिन्हें गैर-संवातित स्थानों में संचयित कर दिया जाता है। कुलियों द्वारा खराब उठाई-धराई, अपर्याप्त पैकेजिंग तथा गैर-संवातित स्थानों में अथवा इंजन कक्षों के समीप अत्यधिक उष्मा में रखे जाने के कारण नुकसान की मात्रा अत्यधिक होती है।

परिवहन के इस साधन में सुधार लाने की बहुत संभावनाएं मौजूद हैं। संगठित और कार्यकुशल समुद्री-परिवहन के लिए एक आदर्श परिवहन है वाणिज्यिक फसलों जैसे केले के लिए प्रशीतित जल-वहन, हालांकि लघु पोत-चालकों द्वारा इस संबंध में किया गया अल्प निवेश प्रदर्शन में भारी सुधार ला सकता है।

वायुयान द्वारा ढुलाई: जैसा कि नौ-वहन के मामले में होता है, उच्च-मूल्य वाली विदेशी फसलों की वायुयान द्वारा ढुलाई में अंतर्राष्ट्रीय व्यापार सामान्यतः सुव्यवस्थित है। कुछ देशों में, जहां सड़क के संपर्क समुचित नहीं है (अर्थात् पपुआ न्यू गिनी), वहां उत्पाद उत्पादन क्षेत्रों से शहरी बाजारों तक वायुमार्ग द्वारा लाया ले जाया जाता है। लागतें अत्यधिक उच्च होती हैं तथा घाटे भी निम्न कारणों से अधिक होते हैं:

- खराब, गैर-मानकीकृत पैकेज;
- लापरवाह संभलाई तथा विमानपत्तनों पर वस्तुओं को अन्य अवयवों के लिए आवृत्त रखा जाना;
- यात्रियों के लिए कंसाइमेंटों को छोड़ दिया जाना;
- खराब मौसम तथा संपर्क टूटने के कारण उड़ानों में विलंब;
- यात्रा के दौरान प्रशीतन की सुविधाएं जिसके तत्काल पश्चात उच्च तापमान में रखा जाना;
- तुलनात्मक दृष्टि से उत्पादों का छोटा शिपमेंट।

हालांकि पैकेजिंग और संभलाई में परिवर्तन किए जाते रहते हैं, परंतु यह संभावना नहीं है कि समग्र स्थिति इसमें उस समय तक कोई बड़ा सुधार आएगा जब तक उत्पादकों और उपभोक्ताओं के बीच उचित सड़क संपर्क स्थापित नहीं हो जाता।

9. आईटी-आधारित बाजार सूचना प्रणाली

कृषि उत्पाद विपणन के लिए राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय संपर्कों के वाइड एरिया नेटवर्क (डब्ल्यूएन) के माध्यम से बाजार तथा निर्यातकों/उत्पादकों/व्यापारियों, उद्योग उपभोक्ताओं के बीच संयोजनता रहनी अपेक्षित है ताकि पण्यों की आगतों और विद्यमान दरों, आदि के संबंध में दैनिक जानकारी उपलब्ध कराई जा सके; ऑनलाइन बाजार सूचना के लिए संपर्क उपलब्ध कराए जा सकें; निर्यात संबंधी प्रलेखन उपलब्ध कराए जा सकें; कृषि विपणन, पैकेजिंग/भण्डारण आदि में नवीनतम अनुसंधान से संबंधित जानकारी के बारे में सूचित किया जा सके तथा विश्व व्यापार केन्द्रों (डब्ल्यूटीसी), एसीईडीए, एनआईएएम, एनबीबी, डीएनएच, आईआईपी, राज्य कृषि विपणन बोर्डों, विश्वविद्यालयों, आदि के साथ संपर्क/संयोजनता उपलब्ध कराई जा सके।

एक राष्ट्रीय स्तर की आईटी-आधारित एकीकृत कृषि विपणन सूचना सेवा (एएमआईएस) जिसके साथ निर्णय सहायता प्रणाली (डीएसएस) भी संलग्न हो, भण्डारण, मूल्य-निर्धारण, विपणन आदि से संबंधित निर्णय लेने के लिए विभिन्न पणधारकों को सहायता प्रदान करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। एएमआईएस की डिजाइनिंग में एक प्रमुख समस्या यह है कि वैयक्तिक लक्ष्य समूहों की सूचना संबंधी आवश्यकताएं भिन्न-भिन्न होती हैं। किसी सूचना प्रणाली को विकसित करने के लिए, विभिन्न लक्ष्य समूहों की सूचना संबंधी आवश्यकताओं का आकलन करना बहुत महत्वपूर्ण है ताकि सूचना प्रबंधन व्यवहार्य और एकीकृत बन सके। निम्नलिखित तालिका कृषि विपणन के विभिन्न पणधारकों द्वारा अपेक्षित सूचनाओं की विविधता को दर्शाती है:

कृषक

निर्णय	अपेक्षित सूचना
किस फसल की पैदावार करूं? किस किस्म की?	विभिन्न फसलों के ऐतिहासिक मूल्य विभिन्न किस्मों के मूल्य विभिन्न फसलों और किस्मों की उत्पादन लागत
कब बुआई करूं? कब बेचूं?	मूल्यों में मौसम-संबंधी अंतर
कब कटाई करनी चाहिए? कहां बेचूं?	विभिन्न बाजारों में विद्यमान मूल्य विभिन्न बाजारों के लिए विपणन लागतें

व्यापारी

निर्णय	अपेक्षित सूचना
किस फसल बेचना चाहिए?	विभिन्न फसलों के ऐतिहासिक मूल्य
कौन-सी किस्म हो?	विभिन्न किस्मों के मूल्य
किसान को क्या भुगतान देना चाहिए?	विद्यमान मूल्य
इसे कहाँ बेचा जाए?	विभिन्न बाजारों में वर्तमान मूल्य विभिन्न बाजारों में मांग की मात्रा विभिन्न बाजारों में आपूर्ति की मात्रा विपणन लागतें

उपभोक्ता

निर्णय	अपेक्षित सूचना
क्या खरीदूँ?	विभिन्न मूल्यों के वर्तमान मूल्य
कहाँ से खरीदूँ?	विभिन्न बाजारों में वर्तमान मूल्य वैकल्पिक बाजारों में खरीद में शामिल लागत

नीति निर्माता

निर्णय	अपेक्षित सूचना
क्या बाजार सूचना में सुधार की आवश्यकता है?	विक्रय के विभिन्न स्तरों पर ऐतिहासिक मूल्य (थोक और खुदरा) मौसम के अनुसार मूल्य में परिवर्तन आपूर्ति की गई मात्राएं
क्या विशिष्ट उपाय आवश्यक हैं?	बाजार में गुंजाइश विभिन्न बाजारों में मूल्य की प्रवृत्तियां

पण्य प्रोफाइलों के लिए ई-सूची: निर्यात में प्रतिस्पर्धात्मकता के वर्तमान समय में, प्रत्येक उत्पाद का प्रचार किया जाना आवश्यक है जिसमें उसके पोषक मूल्य, रसायन, गुणवत्ता मानक, मौसमीयता, आपूर्ति की मात्रा और मूल्यों, आदि का उल्लेख किया गया हो। वस्तु का एक संक्षिप्त वाणिज्यिक प्रोफाइल लागत और गुंजाइश के आधार पर उसका तुलनात्मक विश्लेषण करने में क्रेता की सहायता करता है। अतः यह आवश्यक है कि प्रत्येक पण्य का एक विशिष्ट वाणिज्यिक प्रोफाइल हो जिसमें ऊपर उल्लिखित विवरण दिए गए हैं। प्रोफाइल 'वेब पेजों' के माध्यम से

इंटरनेशनल बाजारों को संप्रेषित किए जाने चाहिए। इस स्कीम का मुख्य उद्देश्य है (क) निर्यातयोग्य पण्यों के वाणिज्यिक प्रोफाइल तैयार करना, तथा (ख) पण्यों को अंतर्राष्ट्रीय बाजारों में आने का अवसर प्रदान करना।

बाजारों की राष्ट्रीय मानचित्रावली

किसी भी आयोजना/विकास क्रियाकलाप को आरंभ करने के लिए देश के कृषि बाजारों का मानचित्रण करना एक पूर्वापेक्षा है। राष्ट्रीय मानचित्र पर उनके वर्गीकरण के साथ सभी विनियमित बाजार, बाजारों के वितरण का एक सार-रूप प्रदान करेंगे। अवसंरचनात्मक सुविधाएं, संव्यवहार का परिमाण, सेवित क्षेत्र और जनसंख्या, पण्यों का अंतर्प्रवाह और बहिर्प्रवाह ऐसे विभिन्न पहलू हैं, जिनका मानचित्रण किया जाना चाहिए। ये सभी अनुसंधान संचालन तथा नीति तैयार करने के लिए लाभप्रद होंगे। कृषि बाजारों की राष्ट्रीय मानचित्रावली जीआईएस उपकरणों पर आधारित होनी चाहिए; इसके पश्चात ऐसी मानचित्रण गतिविधि को इसके व्यापक प्रयोग के लिए इंटरनेट पर भी रखा जा सकता है।

एगमार्कनेट: कृषि के वैश्वीकरण की ओर कदम बढ़ाते हुए विपणन और निरीक्षण विभाग (डीएमआई) ने बाजार मूल्यों पर प्रभावी सूचना के आदान-प्रदान के लिए समूचे देश में स्थित सभी महत्वपूर्ण एएमपीसीएस (कृषि उत्पाद बाजार समितियां), राज्य कृषि विपणन बोर्डों/निदेशालयों तथा डीएमआई क्षेत्रीय कार्यालयों को आपस में जोड़ने के लिए नौवीं पंचवर्षीय योजना के दौरान देश में एनआईसी एनईटी आधारित एक आईसीटी परियोजना "कृषि विपणन सूचना प्रणाली नेटवर्क (एगमार्कनेट) की शुरुआत की है। एनआईसी इस परियोजना को प्रायोगिक आधार पर क्रियान्वित करता है।

यह एगमार्कनेट परियोजना ने अभी तक पहले ही 100 से अधिक कृषि उत्पाद थोक बाजारों (एपीडब्ल्यूएम) 75 राज्य कृषि विपणन बोर्डों/निदेशालयों तथा डीएमआई क्षेत्रीय कार्यालयों को नेटवर्क से जोड़ दिया है और यह दसवीं पंचवर्षीय योजना (2002-2007) के दौरान लगभग 2000 बाजारों को कवर करने की योजना बना रही है। एगमार्कनेट एक युक्तिसंगत लागत पर सूचना तक पहुंच प्रदान करके इस क्षेत्र में विद्यमान एक विशाल अंतर को भरता हुआ प्रतीत होता है। एगमार्कनेट उद्यम अत्यधिक आलोचना झेल रही और धीमी प्रतिक्रिया वाली सरकार की ओर से एक स्वागतयोग्य पहल है, विशेष रूप से कृषि पर अवसंरचना बाधाओं को दूर करने के मुद्दे के संबंध में।

लाभ

एगमार्कनेट डाटाबेस के लाभ किसानों को प्राप्त होते हैं क्योंकि उनके पास अपने उत्पादों को लाभप्रद मूल्यों पर निकटतम बाजारों में बेचने का विकल्प होता है। इसके अलावा, देश ने निम्नलिखित तथ्यों को भी देखा है:

- थोक उत्पादों के लिए राष्ट्रव्यापी बाजार सूचना।
- परियोजना को विभिन्न विभागों था राज्य कृषि विपणन बोर्डों द्वारा समर्थन दिया गया।
- इसकी पहुंच मुख्य रूप से इंटरनेट के माध्यम से है।

- सूचना स्थानीय भाषा के माध्यम से उत्तरोत्तर रूप से प्रसारित होती है।
- बाजारों में कंप्यूटर सुविधाएं हैं।
- दैनिक बाजार मूल्यों को डाउनलोड करने के लिए साफ्टवेयर।
- विभिन्न बाजारों में नोड्स द्वारा संग्रहित सूचना।
- साप्ताहिक रूझान।
- ऋणों, पालिसियों और विनियमों के बारे में जानकारी।
- दलालों को दूर किया गया है।
- एनजीओ, एसएचजी, केवीके, जीआईएसएनआईटी के माध्यम से डाटा का प्रचार प्रसार।
- सहकारिताएं, आदि

यह डिजिटल लाभ परियोजना उत्तरोत्तर रूप से निम्नलिखित की प्राप्ति कर रही है:—

- इस सेवा से वंचितों तक पहुंच अर्थात् संसाधनविहीन किसान।
- औने-पौने दामों पर उपज बेचने की घटनाओं में कमी।
- सूचना का अधिकार।
- उत्पादन आयोजना के लिए आधार।
- विपणन-चालित कृषि विस्तार के लिए आधार।
- संवर्धित प्रतिस्पर्धा।
- कम हुए बाजार मार्जिन
- फसलों के निर्यात में ऊर्ध्व संबंध
- ऐसे बाजार जो अनेक राष्ट्रों को जोड़ सकते हैं
- व्यापारियों से घरेलू व्यापारियों तक।

एगमार्कनेट ग्रामीण लोगों को अर्थव्यवस्था की मुख्य धारा में लाने का एक कदम है।

संभावित विस्तार

एगमार्कनेट उद्यम नए वैश्विक बाजार में एक्सेस के अवसर प्रदान करते हुए कृषक समुदाय को लाभान्वित करता है तथा भारत में आंतरिक कृषि विपणन प्रणाली को भी मजबूत बनाता है। इस परियोजना में समूचे देश में स्थित लगभग 7000 थोक बाजारों तथा भारत में और 30,000 ग्रामीण बाजारों तक पहुंच प्राप्त करने की क्षमता है। आईसीटी की यह परियोजना “किसान केन्द्रित” परियोजना है जिससे कि प्रगतिशील किसानों को “इंटरनेट पर

वैश्विक मुक्त व्यापार जोन” तक संपर्क प्रदान किया जा सके तथा ग्रामीण समृद्धता हासिल करने के लिए एक व्यापक ढांचा उपलब्ध कराया जा सके। एगमार्कनेट कार्यक्रम भारत में “बाजार-चालित कृषि विस्तार” की शुरुआत करने के लिए एक उत्प्रेरक की भूमिका का निर्वहन कर रहा है तथा इसका क्रियान्वयन वह भारत में कृषि उत्पाद बाजार समितियों (एपीएमसी) की सक्रिय भागीदारी और सहयोग के माध्यम से कर रहा है। भारत के “ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल विकास” की यह परियोजना ग्रामीण समृद्धि, ग्रामीण अधिकारिता को सुकर बना रही है तथा “विकास के लिए आंकड़े” का एक भण्डार उपलब्ध करा रही है, जो भारत के ग्रामीण उद्यमों को परिपुष्ट बनाने के लिए डिजिटल सुविधा का समावेशन करने की दिशा में बढ़ाया गया कदम है।

एगमार्क के बाजार सूचना अवयव

बाजार संबंधी सूचना जैसे बाजार शुल्क, बाजार प्रभार, लागतें, विक्रय की पद्धति, भुगतान, मापन, निपटान, बाजार कार्यकर्ता, विकास कार्यक्रम, बाजार विधियां, विवाद निपटान तंत्र, बाजार समितियों की संरचना, आय और व्यय, आदि।

- मूल्य संबंधी सूचना जैसे संव्यवहार की गई किस्मों और गुणवत्ताओं के न्यूनतम, अधिकतम और आदर्श मूल्य; गंतव्य, विपणन लागत और मार्जिन आदि के साथ कुल आगतें और प्रेषण; मूल्य रुझानों का विश्लेषण, अंतर्राष्ट्रीय मूल्य आदि।
- अवसंरचना संबंधी सूचना जिसमें संस्थागत ऋण, भण्डारण, प्रत्यक्ष बाजार कोटिकरण, पुनर्निपटान और पुनर्पैकिंग के संबंध में किसानों को उपलब्ध सुविधाएं और सेवाएं शामिल हों; और
- संवर्धन संबंधी जानकारी जैसे स्वीकार्य मानक और ग्रेड, लेबलिंग, साफ-सफाई और पादप-स्वच्छता आवश्यकताएं, रेहन संबंधी वित्त-पोषण, विपणन ऋण तथा बेहतर विपणन के संबंध में उपलब्ध नए अवसर।
- महत्वपूर्ण उत्पादन क्षेत्र तथा उगाए गए पण्यों की मात्रा;
- राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय बाजारों में मांग में महत्वपूर्ण अंतर;
- थोक और खुदरा विक्रय केन्द्र तथा महत्वपूर्ण व्यापार और उपभोक्ता केन्द्र;
- उपभोक्ताओं और प्रसंस्करण इकाइयों के लिए प्रत्यक्ष विपणन की सुविधाएं;
- सरकारी और सार्वजनिक क्षेत्र के संगठनों के लिए विपणन संबंधी स्कीमें;
- घरेलू और अंतर्राष्ट्रीय, दोनों ही स्तरों पर कृषि विपणन के लिए संभावनाएं और अवसर।

बाजार सूचना एकत्र करना

- बाजार, अवसंरचना आदि के विषय में स्थिर सूचना समय-समय पर सर्वेक्षण संचालित करके संकलित की जाती है।
- प्रत्येक बाजार से भी कार्यात्मक दिवसों पर गत्यात्मक सूचना (अर्थात् मूल्य और आगतें) एकत्रित की जाती हैं।
- **आपूर्ति श्रृंखला विश्लेषण:** बेहतर विपणन प्रक्रियाएं, नवीन अवसर, घरेलू और अंतर्राष्ट्रीय स्तरों पर, अनुसंधान अध्ययनों से उभरकर सामने आते हैं।
- संबंधित विभागों से योजनाओं संबंधी सूचना।

बाजार सूचना के प्रचार-प्रसार के लिए अंत्य-प्रयोक्ता को कवर करना

चूंकि भारत में सभी कृषकों के पास आईसीटी-आधारित सूचना तक पहुंच नहीं है, आईटी-आधारित नेटवर्क के माध्यम से सृजित सूचना के प्रचार-प्रसार के लिए निम्नलिखित उपायों की आवश्यकता है:

- एक मिश्रित दृष्टिकोण अपनाया जाना चाहिए
- सभी चैनलों अर्थात् रेडियो, टेलीविजन, फोन, इंटरनेट, मानव आदि का प्रयोग किया जाना चाहिए
- कृषि समुदाय को व्यापक प्रचार अभियानों के माध्यम से बदलते हुए प्रतिस्पर्धी परिदृश्य तथा सरकारी पहलों के बारे में शिक्षित किया जाना चाहिए
- विस्तार कार्यबल को उनकी भूमिकाओं के प्रति संवेदनशील बनाया जाना चाहिए तथा इसे पुनःपरिभाषित किए जाने की आवश्यकता है। कृषि विपणन पहलुओं पर अधिक बल प्रदान किए जाने की जरूरत है। एगमार्कनेट के अलावा, कुछ अन्य सूचना नेटवर्कों का उल्लेख नीचे किया गया है जो कृषि विपणन के लिए प्रासंगिक हैं:
- **एग्रीनेट:** खण्ड स्तरीय कृषि कार्यालयों तक एक कृषि नेटवर्क जो ग्रामीण समृद्धि लाने के लिए कृषि विस्तार सेवाओं और कृषि-व्यवसाय क्रियाकलापों को सुकर बनाता है।
- **एग्रीस्नेट:** कृषि अनुसंधान सूचना प्रणाली नेटवर्क।
- **सीडनेट:** बीज आसूचना नेटवर्क
- **कूपनेट:** आईसीटी समर्थ सेवाओं और ग्रामीण रूपांतरणों की अगुआई करने के लिए 93000 कृषि प्राथमिक सोसाइटियों (पीएसीएस) और कृषि सहकारी विपणन सोसाइटियों की नेटवर्किंग करने के लिए
- **होर्टनेट:** बागवानी आसूचना नेटवर्क
- **फर्टनेट:** उर्वरक (रासायनिक, जैविक और कार्बनिक खाद)
- **इंफार्मेटिक्स नेटवर्क** जो फार्म स्तर पर “पोषण प्रबंधन के एकीकरण” को सुकर बनाता है।

- **विस्ट्रानेट:** कृषि विस्तार सूचना प्रणाली नेटवर्क
 - **पीपीआईएन:** पादप संरक्षण आसूचना नेटवर्क
 - **एपीएचएनईटी:** पशु उत्पादन तथा 42000 पशु प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्रों की स्वास्थ्य आसूचना नेटवर्क नेटवर्किंग
 - **फिशनेट:** मात्स्यिकी आसूचना नेटवर्क
 - **लिसनेट:** भूमि सूचना प्रणाली नेटवर्क जो कृषि उत्पादकता और उत्पादन प्रणालियों के लिए भूमि और जल प्रबंधन में शामिल सभी संस्थाओं को जोड़ता है, जिसे अब एनआईसी के माध्यम से दसवीं पंचवर्षीय योजना के दौरान "कृषि संसाधन सूचना प्रणाली" के रूप में क्रियान्वित किया जा रहा है।
 - **एफपीनेट:** कृषि और खाद्य प्रसंस्करण उद्योग आसूचना नेटवर्क
- अनेक अन्य सार्वजनिक एजेंसियां/एनजीओ/गैर-लाभकारी एजेंसियां तथा प्राइवेट एजेंसियां भी सूचना का प्रचार-प्रसार कर रही हैं। इन एजेंसियों का चित्र के रूप में प्रस्तुतीकरण नीचे दिया गया है।

सूचना का प्रचार-प्रसार

सार्वजनिक	प्राइवेट	एनजीओ	अन्य
1. एनएचबी	1. आईटीसी	1. एम.एस.एस.आर.एफ	1. इलेक्ट्रॉनिक एवं प्रिंट मीडिया
2. एपीईडीए	2. कारगिल	2. ताराहाट.कॉम	2. मोबाइल
3. मसाला बोर्ड/पण्य बोर्ड	3. चंबल फर्ट	3. ग्रामहाट	3. दूरदर्शन
4. डीजीसीआईएस	4. पण्य विश्व	4. दृष्टि	4. एफएम चैनल
5. नेफेड	5. रैलीज	5. ग्राम किर्यॉस्क	
6. राज्य कृषि विपणन बोर्ड	6. हरियाली डॉट कॉम	6. अक्षय	
7. केवीके और विश्वविद्यालय	7. ईआईडी-पैटी	7. भूमि	
8. वी. दर्पण	8. एनसीडीईएक्स	8. वर्ना	
	9. एमसीईएक्स		
	10. न्लॉग		
	11. टाटा किसान केन्द्र		
	12. एग्रीवाच		