Skill India
कौशल भारत - कुशल भारत

PMKVY
प्रधानमंत्री कौशल विकास योजना

N·S·D·C
National
Skill Development
Corporation

ASCI
Agriculture Skill Council of India

समूह कृषि व्यवसायी

प्रशिक्षक पुस्तिका

पीबीआरआई
PBRI
माता भूमिः पुत्रोऽहं पृथिव्याः

पतंजलि बॉयो रिसर्च इंस्टीट्यूट

समूह कृषि व्यवसायी

पतंजलि बॉयो रिसर्च इंस्टीट्यूट

Food & Herbal Park, Village - Padartha, Laksar Road Haridwar-249404 Uttarakhand (India)
Disha Block, Patanjali Yogpeeth Phase-1, Haridwar-249405 Uttarakhand (India)
Website ▸ info.pfsp@patanjalifarmersamridhi.com
Contact No : 8275999999

कृतज्ञता ज्ञापन

हम परम पूज्य स्वामी जी एवं परम पूज्य आचार्य जी को न केवल प्रशिक्षण पुस्तिका तैयार करने, बल्कि संपूर्ण कार्यक्रम व आयोजन को आगे बढ़ाने के लिए निरंतर मिले उनके प्रोत्साहन के लिए हार्दिक धन्यवाद देते हैं। कौशल विकास एवं उद्यमिता मंत्रालय और प्रधान मंत्री कौशल विकास योजना के तहत 'पतंजलि जैव शोध संस्थान' को यह महत्वाकांक्षी परियोजना प्रदान करने के लिए राष्ट्रीय कौशल विकास निगम के भी हम आभारी हैं।

श्री सत्येंद्र आर्य मुख्य कार्यकारी अधिकारी, भारतीय कृषि कौशल परिषद, कर्नल पीएस गुप्ता, उपाध्यक्ष भारतीय कृषि कौशल परिषद एवं उनके सहकर्मियों द्वारा परियोजना के विभिन्न चरणों, जैसे कि प्रशिक्षकों के कार्यक्रम का प्रशिक्षण एवं उम्मीदवारों के मूल्यांकन के साथ-साथ इस पुस्तिका को साकार रूप देने में ज़रूरत के समय बहुमूल्य सहयोग उपलब्ध कराने के लिए सभी के प्रति कृतज्ञतापूर्वक आभार व्यक्त करते हैं।

डॉ. ऋषि कुमार, निदेशक पतंजलि जैव अनुसंधान संस्थान द्वारा प्रदत्त प्रोत्साहन और सहयोग के लिए यथोचित सम्मान योग्य है। साथ ही पुस्तिका को गुणतापूर्ण बनाने एवं हिंदी रूपांतरण के लिये लिए श्री पवन कुमार (मुख्य महाप्रबंधक) एवं डॉ. ऋषि वर्मा (महाप्रबंधक) का विशेष आभार व्यक्त करते है। हम साथ ही डॉ. वी. रवींद्र बाबू, निदेशक फील्ड क्रॉप्स, डॉ.ए.के. मेहता, निदेशक उद्यानिकी, श्री विवेक बेनीपुरी (महाप्रबंधक), डॉ. धर्मेश वर्मा का भी आभार व्यक्त करते हैं।

राज्य समन्वयकों, क्षेत्रीय सहायकों एवं पतंजलि के कर्मचारियों द्वारा समय-समय पर उपलब्ध कराई गई जानकारी के लिए हम उनका भी हृदय से आभार व्यक्त करते हैं।

पतंजलि किसान समृद्धि परियोजना दल..

प्राक्कथन

भारतीय कृषि व्यवस्था में 85 प्रतिशत कृषक 2 एकड़ से कम वाले लघु और मध्यम कृषक वर्ग के हैं, जिनके पास औसतन 1.15 एकड़ ज़मीन अनुमानित है। पिछले 5 दशकों में कृषि उत्पादन प्रतिवर्ष औसतन 2.5 से 3 प्रतिशत की दर से बढ़ा है। असंगठित होने के कारण ये किसान अपनी उपज की अच्छी कीमत पाने में असफल होते रहे हैं और ग़रीब बने रहे हैं। लागत वृद्धि के अलावा लघु व मध्यम किसानों की मुख्य समस्या उनकी उपज का समुचति विपणन नहीं होना है। छोटे किसानों को संगठित करने में विपणन व उन्हें उच्च मूल्य कृषि से जोड़ने की भी चुनौती है। इससे संकेत मिलता है कि छोटे किसानों के सामने आने वाली समस्याओं का निराकरण उन्हें उत्पादक संगठनों (फार्मर प्रोड्यूसर आर्गेनाइजेशन) से जोड़कर काफ़ी हद तक किया जा सकता है।

उत्पादक संगठन सदस्य. किसानों को उनकी उपज के आदानों (खाद एवं बीज) की ख़रीद, प्रसंस्करण और विपणन की व्यवस्था करने के लाभ प्राप्त करने में सक्षम बनाते हैं। उत्पादक संगठनों के बारे में किसानों का ज्ञान विकसित करने से किसानों को समय पर समुचित साख और बाजारों तक पहुँच प्रदान की जा सकती है।

राष्ट्रीय कौशल विकास निगम (नेशनल स्किल डेवलपमेंट कॉर्पोरेशन/एनएसडीसी), भारत सरकार के समर्थन और भारतीय कृषि कौशल परिषद (एग्रीकल्चर स्किल कौंसिल ऑफ इंडिया) के सहयोग से पतंजलि किसान समृद्धि परियोजना की शुरूआत पतंजलि बॉयो रिसर्च इंस्टीट्यूट (Patanjali Bio Research Institute) के प्रोजेक्ट के रूप में 1 सितंबर, 2018 को हरिद्वार में हुई थी। पतंजलि किसान समृद्धि परियोजना के अंतर्गत जैविक खेती करने वाले 19 राज्यों के हज़ारों किसानों को प्रशिक्षित किया गया और उन्हें चुनौतियों का सामना करते हुए सफलता पाने के लिए तैयार किया जा रहा है। पतंजलि किसान समृद्धि परियोजना अब ओजस्वी वैज्ञानिकों/प्रशिक्षी दल और संकल्पित जैविक खेती को प्रोत्साहित करने वाली तथा देश के किसानों का कल्याण करने वाली परियोजना का रूप ले चुकी है। इसके बाद सामूहिक कृषि व्यवसायी के लिए किसानों को संगठित करने और कृषि एवं उससे संबद्ध क्षेत्र में मजबूत कौशल और उद्यमिता विकास व लघु एवं छोटे किसानों की आजीविका में सुधार के लिए उनके सामूहिक प्रयासों को सुविधाजनक बनाने के लिए अग्रसर है। मुझे विश्वास है कि इस प्रशिक्षण प्रक्रिया से जुड़े लोगों एवं सामुदायिक खेती के प्रोत्साहन और उत्पादन संगठनों को इस पुस्तक से बहुत लाभ मिलेगा और इस परियोजना के तहत किसान इस पुस्तक का प्रशिक्षण में प्राथमिकता से उपयोग करेंगे।

यह इंगित करता है कि मध्यम किसानों के सामने आने वाली समस्याओं को काफी हद तक कम करके उन्हें संगठित किया जा सकता है ताकि छोटे और मध्यम किसानों द्वारा उत्पादन किया जा सके और उन्हें उत्पादक संगठनों में संगठित करके काफी हद तक कम किया जा सके। मुझे यकीन है कि सभी शेयरधारी, विशेष रूप से जो कौशल पारिस्थितिकी तंत्र में सामूहिक खेती और उत्पादक संगठनों की स्थापना को बढ़ावा देने में लगे हुए हैं, वे इस महत्वपूर्ण दस्तावेज के माध्यम से लाभान्वित होंगे, जिसे प्राथमिक रूप से पतंजलि किसान समृद्धि प्रोग्राम के तहत प्रशिक्षक किसानों द्वारा इस्तेमाल किया जाएगा।

आचार्य बालकृष्ण
प्रबंध निदेशक,
पतंजलि बॉयो रिसर्च इंस्टीट्यूट

समूह कृषि व्यवसाइयों पर पुस्तिका

भारतीय कृषि आज़ादी के बाद दीर्घकालीन खाद्य संकट से लेकर अनाज की आत्मनिर्भरता तक लंबी यात्रा तय कर चुकी है। इसके बावजूद भारत में किसान ग़रीब बने रहे हैं, क्योंकि उन्हें अच्छी उपज के लिए कड़ी मेहनत करने के बावजूद उसकी उचित कीमत नहीं मिल पा रही है। वे अपनी उपज का मूल्य निर्धारित कर पाने की स्थिति में नहीं हैं। भारतीय किसान का भविष्य कृषि कार्य की संपूर्ण प्रक्रिया और आदान (खाद, बीज एवं अन्य कृषि रसायन) ख़रीद, उत्पादन, मूल्य संवर्धन एवं विपणन और अपनी लागत प्रतिस्पर्धा को बनाए रखते हुए कृषि उपज की गुणवत्ता को उन्नत करने जैसी उससे संबद्ध गतिविधियों पर निर्भर करता है। समय की मांग है कि किसान हित समूह (फार्मर इंटरेस्ट ग्रुप - FGI) और किसान महासंघ ;फार्मर फेडरेशनद्ध की स्थापना की जाएए ताकि कृषक अपनी उपज का मूल्य निर्धारित करने का विश्वास प्राप्त कर सके।

कृषि क्षेत्र को महत्व देते हुए भारत सरकार ने इसके दीर्घकालिक विकास के लिए अनेक कदम उठाए हैं। कौशल विकास एवं उद्यमिता मंत्रालय (मिनिस्ट्री ऑफ स्किल डेवलपमेंट एंड एन्त्रप्रेनेर्सिप - एम. एस. डी. ई) ने प्रधानमंत्री कौशल विकास योजना (पी.एम.के.वी.वाय.) के अंतर्गत वर्ष 2015 में राष्ट्रीय कौशल विकास परिषद (एन.एस.डी.सी.) की शुरुआत की थी। भारतीय कृषि कौशल परिषद (एग्रीकल्चर स्किल काउंसिल ऑफइंडिया/ ए.एस.सी.आई) कौशल विकास एवं उद्यमिता मंत्रालय (एम.एस.डी.ई.) के अंतर्गत गठित है और किसानों, वेतनभोगी कामगार, स्वरोज़गारकर्ता तथा कृषि एवं उससे संबद्ध संगठित/असंगठित क्षेत्रों से जुड़े विस्तार कार्यकर्ताओं के बीच के अंतर को कम कर उन्हें क्षमतावान बनाने और उनके कौशल विकास का काम कर रही है। इस कौशल प्रमाणीकरण योजना का उद्देश्य बड़ी संख्या में भारतीय युवाओं को उद्योग-संगत कौशल प्रशिक्षण देना है, जो उन्हें पूर्व में अनुभव से प्राप्त ज्ञान अथवा कौशल, जिसका योजना के संघटक के तौर पर 'पूर्वानुभव की स्वीकृति' (रिकग्नीशन ऑफ प्रॉयर लर्निंग/आरपीएल) के तहत मूल्यांकन और प्रमाणीकरण भी किया जाएगा, जो वैयक्तिक रूप से बेहतर आजीविका प्राप्त करने में सहायक होगा। आरपीएल मुख्य रूप से अव्यवस्थित क्षेत्रों में लगे व्यक्तियों पर ध्यान केंद्रित करता है। पी.बी.आर.आई (पतंजलि जैविक शोध संस्थान) भारतीय कृषि कौशल परिषद के साथ मिलकर कृषि के नए क्षेत्रों में भारतीय कृषि एवं मानव संसाधन को विकसित करने व ग्रामीण किसानों के भाग्योदय और उनका जीवन बदलने के लिए निष्ठा के साथ कार्यरत है।

यह प्रशिक्षक पुस्तिका सामूहिक कृषि व्यवसाइयों को दक्ष बनाने और उनका कौशलपूर्ण उपयोग करने के लिए है। प्रत्येक राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस/नेशनल ऑक्यूपेशनल स्टैंडर्ड) इकाइयों में बंटा है और सामूहिक कृषि व्यवसाइयों की ज़िम्मेदारी है कि वे कृषकों के आपसी हित में समूहों को गठित करें) आदर्श कृषि समूहों को स्थानीय परिस्थितियों के आधार पर आदर्श कृषि समूह का रूप दें, उसे अपनाएं और आधुनिक कृषि तकनीकों का उपयोग करें। प्रशिक्षित कृषकों की यह ज़िम्मेदारी है कि वे कृषक समूहों को किसान उत्पादक कंपनी (फार्मर प्रोडुसर कम्पनी) की स्थापना करने के लिए प्रोत्साहित करें।

प्रशिक्षु सामूहिक कृषि व्यवसायी में विभिन्न ज़िम्मेदारियों को निभाने की योग्यताओं का प्रदर्शन करने की क्षमता बढ़ाने का काम करने जा रहे हैं। कृषक ट्रेनर उचित मार्गदर्शन देते हुए प्रशिक्षु कृषकों को उनकी निहित योग्यताओं के अनुसार तैयार करें-

- **ज्ञान एवं समझ-बूझ :** सामूहिक कृषि में वांछित ज़िम्मेदारी निभाने के लिए संतोषजनक व्यावहारिक ज्ञान और समग्र सूझ-बूझ विकसित करें।
- **प्रदर्शन का मापदंड :** सामूहिक कृषि समूहों के भीतर वांछित कार्य प्रदर्शन के लिए कौशल को व्यावहारिक रूप से सीखें।
- **पेशेवर कौशल :** सामूहिक कृषि संबंधी कार्यों के विकल्प के साथ समझौता करने की क्षमता को विकसित करना।

सामूहिक कृषि में कई व्यक्ति प्रदूषण-मुक्त पर्यावरण अनुकूल संसाधनों के उपयोग से फ़सल उत्पादन बढ़ाने के लिए खेती कर रहे हैं और उसे अपना लक्ष्य बनाए हुए हैं। सामूहिक खेती का उद्देश्य, अनेक राज्यों में विभिन्न स्तरों पर किसानों, विशेषकर छोटे उत्पादकों को एकत्रित करना है,

ताकि किसान उत्पादक संघ (फॉर्मर प्रॉडयूसर ऑर्गेनाइज़ेशन)/ किसान हित समूह (फॉर्मर इंटरेस्ट ग्रुप)/ माल हित समूह (कमोडिटी इंटरेस्ट ग्रुप) के माध्यम से प्रौद्योगिकी को उनके बीच लोकप्रिय बनाने, उत्पादकता में वृद्धि करने, आदानों और सेवाओं को बेहतर रूप से पहुँचाने और आमदनी को बढ़ाकर स्थायी खेती पर आधारित उनकी आजीविका को मजबूत किया जा सके।
इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में हम निम्नांकित अध्यायों को सीखेंगे-

अध्याय 1
यह अध्याय कक्षा में अनुशासन के सामान्य बुनियादी नियमों की जानकारी स्पष्ट करेगा (यह करें और यह न करें)। सामूहिक कृषि व्यवसायी की भूमिका को समझना और विकास करना, किसान उत्पादक संघों (फॉर्मर प्रॉड्यूसर ऑर्गेनाइज़ेशन/ एफपीओ) की सफलता की कहानियों का अध्ययन करना/सहकारिता, किसान हित समूहों (फार्मर्स इंटरेस्ट ग्रुप्स/एफआईजी) के गठन के लाभों से परिचित होना/ सामान्य हित समूहों (कॉमन इंटरेस्ट ग्रुप्स/सीआईजी)/ उत्पादक समूहों (प्रॉड्यूसर ग्रुप्स/पीजी) और ईपीवी तथा एफआरए एक्ट 2001 के अंतर्गत राज्य के किसानों के अधिकारों को समझना (9 अधिकार)।

अध्याय 2
भागीदारी प्रबंधन कौशल की सुविधाओं से परिचय, सामूहिक हित समूहों की पहचान, बैठकों का आयोजन, समूह के उद्देश्यों एवं योजनाओं का निर्धारण, समूह की गतिविधियों और संसाधनों का प्रभावी प्रबंधन, विभिन्न हितग्राहियों का एक साथ जोड़ना, समूह का पंजीयन और अभिलेखों को संधारण।

अध्याय 3
बुनियाद खेती प्रबंधन कौशल में उचित कुशलता के प्रयास करनाए कृषि नियोजन, कृषि उपज की मौसमी सारणी बनाना, वित्त प्रबंधन, बाज़ार की मांग और आपूर्ति का विश्लेषण करना।

अध्याय 4
कृषि उपज कटाई और कटाई उपरांत प्रबंधन, कृषि उपज को सुखाने एकत्रीकरण, सफ़ाई, छंटाई, इत्यादि करके उपज को अलग करना, भंडारण सुरक्षित रूप से इधर-उधर लाना-ले जाना, ठीक से बांधना, परिवहन, अनाज सुरक्षाए उपज एकत्रीकरण में विशेषज्ञता।

अध्याय 5
आदान और सेवा प्रदाता की पहचान, भाव करना, ख़रीदारों की आवश्यकता संबंधी जानकारी, मूल्य संबंधी बातचीत, समय पर भुगतान, उचित माप और उत्पाद की आपूर्ति से परिचित होना।

अध्याय 6
इस पाठ्यक्रम के माध्यम से बाज़ार स्थानों एवं उनके विश्लेषण के संबंध में निर्णय लेने के उपरांत बाज़ार की जानकारियों को हम सम्मिलित करेंगे।

अध्याय 7
यह प्रशिक्षण फसल अवशेष एवं खर पतवार कटाई से लेकर उसका जैविक खाद बनाने तक खेत अलग-अलग समय पर संग्रहण से लेकर प्रबंधन के सर्वोत्तम उपयोग के तरीकों को सीखने की सहायता करेगा।

अध्याय 8
स्वास्थ्य और हर किसी प्रत्येक के लिए व्यक्तिगत रूप से बहुत महत्वपूर्ण है, इसलिए व्यक्तिगत और दूसरों के स्वास्थ्य एवं सुरक्षा उपायों के संबंध में अच्छी तरह से वाकिफ़ हों।

अध्याय 1

परिचय

केएलओ 1 - कक्षा में अनुशासन के सामान्य बुनियादी नियमों को समझना (यह करें और यह न करें)

कुशल एवं सफल प्रशिक्षण के लिए अनुशासनबद्ध कक्षा का होना अनिवार्य। साथ में सीखना मात्र केवल सीखना नहीं हो सकता, इसलिए कक्षा प्रबंधन में दी गई सूचनाओं का महत्व है। प्रभावी शिक्षक ही प्रभावी कक्षा प्रबंधक हैं। यह आवश्यक है कि प्रशिक्षक प्रभावी रूप से कक्षा में उत्पन्न बाधाओं को बिना विवादों के हल करें।
तनाव में सिखाने के बजाय कक्षा प्रबंधन के ये तरीके- यह करें और यह न करें को आज़माएं-

कक्षा प्रबंधन- यह करें-
तालमेल बनाएं - मधुर व्यवहार के साथ प्रशिक्षु किसानों के साथ घनिष्ठता से तालमेल बनाएं, ताकि वे आपके साथ अच्छा व्यहार करें। प्रशिक्षुओं को कक्षा के दरवाज़े पर सादगी के साथ नमस्कार, हैलो और गुडबॉय जैसे शब्दों के साथ आप उनके प्रति अपनापन प्रदर्शित करें। प्रशिक्षु किसानों की निजी ज़िंदगी में रुचि लेकर रिश्तों को मज़बूत करें। उनकी पसंद और नापसंद के बारे में उनसे चर्चा करें, उनके शौक और उनके हित के बारे में उनसे संवाद कर उनमें घुलें-मिलें। प्रशिक्षुओं को सकारात्मक महत्व देकर उनसे घनिष्ठता बढ़ाई जा सकती है और बाधाओं को कम किया जा सकता है।

नियमों पर सहमति बनाएं - प्रशिक्षुओं के साथ नियम बनाकर भी तालमेल बैठाया जा सकता है। इससे यह व्यक्त होता है कि प्रशिक्षण कक्ष में आप उन्हें अपने साथी के रूप में महत्व देते हैं और उनसे अपेक्षाएं भी रखते हैं। सहज व्यवहार किस तरह निर्मित होता है और इसकी ज़रूरत क्यों होती है, इस बारे में सरलता से चर्चा करें। ऐसा कर आप प्रशिक्षुओं में अपनत्व का भाव पैदा कर सकते हैं। ऐसे नियमों की सीमा 3 से 5 रखें और यह सुनिश्चित कर लें कि वे विशेष और स्पष्ट हैं।

निकटता का उपयोग करें - जब प्रशिक्षु काम नहीं करें, तो आपका उनके करीब जाने और वहाँ खड़े रहने से यह संकेत जाएगा कि आप इस बात से अवगत हैं कि वे क्या कर रहे हैं और आप उनके व्यवहार को नज़रअंदाज़ न करें। निकटता से आदेश देने के अधिकार का संरक्षण होता है और प्रशिक्षक की गरिमा आपको निगरानी में सहायता करती है कि प्रशिक्षु क्या कर रहे हैं।

गतिशीलता का उपयोग करें - सामान्यतः अनेक शिक्षक/प्रशिक्षक मंच तक सीमित होकर रह जाते हैं। जब कि सामने मौजूद प्रशिक्षुओं से उनका संवाद होता है, किंतु बड़ी संख्या में पीछे बैठे प्रशिक्षु संवाद से कट जाते हैं। कक्षा में घूमकर सिखाना-पढ़ाना प्रशिक्षुओं से जोड़े रखता है और प्रशिक्षुओं को कक्षा में सक्रिय रखता है। कुछ शिक्षक/प्रशिक्षक अपनी कक्षा की इस तरह से जमावट कर देते हैं कि कक्षा के भीतर उनका घूमना असंभव हो जाता है, इसलिए कक्षा के भीतर फर्नीचर की जमावट ऐसी रखें कि आप कक्षा के हर कोने में घूम सकें।

निःशब्द (बगैर बोले) होकर भाव-भंगिमा से संवाद – यदि आप अनुशासनहीन किसान के साथ कड़ा व्यवहार नहीं कर सकते, तो कुछ न बोलकर अपनी भाव-भंगिमाओं से प्रयास कर सकते हैं। कई बार निगाहों से अपनी नाराज़गी का एहसास करा सकते हैं। ऐसे व्यक्ति को कुछ क्षणों तक लगातार घूरकर आप उसका ध्यान पढ़ाई पर ला सकते हैं। कुछ अन्य मामलों में आप पढ़ाते-पढ़ाते लंबी चुप्पी साध कर प्रशिक्षुओं का ध्यान अभ्यास पर केंद्रित करा सकते हैं, क्योंकि आपकी लंबी चुप्पी को उनके द्वारा ताड़ लिया जाएगा। हाथों के संकेत और आपका रवैया भी प्रशिक्षुओं पर प्रभाव करता है।

जुड़ाव बनाएं - कक्षा में जुड़ाव का अभाव प्रशिक्षुओं को पढ़ाई में उदासीन बनाता है। आप जितना जुड़ाव दिखाएंगे, उतने ही आपके प्रशिक्षु सकारात्मक व्यवहार का प्रदर्शन करेंगे। इसके अलावा आपके प्रशिक्षु जितने कक्षा की समय सारिणी से परिचित होंगे, उनके कक्षा में उदासीन होने की संभावना कम हो जाएगी।

पुरस्कार दें - कई प्रशिक्षक/शिक्षक अपनी कक्षा में पुरस्कार देने की योजना लागू कर सफलता प्राप्त करते हैं। हम कुछ विशेष प्रशिक्षुओं या पूरी कक्षा को छोटे-छोटे पुरस्कारों या विशेषाधिकारों से उन्हें प्रोत्साहित कर सकते हैं, जिन्होंने कक्षा में सकारात्मकता दिखाई है।

जल्दी बुलाएं, अक्सर बुलाएं – हमें नकारात्मक व्यवहार करने वाले प्रशिक्षुओं को ठीक करने में विलंब नहीं करना चाहिए। नकारात्मक व्यवहार अपने आप कभी नहीं सुधरता। ऐसे प्रशिक्षु को बुलाने में टालमटोल करना स्वयं की परेशानियों को आमंत्रण देना है। यथाशीघ्र और अक्सर संवाद बनाए रखना दुर्व्यवहार को ख़त्म कर कक्षा-संबंधों को अनुशासित रखता है।

कक्षा प्रबंधन में क्या नहीं करें –

हर उल्लंघन पर कार्यवाही – अनुशासनात्मक कार्यवाही कभी-कभार करें, इसे आदत न बनाएं। बड़े उल्लंघनों पर कार्यवाही करें, छोटी-मोटी ग़लतियों पर नहीं, जैसे कि आपस में बातचीतए कुछ समय के लिए कक्षा से बाहर ध्यान जाना या कक्षा/प्रशिक्षण में बिना तैयारी के आना। जब इस तरह के उल्लंघनों पर आपका यह रवैया रहता है, तो आप यह संदेश देते हैं- मुझे नहीं मालूम कि आपके साथ कैसा व्यवहार करना है, इसलिए यह करने के लिए मुझे किसी और की ज़रूरत है।

प्रशिक्षुओं को प्रश्नों के साथ पुनर्निदेशित करना - यदि प्रशिक्षु किसान कक्षा में ध्यान न हो, तो उससे प्रश्न पूछना टालें। प्रश्न पूछकर पढ़ाना अध्यापन का आकलन है, किंतु कभी-कभी ऐसे प्रशिक्षुओं को प्रश्न पूछना नकारात्मक हो जाता है और वह शर्मिंदा अनुभव कर सकता है। यदि आप किसी प्रशिक्षु को कुछ पुनर्निर्देशित करना चाहें, तो उसे पुनर्स्मरण कराने के लिए कहें- अभी हम प्रश्न पांच पर हैं। मैं चाहूंगा कि आप सभी इसे पढ़ने व सीखने कोशिश करें या कोई और वाक्य कहें, जो अपेक्षाओं के हिसाब से संबंधों को मज़बूत करे।

नियंत्रण खोना - जिस क्षण हम अपनी भावनाओं पर नियंत्रण खो देते हैं, तो हम कक्षा पर भी नियंत्रण खो देते हैं। ऐसे में हम अनजाने में प्रशिक्षुओं को यह प्रदर्शित कर देते हैं, जिससे कक्षा का माहौल ख़राब हो सकता है। नियंत्रण खो देने के कई प्रकार हैं, जिनमें इस पार या उस पार जैसी कोई आखिरी बात, जिसके लिए खेद करना पड़े ऐसा कुछ कह देना या चिल्ला देना शामिल है। बजाय इसके हम सीखें कि गहरी सांस लेकर किस तरह खुद को भावनात्मक रूप से ऐसे शब्दों या व्यवहार से अलग कर लें, यह सुनिश्चित करते हुए कि हमारे ऐसे मनोभाव चेहरे पर प्रकट नहीं हो रहे हैं।

केएलओ 2- सामूहिक कृषि व्यवसायी की भूमिका और क्रिया-कलापों को समझें

1. **सहभागिता प्रबंधन को सुगम बनाना** – सामूहिक हित समूह की पहचान करना, बैठकें करना, समूह के उद्देश्य और लक्ष्य निर्धारित करना, समूह गतिविधियों और संसाधनों का प्रभावी प्रबंधन, विभिन्न हितधारकों (साझेदारों) के साथ जुड़ाव, समूह का पंजीयन और दस्तावेजों का रख-रखाव।
2. **बुनियादी कृषि प्रबंधन की ज़िम्मेदारी लेना** – फ़सल नियोजन, उपज सारणी का रखरखाव, वित्त प्रबंधन, बाज़ार की मांग और आपूर्ति का विश्लेषण करना।
3. **उपज की कटाई, उपज उपरांत के प्रबंधन और उपज एकत्रीकरण की ज़िम्मेदारी** - उपज की कटाई, उपज कटाई के बाद उपचार- सुखाना, साफ़ करना, अलग-अलग करना, छांटना, भंडारण, सुरक्षित लाना-ले जाना, ठीक से बांधना, परिवहन, खाद्य सुरक्षा और फ़सल को इकट्ठा करना।

4. **आदान/सेवा प्रदाताओं और ख़रीदारों के साथ समन्वय एवं मोलभाव करना** - आदान/सेवा प्रदाताओं की पहचानए भाव-ताव के लिए चर्चा, ख़रीदारों की आवश्यकता के बारे में जानकारी, मोलभाव, समय से भुगतान, उत्पाद की ठीक तरह नापतौल और आपूर्ति करना।
5. **बाज़ार की सूचनाओं को समझना** - सूचना के स्रोतों की पहचान, सूचनाओं का विश्लेषण, बाज़ार की सूचनाओं के आधार पर निर्णय लेना।
6. **खेती से निकले कचरे के प्रबंधन की ज़िम्मेदारी** – खेत के कचरे को इकट्ठा करना, उपज में से बची सामग्री, घास के पुलिंदे इत्यादि का जैविक खाद बनाना।
7. **स्वास्थ्य और सुरक्षा पर ध्यान देना** - खुद के और दूसरों के स्वास्थ्य और सुरक्षा को लेकर जानकारी रखना और सतर्क रहना।

केएलओ 3 - किसान उत्पादक संघ (फार्मर प्रोड्यूसर आर्गेनाइजेशन/एफ.पी.ओ.) सहकारिता की सफलता की कहानियों का अध्ययन करना

किसानों की सफलता की कहानियां क्यों महत्वपूर्ण हैं? यह इसलिए महत्वपूर्ण है कि लोग मानवीय स्वभाव के अनुसार जानना चाहते हैं कि सफल लोग क्या कर रहे हैं। हम सफल व्यक्तिओं की ओर देखते समय यह जानने की कोशिश करते हैं कि उन्होंने क्या किया और वे क्या हासिल करने की क्षमता रखते हैं। एक प्रभावी सफल कहानी भविष्य के अवसरों के लिए बहुत कुछ करती है।

एफपीओ किसान उत्पादक संघ हैं, जिनके सदस्य किसानों के समूह हैं- किसान उत्पादक संघ (एफपीओ) प्राथमिक उत्पादकों द्वारा बनाई गई एक पहचान है, यानी एफपीओ का मुख्य लक्ष्य उत्पादकों की संस्था के माध्यम से उनकी बेहतर आमदनी को सुरक्षित करना है।

खेती में घटती हुई लाभप्रदता और खेती के साथ जुड़ा जोखिम एवं संबंधित अन्य कारणों को ग्रामीण आबादी के जीवन स्तर को बेहतर बनाने के मामले में प्रमुख चुनौतियों के रूप में देखा जा रहा है। भारतीय कृषि व्यवस्था में मुख्यतः छोटे और मध्यम किसान कृषकों का सबसे बड़ा समूह (लगभग 85 प्रतिशत) हैं, जिनके पास करीब 2 हेक्टेयर या उससे कम कृषि करने योग्य भूमि है। ये लघु किसान परिवार छोटे पैमाने पर खेती करने, उपभोक्ता बाज़ार में उनकी कमज़ोर भागीदारी, जानकारी का अभाव, कम ब्याज़ पर उधार न मिलने एवं उनकी उपज को बाज़ार में बेचने वाले बीते वर्षों में इन समस्याओं के निराकरण के कई तरीके सामने आए हैं।

सहकारिता साख समितियां अधिनियम 1904 के अंतर्गत साख समितियों का गठन लंबे समय से कृषकों की सामूहिक भागीदारी का उदाहरण रहा है, तथापि डेयरी फार्मिंग के क्षेत्र में कुछ सफल उदाहरणों को छोड़कर सहकारिता में कई सीमाएं हैं। पिछले वर्षों के दौरान कृषि उत्पादकों, खासकर लघु और सीमांत किसानों को एकत्रित कर और उनके उत्पादक संघ बनाने का तरीका खेती की चुनौतियों के प्रभावी उपायों के रूप में सामने आया है। अतः उच्च अधिकारिता समिति की सिफ़ारिशों के बाद भारत सरकार ने कंपनी अधिनियम 2002 में संशोधन किया, जिसने कृषि उत्पादक कंपनियों के लिए रास्ते खोल दिए।

प्याज़ उत्पादक सहकारी (क्रय एवं विक्रय समिति) एक अध्ययन

महाराष्ट्र में नासिक, पुणे, अहमदनगर, सातारा, धुले और जलगाँव प्रमुख प्याज़ उत्पादक ज़िले हैं। अहमदनगर ज़िले में पामनेर तहसील प्याज़ उत्पादन में सबसे आगे है। यहाँ प्याज़ उत्पादक किसान बिचौलियों के दबदबे, कीमतों में तेज़ी से उतार-चढ़ाव, भंडारण की पर्याप्त व्यवस्था न होने, कमज़ोर आर्थिक स्थिति के कारण उपज का भंडारण करने की क्षमता न होना और उपज कटाई की हानि, जैसे कि प्याज़ में कोंपलें निकल आना, प्याज़ में ख़राबी आना और ज्यादा सूखने आदि के कारण उपज का पूरा लाभ नहीं उठा पा रहे थे। इन समस्याओं के कारण यह आवश्यक था कि बेचने से पहले 4 से 6 महीने के लिए प्याज़ रखने के लिए शेड बनाया जाए। भारत सरकार ने भी अहमदनगर ज़िले को प्याज़ की फसल के लिए 'निर्यात क्षेत्र' घोषित कर दिया। इस निर्णय के परिप्रेक्ष्य में अहमदनगर के किसानों ने सहभागिता से 10 जनवरी, 2003 को अहमदनगर जिला प्याज़ उत्पादक सहकारिता क्रय एवं विक्रय समिति मर्यादित का गठन कर लिया। इस समिति ने नाफेड, एपेडा, एनएचबी, महाराष्ट्र राज्य कृषि विपणन संघ (एमएसएएमबी) एवं निर्यातकों आदि की सदस्यता ली। वर्तमान में महाराष्ट्र के 14 विकास खंडों के 300 गाँवों में 1100 सदस्य हैं। समिति का कार्यालय अहमदनगर में है और पामेर तहसील के ग्राम सुपा में समिति का पैकिंग और ग्रेडिंग का केंद्र है।

उदाहरण के लिए आंध्र प्रदेश सरकार ने कृषि के लिए अंतरराष्ट्रीय उपज अनुसंधान संस्थान के साथ मिलकर 13 जिलों के सूखा ग्रस्त क्षेत्रों में अधिक और तेज़ वृद्धि के लिए रणनीति विकसित की है। लक्ष्य को प्रोत्साहित करने के लिए आंध्रप्रदेश सरकार ने किसान उत्पादक संघों (एफपीओ/फार्मर प्रॉड्यूसर ऑर्गेनाइज़ेशंस) के लिए नीति और व्यावहारिक मार्गदर्शिका बनाई और अर्ध-शुष्क उष्ण कटिबंधीय के लिए अंतर्राष्ट्रीय फसल अनुसंधान संस्थान (आईसीआरआईएसएटी) को राज्य के किसान उत्पादक संघों के लिए समग्र संभावनाओं वाले अध्ययन के लिए निवेदन किया, जिससे कि राज्य के 13 ज़िलों की कृषि भूमियों एवं खेती से संबंधित अन्य आवश्यकताओं के लिए 1000 किसान उत्पादक संघों की मज़बूत ज़मीन तैयार की जा सके। यह अध्ययन राज्य की विभिन्न कृषि उत्पादों, उनकी खपत, बाज़ार की सीमाओं और बेचने योग्य अधिशेष पर केंद्रित था और जिसमें प्रस्तावित एवं कार्यरत चुनिंदा किसान उत्पादक संघों के कार्यों का अध्ययन और रिकॉर्ड किया गया था। अध्ययन में यह पहचान की गई है कि विभिन्न उपजों की संभावनाओं वाले कौन से इलाके हैं, जहाँ किसान उत्पादक संघ गठित किए जा सकते हैं और इस अध्ययन इस अध्ययन से यह स्पष्ट होता है कि ग्रुप फ ार्मिंग एवं फार्मर प्रोड्यूसर कंपनी, आर्गेनाइजेशन में अपार संभावनाएं है। सूचनाओं के अन्य स्रोतों के अनुसार 98 किसान उत्पादक संघ ऐसे हैं, जिनका औपचारिक रूप से पंजीयन किया गया है और जो राज्य में कार्य कर रहे हैं। ये पूंजी के दो स्रोतों के आधार पर बनते हैं। 1ए एस.एफ.ए.सी और 2ए नाबार्ड के तहत पूंजी पर आधारित। वर्तमान अध्ययन में 45 किसान उत्पादक संघों का विस्तार से सर्वेक्षण किया गया। वर्तमान में एसएफएसी की मदद से 5 किसान उत्पादक संघ पंजीकृत हैं, जबकि नाबार्ड ने आंध्रप्रदेश के 13 जिलों और मंडलों (प्रशासन की सबसे छोटी इकाई) में विभिन्न उत्पादों को लेकर राज्य में 93 किसान उत्पादक संघ (30 प्रस्तावित और 15 कार्यरत) बनाए हैं। इसके अलावा विभिन्न सरकारी विभाग और एसईआरपी की विभिन्न उप-क्षेत्रों में 689 किसान उत्पादक संघ स्थापित करने की योजना है, जो कि कृषि, उद्यानिकी, पशुपालन, मछली पालन इत्यादि क्षेत्रों से होंगे। कृषि विभाग में राज्य की खेती/-कीटनाशक प्रबंधन योजना के अंतर्गत 131 किसान उत्पादक संघों को सहायता देना प्रस्तावित किया हैए एसएफएसी ने 56 किसान उत्पादक संघ प्रस्तावित किए हैं एवं राज्य में 47 किसान उत्पादक संघों ने बाजरे की फ़सल का पुनरुत्थान करने की योजना बनाई है। इसी प्रकार उद्यानिकी विभाग ने नाबार्ड की उत्पाद निधि की सहायता से 105 किसान उत्पादक संघों का लक्ष्य रखा है, जिनमें से 26 पहले से ही पंजीकृत थे, जबकि पशुपालन विभाग ने डेयरी/बकरी एवं भेड़/कुक्कुट पालन/चारा के क्षेत्र में 246 किसान उत्पादक संघ पंजीकृत कराने का लक्ष्य रखा है। इसके अलावा मछली पालन विभाग ने ताज़े पानी की मछलियों/झींगा/केकड़ा/समुद्री मछली, कीचड़ के केकड़े आदि क्षेत्रों के 65 किसान उत्पादक संघ प्रस्तावित किए हैं। इस प्रक्रिया में कई स्वतंत्र संगठन, जो कि स्वैच्छिक संस्थानों जैसे हैं, को किसान उत्पादक संघों के लिए पीओपीआई के रूप में कार्य करने के लिए सूचीबद्ध किया है।

1- **अमरावती:** एफ.पी.ओ ने कृषि विभाग के साथ मिलकर किसानों को हरी खाद के बीज, पी.एस.बी. एवं अन्य जैविक खाद का वितरण किया, जिससे खेत की उर्वरता में सुधार किया जा सके।

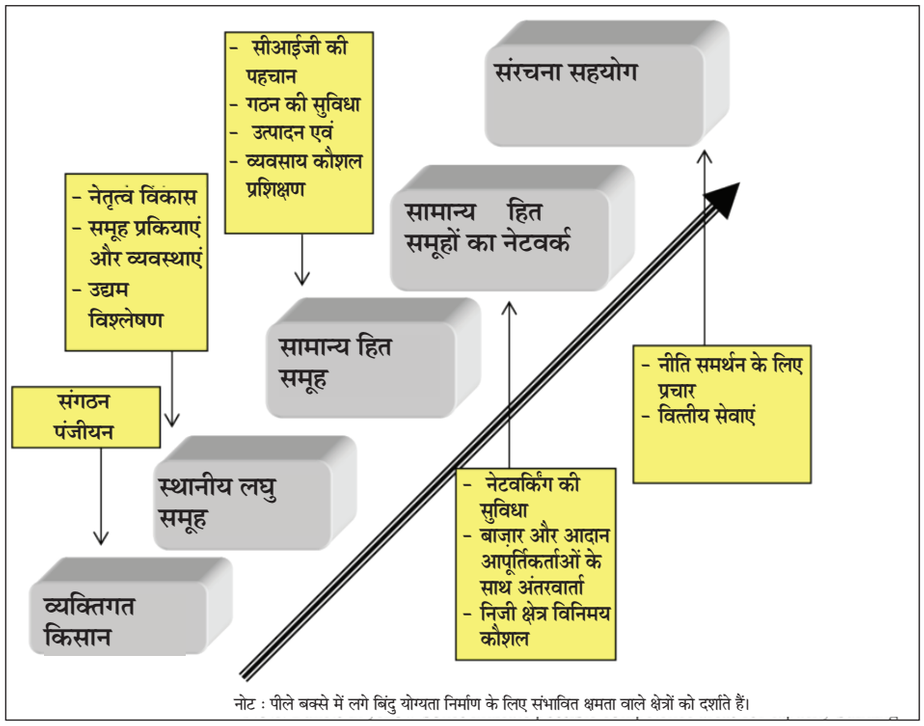
1- **अमरथालुरु:** एफ.पी.ओ ने कृषि अनुसंधान संस्थान बापरला के सहयोग से किसानों को उडद का उन्नत बीज एवं फसल कटाई के लिए रिपर अनुदान पर दिलवाये।

आंध्र प्रदेश के किसान उत्पादक संघ उद्यानिकी, पशु पालन और मछली पालन क्षेत्र की फसलों का प्रतिनिधित्व करते हैं। वे गठन के विभिन्न चरणों में हैं। उनमें से लगभग आधे ने प्राथमिक उपजों की पहचान कर ली है और वे सारे समूह निर्माण की प्रक्रिया में हैं। उनमें से 17 प्रतिशत उत्पादक कंपनी के रूप में पंजीकृत हैं, जबकि सदस्यों की संख्या 50 से 500 के बीच भिन्न-भिन्न होती है। शुरूआती आर्थिक सहायता इन किसान उत्पादक संघों की

प्रमुख समस्या है। किसी सुनियोजित व्यापार योजना के अभाव में ज़्यादातर किसान उत्पादक संघ, बतौर सदस्य हिस्सेदारी के लिए अनिच्छुक होते हैं, क्योंकि इनमें अपेक्षित लाभ सुनिश्चित नहीं होता। किसान उत्पादक संघों में से कई, जिन्हें बाहरी संस्थाओं से आर्थिक सहायता मिली है, ने अन्य क्षेत्रों के शिक्षण दौरे शुरू किए हैं और कम पूंजी वाली गहन कृषि के कार्यक्रम शुरू कराए हैं। तकनीकी मार्गदर्शन के लिए विशेषज्ञों की कमी और अस्पष्ट व्यवसाय योजना ग्रामीण लोगों के बीच इस अवधारणा की व्यापक स्वीकार्यता में बड़ी बाधाएं पैदा कर रही है। इन नई संस्थाओं को विशेषकर शुरूआती दौर में बुनियादी जरूरतों को विकसित करने के लिए उदार आर्थिक सहायता की ज़रूरत है। कुछ कार्यरत किसान उत्पादक संघों के मामले में कृषकों के बड़े समूह ने व्यक्तिगत तौर पर व्यापार एकत्रीकरण सेवाएं शुरू करने के लिए धन का निवेश किया है।

केएलओ 4- किसान हित समूह (फार्मर इंटरेस्ट ग्रुप/एफआईजी)/ सामूहिक हित समूह/ (कॉमन इंटरेस्ट ग्रुप/सीआईजी) उत्पादक संघ (प्रोड्युसर ग्रुप) के गठन के लाभों के बारे में जानें-

किसान संघ या किसान हित समूह ऐसी उपयोगी संघठनात्मक संस्थाएं हैं, जो किसानों को सामूहिक रूप से स्वयं सहायता करने के लिए सक्रिय करते हैं, जिसका उद्देश्य किसानों की आर्थिक विकास और सामाजिक स्थिति को बेहतर बनाना है। ये संगठन इस उद्देश्य के लिए बनाए जाते हैं कि सदस्यों के माध्यम से संसाधन विकसित कर सकें। इस उद्देश्य के लिए सदस्य अपने मौजूदा संसाधनों का उपयोग करते हैं, ताकि वे और बेहतर अन्य संसाधनों को प्राप्त करें तथा परिणाम में प्राप्त लाभों में भागीदारी कर सकें। इस हेतु वे स्थानीय से लेकर राष्ट्रीय स्तर तक विभिन्न स्तरों पर कार्य करते हैं।



नोट : पीले बक्से में लगे बिंदु योग्यता निर्माण के लिए संभावित क्षमता वाले क्षेत्रों को दर्शाते हैं।

प्रमुख लाभ –

- ✓ तकनीकी और बाज़ार अन्य की जानकारी तक पहुँच
- ✓ य एवं विक्रय क्षमता बेहतर होना
- ✓ उपयोगी और संबंधित गतिविधियों के समझने एवं संधारण की योग्यता
- ✓ स्थिरता के लिए उत्तम प्रेरणा
- ✓ सामाजिक संबंध बनना

केएलओ 5- पौध किस्मों का संरक्षण (प्रोटेक्शन ऑफ प्लांट वेराइटी/पीपीवी) और किसान अधिकार अधिनियम (फार्मर राइट एक्ट/एफआरए) 2001 (9 अधिकार) के तहत राज्य के किसानों के अधिकारों को समझें

परिचय - पौधों की किस्मों के संरक्षण हेतु एक प्रभावी व्यवस्था बनाने और पौधों की नई किस्मों को विकसित करने हेतु प्रोत्साहन देने के लिए यह आवश्यक माना गया कि किसानों और पौधों को तैयार करने वालों के अधिकारों का संरक्षण किया जाए, खासतौर से उनके द्वारा किए गए उस योगदान के लिए, जो कि उन्होंने उपलब्ध पौधों के जेनेटिक के संसाधनों को नई पौध किस्म में विकसित करने हेतु, उन्हें बचाने और बेहतर बनाने

के लिए किया था। इसके प्रबंध के लिए भारत सरकार द्वारा पौध किस्मों का संरक्षण (पीपीवी) और किसान अधिकार अधिनियम (एफआरए) 2001 बनाया गया। यह कानून व्यावसायिक पौधा प्रजनकों और पौधों को विकसित करने में लगे किसान, दोनों के योगदान को महत्व देता है कि वह संसाधनविहीन किसानों और समस्त हितधारियों के विशेष आर्थिक-सामाजिक हितों, जिनमें कि निजी, सार्वजनिक क्षेत्र एवं शोध संस्थान शामिल हैं, की मदद कर सके।

पीपीवी और एफआर अधिनियम 2001 का उद्देश्य

पीपीवी और एफआर अधिनियम 2001 का उद्देश्य

- ✓ पौध किस्मों, किसानों और पौधों के प्रजनकों के अधिकारों के संरक्षण एवं पौधों की नई किस्मों के विकास को प्रोत्साहित करने हेतु प्रभावी व्यवस्था बनाना।
- ✓ नई पौध किस्मों के विकास के लिए मौजूदा पौधों के अनुवांशिक के संसाधनों को उपलब्ध कराने, विकसित करने, संरक्षित करने संबंधी किसानों के अधिकारों का संरक्षण करना और उनके योगदान को महत्व देना।
- ✓ देश कृषि विकास को गति देनाए पौधा तैयार करने वालों के अधिकारों का संरक्षण करनाए नई पौध किस्मों के शोध और विकास के लिए निजी और सार्वजनिक क्षेत्र को निवेश हेतु प्रेरित करना।

देश में बीज उद्योग के विकास के लिए सुविधाएं देना, जो कि उच्च गुणवत्ता के बीज और बोने योग्य सामग्री किसानों को उपलब्ध कराते हैं।

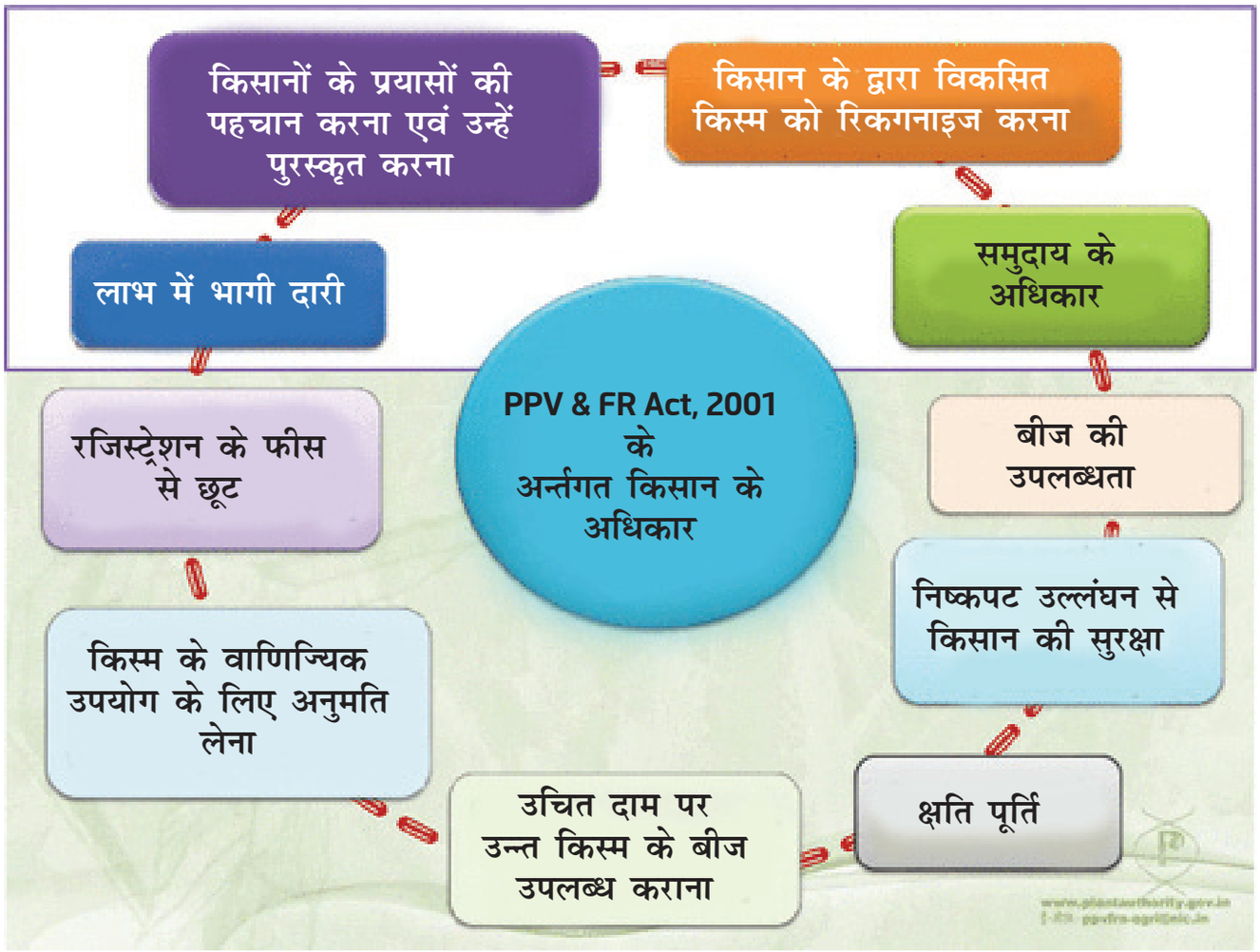
कानून के अंतर्गत अधिकार

प्रजनकों के अधिकार – प्रजनकों को संरक्षित किस्म के उत्पादन, विक्रय, विपणन, वितरण और आयात-निर्यात के लिए विशेष अधिकार होंगे। प्रजनक अभिकर्ता/अनुज्ञाधारी नियुक्त कर सकेंगे और अधिकारों के उल्लंघन की स्थिति में दीवानी प्रकरण कायम कर न्याय प्राप्त कर सकेंगे।

शोधार्थियों के अधिकार – शोधार्थी इस कानून के तहत पंजीकृत किसी भी किस्म पर प्रयोग या शोध कर सकेंगे। इसमें यह शामिल होगा कि जिस किस्म पर शोध किया जा रहा है, उससे कोई अन्य किस्म तैयार की जा रही है, किंतु ऐसी किस्म पर निरंतर प्रयोग के लिए पंजीकृत प्रजनक से अनुमति लेनी होगी।

किसानों के अधिकार – एक किसान, जिसने एक नई किस्म का विकास किया है या उसे हासिल किया हैए वह उसके पंजीकरण के लिए पात्र है और एक किस्म के प्रजनक की तरह उसे संरक्षण दिया जाएगा। किसानों के द्वारा विकसित किस्मों का वर्तमान किस्मों की तरह पंजीकरण किया जा सकेगा।

एक किसान अपनी उपज, जिसमें कि पीपीवी और एफआर अधिनियम 2001 के तहत पंजीकृत बीज में शामिल है, को बचा सकेगा, उपयोग कर सकेगा, बो सकेगा, फिर से बो सकेगा, विनिमय (बीजों का परस्पर लेन-देन) कर सकेगा, हिस्सेदारी या भागीदारी बेच सकेगा। यह उसी तरह होगा जैसा कि इस कानून के आने से पहले होता था, किंतु इसमें पीपीवी और एफआर अधिनियम 2001 के अंतर्गत पंजीकृत किए गए विशेष प्रकार (ब्रांडेड) के बीज शामिल नहीं होंगे।



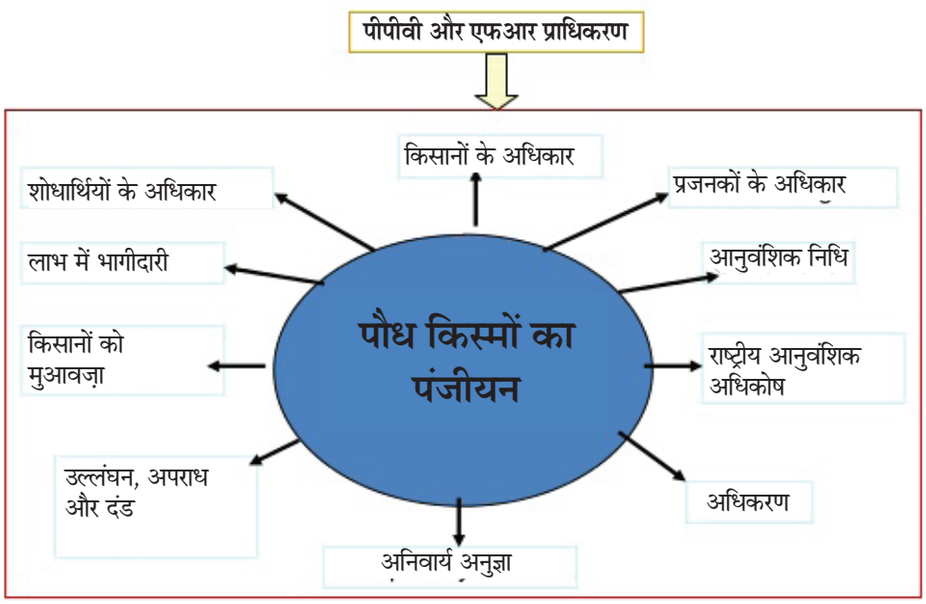
लाभ की भागीदारी - लाभ की भागीदारी प्रजनक किसानों के अधिकारों का एक अतिमहत्वपूर्ण तत्व है। धारा 26 लाभ में भागीदारी के अधिकार देती है। दावेदार की सामग्री के उपयोग की मर्यादा और उसकी प्रकृति के आधार पर किस्म विकसित करने हेतु व्यावसायिक उपयोगिता और बाज़ार की मांग के अनुसार किस्म प्रजनक आनुवंशिकता निधि में राशि जमा करेगा। दावेदार को भुगतान राष्ट्रीय आनुवंशिकता निधि में जमा की गई राशि से किया जाएगा। लाभ की भागीदारी के लिए प्राधिकरण प्रमाणपत्र का ब्यौरा पीवीजेआई में दावों को आमंत्रित करने के लिए प्रकाशित करता है।

समुदाय के अधिकार - इस कानून के अंतर्गत विभिन्न किस्मों को विकसित करने के लिए उनके विशेष योगदान हेतु स्थानीय ग्रामवासियों और गाँवों को मुआवज़ा दिया जाता है।

कोई भी व्यक्ति/लोगों का समूह/सरकारी या ग़ैर-सरकारी संगठन भारत के किसी गाँव या स्थानीय समुदाय की ओर से किसी किस्म को विकसित करने में दिए गए अपने योगदान के लिए अधिसूचित केंद्र को दावा प्रस्तुत कर सकता है।

सम्मेलन देश - सम्मेलन देश का अर्थ है एक ऐसा देश, जिसमें पौध किस्मों के संरक्षण के लिए किसी एक अंतरराष्ट्रीय अधिवेशन की सिफ़ारिशों को स्वीकार कर लिया है और जिसे भारत ने भी स्वीकार कर लिया है या एक ऐसा देश जहाँ पौधा किस्मों के संरक्षण के लिए कानून है, जिसके आधार पर भारत ने दोनों देशों के नागरिकों को पौधों के प्रजनकों के रूप में अधिकार देने के लिए अनुबंध किए हैं। यदि कोई व्यक्ति किसी किस्म के पंजीयन के लिए सम्मेलन देश में किए गए आवेदन की तिथि से 12 माह के भीतर आवेदन देता है, ऐसी किस्म, यदि इस कानून के तहत पंजीकृत है, का पंजीयन सम्मेलन देश में किए गए आवेदन की तिथि से किया जाएगा और उस तिथि को इस कानून के तहत पंजीयन की तिथि माना जाएगा।

पौध किस्मों का पंजीयन



पीपीवी और एफआर अधिनियम 2001 के तहत किसानों के अधिकार – पौध किस्म संरक्षण और किसान अधिकार कानून (पीपीवी एंड एफआर एक्ट) पौध प्रजनकों और किसानों को समान अधिकार देता है। यह संरक्षण, बेहतरी और पौधों के आनुवंशिक संसाधनों (पीजीआर) की उपलब्धता को नए पौधों में विकसित करने संबंधी किसानों के योगदान के अधिकार को सुरक्षा प्रदान करने और उन्हें मान्यता देने की सुनिश्चितता को प्रतिपादित करता है। पौध किस्म संरक्षण और किसान अधिकार कानून खेती, संरक्षण विकास और विभिन्न किस्मों के चयन संबंधी किसानों की बहुआयामी भूमिका को मान्यता प्रदान करता है। किसानों को 9 विशेष अधिकार दिए गए हैंए जो निम्नानुसार हैं।

अधिकार 1 – बीज के मामले में अधिकार (धारा 39 (1) अ) – किसानों को उनकी उपज से प्राप्त बीजों की संरक्षण प्रजातियों को बचानेए उपयोग करने, बोने या फिर से बुवाई करने, विनिमय और भागीदारी करने और बेचने की पात्रता है, ठीक वैसे ही, जैसे कि पीपीवी एंड एफआर एक्ट प्रभाव में आने से पहले थी। तथापि किसानों को इस कानून के तहत संरक्षित ब्रांडेड बीज की किस्मों को बेचने का अधिकार नहीं होगा। किसान उनके खेत से निकाली गई उपज के बीजों का उपयोग और उनका संरक्षण कर सकेंगे।

अधिकार 2 - लाभ का बंटवारा (धारा 26) – पौध प्रजनक और कानूनी संस्थाएं सहित किसानए जो नई किस्में विकसित करने के लिए प्रजनकों को पौध आनुवंशिक संसाधन (पीजीआर/ प्लांट जेनेटिक रिसोर्सेस) उपलब्ध कराते हैं, वे व्यावसायिक हितों के लिए पंजीकृत किस्मों से लाभ का उचित हिस्सा प्राप्त करेंगे।

अधिकार 3- मुआवज़ा (धारा 39 (2)) पंजीकृत बीज को उसके कृषि संबंधी प्रदर्शन की पूर्ण जानकारी के साथ बेचा जाना चाहिए, जिसमें अनुशंसित प्रबंधन परिस्थितियों का उल्लेख हो। किसानों को बेचे गए बीज अनुशंसित प्रबंधन परिस्थितियों के अंतर्गत यदि असफल रहते हैं, तो किसान को पीपीवी एंड एफआर प्राधिकरण के हस्तक्षेप से प्रजनक से मुआवज़े का दावा करने की पात्रता है।

अधिकार 4 - वाजिब बीज मूल्य (धारा 47) – किसानों को उचित और लाभदायी मूल्य पर पंजीकृत किस्मों के बीज का उपयोग करने का अधिकार है। यदि ऐसी परिस्थिति नहीं बनती है, तो प्रजनक का ऐसी किस्म पर धारित विशेष अधिकार अनिवार्य अनुज्ञा प्रावधान के तहत निलंबित किया जा सकता है और प्रजनक को उसके बीज उत्पादन, वितरण और विक्रय की अनुज्ञा सक्षम विधिक संस्था को देनी होगी। पौध किस्म संरक्षण के लिए बने ज़्यादातर कानून संरक्षित किस्मों की अनिवार्य अनुज्ञा के प्रावधानों से युक्त हैं, ताकि किसानों को पर्याप्त बीज मिल सकें और उनमें से कई अनिवार्य अनुज्ञा के आधार पर ऊंची दरों पर उपयोग न हों।

अधिकार 5 - किसानों की मान्यता और संरक्षण में योगदान के लिए पुरस्कार (धारा 39;।) (।।।) व धारा 45(2) (सी),- ऐसे किसान जो कि पौध आनुवंशिक संसाधनों (पीजीआर/प्लांट जेनेटिक) के संरक्षण और उपज विकास करने में लगे हुए हैं और जिन्होंने उपज विकास के लिए आनुवंशिक संसाधन उपलब्ध कराने में पर्याप्त योगदान दिया है, उन्हें राष्ट्रीय आनुवंशिक निधि से पुरस्कार और मान्यता मिलेगी।

वर्ष 2007 से पौध जीन समूह रक्षक/ समुदाय पुरस्कार, जो कि राष्ट्रीय जीन निधि से संबद्ध हैं, खेती करने वाले समुदायों और व्यक्तिगत रूप से किसानों को पीजीआर के चयन के संदर्भ में खेत संरक्षण और उनके द्वारा दिए गए योगदान के लिए पुरस्कृत किए जा रहे हैं। प्राधिकरण ने भारत सरकार के साथ परामर्श कर पौध आनुवंशिक रक्षक समुदाय के लिए रुपए 10 लाख प्रति के हिसाब से 5 पुरस्कार स्थापित किए हैं, जिसमें एक प्रशस्ति पत्र और स्मृति चिह्न पौध आनुवंशिक के संरक्षण में योगदान करने वाले कृषि समुदायों को दिया जाता है।

पौध किस्म संरक्षण और किसान अधिकार (मान्यता और आनुवंशिक निधि से पुरस्कार) नियम 2010 के परिप्रेक्ष्य में प्राधिकरण ने वर्ष 2012-13 से उन किसानों के लिए, जो कि भू-प्रजातियों के आनुवंशिक संसाधनों और आर्थिक लाभ देने वाले पौधों की जंगली किस्मों के संरक्षण और उनके चयन तथा बचाव के माध्यम से उनके विकास के लिए कार्यरत किसानों के लिए एक लाख रुपए प्रत्येक के 10 पौध आनुवंशिक समूह रक्षक किसान पुरस्कार और 20 पौध आनुवंशिक समूह रक्षक किसान मान्यताएं स्थापित की हैं।

अधिकार 6 - किसानों द्वारा उत्पादित फसल का पंजीयन (धारा 39 (1) (।।।)) – पीपीवी और एफआर एक्ट में किसानों द्वारा उपजाई गई किस्मों का पंजीकरण उसकी विशेषताए एक रूपता, स्थिरता और प्रजाति के आधार पर करता है, लेकिन उसमें नवीनता शामिल नहीं है। यह अधिकार किसानों को निश्चित समय के लिए एकमात्र अवसर उपलब्ध कराता है, जब उपज की किस्म को पीपीवी और एफआर एक्ट में पंजीयन के लिए उपज सूची में शामिल किया जाता है। एक बार पंजीकृत होने के बाद ये किस्में सभी पीबीआर के लिए पात्र हो जाती हैं।

अधिकार 7 - अनिवार्य रूप से उत्पन्न किस्मों के व्यावसायीकरण के लिए पूर्वाधिकार-पत्र (धारा 28 (6)) - जब किसानों के द्वारा उत्पन्न किस्मों का उपयोग तीसरे पक्ष द्वारा किया जा रहा है, तो तीसरे पक्ष को व्यावसायीकरण के लिए किसान से पूर्व अधिकार-पत्र प्राप्त करने की ज़रूरत है। यह प्रक्रिया किसानों को प्रजनक के जैसे प्राधिकार की शर्तों पर बातचीत करने की अनुमति दे सकती है, जिसमें रॉयल्टी, लाभ-साझाकरण का अधिकार देते हैं।

अधिकार 8 – किसानों को पंजीकरण शुल्क से छूट (धारा 44) – पीपीवी और एफआर एक्ट के तहत किसानों को किसी भी प्रकार के शुल्क या अन्य भुगतान, जो कि सामान्यतः विभिन्न पंजीकरण, विशिष्टता परीक्षण, एकरूपता और स्थिरता (डीयूएस) एवं पीपीवी और एफआर द्वारा प्रदान की जाने वाली अन्य सेवाओं के साथ ही अदालतों, ट्रिब्यूनल आदि में उल्लंघन या अन्य कारणों से संबंधित कानूनी कार्यवाही के लिए देने होते हैं, उनसे पूरी तरह छूट दिए जाने का विशेषाधिकार है।

अधिकार 9 - सदभावना में उल्लंघन से किसान संरक्षण (धारा 42) - यदि कोई किसान अदालत के सामने यह सिद्ध कर सकता है कि उसे किसी ऐसे अधिकार के उल्लंघन के समय किसी भी अधिकार के अस्तित्व के बारे में पता नहीं था, जैसा कि पीपीवी और एफआर एक्ट में ब्यौरेवार वर्णित है, इससे उस पर कोई शुल्क नहीं लगेगा। यह प्रावधान किसानों के पास सभी किस्मों के बीज संबंधी सदियों पुराने असंयत अधिकारों को देखते हुए किया गया है कि किसानों की पीपीवी और एफआर एक्ट की अद्यतन जानकारी और कानूनी समझ कमज़ोर है।

References:

1. https://www.teachhub.com/top-12-classroom-management-dos-and-donts
2. https://www.isapindia.org/pages.php?url_key=promotion-fpo-under-govt
3. www.fao.org/3/W5830E/w5830e0n.htm
4. https://www.manage.gov.in/studymaterial/PGs.pdf
5. http://www.agritech.tnau.ac.in/farm_association/farmers%20association_about.html
6. Ch Ravinder Reddy, senior scientist, ICRISAT: OCP-ICRISAT Morocco project
7. http://vikaspedia.in/agriculture/policies-and-schemes/crops-related/protection-of-plant-varieties-and-rights-of-farmers/farmers2019-rights-in-the-ppv-fr-act-2001.

अध्याय 2

सामान्य हित समूह (कॉमन इंटरेस्ट ग्रुप- सी.आई.जी.)/किसान हित समूह (फार्मर इंटरेस्ट ग्रुप- एफ.आई.जी.)/उत्पादक समूह (प्रोड्यूसर ग्रुप- पी.जी.)- गठित करने भागीदारी प्रबंधन कार्य का दायित्व - (एजीआर/एन 7825)

केएलओ 1 - किसान हित समूहों (फार्मर इंटरेस्ट ग्रुप/एफआईजी) के गठन में भाग लें

उन व्यक्तियों का समूह, जो नियमित संपर्क और बारंबार बातचीत, पारस्परिक प्रभाव, समान मैत्रिक भावना तथा सामूहिक लक्ष्य प्राप्ति के लिए मिलकर काम करते हैं।

सामान्य किसान समूह औपचारिक और अनौपचारिक दोनों तरह के होते हैं और ये किसान समूह विभिन्न कारणों से क्षेत्रीय आधार पर ही बनते हैं। औपचारिक समूह अनेक प्रकार के कार्यों को करने के लिए एकत्रित होते हैं। अनौपचारिक समूह सदस्यों की विभिन्न तरह की जरूरतों को पूरा करने के लिए होते हैं, जिन्हें औपचारिक समूहों द्वारा पूरा नहीं किया जाता है। दोनों समूह विकास के समान चरणों से गुजरते हैं।

हम सब लोगों की समस्याएं एक जैसी हैं। मेरा सुझाव है कि उन्हें हल करने का एक ही तरीका है कि हम सब मिलकर काम करें।
एक किसान हित समूह (एफआईजी) साझा लक्ष्य और हित के साथ किसानों का स्व-प्रबंधित स्वतंत्र समूह है। सदस्य अन्य संसाधनों तक बेहतर पहुँच बनाने और लाभप्रद परिणामों को साझा करने, अपने मौजूदा संसाधनों को संयोजित कर इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए एक साथ मिलकर काम करते हैं। सामान्य तौर पर, प्रगतिशील किसानों को एक संभ्रांत किसान हित समूह के लिए भागीदारी और अग्रणी रहना, व्यक्तिगत एवं व्यावसायिक प्रगति के लिए दृढ़ता और मेहनत चाहिए। लगातार व्यक्तिगत विचार और नियमित अद्यतन जानकारी के आधार पर कार्रवाई करना।

प्रेरणा और प्रतिबद्धता : किसान समूह ने बड़े पैमाने पर विभिन्न कार्य संबंधी मामलों को सुलझाया है। सदस्यों का ध्यान, आत्म-प्रेरणा और कार्य सिद्धि के लिए अन्य किसानों को प्रेरणा देने के लिए लगा होता है। कुछ किसान कार्य की आरंभिक गतिविधियों पर ध्यान केंद्रित करते हैं और यह सुनिश्चित करते हैं कि समूह का काम वास्तव में प्रगति पर है। अन्य किसान अपने साथियों के सहयोग, प्रोत्साहन व समूह के प्रति उनके योगदान को सामने लाने और उन मानकों की स्थापना के माध्यम से, जिनको टीम अपने प्रदर्शन के मूल्यांकन में उपयोग कर सकती है, जैसे रखरखाव कार्यों पर ध्यान देने के साथ समूह में योगदान देते हैं। किसान संगठनों (एफओ) के विकास के दौरान कार्यकुशलता एवं उपलब्धि पर बल होता है, चाहे वह सवाल करने या सुविधा और कार्यभार साझा करने के माध्यम से।

एक समूह के उद्देश्य	समूह की गतिविधियां
1. उत्पादन और विपणन के मुद्दों पर बोलने के लिए। 2. स्व-सहायता दृष्टिकोण विकसित करना। 3. साझा संसाधन उपलब्ध कराने के लिए। 4. सदस्यों को एक पैमाने पर अर्थ व्यवस्था के उपयोग की अनुमति देना। 5. प्रशिक्षण और सूचना साझा करने के लिए मंच प्रदान करना। 6. तकनीकी व प्रशिक्षण गतिविधियों के लिए केंद्र बिंदु प्रदान करना।	1. बैठकें आयोजित करना। 2. सूचना साझा करना (अन्य समूहों के साथ संपर्करत रहने सहित)। 3. तकनीकी प्रशिक्षण प्राप्त करना। 4. कार्यक्षेत्र का प्रबंध करना। 5. समूह के लिए थोक बिक्री और खरीद करना। 6. बाजार का आकलन करना और नेटवर्क बढ़ाना। 7. जरूरत के आधार पर सदस्यों का समर्थन करना। 9. समूह की गतिविधियों के लिए चक्रीय पूंजी (रिवॉल्विंग फंड) का प्रबंध करना। 10. तकनीकी और उत्पाद अवसरों की पहचान करना। 11. उन मामलों में निवेश करनाए जिन्हें वैयक्तिक स्तर पर प्राप्त नहीं किया जा सकता है। 12. व्यक्तिगत तौर पर नहीं मिल पाने वाली साख वृद्धि का फायदा प्राप्त करना।

यदि विकास के दूसरे चरण में स्थापित प्रमुख निर्णयों या योजनाओं को फिर से देखने की आवश्यकता है, तो निम्नांकित हैं।
नेतृत्व की स्थितियां-
वास्तव में समूह की विभिन्न ज़रूरतों के अनुसार नेतृत्व के पद होते हैं, लेकिन यह ज़रूर है कि प्रत्येक समूह को निम्नलिखित में कुछ पदों की आवश्यकता तो कम-से-कम होती ही है-

स्थिति	उत्तरदायित्व
समूह का नेता	अध्यक्ष सभा की अध्यक्षता, समूह का प्रतिनिधित्व, संपूर्ण प्रबंधन दायित्व, प्रवक्ता, सह-वित्तीय हस्ताक्षरकर्ता
समूह का उप नेता - उपाध्यक्ष	समूह नेता की अनुपस्थिति में उसकी जिम्मेदारियों को निभानाए समूह नेता को जब सहयोग की ज़रूरत हो, तो उसके साथ कार्यों को साझा करना।
सचिव	पत्राचार करना, तैयार करना और भेजना, कार्यवाही करना और संभालना।
खजाँची/मुनीम-कोषाध्यक्ष	समूहों का वित्तीय लेखा-जोखा रखना, लेन-देन और फुटकर नकदी की जवाबदारी, चक्रीय पूंजी का प्रबंधन, सदस्यों से फीस एकत्र करना, यदि लागू हो, तो ऋण सुविधा का प्रबंधन करनाए सह-वित्तीय हस्ताक्षरकर्ता
रिकॉर्डकीपर	दस्तावेज और संदर्भ सामग्री को संभालना एवं संचित करना

किसान संगठन/किसान हित समूह में भागीदारी को प्रभावित करने वाले विषय
निम्नलिखित मामले भागीदारी की सीमा को प्रभावित करेंगे-
- ✓ किसानों की स्थिति संगठन की गतिविधियों के परिणाम पर निर्भर करती है।
- ✓ सुनिश्चितता की स्थिति परिणाम पर निर्भर होती है।
- ✓ वह सीमा या क्षेत्र, जिसमें केवल सामूहिक प्रयासों के नतीजों के रूप में प्रतिफल उपलब्ध होगा।
- ✓ वह सीमा, जिसमें सामूहिक प्रयास से प्राप्त पुरस्कार समान रूप से वितरित होगा।
- ✓ एक निर्धारित समय सीमा में पुरस्कार प्राप्त करने वाला क्षेत्र।
- ✓ वह क्षेत्र, जिसे निरंतर भागीदारी के साथ संबद्धता की कीमत पर पुरस्कार मिला बराबर करना है।

किसान हित समूहों/ किसान संगठनों के लिए सुविचारित पांच प्रमुख कौशल बिंदु
- ✓ समूह संगठन और प्रबंधन
- ✓ आंतरिक बचत और उधार देना
- ✓ प्रयोग और नवाचार (नई तकनीक तक कैसे पहुँच बनाएं और उपयोग करें)
- ✓ बाज़ार का आधारभूत कौशल और
- ✓ दीर्घकालिक उत्पादन (उन्नत प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन सहित)

बड़ी संख्या में अति गरीब किसानों तक पहुँच के लिए किसान समूह बनाना :
1. समूह, प्रति किसान निम्न समर्थन मूल्य करने में सहायता कर सकते हैं, और सबसे गरीब किसान बाज़ार के लिए उत्पादन में बदलाव किए बिना यथेष्ट सहयोग के यदा-कदा ही सही तरीके से संगठित होते हैं।
2. गरीब किसानों की सफल बाज़ार के साथ संलग्नता इस बात पर निर्भर करेगी कि उन्होंने सामूहिक विपणन के लिए किस तरह संगठित होकर खुद को क्षमतावान बनाया है और अपनी मोलभाव करने की ताकत को विकसित किया है।
3. गरीबी को प्रभावी रूप से कम करने के लिएए बहुत बड़ी संख्या में गरीब लोगों के समूहों को हिस्सेदारी करनी होगी।

केएलओ 2 - समूह सभाओं का आयोजन

एक सामान्य उद्देश्य के लिए किसानों को एकजुट करने के लिए सभा एक महत्वपूर्ण तरीका है। सभा में किसान अपनी समस्याओं एवं अन्य मुद्दों पर अपनी बात कह सकता है और यदि वह जानना चाहता है कि क्या चल रहा है, तो वह इससे पूरी तरह संबद्ध रहे। यह विभिन्न किसानों के लिए सभा को एक अच्छा अनुभव बनाने में मदद करता है, और हमारी चर्चाओं और निर्णयों में व्यापक दृष्टिकोण लाता है। सामान्य रूप से लोग बैठक को सुनने, समझने और समूह के प्रति सकारात्मक रहने तथा यदि कोई योजनाएं बनाई गई हों और निर्णय लिए हों, तो जान कारी लेने के लिए बैठक में चले आते हैं।

सभा की योजना - शुरुआत में रखे गए विचार सभा की सफलता है कि सभा कैसी होगी और किस दिशा में जाएगी। इससे यह भी तय हो जाता है कि सभा कैसी चलेगी और कुछ व्यावहारिक पसंद, जैसे कि सभा स्थल कैसा होगा आदि, इसे प्रभावित करते हैं। बैठक का उद्देश्य क्या है? सभा की शुरुआत में बताएं कि आप क्या हासिल करने की कोशिश कर रहे हैं। यह सारी बातें सभा के कार्यों और सभी प्रकार के निर्णयों पर प्रभाव डालेंगी। यदि आप एक सार्वजनिक सभा कर रहे हैं, तो यह खासतौर से महत्वपूर्ण है कि किसानों को आमंत्रित करने से पहले आप अपने उद्देश्य के बारे में स्पष्ट रहें।

अनेक असरदार कारक हैं, जो किसानों को सभा में आने के लिए प्रभावित कर सकते हैं जैसे- यदि आप एक किसान सभा आयोजित कर रहे हैं, तो सुनिश्चित करें कि आप सारी पूर्व सूचनाएं दें, ताकि किसान वास्तव में उत्सुक हों, तो वे सभा में आने की योजना बनाएंगे। सभा के आरंभ से लेकर समापन तक का भरपूर प्रचार करें, साथ ही शीघ्र ही और सभा के आयोजन का विचार रखें, ताकि अधिक लोग उसमें शरीक हो सकें। इस बात पर विचार करें कि क्या सभा के लिए नियमित समय चुनना है (जैसे हर महीने का पहला रविवार)। सभा में कितने किसान आएंगे, और जब आप वहाँ पहुँचेंगे, तो हर किसी के लिए भाग लेना कितना आसान रहता है, सभा की सफलता इस बात पर निर्भर करती है। इसलिए, निम्नलिखित बातों को ध्यान में रखने की आवश्यकता है- बैठक स्थल, स्थान, आराम, पहुँच, स्वागत, लागत, लोगों को सभा के बारे में बताना, प्रचार सामग्री तैयार करना, प्रचार वितरित करना (जैसे सोशल मीडिया, ईमेल सूची, व्यक्तिगत रूप से लोगों को आमंत्रित करना, दरवाजे पर लगने वाले बैनर, एक स्टाल, पोस्टर, घटनाओं को सूचीबद्ध करने और स्थानीय समाचार पत्रों में लेख लिखने वालों को मुख्य भूमिकाओं के लिए लोगों को खोजें, सूत्रधार और कार्यवाही लिखने वाला जैसे निर्णय और कार्यवाही बिंदु आदि।

विषय सूची तैयार करना – मीटिंग एजेंडा एक सूची है, जिस पर मीटिंग की सफलता निर्भर करती है। इस सूची में उन मुख्य विषयों को रखें, जिन्हें आपको करने की आवश्यकता है। इसमें आपके समय की समाप्ति और किस समय आप विश्राम (ब्रेक) लेंगे, यह भी शामिल हो सकता है। कभी-कभी यह आप सभा के आरंभ में तय करते हैं, यदि यह पहले से तैयार किया गया हो, तो आप समय बचा सकते हैं। इस मामले में, यह सुनिश्चति कर लें कि आपके पास लोगों के सामने चीज़ रखने का सरल तरीका है। उनकी राय, सहयोग प्राप्त करने के लिए पर्याप्त समय देते हुए उन्हें कार्य सूची अग्रिम भेजें (उदाहरणार्थ, वे समूह को ई-मेल कर सकते हैं)। उदाहरण के लिए सभा की विषय सूची निम्नानुसार हो-

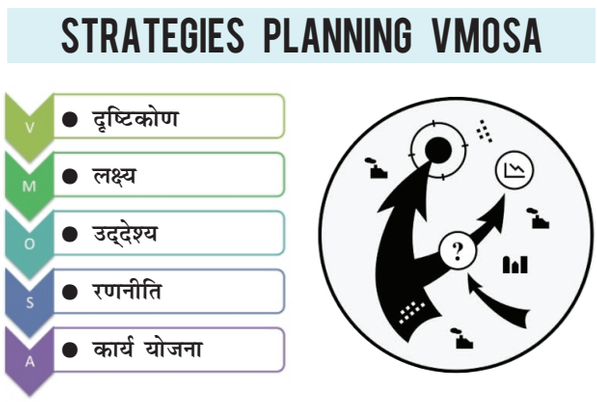
7:00 बजे परिचय और आगमन
7:15 बजे मीडिया, वित्त और दुकानों जैसे कार्य समूहों से आयोजन की प्रतिक्रियात्मक रपट
7:35 बजे नियोजन के साथ किसानों से बैठक : कौन से मुद्दे उठाने हैं, इसकी सहमति
8:00 बजे विश्राम (ब्रेक): चाय-नाश्ता
8:20 चौपाल की व्यवस्था करना
9:00 बजे मूल्यांकन और समापन

सभा के दौरान - इनमें से कुछ ज़िम्मेदारियां तो मुख्य रूप से सूत्रधार या संगठकों या सक्रिय किसान की हैं, लेकिन इसका लाभ तब मिलता है, जब सभी सभा के काम पर ध्यान देते हैं। निम्नलिखित सुझावों और बिंदुओं से किसानों की एक सफल सभा आयोजित करने और अच्छी तरह से चलाने में मदद मिल सकती है।

मीटिंग के स्थान को सुव्यस्थित करना, भाग लेने वाले सभी लोगों के लिए जगह बनाना, बैठक को किसानों से जोड़ना, स्वागत करना, भावनात्मक तनाव और असहमति पर ध्यान दें तथा संबोधित करें, व्यक्तिगत परिचय, सभा का परिचय देना, कार्यसूची से सहमत कराना, कार्यसूची के अनुसार संचालन, अगला कदम (सुनिश्चित करें कि सबको पता है कि आगे क्या होना है। उदाहरण के लिए, अगली मीटिंग की तारीख़ निर्धारित करें। जाँच करें कि आपके पास रपट प्रसारित करने के लिए सभी के संपर्क/पते हैं।), मूल्यांकन, समापन, सामाजिक (अनेक समूह अनौपचारिक सामूहिक सभा का अनुसरण करते हैं। एक विकल्प तलाशें, जो सभी की उपस्थिति को सुनिश्चित कर सके, जैसे कोई कैफे जो शाम को खुलता है या सभा स्थल पर भोजन साझा करता है। मवार संबोधन (प्रत्येक व्यक्ति को बिना रुकावट के बोलने और दूसरों की टिप्पणी सुनने का अवसर देना), छोटे समूह या युगल (बहुत से लोग लघु समूहों में अपनी राय व्यक्त करने में सुविधाजनक महसूस करते हैं)। बहुत से लोग बड़ा रचनात्मक अनुभव करते हैं, जब उन्हें मालूम होता है कि उनके सुझाव पर तुरंत आलोचना नहीं होगी। साथ ही, कई संभावनाओं पर विचार करने

से समूह को इस बात में मदद मिलती है कि वह पहले ही विचार पर नहीं अटके। प्रश्न बताएं, लोगों को परंपरागत सोच और अव्यावहारिक सुझावों से बाहर निकलकर सोचने के लिए प्रेरित करें तथा हर विचार को लिख लें। यदि लोग कर सकें, तो उन्हें टिप्पणी करने के लिए पुनः अवसर दें। इस बात पर ज़ोर दें कि बेकाम विचारों में एक नए विचार के बीज हो सकते हैं।

व्यावहारिक गतिविधि – उदाहरण के लिए, कल्पना करें कि आप अपने गाँव के पास एक नए किसान संगठन की योजना के लिए एक बैठक बुला रहे हैं। आप क्या जानकारी साझा करना चाहते हैं, परिचर्चा शुरू करना चाहते हैं। आपके स्पष्ट प्रचार से लोगों को यह निर्णय लेने में सहायता होगी कि क्या बैठक उनके लिए उपयोगी है। आपकी बैठक का मुख्य मुद्दा जो भी हो, उससे लोगों को पता चलता है कि आपके समूह की क्या भावना है। समाज निर्माण के आपके उद्देश्य को मिली मान्यता से आपको स्वागत योग्य वातावरण मिलेगा एवं संबंधों को मजबूत करने में मदद मिलेगी, साथ ही आपकी निर्णय लेने की क्षमता भी बढ़ेगी।



केएलओ 3 - समूह के लक्ष्य और ध्येय स्थापित करने में योगदान दें

वीएमओएसए विजन (दृष्टिकोण मिशन; ध्येय ऑब्जेक्टिव; उद्देश्य स्ट्रेटजीस; रणनीतियां और एक्शन प्लान; कार्य योजनाएं) एक व्यावहारिक नियोजन प्रक्रिया है, जिसका उपयोग किसान समूहों की दृष्टि को परिभाषित करने और परिवर्तन को लागू करने के लिए व्यावहारिक तरीके विकसित करने में मदद करने के लिए किया जाता है। किसानों की दीर्घकालिक दृष्टि को ध्यान में रखते हुए-

दृष्टिकोण (सपना) : हमारा सपना यह है कि हमारे किसान संगठित हों। कृषक समुदाय के लिए आदर्श परिस्थितियां क्या हैं- यदि महत्वपूर्ण मुद्दे पर आपके लिए बेहतर तरीके से काम किया जाता है, तो चीजें कैसी दिखेंगी।

एक दृष्टि पत्रक (विज़न डॉक्यूमेंट) विकसित करके, किसान संगठन विश्वास बनाता है।

ध्येय (मिशन) : कार्य योजना प्रक्रिया में विकासशील ध्येय पत्रक अगला चरण है। किसान संगठन का ध्येय पत्रक बताता है कि किसान समूह क्या करने जा रहा है और वह ऐसा क्यों करने जा रहा है।

निम्नलिखित ध्येय पत्रक ऐसे उदाहरण हैं, जो उपरोक्त मानदंडों को पूरा करते हैं-

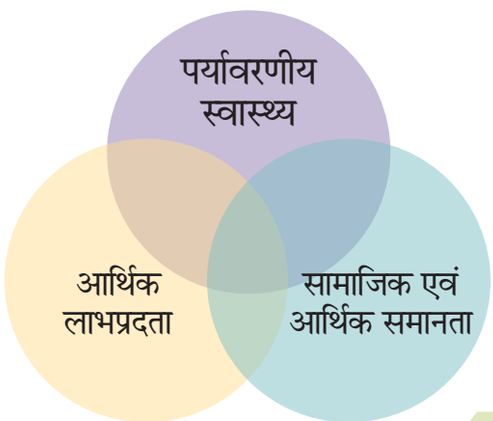
- एक समग्र परिवार और कृषक समुदाय की पहल के माध्यम से लोगों के स्वास्थ्य और विकास को बढ़ावा देने के लिए।
- सहयोगी योजना, सामुदायिक कार्यवाही और नीति की वकालत के माध्यम से एक सुरक्षित और स्वस्थ पड़ोस विकसित करना।

उद्देश्य (ऑब्जेक्टिव) - एक बार किसान संगठन ने अपना ध्येय पत्रक विकसित कर लिया, तो इसका अगला चरण उस मिशन को हासिल करने के विशिष्ट उद्देश्यों को विकसित करने पर ध्यान केंद्रित किया जाना होता है। उद्देश्य पहल के व्यापक लक्ष्यों को विशिष्ट रूप से गौर करने हेतु योग्य परिणामों को संदर्भित करते हैं। किसान संगठन के उद्देश्य आमतौर पर यह बताते हैं कि कब तक क्या पूरा होगा।

उद्देश्यों के तीन बुनियादी प्रकार हैं। वे हैं-

- **व्यवहार संबंधी उद्देश्य-** ये उद्देश्य लोगों के व्यवहार में बदलाव (वे क्या कर रहे हैं और क्या कह रहे हैं) और उनके व्यवहार के परिणाम को देखते हैं। उदाहरण के लिएए एक पड़ोस सुधार समूह के पास एक उद्देश्य विकसित हो सकता है, गृह मरम्मत या गृह विस्तार (परिणाम) की बढ़ी राशि से योजना परिवर्तित हो सकती है (व्यवहार)।
- **समुदाय-स्तरीय परिणाम उद्देश्य-** ये व्यवहार प्रतिफल उद्देश्यों से संबंधित हैं, लेकिन इनमें व्यक्तिगत स्तर के बनिस्बत सामुदायिक स्तर पर अधिक ध्यान केंद्रित किया जाता है। उदाहरण के लिए, उक्त समूह समुदाय स्तर के प्रतिफल उद्देश्य के रूप में समुदाय में अच्छे किफायती आवास का प्रतिशत बढ़ाने का सुझाव दे सकता है।
- **प्रक्रिया उद्देश्य-** ये वे उद्देश्य हैं, जो अन्य उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए आवश्यक गतिविधियों के क्रियान्वयन को संदर्भित करते हैं। उदाहरण के लिए समूह, पड़ोस आवासों में बेहतरी के लिए एक व्यापक योजना को अपना सकता है।

रणनीतियां (एक्शन प्लान) : रणनीतियां बताती हैं कि पहल अपने उद्देश्यों तक कैसे पहुँचेगी। आमतौर पर, किसान संगठनों के पास विभिन्न प्रकार की रणनीतियां होंगी, जिनमें कृषक समुदाय के विभिन्न कृषि क्षेत्रों के किसान शामिल होंगे। ये रणनीतियां बहुत व्यापक हैं, जो कृषि समुदाय के कई अलग-अलग हिस्सों से किसानों एवं संसाधनों को शामिल करती हैं, जिनका लक्ष्य सावधानी के साथ बहुत विशिष्ट करने हेतु निश्चित क्षेत्रों के लिए है।



कार्य योजना (वर्क प्लान) – अंत में, किसान संगठन की कार्य योजना में विस्तार से वर्णन किया गया है कि इस प्रक्रिया में पहले बनाए गए उद्देश्यों को पूरा करने के लिए रणनीतियों को कैसे लागू किया जाएगा।
योजना जिसको संदर्भित करती है - ए) विशिष्ट समुदाय और प्रथा परिवर्तन की मांग की जानी है, और बी) कृषक समुदायों से संबद्ध सभी क्षेत्र और भागों में बदलाव लाने के लिए विशिष्ट अभियान चलाना आवश्यक है।

सारांश (समरी) – हर किसान का एक सपना होता है। लेकिन सबसे सफल किसान और किसान संगठन उस सपने को लें और उसे पूरा करने का एक तरीका खोजें। वीएमओएसए समूहों को ऐसा करने में मदद करता है। यह रणनीतिक नियोजन प्रक्रिया समूहों को उनके सपने पूरे करने, उनके लक्ष्यों को निर्धारित करने, उन लक्ष्यों को पूरा करने के तरीके परिभाषित करने और अंत में व्यावहारिक तरीके विकसित करने में मदद करती है।

केएलओ 4 - समूह खेती के कुशल प्रबंधन में योगदान दें

बाजार से जुड़ाव के लिए गरीब किसानों की क्षमता को मजबूत करने के लिए कौशल समूहों का संयोजन किया जाता है। समूह के सदस्य विशिष्ट क्षमता को मजबूत करता है, जो एक या एक से अधिक कौशल समूह को पूरा और पुष्ट करता है, उदाहरण के लिए-

- जब एक किसान समूह आंतरिक बचत करता है और उधार देता हैए या जब कृषि क्षेत्र में समूह एक साथ सीखता है, तो किसान समूह प्रबंधन कौशल मजबूत होता है।
- जब एक किसान समूह बाजार के अवसरों का विश्लेषण करना सीख जाता है, तब वे अक्सर प्रयोग और नवाचार कौशल सीखने की ज़रूरत महसूस करते हैं, क्योंकि उन्हें अपने उत्पादन के कुछ पक्षों या बाजार में प्रतिस्पर्धा करने के लिए फसल कटाई के बाद की तकनीक को बेहतर बनाने की आवश्यकता होती है।
- बाजार की मांग को पूरा करने के लिए योजना बनाना अक्सर किसान समूहों के दीर्घकालिक उत्पादन की स्थिति से निपटने के लिए प्रेरित करता है, क्योंकि उन्हें बेहतर कीट या रोग नियंत्रण, मिट्टी की उर्वरता या सिंचाई की आवश्यकता होती है।

केएलओ 5 - संसाधनों के कुशल प्रबंधन में योगदान दें

उत्पादन और संसाधन प्रबंधन कौशल ऐसा ज्ञान और कौशल हैं, जो किसानों को मिट्टी, पानी, जीव और वनस्पति को बनाए रखने में सक्षम बनाते हैं, जिस पर उनकी कृषि आजीविका निर्भर करती है। प्राकृतिक संसाधन व्यक्तिगत और सामूहिक दोनों रूप से संभाले जा सकते हैं। प्राकृतिक संसाधनों के प्रबंधन के लिए आवश्यक कौशल को उस समझ की आवश्यकता होती है, जो पर्यावरण में परिवर्तन पर निर्भर करती हैए जिस तरह से प्राकृतिक शक्तियां और कृषि पद्धतियां व्यवहार करती हैं (उदाहरण के लिए मिट्टी का कटाव और चराई साथ ही साथ व्यक्ति और समुदाय कैसे व्यवहार करते हैं (उदाहरण के लिए, जैसे पानी की नहर के प्रारंभिक हिस्सों और आखिरी हिस्सों पर पानी के उपयोगकर्ता)।

अक्सर, प्राकृतिक संसाधन जिन पर गरीब किसान परिवार निर्भर होते हैं, उनका जीवन स्तर गिर रहा है। मिट्टी का कटाव हो रहा है, उसकी उर्वरता ख़त्म हो रही है और जल स्तर घट रहा है। कृषि-उद्यम विकास के माध्यम से आय में लाभ और गरीबी उन्मूलन तब तक नहीं होगा, जब तक कि कृषि उत्पादन के लिए प्राकृतिक संसाधन आधार सुरक्षित न हो जाएँ या सकारात्मक और स्थायी उद्यम परिणाम सुनिश्चित करने के लिए प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन में बेहतर निवेश होना आवश्यक है। चूंकि प्राकृतिक संसाधनों को बनाए रखने में निवेश पर तत्काल लाभ नहीं मिलता। प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन के लिए धन लगाना गरीब किसानों के लिए अक्सर संभव नहीं होता है। इसलिए, कृषि-उद्यम गतिविधियों के साथ प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन के लिए कौशल सिखाना और कुछ विवेकपूर्ण अनुदान के साथ इसका समर्थन करना बहुत महत्वपूर्ण है।

- **संसाधन प्रबंधन में व्यापक भागीदारी को बढ़ावा देना :** परस्पर महत्व के क्षेत्र जैसे जल विभाजन (वाटर-शेड) के सभी किसान समूहों को एकजुट होने और प्राकृतिक संसाधनों के प्रबंधन में सक्रिय भूमिका निभाने को प्रोत्साहित करना।

- प्राकृतिक संसाधनों के प्रबंधन के दखलों को एक साथ की बजाय लंबी समय अवधि में चरणबद्ध तरीके से करना। इससे किसान समूहों को नए तरीकों से अनुकूलन करने में मदद मिलेगी और सफलता के अवसर बढ़ेंगे।

- प्राकृतिक संसाधनों के प्रबंधन दखलों पर निगरानी करने में भागीदारी के लिए किसान समूहों और अन्य समूहों को बढ़ावा देना। कई मोर्चों पर निगरानी और मूल्यांकन के लिए किसानों को दक्षताएं विकसित करने और उनका इस्तेमाल करने की जरूरत है।

- **पर्यावरण प्रबंधन के न्यूनतम मानकों को पूरा करना** - 1) प्राकृतिक संसाधनों के प्रबंधन में यदि समुदायों के निर्णय से लोगों की जमीन जाती है, तो यह सुनिश्चित करने में समुदायों की मदद करना कि प्रत्येक व्यक्ति को वाजिब मुआवज़ा मिले। 2) किसानों को इस बात के लिए प्रेरित करना कि वे प्राकृतिक संसाधनों के अत्यधिक दोहन से बचें।

- सब्सिडी के इस्तेमाल में सतर्कता बरतना। केवल उन्ही प्राकृतिक संसाधनों में निवेश के लिए अनुदान सब्सिडी देने पर विचार करना, जहाँ देर से प्रतिफल मिलता है। निवेश को आकर्षक बनाने के लिए गरीब किसानों के लिए अनुदान जरूरी हो सकती है। यह सुनिश्चित करें कि अनुदान (सब्सिडी) अत्यधिक और अंतहीन न हो, ताकि निर्भरता को हतोत्साहित किया जा सके।

समुदाय की भागीदारी, उसकी वचनबद्धता और योगदान को हासिल किए बिना अनुदान पर विचार न करें। समूहों और समुदायों को सब्सिडी का उद्देश्य पता होना चाहिए और जब अनुदान खत्म हो, तब वे दायित्व संभालने को तैयार होने चाहिए।
प्राकृतिक संसाधनों के प्रबंधन के लिए दक्षताओं के विकास पर नज़र रखना। कोई किसान समूह, जो सतत उत्पादन और प्राकृतिक संसाधनों के प्रबंधन की दक्षताएँ सफलतापूर्वक विकसित कर लेता है, उसमें आपको निम्न विशेषताएं दृष्टिगोचर होनी चाहिए।

सतत उत्पादन और प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन के कौशल.
किसान समूहों में उस समय प्राकृतिक संसाधनों के अच्छे प्रबंधन की दक्षताएं होती हैं, जब -
1. उनमें इस बात की क्षमता हो कि वे अपने खेतों और भू-दृश्य के बीच अंतर्संबंधों को देख सकें।
2. प्राकृतिक संसाधनों के इस्तेमाल को लेकर अन्य घरों और समुदायों से परस्पर बातचीत और सौदेबाज़ी करने की क्षमता हो।
3. प्राकृतिक संसाधनों के प्रभावी पुनर्वास की योजना बनाने और उन्हें लागू करने की क्षमता हो।
4. प्राकृतिक संसाधनों के प्रभावी और समुचित प्रबंधन के सामूहिक नियम हों।
5. प्राकृतिक संसाधनों के प्रभावी और समुचित प्रबंधन से तात्पर्य है कि-
   क) भूमि का कटाव और उसकी उर्वरा शक्ति को घटने से रोकने के लिए फसलों का प्रबंधन।
   ख) जल संसाधनों का प्रबंधन, उनका इस्तेमाल और संरक्षण आदर्श तरीके से करना।
   ग) अत्यधिक दोहन से बचना, और जीव-जंतु की विविधता को बढ़ावा देना।

केएलओ 6 - समूह खेती गतिविधियों के लिए पंजियों और अभिलेखों का संधारण करना

अच्छे व्यापार प्रबंधन में अभिलेख रखना एक आवश्यक तत्व है। कोई अभिलेख नहीं होने की वजह से किसानों को अपनी खेती से जुड़ी परिपाटियों के संदर्भ में निर्णय लेते समय अपनी याद्दाश्त पर निर्भर रहना होता है। लेकिन कुछ दिनों, महीनों और सालों बाद याद्दाश्त भरोसे योग्य नहीं होती हैं। इसलिए यदि पौधों और जानवरों का कोई पहचान चिह्न होगा और उनकी कोई संख्या होगी, तो पौधों और जानवरों के कार्य निष्पादन का अभिलेख आसानी से रखा जा सकता है। इसलिए जानवरों का अभिलेख रखना और उनकी पहचान दोनों हमेशा जरूरी होती हैं। कृषि उपक्रम में कई उपयोगी अभिलेख होते हैं जैसे उत्पादन और वित्तीय लेन-देन। यदि हम जानना चाहते हैं कि खेत पर क्या चल है, तो हमें खेती के कुछ उपयोगी अभिलेखों का संधारण करना होगा। खेती का अभिलेख उसी तरह का प्रगति रपट पत्रक (प्रोग्रेस रिपोर्ट कार्ड) होता है, जैसा कोई विद्यार्थी स्कूल में प्राप्त करता है। यदि किसानों के पास खेती का अभिलेख होगा, तो वे यह बता सकेंगे कि अन्य किसानों की तुलना में वे अपने खेत का प्रबंधन कैसे कर रहे हैं। वे खेती के कार्यों में अपनी मजबूतियों और कमजोरियों को भी देख सकेंगे। पैसा उधार लेते वक्त, सरकारी कर्ज़ा लेते वक्त और आयकर विवरणिका के वक्त भी यह बहुत जरूरी है कि किसान के पास सटीक तथ्य और आंकड़े हों।

अभिलेख एवं पंजियों का संधारण – अधिनियम की धारा 29 में उल्लेख किया गया है कि प्रत्येक संस्था या समूह निर्धारित प्रपत्र में अभिलेख और पंजियों का संधारण करेंगे। पंजीकरण अधिकारियों या बीमा कार्यालय में पंजियों और अभिलेखों का संधारण किया जाएगा, सूचनाओं और मुख्य नियोक्ता का नाम प्रदर्शित किया जाएगा। मुख्य नियोक्ताओं और ठेकेदारों के लिए यह आवश्यक भी है कि वे निर्धारत प्रपत्र में अपने प्रतिष्ठान के परिसर में इसे प्रदर्शित करें। जहाँ संविदा श्रमिकों को नियुक्त किया गया है, वहाँ सूचना पत्र निर्धारित प्रपत्र में हों, जिनमें काम के घंटों का उल्लेख हो। निर्धारित प्रपत्र में काम की प्रकृति और ऐसे अन्य जानकारी का उल्लेख हो। इस अधिनियम के तहत 'छोटे प्रतिष्ठानों' (ऐसे प्रतिष्ठान, जिनमें 10 से कम और 19 से ज्यादा लोग काम नहीं करते हों) के लिए फॉर्म अ में मूल वापसी (कोर रिटर्न) जमा कराना अनिवार्य होता है। उन्हें प्रपत्र बी, प्रपत्र सी और डी में पंजियों का संधारण करना होता है। 'बहुत छोटे प्रतिष्ठानों' (ऐसे प्रतिष्ठान जिनमें 9 से ज्यादा लोग काम नहीं करते हों) के लिए प्रपत्र अ में विवरणिका भरना अनिवार्य होता है और उन्हें अधिनियम के तहत निर्धारित प्रपत्र ई पंजी का संधारण करना होता है। ऐसे विवरणिका को भरने और पंजियों के संधारण की यह अनिवार्यता इस अधिनियम की अनुसूची 1 में उल्लिखित विभिन्न श्रम कानूनों के बदले होती है।

व्यावहारिक गतिविधि

प्रपत्र पर अभिलेख संधारण के लाभ (उदाहरण : दुग्ध उद्योग)

- अभिलेख पिछले अभिलेख से पशुओं के मूल्यांकन का आधार प्रदान करते हैं। इससे दुर्बल और पशुओं की पहचान करने और उनकी संख्या न्यून करने में मदद मिलती है।
- पशुओं की नस्ल और उनके इतिहास का अभिलेख तैयार करने में मदद मिलती है।
- पिछले अभिलेख के आकलन और बेहतर प्रजनन योजनाओं को बनाने में मदद मिलती है, ताकि अंतः प्रजनन को रोका जा सके। इससे प्रजनन के लिए बेहतर नस्ल के पशु चुनने, बेहतर स्थानापन्न लाने और दुर्बल जानवरों के न्यूनीकरण में भी मदद मिलती है।
- सांडों के संतति परीक्षण में भी मदद मिलती है।
- चारे की लागत और पशु उत्पाद आदाताओं से होने वाले लाभों का विश्लेषण करने में मदद मिलती है। इससे इष्टतम उत्पादन सुनिश्चित करने के लिए चारे की किफायती रणनीतियां बनाने में भी मदद मिलती है।
- पशुओं के रेवड़ में असामान्य परिस्थितियों या रोगों की स्थिति को पकड़ने में मदद मिलती है। इन रोगों से पशुओं का वजन कम हो जाता है और दुग्ध उत्पादन का नुकसान होता है।
- रेवड़ में सामान्य रूप से होने वाले रोगों का पता लगाने में मदद मिलती है। इससे समय रहते टीकाकरण और कृमिनाशक जैसे एहतियाती उपायों की रणनीति बनाने में मदद मिलती है।
- खरीद और बिक्री के लिए पशुओं की वाजिब कीमत तय करने में मदद मिलती है।
- रेवड़ पर कुल मिलाकर बेहतर निगरानी रखने और उसे बेहतर प्रबंधन में मदद मिलती है।
- इससे डेरी फार्म के आय और व्यय का ब्यौरा पता लगाने में मदद मिलती है।
- इससे दुग्ध उत्पादन की लागत का अनुमान लगाने में मदद मिलती है।
- इससे श्रमिक और रेवड़ की प्रभावकारिता की तुलना अन्य डेरी फार्म्स से करने में मदद मिलती है।
- इसके आधार पर विभिन्न वर्षों में रेवड़ के कार्य निष्पादन की तुलना करने में मदद मिलती है, ताकि हर साल फायदे और नुकसान का पता लगाया जा सके और डेरी फार्म के लिए भविष्य की दिशा और लक्ष्य तय किए जा सकें। किसी डेरी फार्म पर संधारित किए जाने वाले रिकार्ड्स के प्रकार-

1. **पशुधन पंजिका :** इस पंजिका में डेरी फार्म में पशुओं की संख्या का अभिलेख (रिकॉर्ड) उनकी पहचान संख्याए जन्म की तिथि, प्रजनक संख्या, पशुओं की मां की संख्या, बछड़े और उसके लिंग, बियाने का दिन, खरीद की तिथि, बिक्री/नीलामी/मृत्यु की तिथि के साथ दर्ज होता है।
2. **बछड़ों के जन्म की पंजिका :** इस पंजिका में खेत में जन्म लेने वाले बछड़ों के अभिलेख का संधारण किया जाता है। इसमें बछड़े की मां और उसके प्रजनक की संख्या, बछड़े की संख्या, जन्म की तिथि, लिंग का अभिलेख रखा जाता है। इसमें जन्म के प्रकार का उल्लेख भी होता है। (सामान्य या असामान्य)
3. **दैनिक दुग्ध उत्पादन की पंजिका :** इस पंजिका में गायों की दैनिक दुग्ध उत्पादन क्षमता का अभिलेख रखा जाता है।
4. **बछड़ा पंजिका :** इस रजिस्टर में फार्म में बछड़ों की संख्या का अभिलेख उनकी बछड़ा संख्या, लिंग, पशु माँ संख्या, प्रजनक संख्या और जन्म के वक्त वजन के विवरण के साथ रखा जाता है।
5. **छोटे पशुओं के विकास की पंजिका :** इस रजिस्टर में छोटे पशुओं के वजन का रिकॉर्ड रखा जाता है, जिसे नियमित अंतराल पर लिया जाता है।
6. **दैनिक चारा खपत पंजिका :** इस रजिस्टर में पशुओं को जो सांद्र, सूखा, हरा और अन्य चारा दिया जाता है, उसकी मात्रा का दैनिक आधार पर अभिलेख रखा जाता है।
7. **रेवड़ की सेहत का पंजिका :** इस रजिस्टर में रोगग्रस्त पशुओं का अभिलेख उनका इतिहास, लक्षण, पहचानी गई बीमारी, दिए गए उपचार के विवरण के साथ रखा जाता है। इसमें उपचार देने वाले पशु चिकित्सक का नाम भी दर्ज होता है।
8. **पशु प्रजनन पंजिका :** इस पंजिका में खेत की प्रजनन प्रणालियों, जैसे गाय की पहचान संख्या, बछड़े के जन्म का दिन, गाय में उत्तेजना आने का दिन आदि विवरणों का अभिलेख रखा जाता है। इसमें सांड की पहचान संख्या, सफल सेवा के दिन, गर्भावस्था का पता चलने, बछड़े के जन्म का अनुमानित दिन, जन्म के वास्तविक दिन और बछड़े की पहचान संख्या भी दर्ज होती है।
9. **पशु इतिहास पत्रक :** इसमें पशु की संख्या, नस्ल, जन्म की तिथि, प्रजनक और पशु की मां की संख्या, दुग्ध स्रवण उत्पादन अभिलेख, शुष्क होने की तिथि, निस्तारण/मृत्यु की तिथि, निस्तारण के कारण का ब्यौरा दर्ज होता है

केएलओ 7 - किसान समूहों के रजिस्ट्रेशन को सुगम बनाना

भारत सरकार के कृषि मंत्रालय के तहत कृषि एवं सहकारिता विभाग (डिपार्टमेंट ऑफ़ एग्रीकल्चर एंड कोऑपरेशन (डीएसी) ने सदस्य आधारित किसान उत्पादक संघ (फार्मर प्रोड्यूसर आर्गेनाइजेशंस-एफपीओ) को बढ़ावा देने के लिए 2011-12 के दौरान राज्य सरकारों के सहयोग से एक प्रायोगिक परियोजना (पायलट प्रोग्राम) शुरू किया था। इसका क्रियान्वयन लघु किसान कृषि उद्योग सहायता संघ (स्माल फार्मर्स एग्रीबिजनेस कंसोर्टियम-एसएफएसी) के माध्यम से किया गया था। प्रायोगिक परियोजना के तहत देशभर में करीब ढाई लाख किसानों को 250 एफपीओ से जोड़ा गया था। औसतन एक किसान उत्पादक संघ में हज़ार किसानों को जोड़ा गया था। इन किसानों को राष्ट्रीय कृषि विकास योजना की दो उप योजनाओं से जोड़ा गया था, इनके नाम थे- शहरी बसाहटों के लिए राष्ट्रीय सब्जी पहल (नेशनल वेजिटेबल इनिशिएटिव फॉर अर्बन क्लस्टर्स) और वर्षा वाले 6000 ग्रामों के लिए दलहन विकास परियोजना (प्रोग्राम फॉर पल्सज डेवलपमेंट)। प्रायोगिक परियोजना का उद्देश्य देशभर के कई राज्यों में विभिन्न स्तरों पर किसानों, विशेषकर छोटे किसानों को सामूहिक करना है, ताकि तकनीक के इस्तेमाल को बढ़ावा मिले, उत्पादकता

बढ़े, आदाताओं, सप्लायर और सेवाओं तक पहुँच बढ़े, किसानों की आय बढ़े। इससे उनकी सतत कृषि पर आधारित आजीविका भी मजबूत हो। लघु किसान कृषि उद्योग सहायता संघ इन किसान उत्पादक संघ को संसाधन संस्थानों (रिसोर्स इंस्टीटूशन्स) के माध्यम से सहायता दे रहा है। इन संसाधन संस्थानों की सूची तैयार की गई है, जो प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण के विभिन्न आदान (इनपुट) दे रहे हैं। इन निकायों को इनपुट के आपूर्तिदाताओं, तकनीक प्रदाताओं और बाजार की कंपनियों से जोड़ा जा रहा है।

एफपीओ की क्षमता के निर्माण में निवेश दो साल की अवधि तक चलेगा। लघु किसान कृषि उद्योग सहायता संघ भी कृषि एवं सहकारिता विभाग और राज्यों की ओर से परियोजना की निगरानी कर रहा है और उसकी प्रगति की जानकारी रख रहा है। प्रायोगिक परियोजना के उत्साहजनक परिणाम सामने आए हैं और तीन लाख से ज़्यादा किसानों को ग्राम स्तरीय किसान हित समूहों से जोड़ा गया है। ये समूह एफपीओ से संबद्ध हैं। सामूहिक कार्यों से किसानों को सशक्त बनाने के अलावा जमीनी स्तर पर काम कर रही ये इकाइयां नोडल पॉइंट्स के तौर पर उभर रही हैं। इन इकाइयों के माध्यम से खेती की तकनीक, इनपुट्स और साख का हस्तांतरण हो रहा है। बेहतर मूल्य के लिए ये इकाइयां सामूहिक रूप से अपना उत्पादन बाजार में उतार रही हैं। एफपीओ के संस्थागत विकास की प्रक्रिया को मुख्यधारा में लाने के लिए डीएसी यह दिशा-निर्देश जारी कर रहा है, ताकि राज्यों को इस बात के लिए प्रोत्साहित किया जा सके कि वे एफपीओ को बढ़ावा देने के लिए सीधे मदद करें। इसे 12वीं योजना के दौरान राष्ट्रीय कृषि विकास योजना के तहत नियमित गतिविधि के तौर पर शामिल किया जाए। इन दिशा-निर्देशों का उद्देश्य यह है कि राज्य एफपीओ को बढ़ावा देने के लिए एक निर्धारित मानक पद्धति का पालन करें। इसके साथ ही वे सांकेतिक लागत और निगरानी का ढांचा भी प्रदान करें। राज्य सीधे तौर पर संसाधन संस्थाओं (जैसे एनजीओए निजी कंपनियां, शोध निकायों, सहकारी समितियों और किसान समूहों) को जोड़ सकते हैं कि वे किसानों को प्रेरित करें (जिसमें उन्हें खुली बोली मानदंड अपनाने की सलाह दी गई है। इसका सुझाव इन दिशा-निर्देशों में दिया गया है)। विकल्प के तौर पर वे एसएफएसी को आमंत्रित कर सकते हैं कि वह उनकी ओर से उपयुक्त संसाधान संस्थाओं का सूची तैयार करे। तीसरा विकल्प यह है कि वे सीधे एसएफएसी को कार्य सौंप दें कि वह राज्य की ओर से एफपीओ को बढ़ावा देने का काम करे। इसके लिए एसएफएसी को राष्ट्रीय कृषि विकास योजना के मद से जरूरी बजट दिया जा सकता है। राज्य अपनी प्राथमिकता के अनुरूप विकल्प चुनने के लिए स्वतंत्र हैं। निम्न पैराग्राफों में परियोजना के दिशा-निर्देशों, परियोजना में विकास के विभिन्न चरणों, सत्यापन करने योग्य अहम संकेतकों और परिणामों का विवरण दिया गया है।

निम्न उत्पादों के लिए किसान उत्पादक संघ पंजीकरण उपलब्ध है

सिंथेटिक पेय पदार्थ, अर्क और शरबत, सिरका चाहे सिंथेटिक हो या काढ़ा बना हो, अचार, निर्जलित फल और सब्जियां, शर्बत रस (स्क्वैश क्रश), कॉर्डियल्स (मीठा फल), जौ के पानी का जूस और फल क्षेत्र के तैयार (रेडी टू सर्व) पेय पदार्थ और कोई भी ऐसा पेय पदार्थ, जिसमें फलों का रस या गूदा हो। जैम, जेली, मुरब्बा, टमाटर के उत्पादए चटनी और सॉस, प्रक्रिया से बनाया और दानेदार (क्रिस्टल) फल और छिलके,

अनानास जैसे पत्तेदार फलों का बोतलबंद रस और गूदा, डिब्बाबंद और बोतलबंद सब्जियां, जमे हुए फल और सब्जियां, मीठा वातित पानी फलों के रस या फलों के गूदे के साथ या बिना, फल अनाज के गुच्छे, फल या सब्जी से संबंधित कोई अन्य अनिर्दिष्ट वस्तु आदि।

एफपीओ की आवदेन प्रक्रियाओं के लिए आवश्यकता

- जाँच रपट की प्रति, जो एफपीओ से मान्यता प्राप्त स्वतंत्र प्रयोगशाला से विधिवत प्रमाणित हो।
- व्यापारिक प्रतिष्ठान (फर्म) के बनाने को प्रमाणित करने वाले दस्तावेज, जैसे कंपनी रजिस्ट्रार या किसी राज्य प्राधिकरण द्वारा पंजीकरण, यदि आवेदक फर्म लिमिटेड कंपनी है, तो आर्टिकल ऑफ़ मेमोरेंडम, यदि आवेदक फर्म पार्टनरशिप के अधीन है, तो पार्टनरशिप डीड।

जरूरी दस्तावेज

- पैन कार्ड
- आईडी प्रूफ
- पासपोर्ट साइज फोटो
- बैंक स्टेटमेंट/ बिजली का बिल/ मोबाइल का बिल/ टेलीफोन का बिल - कोई भी
- अन्य दस्तावेज जो प्रोडूसर कंपनी के लिए अनिवार्य रूप से जरूरी होते हैं।

एफपीओ के सर्टिफिकेशन के लिए निम्न दस्तावेज जरूरी हैं –

- सरकारी शुल्क के लिए 1000 रुपए का डीडी
- आवेदन पत्र
- हलफनामे
- ऑफिस/ फैक्ट्री का नक्शा
- पार्टनरशिप/ कंपनी का मेमोरेंडम
- तीन साल का एसटी, सीएसटी, कंपनी के नाम का पैन नंबर
- मशीनरी की सूची, अनापत्ति प्रमाण पत्र के लिए प्रदूषण प्रमाण पत्र
- मैन्युफैक्चरिंग कंपनी द्वारा एफपीओ ग्रेड सर्टिफिकेट की घोषणा
- कंपनी के अकाउंट नंबर के लिए बैंक का सन्दर्भ
- किए गए कार्य की नमूना प्रति
- सत्यापित प्रति के साथ लाइसेंस नंबर
- कंपनी के रजिस्ट्रेशन का सर्टिफिकेट
- ट्रेडमार्क रजिस्ट्रेशन नंबर

पंजीकरण पर व्यावहारिक गतिविधि

https://www.enam.gov.in/NAM/home/index.html
http://sfacindia.com/FPOS.aspx

संदर्भ:

1. Farmer producer organizations policy & process guidelines for **Ministry of Agriculture** dept. Of agriculture and cooperation Govt. Of India.
2. https://pgsindia-ncof.gov.in/pdf_file/Operational%20Manual%20for%20Local%20Groups.pdf
3. http://apeda.gov.in/apedawebsite/organic/organic_contents/Chapter_5.pdf
4. https://www.seedsforchange.org.uk/meeting
5. www.fao.org/3/W5830E/w5830e0n.htm
6. http://www.indiatrademarkregistration.com/fpo-registration/.
7. http://sfacindia.com/FPOS.aspx
8. https://www.enam.gov.in/web/

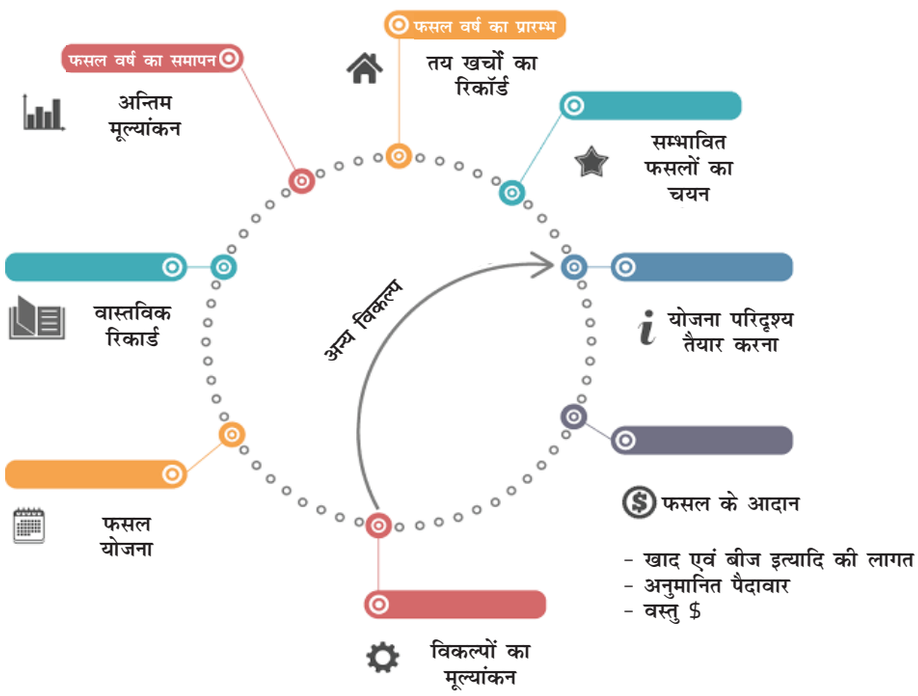
अध्याय 3

बुनियादी खेत प्रबंधन (एजीआर) एन 9901

केएलओ 1 - चयनित फसल की उत्पादन लागत (कॉस्ट ऑफ प्रोडक्शन/सी.ओ.पी.) का अनुमान

भारत में बहुत बड़ी आबादी के लिए कृषि जीवन का एक अंग रहा है और आज भी यह आजीविका का सबसे अहम स्रोत बना हुआ है। कृषि के वाणिज्यीकरण से कृषि से होने वाली आय पर बुनियादी असर पड़ा है। फसल उत्पादों की बढ़ी हुई कीमतों ने जहाँ एक तरफ ज़्यादा राजस्व के प्रवाह की संभावनाएं पैदा की हैं, वहीं दूसरी तरफ इनपुट्स की लागत भी बढ़ी है। किसानों को अंतिम रूप से होने वाला लाभ इस बात पर निर्भर करता है कि इनपुट और आउटपुट का अनुपात कैसे चलता है। इनपुट पर सब्सिडी देने की सरकारी नीतियों, इनपुट उत्पादन की राजनीतिक अर्थव्यवस्था और दाम इस तरह यह निर्धारित करने में बड़ी भूमिका निभाते रहे कि कृषि में आय वृद्धि की प्रकृति क्या हो।

उत्पादन लागत योजना की प्रक्रिया



उत्पादन लागत से तात्पर्य उस लागत से है, जो किसी उत्पाद के उत्पादन या किसी सेवा को प्रदान करने में खर्च आता है। उत्पादन लागत में अनेक प्रकार के खर्चे जैसे श्रम, कच्चा माल, आपूर्ति के लिए माल तैयार करने में होने वाला खर्च और अन्य मद शामिल होते हैं। सरकारी कर और प्राकृतिक संसाधनों को निकालने वाली कंपनियों की अधिशुल्क (रॉयल्टी) को भी उत्पादन लागत में गिना जाता है। इसी तरह, किसान संगठनों के सफल संचालन के लिए चयनित फसल की उत्पादन लागत का अनुमान लगाने की जरूरत होती है। फसल उत्पादन में प्रत्यक्ष और परोक्ष दोनों तरह की उत्पादन लागत होती है। उदाहरण के लिए किसी फसल के उत्पादन में लगने वाली सीधी लागत में बीज, खाद जैसी सामग्रियों और श्रमिकों पर होने वाला खर्च शामिल होगा। परोक्ष लागत में जमीन की लीज, प्रशासनिक लागत और जनोपयोगी सेवाओं पर होने वाले अतिरिक्त खर्च शामिल होंगे।

व्यावहारिक गतिविधि		
2019 के सीजन में केएच चावल की फसल के उत्पादन में औसत लागत का अनुमान		
गतिविधि की लागत	**सही ढंग से उगाई गई फसल की प्रति एकड़ लागत**	**वास्तव में उगी फसल की प्रति एकड़ लागत**
जमीन की कीमत		
जुताई की लागत		
भूमि की तैयारी की लागत		
सिंचाई की लागत		
प्रमाणित बीज की लागत		
बुवाई के लिए श्रम की लागत		
रोपाई - सिंचाई की लागत		
खरपतवार नियंत्रण की लागत		
खाद इत्यादि की लागत		
स्केरिंग		
सेवाओं की लागत/ छिड़काव/ सलाहकार/ सूचना		
खेत में कटाई की लागत		
बोरियों की कीमत		
कटाई और इकट्ठा करने की लागत		
कटाई-सफाई की लागत		
परिवहन की लागत		
अन्य व्यय (यदि कोई हो)		
उत्पादन की कुल लागत		
प्रति एकड़ उपज		
बिक्री से आय		
सकल लाभ		
शुद्ध लाभ		

केएलओ 2-आवश्यक निवेश का अनुमान लगाना

आधारभूत निवेश एक लागत है, जिसे आय या मूल्य वृद्धि पैदा करने के लक्ष्य के साथ हासिल किया जाता है और इसे कैपिटल लागत (पूंजीगत व्यय) कहते हैं। जिसका आज उपभोग नहीं किया जाता है, लेकिन भविष्य में धन का पैदा करने के लिए उसका उपयोग किया जाता है। वित्तीय अर्थ में, निवेश एक परिसंपत्ति होती है जो भविष्य में आय प्रदान करेगी या बाद में लाभ के लिए उच्च मूल्य पर बेची जाएगी। ऐसे व्यवसाय, जो नकदी फसलों को उगाते हैं, जो जिंस बाजारों में बेचते हैं। कमोडिटी या कैश फसलों में सोयाबीन, मक्का, गेहूं, कपास और पशु जैसे मवेशी इत्यादि शामिल होते हैं। नकदी फसलों का कई उद्योगों में उपयोग होता है। एक उदाहरण के लिए, सोयाबीन का प्रसंस्करण तेल के लिए किया जा सकता है। उसे पशु चारे के रूप में दिया जा सकता है, उसका खाद्य उत्पादों में प्रसंस्करण किया जाता है। प्लास्टिक, रबर और कागज उद्योगों में फिलर के रूप में उसका उपयोग किया जाता है। कुछ नकदी फसलों को जैव ईंधन उद्देश्यों के लिए उगाया जाता है। बायोफ्यूल एक प्रकार की ऊर्जा है, जिसे नवीकरणीय पौधों और पशु सामग्री से प्राप्त किया जाता है। जैव ईंधन के उदाहरणों में इथेनॉल शामिल होता है। इसे संयुक्त राज्य अमेरिका में अक्सर अनाज से और ब्राजील में गन्ने से बनाया जाता था।

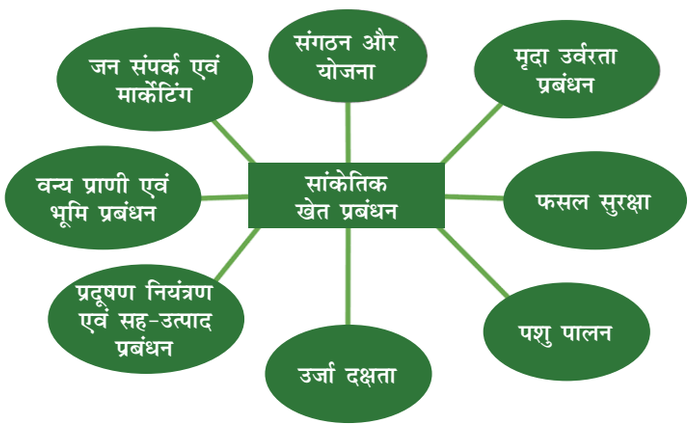
बुनियादी अवधारणाएं : निवेश बनाम खर्च

मोटे तौर पर पूंजीगत निवेश का मतलब ऐसी संपत्ति अर्जित करने के लिए आज कुछ छोड़ना होता है, जिससे भविष्य में आय में वृद्धि होगी। किसान अपने खेतों पर फार्म उपकरण और मशीनरी प्राप्त करके, जानवरों को खरीदकर या उन्हें उत्पादक आयु तक पाल-पोसकर, स्थायी फसलों का रोपण करके, भूमि में सुधार करके, कृषि भवनों का निर्माण करके निवेश करते हैं। सरकार अन्य बातों के साथ-साथ ग्रामीण सड़कों और बड़े पैमाने पर सिंचाई के बुनियादी ढांचों, परिसंपत्तियों में निवेश कर सकती है, जो कि लंबे समय तक बढ़ी हुई उत्पादकता के संदर्भ में रिटर्न उत्पन्न करते हैं। वैचारिक और अनुभवजन्य, दोनों तरीकों से यह निर्धारित करना कठिन होता है कि कौनसा व्यय निवेश है, चाहे वह सार्वजनिक हो या निजी।

कुछ मामलों में यह स्पष्ट भी नहीं होता है। निवेश को आमतौर पर उन गतिविधियों के रूप में परिभाषित किया जाता है, जिनके परिणामस्वरूप पूंजी का संचय होता है, (जो शारीरिक, मानवीय, बौद्धिक, प्राकृतिक, सामाजिक या वित्तीय हो सकती) जो समय के साथ रिटर्न का प्रवाह पैदा करती है कृषि में, आमतौर पर निवेश और इनपुट्स पर होने वाले खर्च के बीच अंतर मनमाने ढंग से किया जाता है, जो रिटर्न उत्पन्न करने की समय अवधि पर निर्भर होता है। इस प्रकार, पेड़ लगाना आमतौर पर एक निवेश माना जाता है, क्योंकि रिटर्न पैदा होने में एक साल से अधिक समय लगता है, लेकिन मक्का की फसल में उर्वरक लगाने को निवेश नहीं माना जाता है, क्योंकि यह चालू फसल चक्र के दौरान रिटर्न उत्पन्न करता है।

केएलओ 3- खेत प्रबंधन का अभ्यास- मृदा परीक्षण, फसल की किस्म का चयन, फसल कैलेंडर, फसल रोटेशन, बीच की फसल, कीटनाशक, रासायनिक प्रयोग के लिए समय-सारणी, सिंचाई की समय-सारणीए कटाई की समय-सारणी आदि

खेती एक आर्थिक उपक्रम है। किसान आय प्राप्त करने के लिए भूमि का काम करते हैं। कई किसानों की रुचि भविष्य की पीढ़ियों के लिए भूमि को संरक्षित करने और बढ़ाने में होती है। आर्थिक रिटर्न को अधिकतम करने और पर्यावरण की देखभाल के लिए कृषि प्रबंधन के अनेक तरीके हैं, जो पोषक तत्वों के ख़राब होने और उससे जुड़े प्रभावों को न्यूनतम करने में मदद करते हैं। ये मेढकों से होने वाले तलछट नुकसान को भी कम करते हैं।



खेत प्रबंधन के कई अच्छे तरीके हैं, लेकिन खेत प्रबंधन का सर्वोत्तम तरीका क्या है? निम्नलिखित सुझाव हर किसान पर लागू होते हैं :-

मामूली निवेश करें - अपने पैसे खर्च करने के समय संयम से रहें। याद रखें कि आपकी खेती सफल तब ही सकती है, जब बाजार अच्छा होता है, तो यह कुछ महीनों में गिर भी सकता है और उस समय घटा भी हो सकता है। जब अच्छा निवेश करने की बात आती है, तो उपयोगी उत्पादों और तकनीकों को चुनें, जो पैसा, समय या ऊर्जा को बचाएंगे। तकनीक में सिर्फ इसलिए निवेश न करें, क्योंकि यह नई है या यह इस साल आपके कर बिलों को कम करेगी। लंबे समय में यह आपके लिए लागत ही बढ़ाएगी।

निगरानी सावधानी से करें - सभी आदाता और प्रदाता के लेन देन के रिकॉर्ड रखें। देखें कि पैसा कहाँ जा रहा है, कहाँ बर्बाद हो रहा है और कहाँ अधिक पैसा लगाना चाहिए। आपको अपने व्यक्तिगत वित्त और खेत के वित्त के बीच सुपरिभाषित लाइन खींचनी होगी। यहाँ तक कि अगर आप खेत पर काम करने के लिए अपने खुद के परिवार को रख रहे हैं, तो आप बहुत स्पष्ट रहें कि उन्हें एक कर्मचारी की तरह भुगतान किया जाए।

वास्तविक खेत प्रबंधन - आपके खेत का विस्तार अर्थव्यवस्था के उत्कृष्ट होने पर बहुत मायने रख सकता है, लेकिन क्या आपके पास अर्थव्यवस्था के खराब होने की स्थिति में कोई योजना है? क्या आप सब कुछ छोटे पैमाने पर करेंगे या फिर आप अपने आधे खेत को सूखा छोड़ देंगे? ऐसे सभी हालात के लिए वास्तविक धरातल पर योजना बनाएं।

.

छोटे कदम - इस तरह आपको भी अपने खेत पर कुछ मेहनत करनी होगी। अपनी खेती को सही दिशा देने के लिए दीर्घकालीन लक्ष्य रखे जाएँ, किंतु वे आसानी से पूरे नहीं होते।

एक खुली सोच - आपने पहले कुछ ग़लतियां की होंगी और निश्चित रूप से भविष्य में भी आप कुछ ग़लतियां करेंगे। यह ठीक है, चिंता नहीं करें। यह जानें कि ग़लतियां क्यों हुईं और यह सीखें कि अब आगे फिर से वे ग़लतियां न हों।

शोध कार्य- आपको निरंतर शोध करते रहने की ज़रूरत है और नवीनतम विकास के साथ अद्यतन बने रहना चाहिए। यानी कि राजनीतिक ख़बरें, जो कुछ ख़ास फसलों की खेती संबंधी आपके अधिकारों को प्रभावित कर सकती हैं, आपके क्षेत्र में क्या होने जा रहा है, इस बारे में स्थानीय ख़बरें और नवीनतम कौशल और तकनीकों के बारे में कृषि समाचार। सौभाग्य से आपको हर सप्ताह वापस आने के लिए यह शानदार ब्लॉग मिला है (आप भूल जाएँ, इससे पहले हमें अपने बुकमार्क में जोड़ें)। और इंटरनेट पर अपनी उंगलियों के साथ, जब आप अपना नाश्ता कर रहे हों, तो सभी नई-नई कहानियां पढ़ सकते हैं! ये सारे खेत प्रबंधन के अभ्यास वे कदम हैं, जो आपको बड़ी सफलता की राह पर ले जाएँगे।

मिट्टी परीक्षण – मिट्टी को धरती की एक पतली परत के रूप में परिभाषित किया जा सकता है, जो पौधों की वृद्धि के लिए एक प्राकृतिक माध्यम के रूप में कार्य करती है। यह खनिज पदार्थों का असंगठित रूप है, जिसका संबंध आनुवंशिक एवं पर्यावरणीय कारकों से है और जिनसे वह प्रभावित भी होता है- यह पैतृक पदार्थ, मौसम, जीव और स्थलाकृति है, जो कि एक अवधि में कार्यरत होते हैं। पौधों को पोषक तत्व पहुँचाने के लिए मिट्टी का परीक्षण जमीन की निहित शक्ति को जानने का एक मान्य मजबूत वैज्ञानिक तरीका है।

पतंजलि सीता (एसआईटीए) किट से मिट्टी परीक्षण का व्यावहारिक गतिविधि प्रदर्शन

फसल की किस्म का चयन - सफल खेती के लिए फसल की सही किस्म का चुनाव करना महत्वपूर्ण है। फसल का चयन करते समय कई बातों पर ध्यान दिया जाना चाहिए। यह एक ज़रूरी बात है, जिसे एक कृषि उद्यम आरंभ करने से पूर्व वास्तव में किया जाना चाहिए। यहाँ तक कि पूर्व निर्धारित क्षेत्र और एक कृषि स्थल के बिना भी उगाई जाने वाली फसल का फैसला किया जा सकता है, यद्यपि यह मुख्य रूप से इसकी बाज़ार क्षमता और लाभप्रदता पर आधारित है।

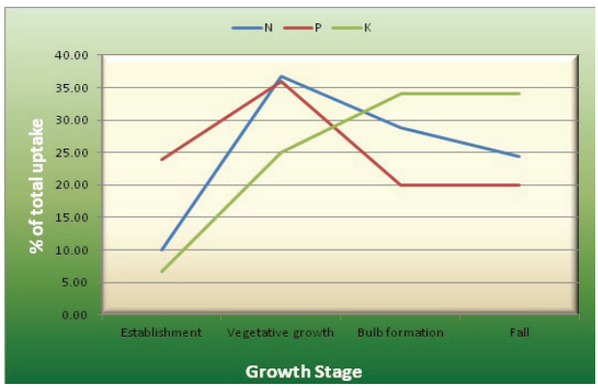
फसल तालिका - फसल तालिका एक उपयुक्त तरीका है जिससे बीज से लेकर फसल उत्पादन की जानकारी है। इसमें विशिष्ट कृषि-पारिस्थितिक क्षेत्रों में स्थानीय रूप से अनुकूल फसलों के रोपण, बुवाई और कटाई के समय की जानकारी होती है।

ऋतु	खरीफ				रबी				जाइद				प्रमुख उत्पादक राज्य
फसल ⬇	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	April	May	
सोयाबीन	S	S		H	H								MP, MH, Raj
कपास	S	S	S		H	H							Guj, MH, AP, MP, Kar
हल्दी	S	S	S				H	H	H	H			AP, TN, Or, WB, Kar, MH
अरण्ड		S	S				H	H	H	H			Guj, AP, Raj
ग्वार		S	S		H	H							Rajasthan, Haryana, Punj.
मिर्च (खरीफ)			S				H	H					AP, Kar, Or, MH, WB, Raj
मिर्च (ग्रीष्म)			H								S		AP, Kar, Or, MH, WB, Raj
मक्का	S	S	S	H									Kar, AP, MH, MP, UP
आलू (खरीफ)	S	S		H	H								Karnataka, AP, TN
आलू (रबी)				S	S	S		H	H	H			UP, WB, Punjab, Bihar, Orissa
गेहूं					S	S	S			H	H	H	UP, MP, Punjab, Haryana
मक्का					S	S			H	H	H	H	Bihar, AP, TN, Kar
अलसी					S	S				H	H		Raj, UP, Punj. Har, MP, WB, Guj
चना					S	S				H	H		MP, UP, Raj
जौ					S	S				H	H		Rajasthan
जीरा					S	S			H	H			Gujarat, Rajasthan
धनिया					S	S	S		H	H	H		Rajasthan, MP, AP

फसल चक्र – विभिन्न फसलों के व्यवस्थित रोपण को फसल चक्र कहते है। यह प्रक्रिया मिट्टी में पोषक तत्वों को बनाए रखने में मदद करती है, मिट्टी के कटाव को कम करती है और पौधों को बीमारियों एवं कीटों से बचाती है। विभिन्न पौधों के बीच चक्रावधि की लंबाई किसान की जरूरतों के आधार पर भी निर्भर करती है।

अंतर्फसलें (इण्टर कार्प)- अंतर्फसलें दो या दो से अधिक फसलें होती हैं, जो एक ही समय में एक खेत में एक साथ रोपी/बोई जाती हैं या निकट समय में ही रोपी/बोई जाती हैं। इनमें कुछ या सभी परस्पर जीवन चक्र को प्रभावित किए बिना भिन्न क्रम और भाग में बोई/रोपी जाती हैं। अंतर्फसलें निम्न सहित कई प्रकार के लाभ पहुँचा सकती हैं- 1) मिट्टी की उर्वरता में सुधार, 2) फसल की विविधता बढ़ाना और 3) कीटों का दबाव कम करना। मिश्रण अक्सर उपज को और बढ़ा देते हैं और फसल की गुणता को भी बढ़ाते हैं। कई प्रकार की अंतर्फसलें हैं, जो उनकी स्थानिक व्यवस्था में भिन्न हैं।

उर्वरक के लिए सूची - उर्वरक देने का समय फसल पैदावार पर महत्वपूर्ण प्रभाव डालता है। उर्वरक देने का सटीक समय पैदावार बढ़ाता है, पोषक तत्वों के नुकसान को कम करता है, पोषक तत्वों के उपयोग की दक्षता में वृद्धि करता है और पर्यावरण को होने वाली हानि से बचाता है। फसल में गलत समय पर उर्वरक देने का परिणाम पोषक तत्वों की हानि, उर्वरक की बर्बादी और यहाँ तक कि फसल को नुकसान हो सकता है। जिन प्रक्रियाओं से नुकसान होता है, वे पोषक तत्व के गुणों और आसपास के वातावरण के साथ उनकी प्रतिक्रियाओं पर निर्भर करती हैं।



कीटनाशकध्रसायन का उपयोग -कृषि में कीटनाशकों एवं रसायनों का उपयोग विभिन्न कीटों, जैसे कि कीड़े-मकोड़ों, चूहों, खरपतवार और बीमारियों को नियंत्रित करने के लिए किया जाता है। हालांकि कीट कृषि फसलों के एक बड़े हिस्से को नष्ट कर देते हैं या नुकसान पहुँचाते हैं। कीटनाशकों का उपयोग करने के साथ कई समस्याएं जुड़ी हैं। जब कीटनाशकों का उपयोग किया जाता है, तो वे सिर्फ उसी क्षेत्र तक नहीं टिके रहते हैं जहाँ उनका उपयोग किया गया है। वे पर्यावरण में घुल जाते हैं और अक्सर पानी, हवा एवं मिट्टी में मिश्रित होकर फैलते हैं। कीटनाशक की गतिशीलता के साथ समस्या यह है कि जब वे इधर-उधर अन्य जीवों के संपर्क में आते हैं और हानि का कारण बन सकते हैं।

उदाहरण - चूंकि गंगा घाटी की सहायक नदियां हिमालय के तेज़ ढलान वाले क्षेत्रों से निकलती हैं और दक्षिण के पहाड़ी इलाकों में प्रवेश करती हैं, वे बहाव के पहले पड़ने वाले शहरों से होकर अपने.अपने क्षेत्रों में जाकर फैल जाती हैं। नेपाल जैसे शहर के साथ सहायक नदी विष्णुमती से विभिन्न तरह के प्रदूषित पदार्थ नदियों में आ जाते हैं और नदी का जल जैसे.जैसे नीचे की ओर आता हैए उसकी गुणता गिरती जाती है। यह कार्बनिक प्रदूषण गंगा नदी के पास हज़ारों शवों को जलाने और साथ.साथ मानव एवं पशु के कचरे से आता है। सैंकड़ों कारखानों से ख़तरनाक और निरंतर रासायनिक प्रदूषण निकल रहा हैए जो गंगा तथा उसकी सहायक नदियों में लगातार रासायनिक प्रदूषण में पाराए विषैले भारी धातु जैसे सीसा और तांबा एवं विभिन्न सिंथेटिक रसायन घोल रहा है। फसल भूमि से कीटनाशक रिस रहे हैं और अधिक मात्रा में उपयोग किए गए उर्वरक नदी में पहुँच रहे हैं।

कीटनाशकों की नियंत्रण पद्धतियों पर गतिविधियां - किसानों का दृष्टिकोण

सिंचाई सारणी : सिंचाई सारणी, सिंचाई के लिए उपयोग की जाने वाली प्रक्रिया है, जो पानी देने का सही अंतराल और समय निर्धारित करती है। निम्नलिखित कारकों को ध्यान में रखा जा सकता है-

- **सिंचाई उपकरण की गति से सिंचाई करें**– पानी कितनी जल्दी दिया जाता है, इसे सामान्यतः इंच या मिलीमीटर प्रति घंटे के हिसाब से व्यक्त किया जाता है।
- **सिंचाई प्रणाली की वितरण एकरूपता**– पानी समान रूप से कैसे दिया जाता है, इसे प्रतिशत के रूप में व्यक्त किया जाता है। संख्या जितनी अधिक होगी, एकरूपता उतनी ही अधिक होगी।
- **पानी की मिट्टी में पैठ दर (रिसाव दर)**– मिट्टी द्वारा पानी को कितनी जल्दी सोखा जाता है, मिट्टी गीली होने पर यह गति कम हो जाती है, जिसे सामान्यतः इंच या मिलीमीटर प्रति घंटे में व्यक्त किया जाता है।
- ज़मीन का ढाल (भूमि की आकृति) जिसे सिंचित किया जा रहा हो, वह पानी के सतह दौड़ने की गति पर निर्भर होता है, इसे सामान्यतः प्रतिशत के रूप में व्यक्त किया जाता है, यानी ढलान की दूरी को 1 फीट प्रति 100 फीट (30 मीटर) 100 इकाई क्षैतिज दूरी, अर्थात 1 प्रतिशत के हिसाब से विभाजित किया जाएगा।
- मिट्टी में उपलब्ध जल क्षमता, इसे ज़मीन की प्रति इकाई के साथ जल की इकाइयों में व्यक्त किया जाता है, यानी प्रति फीट मिट्टी में पानी इंच में।
- पौधों की प्रभावी जड़ गहराई, जिसे पानी दिया जाना है, जो इससे प्रभावित होती है कि मिट्टी में कितने पानी का भंडारण हो सकता है और उसमें से पौधों को कितना उपलब्ध होगा।
- पौधे की वर्तमान सिंचाई आवश्यकता (जिसका गणन वाष्पीकरण या ईटी की गणना करके किया जा सकता है), अक्सर 'प्रति दिन इंच' में व्यक्त किया जाता है।
- कालखंड, जिसमें सिंचाई के लिए पानी या श्रम उपलब्ध हो सके।
- प्रस्तावित बरसात का लाभ लेने का समय।
- हितकारी उपयोगिता दाम का लाभ लेने का समय।
- वह समय जबकि अन्य गतिविधियों, जैसे कि खेल आयोजन, अवकाश, लॉन का रखरखाव और फसल कटाई के हस्तक्षेप से बचने का समय।

फसल कटाई की सारणी - फसल कटाई एक ऐसी क्रिया है, जिसमें पौधों के उपयोगी हिस्से या हिस्सों को इकट्ठा किया जाता है और यह उस समय किया जाता है, जब उसमें सभी पोषक तत्व विकसित हो चुके हों तथा उसके खाद्य भाग परिपक्वता की उचित स्थिति में पहुँच गए हों।

सामान्य तौर पर फसल कटाई अनाज की भौतिक परिपक्वता के 10 या 15 दिनों के बाद की जाती है। परिपक्वता के समय अनाज में विशिष्ट नमी की मात्रा और विशेष भौतिक गुण होते हैं। फसल कटाई का सबसे सही समय विकास चक्रों की लंबाई (जो कि फसल और किस्म के अनुसार अलग-अलग होता है) के आधार पर और अनाज की परिपक्वता की अवस्था पर निर्धारित किया जाता है।

फसल कटाई उस समय की जानी चाहिए जब अनाज में नमी की मात्रा 15.20 प्रतिशत हो। अनाज में फसल कटाई के समय जितनी अधिक नमी होगी, उतना ही अधिक फफूंद, कीटों और अंकुरण के जोखिम से हानि होगी। दूसरी ओर अनाज जितने लंबे समय तक खेत में रहेगा (फसल और अधिक सूखने के लिए), अनाज के बिखरने या पक्षियों, कृंतकों और अन्य कीटों के हमलों से हानि का जोखिम उतना अधिक होगा।

फसल कटाई और फसल कटाई के बाद के प्रबंधन संबंधी गतिविधि

1. उचित परिपक्वता पर अच्छी कटाई विधि
2. उपज की बिनाईए सफाई और छंटाई
3. उपज में नमी का उचित स्तर बनाने के लिए सुखाना
4. उपचार
5. बांधना और भंडारण

केएलओ 4- नज़दीकी बाज़ार क्षेत्र को पहचानें और बाज़ार भावों की लगातार मूल्य की अद्यतन जानकारी रखें

अनाज और दालों की उपज में वांछित स्तर तक नमी की मात्रा का स्तर कम करने के लिए सुखाने की आवश्यकता होती है। किंतु सब्जियां आदि बाज़ार से ताज़ी ही ली जानी चाहिए। बाज़ार की मांग, स्थान से दूरी के आधार पर मांग/पूर्ति के अनुपात को प्राप्त करने फसल कटाई की जानी चाहिए। किसानों को कृषि फसल को बेचने के लिए पास के अच्छे बाज़ार की पहचान कर लेनी चाहिए। किसानों को चाहिए कि वे फसलों, प्राकृतिक खाद, पशु, उपयोग किए गए खेती के यंत्रों आदि को बेचने/खरीदने/किराए पर देने के लिए ऑनलाइन इलेक्ट्रॉनिक व्यापार मंचों (ई-ट्रेडिंग प्लेटफॉर्म) को अपनाना चाहिए।

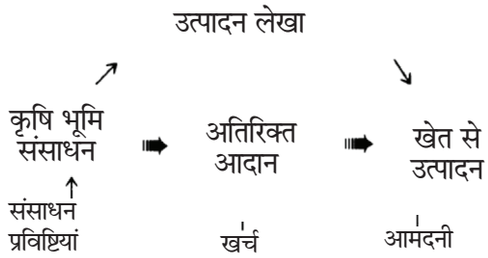
ऑनलाइन पोर्टल पर गतिविधियां

1) https://agmarknet.gov.in/
2) http://www.kisanpoint.com/mrb/listbestpractice.jsp

केएलओ 5- निवेश और व्यय का ब्यौरा अभिलेख रखें

किसान संगठन (एफओ) की आर्थिक स्थिति के लिए यह बहुत महत्वपूर्ण है कि निवेश और खर्चों का ब्यौरा रखा जाए। अच्छे ढंग से ब्यौरा रखना यह सुनिश्चित नहीं करता कि एफओ सफल होगा तथापि इसके बगैर सफलता संदिग्ध है। एक प्रबंधकीय तरीकों के रूप में उपयोग के अलावा एफओ का ब्यौरा आय कर प्रतिवेदनों को तैयार करने के लिए आवश्यक है। साथ ही अधिकांश बैंक एफओ की उधार क्षमता निर्धारित करने और शासकीय कार्यक्रमों में भागीदारी तय करने, बीमे की सीमा का उचित स्तर निश्चित करने और किराया अनुबंधों के मोल-भाव के लिए विस्तृत ब्यौरे की मांग करती है। खेतों के अभिलेख के पर तीन बुनियादी प्रकार होते हैं-

1. संसाधन प्रविष्टियां
2. उपज और पशुओं से उत्पादन का लेखा-जोखा
3. आमदनी और ख़र्च का ब्यौरा



केएलओ 6- उपज के सह-उत्पादों के विभिन्न उपयोगों को समझें

अच्छे मनुष्य जीवन स्तर को बनाए रखने या उसे बेहतर बनाने के लिए पौधों की खेती या पशुओं से कृषि उत्पाद प्राप्त किए जाते हैं। खाद्य ही सर्वाधिक व्यापक रूप से पैदा किए जाने वाले कृषि उत्पाद हैं और वैश्विक स्तर पर प्रति व्यक्ति खाद्य पूर्ति का आकलन कैलोरी में प्रति व्यक्ति किया जाता है, जो पिछले 50 वर्षों में 20 प्रतिशत से अधिक बढ़ गया है। किंतु कृषि उत्पादों को एक व्यापक क्रम में प्रतिदिन उपयोग करते हैं, जिनमें पहने जाने वाले हमारे कपड़ों से लेकर कागज तक है। हम फूलों से सजावट करते हैं, जिसका उत्पादन कृषि से होता है और हमारी कारों को दौड़ाते हैं इथनॉल के एक हिस्से से, जिसे कृषि से उत्पादित किया जाता है। हम कृषि उत्पादों का उपयोग प्लास्टिक बनाने में करते हैं। जिस तरह ख़तरनाक गति से तकनीक का विकास हो रहा है, कृषि उत्पादों के नए उपयोग विस्तार के लिए जारी रहेंगे। अतः हर किसान को उपज के सह-उत्पादों और उसकी बाज़ार में मांग के बारे में जानकारी रखना चाहिए। सह-उत्पादों की बाज़ार में मांग के आधार पर किसान/एफओ उपज का चयन कर सकते हैं और लाभ प्राप्त कर सकते हैं।

सयंत्र मूल के सह-उत्पादों पर गतिविधियां

पिसाई उद्योग सह-उत्पाद : भूसी, खराब आटा, अनाज से उत्पन्न अनुपयोगी पदार्थ, गेहूं, मक्का और राई के धनोरे आदि, कुछ बीजों के पतवारए जैसे- मटर, जौ, एक प्रकार का अनाज।

तेल के सह-उत्पाद : सोयाबीन से बनी खली की टिकिया और तेल देने वाला बीज, सूरजमुख, सन और सयंत्रों में शुद्ध किए जाने तेल से निकलने वाले उत्पाद, लेसीथिन और चर्बीदार एसिड।

शक्कर उद्योग के सह-उत्पाद : चुकंदर का गूदा, गन्ने के रस को उबालने पर बचा अवशिष्ट, डिफेको-को संतृप्त करने के बाद बचा अवशेष।

माड़ उद्योग के सह-उत्पाद : आलू का गूदा, आलू कोशिकाओं का रस और अन्य, जब मक्का या गेहूं का प्रसंस्करण किया जाए- माड़ के शोषण के बाद बीज का अवशेष, ग्लूटेन, कीटाणु।

फल और सब्ज़ी के सह-उत्पाद : फलों और सब्जियों की छिलका उतारने के बाद परिणामस्वरूप मिले उत्पाद, खली, कुछ फलों के बीजए जैसे- टमाटर।

संदर्भ

1. https://www.farmmanagement.pro/7-best-farm-management-practices/
2. Methods Manual Soil Testing in India
3. www.fao.org
4. http://agritech.tnau.ac.in/horticulture/FERTILIZER%20SCHEDULE%20FOR%20VEGETABLES.pdf
5. http://www.globalwaterforum.org/2012/03/05/special-essay-the-ganges-eternally-pure/
6. https://en.wikipedia.org/wiki/Irrigation_scheduling

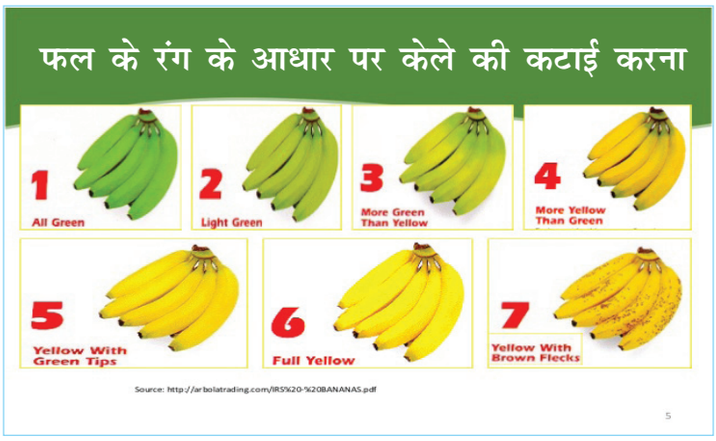
अध्याय 4

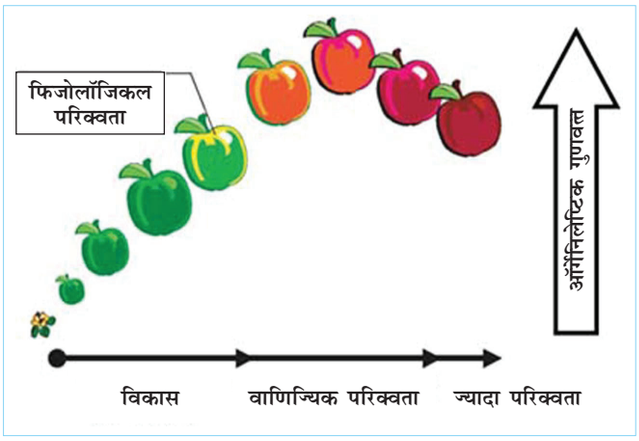
फसल की एवं कटाई के बाद का प्रबंधन और कृषि उपज का रखरखाव (एजीआर/एन7826)

केएलओ 1 - कटाई के समय फसल की परिपक्वता सुनिश्चित करना

परिपक्वता फल और सब्जियों के विकास की उस स्थिति को संदर्भित करती है, जब अधिकतम वृद्धि और परिपक्वता हुई होती है। यह आमतौर पर फलों में पूर्ण पकने के साथ जुड़ी होती है। परिपक्व अवस्था के बाद जीर्णता की स्थिति आती है। वह चरण, जिस पर फसलों को काटा जाना चाहिए, वह गुणवत्ता पर एक महत्वपूर्ण असर डालता है। अच्छी गुणवत्ता तब प्राप्त होती है, जब कटाई उचित अवस्था में की जाती है। वांछित परिपक्वता से पहले कटे हुए फल पर्याप्त रूप से नहीं पकते हैं और पर्याप्त स्वाद विकसित नहीं कर सकते हैं, जबकि जिन फसलों की कटाई देर से की जाती है (परिपक्व होने के बाद), उनकी उपयोग की समय सीमा कटाई के बाद कम अवधि की होगी और वे जल्दी ही आसानी से ख़राब हो जाएंगी।

उदाहरण – फ्रांस की सेम फली की परिपक्वता तब होती है, जब बीज पूरी तरह से विकसित हो जाते हैं और फली थोड़े दबाव के साथ फूटने लगती है।





बागवानी के उत्पादों को बेचने समय उचित परिपक्वता – बेचने योग्य परिपक्वता से तात्पर्य उस चरण से है, जब कोई वस्तु पर्याप्त रूप से अपने इच्छित उपयोग के विकास के स्तर तक पहुँच जाती है। कभी-कभी इसे वाणिज्यिक परिपक्वता के रूप में संदर्भित किया जाता है।

उदाहरण - एक पपीता हरे गूदे और छिलके के साथ जो पहले से ही अधिकतम आकार प्राप्त कर चुका होता है, वह एक सब्जी के रूप में परिपक्व हुआ होता है, लेकिन खाने के बाद मीठे के तौर पर इसका इस्तेमाल करने के लिए इसमें थोड़ी पीली झलक विकसित करनी होगी।

कटाई के लिए परिपक्वता – इसे सामान्य परिपक्वता और बागवानी परिपक्वता के तौर पर परिभाषित किया जाता है। यह वह चरण होता है, जो फलों और फसलों को उस स्थिति में अपना शीर्ष स्तर प्राप्त करने की गुंजाइश देता है, जब वे उपभोक्ताओं के पास पहुँचती हैं, स्वीकार्य स्वाद और दिखावट विकसित करती हैं और उन्हें काफी समय तक अलमारी में भी रखा जा सकता है।

उदहारण - स्थानीय बाजार और प्रसंस्करण के लिए पूरी तरह से रंगीन टमाटरों की कटाई की जाती है, हालांकि दूरी पर स्थित बाजार फल के लिए उन फलों की कटाई की जाती है, जिनमें फलों का रंग विकसित होना शुरू हो चुका होता है।

परिक्कता के निर्धारण पर व्यावहारिक गतिविधि

परिपक्वता या तो प्रत्येक व्यक्ति या उद्देश्य अवलोकन द्वारा निर्धारित की जा सकती है। फसल की परिपक्वता का निर्धारण करने के तरीके निम्नानुसार हैं-

- भौतिक विधियां - आकार, आकार, रंग, बनावट आदि।
- रासायनिक विधियां - कुल घुलनशील ठोस पदार्थ (टीएसएस) अम्लता आदि।
- फिजियोलॉजिकल तरीके - रेस्पिरेशन और एथिलिन उत्पादन।
- उपरोक्त उपायों के अलावा, अलग करना, संचित ऊष्मा इकाई, पुष्पण के बाद की अवधि, कड़ापन, शुष्क पदार्थ, रस सामग्री, तेल सामग्री, वैक्सनेस, कोमलता आदि का उपयोग फसल की परिपक्वता के वांछित चरण को निर्धारित करने के लिए भी किया जा सकता है।

फलों और सब्जियों की परिपक्वता के कुछ महत्वपूर्ण उपाय निम्नलिखित हैं-

(1) **फलों का रंग-** फलों की त्वचा या गूदे का रंग फल के परिपक्व होने या पकने के साथ बदल जाता है। यह परिवर्तन कटाई करने वाले द्वारा विषय के अनुसार निर्धारित किया जा सकता है, हालांकि सेब, टमाटर, आड़ू, मिर्च मिर्च आदि के लिए कटाई का समय निर्धारित करने के लिए रंग मापक और रंग सारणी विकसित की गई है।

(2) **कड़ापन** - कुछ फल परिपक्वता के दौरान बनावट में बदल सकते हैं और इन परिवर्तनों का इस्तेमाल फसल कटाई का समय निर्धारित करने के लिए किया जा सकता है। संरचना संबंधी बदलावों को स्पर्श या कोमल रूप से निचोड़ कर विषयगत रूप से पकड़ा जाता है, हालांकि उद्देश्यपरक मापन दबाव मापकों (प्रेशर टेस्टर्स) और बनावट विश्लेषकों (टेक्स्चर ऐनेलाइज़र्स) से प्राप्त किया जा सकता है।

(3) **घुलनशील ठोस पदार्थ और माड़ (स्टार्च) की मात्रा** - गैर नाजुक फलों में माड़ परिपक्वता के दौरान शर्करा में बदल जाता है। नाजुक फलों में परिपक्वता के दौरान माड़ जमा होता है। इसलिए फसल की परिपक्वता शर्करा सामग्री या माड़ सामग्री को मापकर निर्धारित की जा सकती है। आमतौर पर, ब्रिक्स हाइड्रोमीटर या रेफ्रेक्टोमीटर का उपयोग करके कुल ठोस सामग्री के संदर्भ में शर्करा सामग्री को मापा जाता है। माड़ सामग्री की मात्रा को गुणात्मक रूप से निर्धारित करने के लिए आयोडीन का उपयोग करके उसे मापा जाता है। इस विधि का उपयोग नाशपाती की फसल की परिपक्वता के निर्धारण में किया जाता है, जिसमें फल को दो भागों में काट दिया जाता है और पोटेशियम, आयोडीन और आयोडीनयुक्त घोल में डुबोया जाता है।

(4) **फलों के निषेचन से दिनों की संख्या :** फलों का निषेचन उस बदलाव की स्थिति को कहा जाता है, जब वह निषेचन के बाद फूल से फल में बदल जाता है। कुछ फलों में, निषेचन का समय और परिपक्वता के लक्षण दिखाई देने के बीच की अवधि दर्ज की गई है और इसका उपयोग कटाई का समय निर्धारित करने के लिए किया जा सकता है। उदाहरण के लिए अल्फांसो और परी नाम की आम की किस्मों में लगभग 110 से 125 दिन लगते हैं, जब वे गहरे हरे रंग से जैतूनी-हरे और सफेद रंग से सफेद से पीले रंग में बदल जाती हैं। फसल की परिपक्वता प्राप्त करने के लिए फल के निषेचन के बाद लंगड़ा और मल्लिका को 84 और 96 दिन लगे।

(5) **विशिष्ट गुरुत्वाकर्षण –** परिपक्वता की श्रेणी निर्धारित करने के लिए फल के विशिष्ट गुरुत्वाकर्षण को एक संकेतक के तौर पर लिया जा सकता है। पानी का विशिष्ट गुरुत्वाकर्षण 1.00 होता है और सामान्य नमक के घोल (2.5 प्रतिशत एनएसीएल) का विशिष्ट गुरुत्वाकर्षण 1.02 होता है। दोनों का इस्तेमाल आम की परिपक्वता की श्रेणी निर्धारित करने के लिए किया जाता है। आम का विशिष्ट गुरुत्वाकर्षण 1.01 से 1.02 होता है।

सब्जी कटाई एवं तुडवाई का समय - सब्जियों को जैसे ही तोड़ लिया जाता है, तो वे तत्काल ही स्वाद, नमी और पौष्टिक तत्व खोना शुरू कर देती हैं। अपनी फसल को उपयोग करने के कुछ समय पहले ही काटें। परोसने से एक घंटा या इससे भी कम समय में ऐसा करना सर्वश्रेष्ठ रहता है।

अपनी फसलों को काटने का कौन सा समय उपयुक्त है, यह आपको कैसे पता चलेगा? इसके लिए यहाँ कुछ संकेतक दिए गए हैं:-

- **रंग :** कई सब्जियां उस समय रंग बदलती हैं, जब वे पकने लगती हैं। टमाटर और मिर्च इसके उदाहरण हैं। बीज के पैकेट पर देखें या यहाँ सूची हर फसल का विवरण देखें, ताकि आपको पता हो की फसल कब तोड़नी है।
- **चमक :** तोड़ने के लिए तैयार सब्जियां सामान्यता एक चमकदार और स्वस्थ रूप लिए होती हैं। यदि फसल की परत चमक खो चुकी है, तो इसका मतलब है कि कटाई का शीर्ष समय बीत चुका है। (तरबूज एक अपवाद है।)

- **आकार :** ज़्यादातर सब्जियां जब उपयोग करने योग्य आकार में पहुँचती हैं, तब वे कटाई के लिए तैयार होती हैं। किसी सब्जी की कोमलता और उसके स्वाद की जाँच करने के लिए उसमें दांत गड़ाकर देखें। कटाई में केवल इसलिए विलंब न करें कि फसल या फल बड़ा हो- इससे स्वाद नष्ट हो सकता है।

अधिकांश सब्जियों की कटाई तब की जा सकती है, जब वे आधी पक जाएँ। यह वह चरण होता है, जब सब्जियों में सबसे ज़्यादा नमी और स्वाद होता है। गर्मियों के आखिर में और शरद ऋतु में पूर्ण परिपक्व होने वाली फसलों की कटाई का समय अपेक्षाकृत लंबा होता है, जो दो सप्ताह या उससे अधिक तक लंबा हो सकता है। यदि आप उनका खाने के लिए तुरंत उपयोग नहीं कर सकते हैं, तो इन फसलों को अक्सर सर्दी की शुरुआत में भंडारित किया जा सकता है। किसी भी मौसम की शुरुआत में यदि फसल कटाई का समय आए, तो आमतौर पर फसल को बहुत देखभाल की आवश्यकता होती है।

अनुभव और स्वाद आपको सिखाएगा कि रसोई के लिए एक फसल कब तैयार होती है। बागवानी और रसोई की फसलों की कटाई का समय वानस्पतिक परिपक्वता से अलग होता है। वानस्पतिक रूप परिपक्व खीरे पीले और बीजदार होते हैं। रसोइ के लिए उनकी कटाई का समय निकल चुका होता है। वानस्पतिक रूप से और रसोई की दृष्टि से टमाटर की कटाई का समय हालांकि एक ही होता है।

केएलओ 2-कृषि उपज को उचित स्तर तक सुखाना (ड्राई करना)

सुखाने की प्रक्रिया दरअसल ज्यादा नमी वाली कृषि उपज से पानी (नमी) हटाने की प्रक्रिया है, जिसे धूप या कृत्रिम रूप से वाष्पीकरण के माध्यम से मध्यम नमी की मात्रा (सामान्यत<30 प्रतिशत गीला आधार) के अनुरूप किया जाता है। जब कृषि उत्पादों की नमी अधिक होती है (आमतौर <50 प्रतिशत गीला आधार) तो नमी को हटाने की प्रक्रिया को निर्जलीकरण (हाईड्रेशन) कहा जाता है। सूखे हुए उत्पादों के उदाहरण अनाज, तिलहन, फलियां और कुछ प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ आदि हैं और निर्जलित उत्पादों के उदाहरण- फल, मांस और सब्जियां आदि हैं।

सुखाना/ डिहाईड्रेशन उन सबसे महत्वपूर्ण उपचारों में से एक है, जिसे कटाई के बाद दुनियाभर में अपनाया जाता है, ताकि उपज खराब होने को कम किया जा सके और कृषि उत्पादों के रखाव जीवन या भंडारण स्थायित्व में बढ़ोतरी हो। नमी को हटाना एक जटिल प्रक्रिया है।

Chilli drying in Solar Tunnel Dryer

सौर सुरंग ऊष्मक (सोलर टनल ड्रायर) में मिर्च सूखने की प्रक्रिया

विभिन्न अनाज के लिए आदर्श नमी का होना (मॉइश्चर कंटेंट्स)-

इस प्रश्न का जवाब देने के संदर्भ में एक बड़ी समस्या यह बताना है कि 'विभिन्न अनाज फसलों के लिए आदर्श नमी (एमसी) का प्रतिशत' क्या है, क्योंकि अनाज के बहुत सारे प्रकार हैं। फसलों में अत्यधिक नमी सूक्ष्मजीवों के विकास को बढ़ावा देती है। इससे फसल सड़ सकती है और

भारी नुकसान हो सकता है। संग्रहीत बीजों को नमी अंकुरित कर सकती है, जिससे बचने की ज़रूरत है। अप्रभावी तरीके से सुखाने से अनाज की गुणवत्ता घटती है और उसका भारी नुकसान होता है।

इस बात को ध्यान में रखते हुए अनाज कटाई के लिए आदर्श नमी के कुछ उदाहरण यहाँ दिए जा रहे हैं-

मक्का - मक्का की फसल के लिए कटाई समय तब होता है, जब नमी की मात्रा 22 से 25 प्रतिशत के बीच' होती है।

गेहूं - गेहूं हमेशा 20 और 14 प्रतिशत नमी के बीच काटा जाना चाहिए। इससे अधिक होने पर, दाने को नुकसान की संभावना ज़्यादा होती है और भंडारण से जुड़ी समस्याएं पैदा हो सकती हैं। इसके नीचे, कटाई यंत्र (कटर बार) को नुकसान की अधिक संभावना रहती है।

चावल (धान) - चावल एक मुख्य फसल है, जो नमी की स्थिति के लिए बहुत संवेदनशील होती है। अंतर्राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान जैसे संगठन के अनुसार कटाई के समय चावल का आदर्श नमी प्रतिशत 20 से 25 के बीच होना चाहिए।

सरसों : सरसों की फसल की कटाई प्रक्रिया जब दाने में नमी की मात्रा 40.45 फीसदी हो, तब करनी चाहिए। खेत में फसल सूखने की प्रक्रिया के बाद वास्तविक कटाई धीमी गति से होनी चाहिए, जब राई में नमी का प्रतिशत 20 से कम हो गया हो। अनाज की किसी फसल की गुणवत्ता और उसका मूल्य अधिकतम करने के लिए यह ज़रूरी है कि कटाई का समय इस हिसाब से तय हो, कि उस समय फसल में नमी आदर्श स्थिति में हो।

अनाज में नमी को मापने के गतिविधि

अनाज में नमी के प्रतिशत को मापने के लिए कुछ अलग-अलग तरीके हैं।

वज़न-आधारित 'ओवन' परीक्षण का सबसे सटीक तरीका है। इस विधि में किसान को अनाज की एक निर्धारित मात्रा के वज़न की जाँच करनी होती है। अनाज को ओवन, डिहाइड्रेटर, या माइक्रोवेव में डालकर सूखने के लिए रख देना चाहिए और पूरी तरह से सूखने के बाद अनाज के वजन को फिर जाँचना चाहिए। यह सुनिश्चित करने के लिए कि अनाज पूरी तरह से सूख गया है, इसे सुखाने के लिए कई चक्रों से गुज़ारना चाहिए और फिर वज़न की जाँच करनी चाहिए, जब तक कि वज़न बदलना बंद न हो जाए।

अनाज पूरी तरह सूखने के बाद किए गए वज़न को गीले की स्थिति में किए गए वज़न से विभाजित करके यह निर्धारित किया जाता है कि अनाज में परीक्षण से पहले नमी कितनी थी।

एक अन्य विकल्प यह है जिसमें विशेष उपकरण का उपयोग करना होता है, जैसे कि अनाज की नमी मापने वाला उपकरण। इसे कभी-कभी अनाज नमी परीक्षक 'ग्रेन मॉइश्चर टेस्टर' या अनाज नमी मापक 'ग्रेन मॉइश्चर कंटेंट मीटर' के रूप में संदर्भित किया जाता है। ये उपकरण खेत में अनाज की नमी का माप तुरंत कर सकते हैं।

इससे कटाई शुरू करने से पहले खेत में अनाज की नमी का सत्यापन करना आसान हो जाता है। इसके अलावा अनाज नमी परीक्षक से जाँच हानिकारक नहीं होती यानी इसमें अनाज का नुकसान नहीं होता, अतः परीक्षण में अनाज व्यर्थ होने की चिंता नहीं रहती।

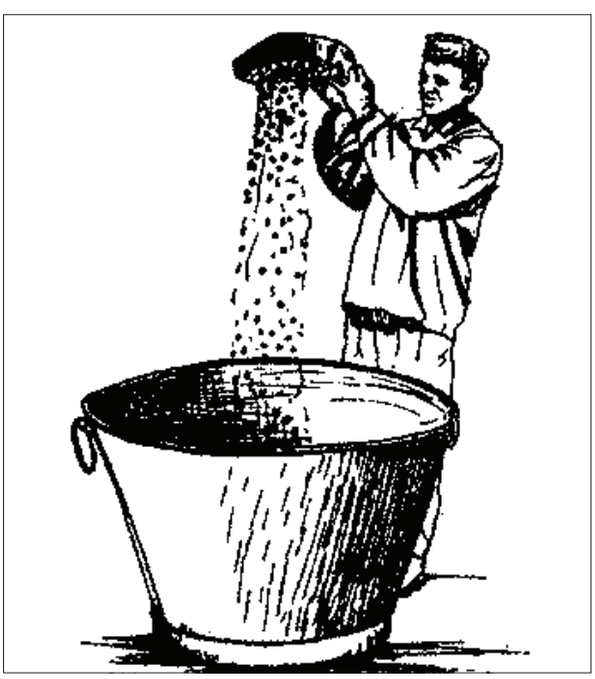
केएलओ 3- कृषि उपज की सफाई, छंटाई, वर्गीकरण ग्रेडिंग, बंधन-भराई (पैकिंग) और भंडारण का प्रबंध करना

लगभग सभी खाद्य, चारा, रेशे और ईंधन की वस्तुएं कटाई के बाद उपभोक्ताओं तक पहुँचने से पहले प्रसंस्करण की कई प्रक्रियाओं से गुज़रती हैं, जैसे कि सफाई, वर्गीकरण, छंटाई, सुखाना, भंडारण, पिसाई, खाद्य प्रसंस्करण, पैकिंग, परिवहन और विपणन। कृषि प्रसंस्करण प्रक्रिया को अनाज के संरक्षण और मूल्यवर्धन के लिए संपन्न किया जाता है, ताकि सामग्री को तुरंत उपयोग करने योग्य और अधिक आर्थिक लाभ देने वाला बनाया जा सके।

सफाई / वर्गीकरण / अलग-अलग करना - कटे हुए अनाज (थ्रेश / शेल्ड / ड्राय) को और अधिक प्रसंस्करण की आवश्यकता होती है, ताकि उसे विभिन्न प्रकार के दूषित या अवांछनीय पदार्थों से मुक्त कराया सके अर्थात, निष्क्रिय और नुकसान पहुँचाने वाली खरपतवारों के बीजों, अन्य फसल किस्म के बीजों, मुरझा गए बीजों, क्षतिग्रस्त बीजों या बिना आकार के बीजों से मुक्त किया जा सके। सफाई और वर्गीकरण के परिणामस्वरूप ख़राब या दूसरे दर्जे की उपज सामग्री की मात्रा कम होती है, उत्पाद मूल्य बढ़ता है, अधिक समय तक सुरक्षित भंडारण संभव होता है एवं पिसे हुए उत्पाद की बारी से हटकर बेहतर गुणवत्ता मिलती है।

» भारत के हर ग्रामीण घर में अनाज और दालों की ओसाई करना एक आम बात है। टिन से बने कंटेनर का उपयोग करके इसे किया जाता है, जिसे स्टूप या छाज कहा जाता है। इसमें अनाज रखा जाता है। छाज और धीमी गति से ओसाई करने से अनाज से गंदगी और भूसी अलग हो जाती है। लगभग सभी प्रकार के सूखे अनाज जैसे गेहूं, मक्का, धान, दाल आदि को इसमें साफ किया जा सकता है।

» अनाज की सफाई बांस के डंडों से बने भंडारक (कंटेनर) का उपयोग करके की जाती है, जिसे पनौड़ी कहा जाता है। पनौड़ी में रखे सूखे अनाज को एक हवा के पतले ऊर्ध्वाधर प्रवाह में लगभग 4.5 फीट की ऊंचाई से गिरने दिया जाता है। इससे हल्के गंदे कण और भूसी को उड़ा दिया जाता है और भारी अनाज को इस प्रकार अलग किया जाता है, क्योंकि यह सीधे जमीन पर गिरता है। एक पंखे (मैकेनिकल या इलेक्ट्रिकल) का उपयोग सफाई की इस प्रक्रिया को बहुत तेज करता है। सफाई की यह विधि अलग होने वाली सामग्री के घनत्व में अंतर पर आधारित है। अनाज की सफाई के लिए आधुनिक वायु विभाजक/ चक्रवात विभाजक का उपयोग इसी सिद्धांत पर आधारित है।



भंडारण- अनाज को छानने के बाद छोटे या मध्यम पैमाने पर, किसान उन्हें धातु के बड़े बर्तनों या जूट की बोरियों में रख देते हैं। आजकल के बड़े साइज के सिलोस या अन्न भंडारों को प्राथमिकता दी जाती है। बंद भंडारकों में भंडारण से नमी पुनः प्रवेश नहीं कर पाती है। इससे इल्ली, चूहे और कीड़ों से भी बचाव होता है।

फलों और सब्जियों के वर्गीकरण ग्रेडिंग की गतिविधि

कटाई बाद के प्रबंधन में फलों और सब्जियों का वर्गीकरण करना एक अत्यंत महवत्पूर्ण कदम है। भौतक गुणों जैसे वजन, आकार और रंग, आकृति, विशेष आकर्षण शक्ति, कृषि मौसम के आधार पर रोगों से मुक्ति के अनुरूप फलों और सब्जियों का वर्गीकरण किया जाता है। फलों और सब्जियों के वर्गीकरण के ज्ञात तरीके हाथ से की जाने वाला वर्गीकरण और आकार वर्गीकरण हैं। ताज़ा स्वरूप में फलों और सब्जियों का वर्गीकरण करना गुणवत्ता के लिए जरूरी है क्योंकि लोग दिन-ब-दिन गुणवत्ता को लेकर जागरूक हो रहे हैं। यही नहीं, प्रसंस्करण केंद्र आने के साथ ही फलों और सब्जियों का वर्गीकरण गुणवत्ता के आधार पर कड़ाई से करना चाहिए। कम परिपक्व हुए, अच्छे ढंग से परिपक्व हुए और ज़्यादा परिपक्व हुए फलों और सब्जियों को श्रेष्ठ वर्गीकरण के लिए छांट लेना चाहिए।

वर्गीकरण की परिभाषा

वर्गीकरण में बाजार में उच्च मूल्य लाने के लिए आकार, आकृति, रंग और मात्रा के अनुसार सब्जियों और फलों को अलग-अलग श्रेणी में छांटा जाता है।

अंतर्राष्ट्रीय बाजार के लिए 3 सामान्य श्रेणी बनाई गई हैं।

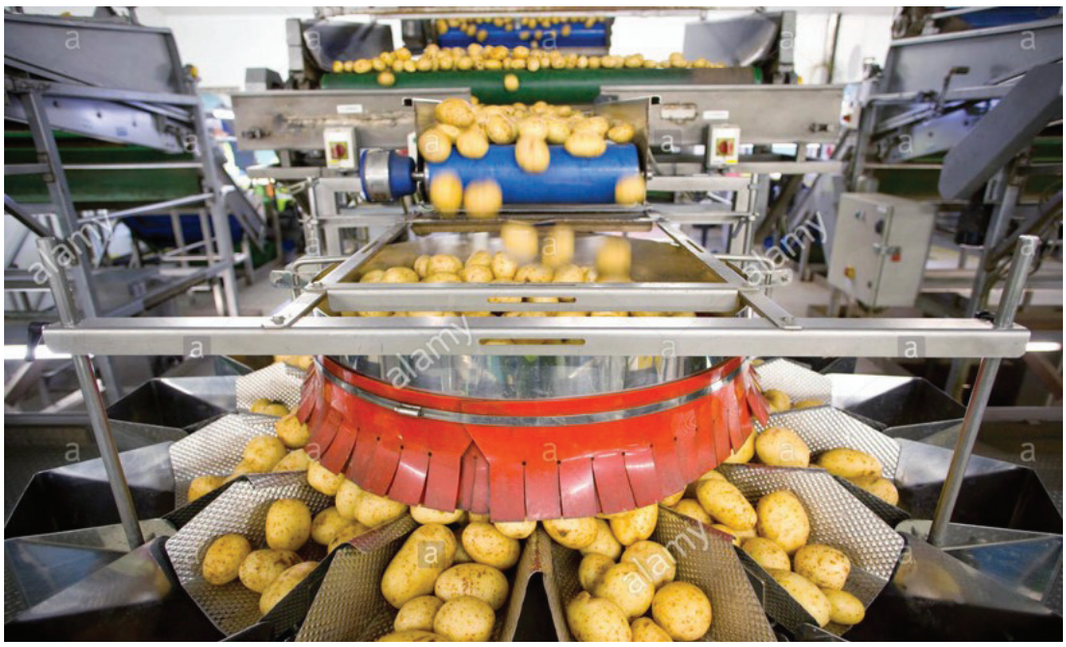
1. **अतिरिक्त श्रेणी** - अतिरिक्त श्रेणी बेहतर गुणवत्ता की होती है, जो श्रेणी की विभिन्न प्रकार की आकृतियों और रंग को समेटे हुए होती है। यह आंतरिक दोषों के बिना अंतर्निहित बनावट और स्वाद को प्रभावित कर सकती है। त्रुटियों के लिए 5 प्रतिशत सहनशक्ति की अनुमति दी जाती है। इसे ध्यान से प्रस्तुत किया जाना चाहिए, ताकि पैकेट की गुणवत्ता में उत्पाद के आकार और रंग की स्थिति में एकरूपता हो या पूर्व पैकिंग सामग्री में इसे ध्यान में रखा जाए।
2. **श्रेणी 1** - इसमें लगभग समान गुण होने की वजह से यह अतिरिक्त श्रेणी की तरह होती है, सिवाय इसके कि इसमें 10 प्रतिशत सहनशक्ति की अनुमति दी जाती है। अलग-अलग फलों को आकार, रंग में मामूली खराबी तथा मामूली त्वचा दोष की अनुमति दी जाती है, जो गुणवत्ता को बनाए रखने के लिए सामान्य आकार को प्रभावित नहीं करते। पैकिंग में आकार सीमा बड़ी हो सकती है और उत्पाद को हमेशा पैकेज में व्यवस्थित करने की आवश्यकता नहीं होती है।
3. **श्रेणी 2** - यह श्रेणी उत्पाद के कुछ बाहरी या आंतरिक दोषों को प्रदर्शित कर सकती है, बशर्ते कि वे जब ताजा हों, तो उपभोग के लिए उपयुक्त हों। यह श्रेणी स्थानीय या कम दूरी के बाजार के लिए सबसे अच्छी होती है। यह श्रेणी उन ग्राहकों की आवश्यकता को पूरा करेगी, जो बहुत ज्यादा मांग नहीं करते हैं और जिनकी नज़र में गुणवत्ता की तुलना में कीमत अधिक महत्वपूर्ण है।

वर्गीकरण के फायदे

1. ख़राब गुणवत्ता के उत्पाद या नमूने के कारण विक्रय मूल्य को होने वाले नुकसान से आसानी से बचा जा सकता है।
2. यह व्यक्तिगत चयन के बिना किसी उत्पाद को खरीदने और बेचने की सुविधा देकर विपणन दक्षता बढ़ाता है।
3. वर्गीकरण को बढ़ाने से वर्गीकृत उत्पादों के अच्छे दाम तय होते हैं।
4. पैकिंग और परिवहन में भारी विपणन लागत को वर्गीकरण द्वारा टाला जा सकता है।
5. वर्गीकरण में रुग्ण नमूनों के संपर्क में आने के कारण रोगग्रस्त और विकृत नमूनों को क्षतिग्रस्त नहीं किया जाता है और इस प्रकार बाजार में उच्च मूल्य प्राप्त होता है।
6. वर्गीकरण से खरीदार और विक्रेता दोनों के बीच पारदर्शितापूर्ण व्यापार होता है।
7. ठीक से वर्गीकृत की गई सब्जियों और फलों को उपभोक्ता आसानी से निरीक्षण के बिना खरीद लेता है।

फलों का वर्गीकरण – आमतौर पर फलों को आकार, वजन, विशिष्ट आकर्षण शक्ति, रंग और किस्म के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है। आकार का वर्गीकरण मुख्य रूप से आकार के आधार पर लगभग सभी प्रकार के फलों में किया जाता है। फलों को छोटे, मध्यम, बड़े और अतिरिक्त बड़े के रूप में वर्गीकृत किया जाता है। परिपक्वता के आधार पर फलों को अपरिपक्व, ठीक से परिपक्व और ज़्यादा परिपक्व के रूप में वर्गीकृत किया जाता है। परिपक्वता के आधार पर वर्गीकरण से गुणवत्ता और भंडारण जीवन दोनों तय होते हैं। अल्फांसो और पैरी आम के फलों को वजन के आधार पर 200 ग्राम से कम, 202.249 ग्राम, 250.299 ग्राम, 300.349 ग्राम और 350 ग्राम से अधिक के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है। इन वर्गों में से 252.299 वजन वाले आमों की हिस्सेदारी लगभग 30 प्रतिशत होती है। आम के फलों को भी विशेष आकर्षण शक्ति के आधार पर वर्गीकृत किया गया है। विशेष आकर्षण शक्ति के आधार पर वर्गीकृत तीन वर्ग हैं, एक से कम, 1.0.1.02 और 1.02 से अधिक। साथ ही 1.0.1.02 विशेष आकर्षण शक्ति वाले अल्फांसो और पैरी की हिस्सेदारी लगभग 50 प्रतिशत है।

सब्जियों की वर्गीकरण – फल सब्जियां जैसे करेला, बेल, मिर्च, बैंगन, हरी मिर्च आदि को भी छोटे और बड़े रूप में 3 वर्गों के आधार पर वर्गीकृत किया गया है। टमाटर जैसी सब्जियों को रंग के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है।



पैकिंग और भंडारण- एक पैकेज सुरक्षा, छेड़छाड़ से प्रतिरोध और विशेष भौतिक, रासायनिक या जैविक आवश्यकताओं की पूर्ति करता है। यह पोषण गुण/तथ्य लेबल और बिक्री पैकेजिंग के लिए पेश किए जा रहे भोजन के बारे में अन्य जानकारी से युक्त हो सकता है। पैकेजिंग से भौतिक सुरक्षा जैसे कई फायदे हैं (जैसे ऑक्सीजन, पानी वाष्प और धूल से अवरोध)। पैकेजिंग से सम्मिलन या समूहन (छोटी वस्तुएं आमतौर पर एक पैकेज में विशेष रूप से अलग-अलग समूह में रखकर भरी जाती हैं), सूचना (पैकेज और लेबल्स यह सूचना देते हैं कि भीतर रखी वस्तु/खाद्य या उत्पाद को कैसे इस्तेमाल करें, कैसे उसका परिवहन करें, कैसे पुनः चक्रित करें और कैसे उसका निस्तारण करें।), सुरक्षा और सुविधा भी प्राप्त होती है।

फसल भंडारण, फसल उत्पादन प्रक्रिया का एक आवश्यक और जरूरी हिस्सा है। जब फसलों की खेती व्यावसायिक उद्देश्यों के लिए की जाती है, तो उनकी खेती बड़े पैमाने पर की जाती है। फसलों को नमी के अनुशंसित स्तर पर संग्रहीत किया जाना चाहिए, जो विभिन्न प्रकार के अनाज के लिए अलग-अलग होता है।

कीटनाशक उपचार - चूहों और कीड़ों से संग्रहीत फसलों पर हमला करने से रोकने के लिए उनका कीटनाशकों के साथ उपचार करना होगा। धूमन की प्रक्रिया भी की जा सकती है, जिसमें अन्न भंडार को गैसीय कीटनाशकों से भर दिया जाता है। वैकल्पिक जैव अनुकूल कीटनाशक भी होते हैं, जैसे सूखे नीम के पत्ते।

उड़ीसा में सुरक्षा के लिए एक नवाचार दलहन बीज भंडारण विधि - केस स्टडी

कोरापुट जिले के आदिवासी बहुल क्षेत्रों में छोटे किसानों को वर्षा आधारित फसलों, विशेष रूप से दालों के लिए उन्नत किस्म के बीजों की आपूर्ति के लिए उपयुक्त बीज प्रणाली की स्थापना एक चुनौतीपूर्ण कार्य है। किसानों के स्तर पर हरे चने और काले चने की अपर्याप्त बीज भंडारण सुविधाओं के मामले में छोटे किसानों को हर मौसम में गुणवत्ता वाले बीज खरीदने पड़ते हैं, क्योंकि भंडारण कीट के कारण अंकुरण में कमी आती है। छोटे किसानों को उन्नत किस्म के गुणवत्तापूर्ण बीज की आपूर्ति सुनिश्चित करना सार्वजनिक क्षेत्र की संस्थाओं के लिए मुश्किल काम है, क्योंकि निजी बीज उद्योग ने आर्थिक कारणों से सीमित रुचि दिखाई है। ओसीपीएफ, मोरक्को परियोजना के तहत पड्र्यू इंप्रूव्ड क्रॉप टेक्नोलॉजी का प्रदर्शन किया गया है। इसका प्रयोग भी किया गया है। यह तकनीक तीन परत वाले प्लास्टिक बैग पर आधारित है, जिनमें दालों का भंडारण ग्रामीण स्तर पर किया जाता है, ताकि कीड़ों से होने वाले से गंभीर संक्रमण से भंडारण की विवशताओं को कम किया जा सके। ग्रामीण स्तर पर कार्यरत एक सामुदायिक संगठन को इस परियोजना के तहत प्रायोजित किया गया है। उसने इस परियोजना के तहत हरे चने के 0.4 टन और काले चने के 0.34 टन बीज 2014.15 में खरीदे थे। इन बीजों को तीन परत वाले प्लास्टिक बोरों में ग्रामीण बीज बैंक में 9 माह की अवधि के लिए भंडारित किया गया था। जाँचने के लिए किसानों की पारंपरिक परिपाटी को भी इसमें शामिल किया गया थाए जिसमें वे जूट के बोरों, टीन के कनस्तरों में और पॉलिथीन के बोरों (खाद के बोरे) में बीजों का भंडारण करते हैं। कोरापुट जिले के बीपोरीगुड़ा ब्लॉक के दो समूहों (क्लस्टर) में 100 चयनित किसानों को भी तीन परत वाले बोरे दिए गए थे यानी प्रत्येक किसान को एक बोरा। इनमें प्रयोग के आधार पर दालों के बीजों को 9 महीने के लिए भंडारित किया गया थाए यानी फसल कटाई से अगली बुवाई तक।

चित्र 1 : तीन परत वाले बोरे में भंडारित काले चने के बीज दिखाता एक किसान।

परिणाम साफ तौर पर दर्शाते हैं कि बीजों के क्षतिग्रस्त होने और बीजों के अंकुरित होने के संदर्भ तीन परत वाले बोरों और नियंत्रित बोरों महत्वपूर्ण अंतर देखा गया था। तीन परत वाले बोरों में भंडारण के कीड़ों द्वारा बीजों का नुकसान करीब 3.4 प्रतिशत था, जबकि नियंत्रित बोरों में यह 44.5 प्रतिशत था। औसत अंकुरण प्रतिशत क्रमशः 91 प्रतिशत और 78 प्रतिशत था। ग्रामीण बीज बैंक में हरे चने और काले चने के मामले में भंडारण के दौरान कीड़ों द्वारा नुकसान क्रमशः 3 और 4 प्रतिशत था। उड़ीसा के ग्रामों में आदिवासी समुदायों ने दालों के कीमती बीजों के भंडारण की इस तकनीक का इस्तेमाल किया। कीमत के लिहाज़ से इसकी प्रभावशीलता और तकनीक को अपनाने की आसान प्रकृति से इस बात का अहसास हुआ कि दालों के बीजों के भंडारण की सुरक्षा को बढ़ाने की क्षमता इस तकनीक में है।

तालिका 1- उड़ीसा राज्य के समूहों (क्लस्टर) में तीन परतों वाले बोरों का इस्तेमाल करते हुए बीजों के भंडारण का अध्ययन (2014-16)

विवरण	समूह 1**		समूह 1 **	
	हरा चना	काला चना	हरा चना	काला चना
बीज भंडारण अध्ययन में भाग लेने वाले किसानों की संख्या	45	46	35	42
वाले बोरों में कीड़ों द्वारा बर्बाद बीजों का प्रतिशत	3	4	2	3
नियंत्रित बोरों में कीड़ों द्वारा बर्बाद बीजों का प्रतिशत*	45	48	44	41
तीन परत वाले बोरों में भंडारित बीजों से अंकुरण का प्रतिशत	90	89	90	95
नियंत्रित बोरों में भंडारित बीजों से अंकुरण का प्रतिशत*	75	78	79	80

*नियंत्रित बोरे- टाट के बोरे/ टीन के कनस्तर/ खाद के बोरे जिनका इस्तेमाल किसान भंडारण के लिए करते हैं।

**प्रत्येक समूह में पांच ग्रामों को शामिल किया गया था और 100 किसानों को भंडारण अध्ययन के लिए चुना गया था।

किसानों की धारणाएं

1. तकनीक को बिना किसी पूर्व शर्त के आसानी से अपनाया जा सकता है।
2. बोरे 4.5 साल तक फिर इस्तेमाल किए जा सकते हैं।
3. किसान इन बोरों की कीमत वहन कर सकते हैं।
4. मूल्यवान बीजों की गुणवत्ता और मात्रा को कायम रखा जा सकता है।
5. अंकुरण के उच्च प्रतिशत से प्रति हेक्टेयर बीज दर कम हो गई, जिससे बीज की लागत घट गई।
6. इन बोरों में एक बार बीजों का भंडारण करने से किसी कीटनाशक के इस्तेमाल की जरूरत नहीं रहती। बीजों को नमी हटाने और कीड़ों के हमले से बचाने के लिए बार-बार सुखाने की जरूरत भी नहीं रहती। इससे बीजों के रख-रखाव संबंधी महिलाओं का सिरदर्द भी कम हो जाता है।

7. बीजों के रख-रखाव (बार-बार सुखाना, साफ करना, भंडारण कीटकों से निपटने के लिए कीटनाशक डालना) की कीमत शून्य हो जाती है।
8. बीजों का भंडारण ग्राम स्तर पर ही किया जा सकता है। इससे किसानों की बीज और भोजन सुरक्षा सुनिश्चित होती है।

केएलओ 4 - उपज की सार-संभाल और गुणवत्ता का आश्वासन

खाद्य सुरक्षा – इस बात का आश्वासन देना कि इच्छित इस्तेमाल के अनुरूप जब इसे तैयार किया जाएगा तथा या इसे ग्रहण किया जाएगा तो यह उपभोक्ता को नुकसान नहीं पहुँचाएगा।

खाद्य की गुणवत्ता - किसी उत्पाद की विशेषता और गुणों की संपूर्णता, जिनसे उत्पाद की क्षमता तय होती है, ताकि यह घोषित या निहित ज़रूरतों को संतुष्ट कर सके।

खाद्य सुरक्षा बनाम खाद्य गुणवत्ता - दोष और अनुचित गुणवत्ता से उपभोक्ता किसी उत्पाद को ठुकरा सकते हैं, जिससे बिक्री घट सकती है। खाद्य सुरक्षा के खतरे छिपे हो सकते हैं। जब तक उत्पाद को ग्रहण नहीं कर लिया जाता, तब तक शायद इन खतरों का पता भी न चले। यदि इनका पता चल जाता है तो खाद्य सुरक्षा के खतरे उत्पाद के बाजार में प्रवेश को प्रतिबंधित एवं उसका निष्कासन करा सकते हैं। इससे भारी आर्थिक नुकसान हो सकता है। इसकी लागत काफी हो सकती है। चूंकि खाद्य सुरक्षा से जुड़े खतरे सीधे जनता की सेहत और अर्थ व्यवस्थाओं पर असर डालते हैं, इसलिए गुणवत्ता के अन्य उच्च स्तरों को हासिल करने के बजाय समुचित खाद्य सुरक्षा प्राप्त करने को प्राथमिकता देनी चाहिए।

भारतीय खाद्य निगम (फूड कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया एफ.सी.आई.) गुणवत्ता नियंत्रण- अवलोकन

एफसीआई के प्रशिक्षित कर्मचारियों के गुणता नियंत्रण दस्ते को अनाज को खरीदने और संरक्षित करने की बड़ी जिम्मेदारी दी गई है। खाद्यान्नों की खरीद भारत सरकार की ओर से निर्धारित मानकों के आधार पर की जाती है और भंडारण के दौरान खाद्यान्न का नियमित रूप से निरीक्षण किया जाता है, ताकि गुणवत्ता की निगरानी की जा सके। भंडारों से खाद्यान्न के नमूने लेकर उनका भौतिक और रासायनिक विश्लेषण किया जाता है, ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि गुणवत्ता के मानक भारत सरकार की ओर तय मानकों के अनुरूप हैं। खाद्यान्नों के नमूने एनएबीएलए प्रमाणन प्रयोगशालाओं में भी भेजे जाते हैं और एफएसएस एक्ट के तहत निर्धारित मानकों के परिपालन के लिए भी उनकी जाँच की जाती है। खाद्यान्नों की गुणवत्ता पर प्रभावी ढंग से निगरानी रखने के लिए भारतीय खाद्य निगम की परीक्षण प्रयोगशालाएं देशभर में फैली हैं, जो एफएसएस एक्ट 2006 के अनुरूप गुणवत्ता का आश्वासन दे रही हैं। इसके परिणामस्वरूप ग्राहकों (उपभोक्ताओं) के संतुष्टि स्तर में बढ़ोतरी हुई है।

देशभर में फैली प्रयोगशालाओं को आधुनिक उपकरणों से सुसज्जित किया जा रहा है। इंस्टिट्यूट ऑफ़ फूड सिक्योरिटी, गुड़गाँव की प्रयोगशाला को में किया जा रहा है।

भारत में खाद्य गुणवत्ता से जुड़ी वेबसाइट्स-

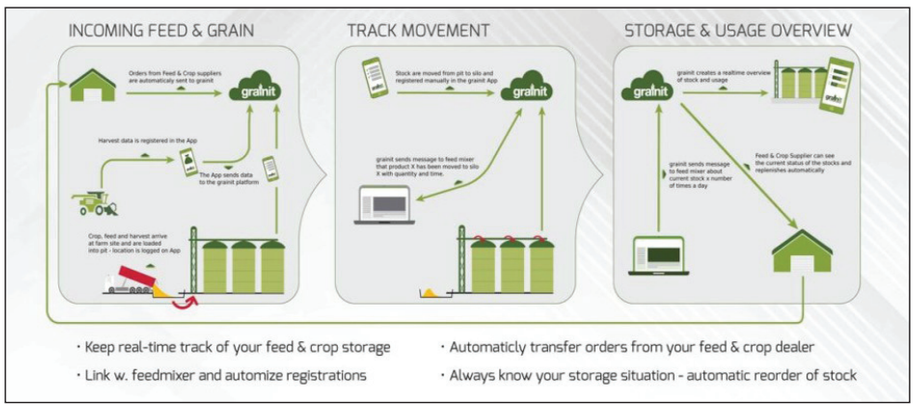
1. India Standards Portal: Export Inspection Council of India(EIC) http://indiastandardsportal.org/ExportInspectionCouncil.aspx
2. Food Corporation of India's: http://fci.gov.in/qualities.php
3. Ministry of Agriculture and Farmers Welfare Government of India: https://dmi.gov.in/GradesStandard.aspx
4. Commodities | National Portal of India: https://www.india.gov.in/topics/food-public-distribution/commodities

केएलओ 5 : उपयुक्त स्थानों पर कृषि उपज संग्रहण केंद्रों का संगठन और उनकी स्थापना

भंडार गृह स्थान का उद्देश्य काटी गई फसल का भंडारण सुरक्षित, साफ, संरक्षित और सुनियोजित माहौल में करना होता है। भंडार गृह और उस स्थान, जहाँ फसल सामग्रियों की जरूरत है, उसके बीच बहुत ज़्यादा दूरी होने से विलंब हो सकता है और फसल सामग्रियों के लिए ऐसे हालत पैदा हो सकते हैं, जहाँ वे परिवहन में ख़राब हो सकती हैं या गुम हो सकती हैं। फसल सामग्री प्रबंधन में तीन मुख्य पहलू होते हैं।

- **अधिग्रहण :** खरीद या उपार्जन (सही भाग, सही मात्रा, सही गुणवत्ता, न्यूनतम पूर्ण मूल्य)
- **नियंत्रण :** भंडार आदि
- **गतिविधि :** भंडारण प्रबंधन (सही स्थान, सही समय)

फसल सामग्रियों की मांग सामान्यतः एक योजनाबद्ध तरीके से बनायी जाती है, जिसमें फसल सामग्रियों की विशिष्ट जरूरतों, जैसे माल, मात्राओं और आवश्यक तारीखों का हर कटाई के लिए निर्धारण किया जाता है। फसल सामग्री का अधिग्रहण खरीद के माध्यम से किया जाता है। स्वीकृत विक्रेता (वेंडर) से ग्राहक क्या चाहता है, ठीक उसी का आदेश खरीद के माध्यम से दिया जाता है। किसान या खारीददार भंडार प्रबंधन जिम्मेदारी लेता है कि बाजार में इनकी जरूरत होने तक भंडारगृह वाले क्षेत्र में इन सामग्रियों की सार-संभाल करे और उन पर नियंत्रण रखे। इस बिंदु पर भंडार प्रबंध संभालने वाले लोग जब भी जरूरत होती है, तब काटी गई फसल का परिवहन उसके अंतिम गंतव्य तक कराने की व्यवस्था करते हैं। ज्यादातर संगठनों में फसल सामग्री का परिवहन भंडार गृह के कर्मचारी ही करते हैं।



केएलओ 6 - उपज का उचित मापन सुनिश्चित करना

फसल क्षेत्र, पैदावार और उत्पादन के बारे में जानकारी कृषि क्षेत्र के विकास के लिए योजना बनाने और संसाधनों के आवंटन में अहम भूमिका निभाती है। फसल क्षेत्र, पैदावार और उत्पादन के बारे में विश्वसनीय और समयानुकूल जानकारी उन योजनाकारों और नीति निर्धारकों के लिए मूल संदर्भ (इनपुट) का काम करती है, जो प्रभावी विपणन नीतियां बनाने के जिम्मेदार होते हैं और जो खरीद, भंडारण, सार्वजनिक वितरण, आयात, निर्यात और अन्य संबंधित विषयों के बारे में निर्णय लेते हैं।

अनाज उत्पादन में अनाज की पैदावार और फसल के नुकसान का सटीक और समय रहते अनुमान लगाना महत्वपूर्ण दक्षताएं मानी जाती हैं। किसानों को इन बिंदुओं का सटीक अनुमान लगाने की जरूरत होती है।

1. फसल बीमा प्रस्ताव
2. विपणन और वितरण की अग्रिम योजना
3. कटाई और भंडारण की जरूरतों की योजना
4. नकद प्रवाह योजना अनुमान (कैश फ्लो बजटिंग)

फसल के प्रारंभिक चरणों में पैदावार का अनुमान लगाने के लिए व्यापक निजी अनुभव महत्वपूर्ण होता है। फसल जब परिपक्वता के करीब होती है, तब ज़्यादा सटीकता से उसका अनुमान लगाना आसान हो जाता है।

गतिविधि - अनाज की पैदावार का ब्यौरा (नमूना फॉर्म)

नाम .....

तारीख .....

फसल का प्रकार .....किस्म .....

स्थान .....

अनुमानित 100 दानों का वजन ..... ग्राम

अतः के .....

केएलओ 7 - परिवहन के लिए उपज की समय अनुकूल और सुरक्षित डिलीवरी को सुनिश्चत करना

परिवहन का समय फसल के विपणन पर सकारात्मक और नकारात्मक दोनों प्रभाव डालता है। ख़राब परिस्थितियां हालाँकि कृषि उत्पादों के परिवहन की कीमत पर असर डालती हैं, जिनसे बाद में ग्रामीण किसानों की आय भी प्रभावित होती है। इन सब चरणों में फसल उत्पादन का काफी नुकसान होता है। इन सबसे एक प्रभावशाली, उच्च मात्रा वाले परिहवन और विपणन तंत्र से सबसे अच्छे ढंग से निपटा जा सकता है, जहाँ परिवहन और विपणन इकाइयों की कीमतें कम होती हैं। किसान अपने उत्पाद की बिक्री से जो राशि प्राप्त करता है और शहरी उपभोक्ता उसके उत्पाद के लिए जो भुगतान करता है, यदि उसमें अंतर बहुत ज़्यादा होता है, तो किसान को मांग को प्रभावी हस्तांतरण उसी के अनुरूप कम हो जाएगा।

संदर्भः

1. http://cststudy.blogspot.com/2018/06/maturity-maturity-indices-types-of.html
2. Jayas D.S., Singh C.B. (2011) Drying of Agricultural Products. In: Gliński J., Horabik J., Lipiec J. (eds) Encyclopedia of Agrophysics. Encyclopedia of Earth Sciences Series. Springer, Dordrecht.
3. https://www.delmhorst.com/blog/whats-the-ideal-moisture-content-for-grain
4. https://farmer.gov.in/dacdivision/Machinery1/chap6a.pdf
5. https://unctad.org/en/docs/ditccom200616_en.pdf
6. http://agriculture.vic.gov.au/agriculture/grains-and-other-crops/crop-production/estimating-crop-yields-and-crop-losses
7. https://harvesttotable.com/vegetable_harvest_times/
8. http://fci.gov.in/qualities.php

MODULE 5

खेत के कचरे (फसल अवशेष) के प्रबंधन का दायित्व (एजीआर) एन 9913

खेती के अवशेष (कचरा-जैसे धान एवं गेहूं की पराली) वे अवशेष हैं, जो और जानवरों और मनुष्यों के लिए बहुत महत्वपूर्ण हैं। ये अवशेष पृथ्वी पर व्यापक रूप से उपलब्ध हैं, जो ऊर्जा का एक अच्छा स्रोत हो सकते हैं या उपयोगी उत्पादों में परिवर्तित किए जा सकते हैं। फसल से उत्पन्न कचरे में ऊर्जा पैदा करने की अच्छी क्षमता होती है। उत्पाद के अवशेष चाहे वे जानवरों से हों या फसल शेष से, उन्हें जैविक पदार्थ कहा जाता है, जिनका खेत की उर्वरा क्षमता एवं गुण संतुलन में अहम योगदान होता है।

केएलओ 1 - उपयोग के अनुसार विभिन्न प्रकार के खेत अवशेष की पहचान और वर्गीकरण

कृषि अवशेष विभिन्न कृषि कार्यों के परिणामस्वरूप उत्पन्न अपशिष्ट है। इसमें गोबर की खाद और खेत के अन्य अवशेष, मुर्गीपालन और पशुवध गृहों का कचरा, उपज अवशेष, खेत से निकले पदार्थ, पानी में घुले कीटनाशक, नमक और खेतों से निकासी हुई गाद शामिल है। खेतों पर पाए जाने वाले अन्य सामान्य अवशेष पदार्थों में शामिल हैं- प्लास्टिक की चादर, सुतली, प्लास्टिक रासायनिक भंडारक बर्तन, चारे और खाद के बोरे, कागज और पुठ्ठे के तख्ते, यंत्र, मोटर, बिजली के पुर्जे, बाड़, रेलिंग, नालीदार लोहा, वाहन बैटरी, घरेलू फर्नीचर उपकरण, खाद्य अपशिष्ट, पेंट, कांच, रबर, पाइपिंग और फिटिंग, लकड़ी, कंक्रीट, इंजन और हाइड्रोलिक तेल, मृत पशुधन और पशु दवाएं।

क्र.सं.	कृषि अवशेष	उपयोग
1	चावल भूसी की राख और लकड़ी का कोयला	• सीमेंट मिश्रण के लिए पूरक जोड़ • कांच निर्माण • एक्टिवेटेड कार्बन
2	चावल भूसी	• बिजली उत्पादन
3	केले का छिलका और गन्ने के रेश	• कागज़ बनाने के लिए लुग्दी, कंपोस्ट
4	तेल पाम खाली फलों का गुच्छा (ईएफबी)	• जैविक उर्वरक
5	तेल ताड़ के तने, रबड़ की लकड़ी	• कणों से बने तख्त • पार्टीकल वुडन बोड
6	प्याज का छिलका, मूंगफली की भूसी	• भारी धातु को हटाने
7	भूसी, पेरा या निचोड़ा थोथा	• मशरूम की खेती
8	पेरा या निचोड़ा थोथा, ख़राब केले के फल	• इथेनॉल उत्पादन • पशुओं का खाद्य
9	भूसी, पुराल, गाय का गोबर	• बायोगैस का उत्पादन • विद्युत उत्पादन
10	सूरजमुखी के डंठल, मकई का डंठल, पेरा/निचोड़े गए थोथे के रेशे	• थर्माप्लास्टिक को मजबूत बनाने में
11	पशु मल (गोबर)	• जैविक खाद

केएलओ 2 - खेत के कचरे को जलाने के दुष्प्रभावों के बारे में जानना

खेत के कचरे को जलाने से स्थानीय और क्षेत्रीय स्तर पर खेत की मिट्टी और पानी का गंभीर प्रदूषण होता है। इससे मिट्टी में पोषक तत्वों की मात्रा पर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। फसल अवशेषों को जलाने से ओजोन प्रदूषण में भी अप्रत्यक्ष रूप से योगदान होता है। मिट्टी की गुणवत्ता पर इसका प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

धुएं से होने वाला वायु प्रदूषण मानव स्वास्थ्य को गंभीर रूप से प्रभावित कर सकता है। इन वायु प्रदूषकों के संपर्क में आने वाले लोग आंख और नाक की जलन, सांस लेने में कठिनाई, खांसी और सिरदर्द का अनुभव कर सकते हैं। हृदय रोग, अस्थमा या अन्य श्वसन रोगों वाले लोग विशेष रूप से वायु प्रदूषकों के प्रति संवेदनशील होते हैं। उत्तर भारत में, पंजाब एवं हरियाणा प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा प्रतिबंध के बावजूद, अभी भी चारा और फसल के ठूंठ जलाए जाते हैं।

कृषि फसल अवशेष जलाने (एसीआरबी) पर अध्ययन

कृषि फसल अवशेष जलाने (एग्रीकल्चर रेसीड्यू बर्निंग/एसीआरबी) को लेकर 10 से 13 वर्ष की आयु के बच्चों और पंजाब में 20 से 35 वर्ष के बीच के युवाओं के फेफड़ों संबंधी जाँच (पल्मोनरी फंक्शन टेस्ट/पीएफटी) में भिन्नता का अध्ययन किया गया। पटियाला शहर के सिधुवाल गाँव के ग्रामीण/कृषि क्षेत्र में- प्राणाधार बल क्षमता (फोर्स वाइटल कैपेसिटी) प्रति सेकंड श्वास निस्सारण शक्ति (फोर्स एक्सफोलिएशन वॉल्यूम), अधिकतम श्वास निस्सारण प्रवाह (पीक एक्सफोलिएंट फ्लो) और प्राणाधार बल क्षमता (एफवीसी) में 25 से 75 प्रतिशत बल निस्सारण प्रवाह (फोर्स एक्सफोलिएशन फ्लो) जैसे स्वास्थ्य संबंधी 40 विषयों पर अगस्त 2008 से जुलाई 2009 तक जाँच की गई, जिसमें पता चला कि चावल-गेहूं की फसल के अवशेषों के कारण धुएं के संपर्क में आने से फेफड़े की कार्यप्रणाली पर विपरीत प्रभाव पड़ता है। अध्ययन से संकेत मिलते हैं कि कृषि फसल अवशेष जलाना (एसीआरबी) पर्यावरणीय स्वास्थ्य के लिए एक गंभीर खतरा है और बच्चे वायु प्रदूषण के प्रति अधिक संवेदनशील हैं, क्योंकि कृषि फसल अवशेष जलाना उनके फेफड़ों पर ऐसे प्रभाव डालता है, जिन्हें कभी ठीक नहीं किया जा सकता ।

केएलओ 3 - खेत के कचरा प्रबंधन में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न यंत्र

कृषि यंत्र, यांत्रिक उपकरणों, जिनमें ट्रैक्टर और अन्य सामग्री शामिल हैं, का उपयोग खेती में श्रम को बचाने के लिए किया जाता है। प्राचीन काल से उपयोग किए जाने वाले सरल-सामान्य हस्त संचालित उपकरणों से लेकर आधुनिक जटिल यंत्रीकृत कृषि जुताई-कटाई यंत्रों तक, विविध प्रकार के बेहतरीन उपकरणों सहित कृषि यंत्रों की एक विस्तृत शृंखला शामिल है। धान पुराल काटने वाला यंत्र कृषि अपशिष्ट को प्रसंस्कृत करने में काफी सक्षम है। ऐसे यंत्र जिनमें तीन उपयोगिताएं साथ हों, खेती की ज़मीन के लिए कृषि अवशेषों को उचित खाद बना देते हैं और जैविक खाद या ईंधन के रूप में परिवर्तित कर देते हैं। पुराल से वह जैविक खाद बनाता है, कृषि अवशेष से पशुओं के लिए खाद्य पदार्थ निर्मित होते है।

केएलओ 4 - खेत के कचरे से जैविक खाद बनाएं

कचरे से बने जैविक पदार्थ के ढेर को जैविक खाद कहा जाता है। जैविक खाद को गन्ने के कचरेए धान के पुराल, खरपतवार और अन्य पौधों एवं अन्य कचरे और खेत के कचरे से बनाया जाता है। खेत की खाद में औसत 0.5 प्रतिशत नाइट्रोजन, 0.15 प्रतिशत फास्फोरस और 0.5 प्रतिशत पोटेशियम होता है। खेत के जैविक खाद के पोषक मूल्य को बढ़ाने जैविक खाद के गड्ढे को भरने के प्रारंभिक चरण में 10 से 15 किग्रा / टन कच्चे माल पर सुपर फास्फेट या रॉक फॉस्फेट के उपयोग से सुधारा जा सकता है। शहर के कचरे जैसे कि रात की सफाई में निकली मिट्टी, सड़क की सफ़ाई से निकले कचरे और कचरापेटी से प्राप्त अवशेषों से बनी खाद को शहरी जैविक खाद कहा जाता है। इसमें 1.4 प्रतिशत नाइट्रोजन, 1.00 प्रतिशत फास्फोरस और 1.4 प्रतिशत पोटेशियम होता है।

खेत के अवशेष को उपयुक्त आकार के गड्ढों में रखकर खेत की खाद (फॉर्म यार्ड मैन्यूर एफ.वाई.एम.) बनाई जाती हैए जैसे कि 4.5 मीटर से 5.0 मीटर लंबी, 1.5 मीटर से 2.0 मीटर चौड़ी और 1.0 मीटर से 2.0 मीटर गहरी। खेत के कचरे को परत-दर-परत रखा जाता है। गोबर के घोल या पानी छिड़कने से प्रत्येक परत अच्छी तरह से भीग जाती है। गड्ढों को जमीन से 0.5 मीटर की ऊंचाई तक भरी जाता है। खाद पांच से छह महीने के भीतर उपयोग के लिए तैयार हो जाती है। जैविक खाद वास्तव में ग्रामीण क्षेत्र (ग्रामीण खाद) या शहरी क्षेत्र (शहरी खाद) से एकत्रित किए गए जैविक अवशेषों का एक सूक्ष्म जैविकी अपघटन किया जाता है।

केएलओ 5 - कटाई यंत्रों के उपयोग से खेत के कचरे को छोटे टुकड़ें में बदलना

जैविक खाद कृषि के लिए रीढ़ और बुनियादी ज़रूरत होती है। फसल अवशेषों को काटने के लिए पारंपरिक तरीके पर्याप्त और संतोषजनक नहीं हैं। जबकि ऊंची कीमत होने के कारण रासायनिक उर्वरक ख़रीदना हर किसान के लिए संभव नहीं होता है। वहीं, खाद्य अवशेष में उच्च कैलोरी और पोषक तत्व भी होते हैं। कचरे के अनियंत्रित संग्रहण जैसे अपर्याप्त प्रबंधन के कई प्रतिकूल परिणाम होते हैं। काटने वाले यंत्र का उपयोग कम समय में सड़ने-गलने वाले जैविक अवशेष पदार्थों को छोटे-छोटे टुकड़ों में करने के लिए होता है। जैविक अवशेष को काटने वाले यंत्र की डिज़ाइन ऐसी होनी चाहिए, जो सभी प्रकार के अवशेषों को काट सके।

जैविक अवशेष कतरने वाली मशीन

केएलओ 6 - कृषि भूमि में हरी खाद को मिलाना

कृषि के लिए हरी खाद खेत में उगाई जाती है। आमतौर पर उन्हें हरी रहने के दौरान या फूल आने के तुरंत बाद मिट्टी में दबाया या जोत दिया जाता है। हरी खाद सामान्यतः जैविक खेती की और टिकाऊ वार्षिक फसल पद्धति में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है।

कृषि उत्पादन के लिए हरी खाद के उपयोग का महत्व

हरी खाद का उपयोग : भारत में जैविक खाद का उपयोग, जिसमें हरी खाद भी शामिल है, काफी मात्रा में कम हो गया है। गैर-जैविक खाद बहुत मंहगे हो रहे हैं, जिससे ज़मीन उत्पादकता की निरंतरता पर प्रश्न चिह्न लग गया है। अतः ऐसे वैकल्पिक स्रोतों पर विचार किया गया, जो गैर-जैविक खादों के पूरक बन सकें। हरी खाद का उपयोग कम दाम वाला है और खादों की कीमत को न्यूनतम करने की प्रभावी तकनीक है और साथ ही जमीन की उत्पादकता की सुरक्षा करता है।

सनई एवं ढांचा की हरी खाद का उपयोग मक्का-गेहूं फसल पद्धति में उत्तरी राज्यों के क्षेत्र में ढलान वाली जमीन के लिए एक किफायती संरक्षण तकनीक है, जो कि न केवल 16 प्रतिशत उच्चतर उत्पादन करती है और वह गैर-जैविक खादों के माध्यम से जमीन में डाली जाने वाले एनपीके के अनुशंसित शत-प्रतिशत (100%) मात्रा से बेहतर है। यह तकनीक किसानों को समर्थ बनाती है एवं उन्हें कम कीमत में उनके ही खेत पर पुनर्नवीनीकृत होने वाले संसाधन उपलब्ध कराती है और महंगे रासायनिक खादों से उनकी बचत को सुनिश्चित करती है तथा जमीन की गुणता की बेहतरी के लिए जमीन में जैविक कार्बन बढ़ाती है।

केएलओ 7 - कटाई के बाद पुआल की गांठें बनाएं

कृषि से प्राप्त होने वाला पुआल एक सह-उत्पाद है। इसमें अनाज के पौधों के सूखे डंठल शामिल होते हैं, जो कि फसल से अनाज और भूसे को अलग कर देने के बाद प्राप्त होते हैं। यह जौ, जई, चावल, सरसों और गेहूं जैसी अनाज फसलों की उपज का लगभग आधा हिस्सा होता है। इसका बतौर ईंधन, पशुघर में गीले स्थान पर बिछाने, छप्पर बनाने और टोकरी-डलिया बनाने जैसे अनेक कार्यों में उपयोग होता है।

पुराल को आमतौर पर इकट्ठा करके एक गठरी के रूप में संग्रहीत किया जाता है, पुराल की गांठें वर्गाकार, आयताकार या गोल हो सकती हैं और इनका आकार पुराल को गोलाकार रूप में एकत्र करने एवं गांठ बांधने वाले यंत्र के प्रकार पर निर्भर करता है। घास की तुलना में गेहूं की पुराल को गोल गठरी के रूप में बांधना आसान और विशेष तरह का होता है। आमतौर पर गेहूं की कटाई के समय या तत्काल बाद फसल कटाई यंत्र द्वारा पुराल के ढेर की गठरी बनानी होती है।

अवशेष के गट्ठर बनाने की लागत के अलावा- खेत में गट्ठरों को संभालने और स्थानांतरित करने, गट्ठरों को बाजार तक पहुँचाने की व्यवस्था और घास को खेत से खोदने-उखाड़ने पर नष्ट होने वाले मिट्टी के पोषक तत्वों का मूल्य आदि जुड़ जाते हैं। यूनिवर्सिटी ऑफ केंटकी के एजीआर-1 चूना और पोषक तत्व की सिफारिशों के अनुसार, गेहूं के अवशेष का गट्ठर बनाने पर प्रति टन क्रमशः 12 पौंड नाइट्रोजन, 4 पाउंड फॉस्फोरस और 20 पौंड पोटेशियम की दर से निकालता है। इस प्रकार, चूंकि व्यावसायिक खाद की कीमतों में उतार-चढ़ाव होता है, इसलिए गेहूं के अवशेष की गठरियां बनाने की लागत उसी हिसाब से तय होती है।

केएलओ 8 - भंडारण और यातायात में सुरक्षा

अनाज की फसल के सह-उत्पाद के रूप में पराली/भूषा/पुआल इत्यादि उत्पन्न होते हैं जो कई कृषि और उद्योगों के लिए उपयुक्त होती है। अधिकतर इसे चारे या बतौर बिछान सुविधा पशु उत्पादन के रूप में या ऊर्जा के रूप में उपयोग के लिए सहेजकर रखा जाता है।
गुणवत्ता आश्वासन और न्यूनतम आपूर्ति कीमत दोनों के लिए संपूर्ण व्यावसायिक शृंखला को उचित रखने की आवश्यकता होती है, जो कि खेत में फसल काटने से लेकर भंडारण तक चलती है। भूसा कम वजनी होने से उसकी बंधाई उचित स्तर की होना विशेष रूप से महत्वपूर्ण है, ताकि परिवहन एवं स्थान संबंधी ज़रूरत को कम किया जा सकता है। 50 से 300 किग्रा घन मीटर भूसे के घनत्व का आकार-फैलाव, उसे संभालने और कसने (हैंडलिंग एंड कॉम्पेक्शन) की प्रक्रियाओं पर निर्भर करता है। ये लंबी दूरी के परिवहन के साथ-साथ व्यावसायिक तौर से रेशेदार जैव-ईंधन की आपूर्ति के लिए पसंद किए जाते हैं। सामान्य संघनन प्रणालियों के साथ, घनत्व रेंज 80 से 160 किलो घनमीटर तक होता है। इन प्रक्रियाओं को कटाई यंत्रों के साथ-साथ परिवहन, संधारण और भंडारण उपकरणों से संबंधित बताया जाता है।

केएलओ 9 - कृषि अवशेष से बनाएं उपयोगी गोलाकार और आयताकार ईंधन

सामग्री के घनत्व में कमी करने का कारण उसे आयताकार बनाना है, चूंकि यह परिवहन एवं प्रबंधन दोनों में लागत की बचत कराता है और उसकी जलने की क्षमता को मूल कृषि अवशिष्ट की तुलना में बेहतर बनाता है।

गोलाकार और आयताकार के बीच तुलना

गोलाकार गांठ की तुलना में आयताकार गांठ तकनीक अधिक उपयुक्त है, क्योंकि इसमें जैव सामग्री की पूर्व प्रक्रिया अनिवार्य नहीं है। आयताकार स्वरूप का एक और लाभ यह है कि इसे खेत पर ही तैयार किया जा सकता है। अपशिष्ट से मिले सह-उत्पादों को आयताकार बनाकर उनका ऊर्जा के लिए पुनरुपयोग करना किसी स्थान पर उसे भरने या किसी अन्य स्थान पर परिवहन करने की लागत से बचत कराता है। आयताकार ईंधन बनाने में सामान्यतः कम ताकत (हॉर्स पावर) का उपयोग होता है। निवेश के दृष्टिकोण से, आयताकार बनाने के लिए खरीद और रखरखाव की लागत गोलाकारों की तुलना में कम आती है।

- घनीकरण (कंप्रेशन) में अनिवार्य रूप से दो भाग शामिल होते हैं, खुली या बिखरी सामग्री का आकार छोटा करने के लिए उसे दबाव के साथ संघननीकृत किया जाता है और सामग्री को इकट्ठा किया जाता है, ताकि उत्पाद दिए गए आकार में बना रह सके।
- संघननीकृत सामग्री को बचाए रखने के लिए एक आंतरिक और बाह्य जोड़ तत्व आवश्यक है, ताकि वह वापस नहीं खुले और अपनी मूल स्थिति में वापस न आए।
- आयताकार ईंधन के मुख्य दबाव पिस्टन और स्क्रू दबाव है, गोलाकार के लिए पैन ग्राइंडर दबाव सर्वाधिक आम आम है, सामान्य रूप से बायोमास कोयले के उत्पादन के लिए रोलर दबाव या ढेर बनाने वाले यंत्र इस्तेमाल किए जाते हैं।
- गुणता और कच्चे माल की मात्रा के साथ-साथ बाजार में उपलब्धता वे मुख्य कारक हैं, जिसके आधार पर तकनीक अपनाई गई है।

केएलओ 10 - आयताकार सामग्री के विभिन्न निर्माण यंत्रों के उपयोग से परिचित होना

कृषि अवशिष्ट एवं अन्य जैविक सामग्री आयताकार निर्माण यंत्र, आयताकार ईंट निर्माण यंत्रों के प्रकारों में से एक है, जो कि विभिन्न कृषि और लकड़ी अवशिष्ट से आयताकार बायो ईंट बना सकते हैं। कृषि और लकड़ी के अवशेष को बुरादे के रूप में (5 एमएम से 8 एमएम) उपयोग करें, जिसमें नमी की मात्रा केवल 10 से 12 प्रतिशत हो। यदि आप कच्चे माल को बुरादे के रूप में प्राप्त करने के लिए पीसना चाहते हैं, तो आप पिसाई यंत्रों को उपयोग कर सकते हैं और सुखाने के लिए सुखाई यंत्र का उपयोग कर सकते हैं।

निम्नलिखित कृषि-सह उत्पाद और लकड़ी के कचरे को कच्चे माल के रूप में उपयुक्त रूप से इस्तेमाल किया जा सकता है-

मूंगफली के छिलके, गन्ने की थोई, कॉर्न कोब, कॉफी की भूसी, कॉफी के गोले, जूट की छड़ें, चूरा (मिश्रित), टैनिन अपशिष्ट, बादाम के गोले, सोयाबीन के डंठल, एरेका नट के गोले, केस्टर डंठल, नारियल के गोले, कॉयर पिथ, सूरजमुखी के डंठल, ज्वार के ढेर, बीन स्ट्राए जौ के स्ट्रॉ, अरहर के डंठल, धान के ढेर, लेनटाना कैमरा, सुबबूल पत्तियां, चावल की भूसी, इमली की भूसी, चावल का छिलका।

गोलाकार-सह आयताकार निर्मित यंत्र 20 मिमी/ 30 मिमी गुल्ले निर्मिति यंत्र का एक ऐसा प्रकार है, जिसका नाम ही बताता है कि वह 20 मिमी गुल्ले/ 30 मिमी आयताकार के गुल्ले/ आयताकार सामग्री निर्मित कर सकते हैं।
गोलाकार-सह आयताकार निर्मित यंत्र 20 मिमी / 30 मिमी का उपयोग व्यापक रूप से ग्रामीण और शहरी दोनों क्षेत्रों, जैव-सामग्री ऊर्जा सयंत्र, कृषि-औद्योगिक ईंधन के रूप में, बायोगैस, गैसीकरण इकाइयों, औद्योगिक उबालने के यंत्र (बॉयलर्स) आदि के उत्पादन में किया जा सकता है।

केएलओ 11 - गोलाकार या आयताकार सामग्री के विभिन्न उपयोगों से परिचित होना

कृषि अवशिष्ट या जैव-सामग्री आयताकार किसी भी प्रकार की जलने वाली भट्ठी में व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है जैसे कि बॉयलर, स्टीम निर्माण, सुखाने की प्रक्रिया और गैसीकरण संयंत्र में भाप निर्माण जैसे कोयला, लकड़ी और महंगा तरल ईंधन जैसे कि एफओए डीजल, एलडीओए केरोसीन के स्थान पर उपयोग किया जाता है।

- आयताकार और गोलाकार दोनों एक कच्चे माल के संघनीकरण से बने उत्पाद हैं।
- कंप्रेस करने का मुख्य कारण उनकी ऊर्जा शक्ति में प्रति आयतन वृद्धि करना है।

विभिन्न उद्योगों में पारिस्थितिकी अनुकूल जैव ईंधन आयताकार/जैव-कोयले का प्रयोग-

गैसीकरण (गैसीफिकेशन) प्रणाली का प्रयोग मृत्तिका	सेरेमिक उद्योग
अग्निरोधक उद्योग घोलक संकर्षण	सॉल्वेंट एक्स्टेंशन संयंत्र
रासायनिक उद्योग	रंगाई इकाई
दुग्ध संयंत्र	खाद्य प्रसंस्करण उद्योग
वनस्पति/सब्ज़ी	संयंत्र वस्त्र इकाई
कताई कारखाना	लेमिनेशन उद्योग
चर्म उद्योग	ईंट निर्माण इकाई
रबर उद्योग	कोई भी औद्योगिक उष्ण प्रयोग

कोयले के स्टोव में ईटों का निर्माण

संदर्भ

1. Harshwardhan K, Upadhyay K (2017) Effective Utilization of Agricultural Waste: Review. J Fundam Renewable Energy Appl 7: 237. doi:10.4172/20904541.1000237
2. Amit Awasthi, Nirankar Singh, Susheel Mittal, Prabhat K. Gupta, Ravinder Agarwal , Effects of agriculture crop residue burning on children and young on PFTs in North West India. Science of the Total Environment 408 (2010) 4440–4445
3. http://vikaspedia.in/agriculture/agri-inputs/bio-inputs/bioinputs-for-nutrient-management/compost-preparation
4. Raman Jeet SinghRaman Jeet Singh, In-situ Green Manuring in Maize-Wheat Cropping System to Check Soil Degradation and Carbon Improvement in Sloppy Soils of Himalaya. 2014
5. https://energypedia.info/wiki/Biomass_Briquettes_-_Production
6. Agricultural Mechanization and Automation–Vol. II - Baling, Transportation, and Storage of Straw - J. Hahn, A. Herrmann

अध्याय 6

आदाता (सप्लायर) सेवा प्रदाताओं और ख़रीदारों के समन्वय और विनिमय (एजीआर/एन7827)

केएलओ 1 - मौजूदा व्यापार पद्धतियों और वातावरण से परिचय करना

कृषि विपणन मुख्यतः कृषि उत्पादों को ख़रीदना और बेचना है। पुराने ज़माने में जब ग्रामीण अर्थव्यवस्था एक तरह से कम या ज़्यादा स्वयं समर्थ थी, तब कृषि उत्पादों के विपणन में कोई दिक्कत नहीं थी क्योंकि किसान अपनी उपज को उपभोक्ताओं को नकद या किसी अन्य वस्तु के बदले में बेच दिया करता था।

आज के कृषि विपणन में उपभोक्ता तक पहुँचने से पहले उत्पाद को एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति तक अंतरण की प्रक्रिया से गुज़रना पड़ता है। इसमें तीन विपणन कार्य शामिल हैं यानी जोड़ना (एसेंबलिंग), उपभोग की तैयारी और वितरण। किसी भी कृषि उत्पाद का विक्रय कुछ कारकों पर निर्भर करता है, जैसे कि उत्पाद की मांग, भंडारण की उपलब्धता आदि। उत्पादों को सीधे जाकर बाज़ारों में बेचा जा सकता है या उन्हें कुछ समय के लिए स्थानीय स्तर पर भंडारित किया जा सकता है। इसके अलावा उन्हें तब भी बेचा जा सकता है, जबकि उपज को खेत में इकट्ठा कर लिया जाए या गाँव में किसान या व्यापारी उसकी सफाई, वर्गीकरण (ग्रेडिंग) कर लें। वितरण प्रणाली की चुनौती होती है कि मौजूदा मांग के अनुरूप पूरा बेचकर और विभिन्न बाज़ारों जैसे कि प्राथमिक या अंतिम बाज़ारों के विभिन्न फुटकर केंद्रों के माध्यम से आपूर्ति बनाए रखी जाए।

भारत में अधिकतर कृषि उत्पाद किसानों द्वारा निजी क्षेत्र से साहूकारों (जिनका कृषक ऋणी हो सकता है) या गाँव के व्यापारियों को बेचते हैं। उत्पादों को कई तरह से बेचा जा सकता है। उदाहरण के लिए- किसान के गाँव के साप्ताहिक ग्रामीण बाज़ार या पड़ोस के मार्केट में बेचता है। यदि यह बाज़ार विकल्प उपलब्ध न हो, तो उत्पादों को अनिमित अंतराल से आसपास के गाँव या नगर के बाज़ारों या मंडी में विक्रय किया जा सकता है।

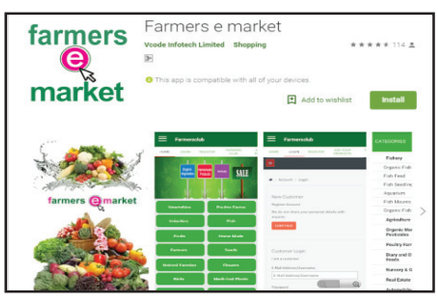
भारत में अनेक सरकारी संगठन हैं, जो कृषि विपणन के कार्य में लगे हैं, जैसे कि कृषि लागत और मूल्य आयोग, भारतीय खाद्य निगम, भारतीय कपास निगम, भारतीय जूट निगम इत्यादि। रबर, चाय, कॉफी, तंबाकू, मसाले और सब्जियों के लिए विशेष विपणन का कार्य करते हैं।

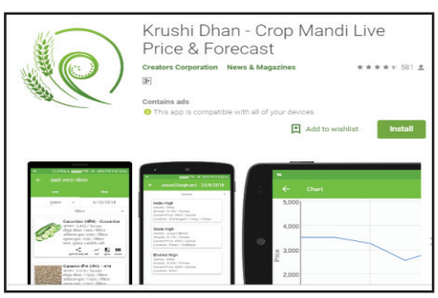
कृषि उत्पाद (वर्गीकरण और विपणन) अधिनियम 1937 के अंतर्गत 40 से अधिक प्राथमिक वस्तुओं को निर्यात हेतु अनिवार्य रूप से वर्गीकृत किया गया है और आंतरिक उपभोग के लिए ऐच्छिक वर्गीकरण किया गया है। तथापि वस्तु बाज़ारों का विनियमन राज्य शासन का कार्य है, विपणन और निरीक्षण निदेशालय चयनित बाजारों में वस्तु वर्गीकरण केंद्रों की स्थापना में मदद करने के लिए ग्रामीण स्तर तक विपणन और निरीक्षण सेवाएं और वित्तीय सहायता प्रदान करता है।

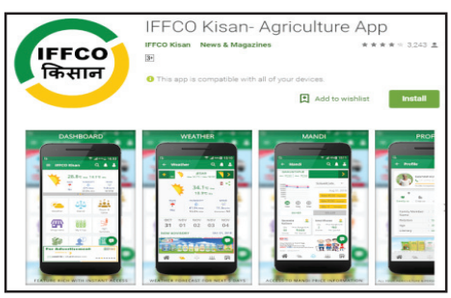
जैसी कि कृषि उत्पादन, विपणन तथा सहायक व्यापारी गतिविधियां कृषक हमेशा से करते आ रहे हैं, अब समय है कि हम फिर से मंथन करें और मूल्य वर्धित सेवाओं के बारे में नई विधियों पर विचार करें। ये मूल्यवर्धन हमारे मौजूदा कृषि परिदृश्य को नए आयाम पर लेकर जाएगी। अगला

मुख्य कदम खाद्य प्रसंस्करण हो सकता है, जोकि न केवल आमदनी बढ़ाने मे मदद करेगा बल्कि इससे हमार युवाओं को पूर्णकालिक रोज़गार के कई अवसर उपलब्ध होंगे। कृषि परिदृश्य और वैश्विक प्रतिस्पर्धा के संदर्भ में आवश्यकता है कि उपलब्ध संसाधनों का उचित दोहन किया जाए।

राष्ट्रीय कृषि बाजार - नेशनल एग्रीकल्चर मार्केट (एनएएम) एक अखिल भारतीय ऑनलाइन व्यापारिक पोर्टल है, जो मौजूदा एपीएमसी मंडियों को कृषि वस्तुओं के लिए एकीकृत राष्ट्रीय बाजार बनाने के लिए नेटवर्क प्रदान करता है। लघु किसान कृषि व्यवसाय संकुल (एसएफएसी) भारत सरकार के कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय के तत्वावधान में ईएनएएम को लागू करने की प्रमुख एजेंसी है।







किसान से उपभोक्ता तक सीधे विपणन : खेत से सीधे बिक्री देश के किसानों और उपभोक्ताओं की लंबे समय से महसूस की जा रही जरूरत है। कृषि उपज का प्रत्यक्ष (डायरेक्ट) विपणन बिचौलियों को बीच से हटाने में मदद करता है, जो कृषि उपज बेचने के लिए बाजार गोदाम में आने वाले कृषकों/ किसानों से भारी कमीशन लेते हैं और फिर उच्ची कीमतों पर उपभोगताओं को बेचकर अधिक मुनाफा कमाते हैं और कीमतों को कृत्रिम रूप से बढ़ाते हैं।

किसानों को इस बात पर विचार करने की जरूरत है कि विपणन के कौन से रास्ते को कब चुना जाए, जो उसके खेत के संसाधनों, उद्देश्यों और उपभोक्ता तक पहुँचने में सुलभ हों।

सभी सफल कृषि कार्यों के लिए उत्पादन और वितरण के नाजुक संतुलन में महारत हासिल करने की आवश्यकता होती है। कई उत्पादक अपने उत्पादों के लिए प्रत्यक्ष बाजार को चुनते हैं, क्योंकि इसमें थोक बिक्री की तुलना में बेहतर संभावित लाभ अंतर का अवसर होता है। बिचौलिए के बिना ग्राहक की प्रत्यक्ष प्रतिक्रिया से प्राप्त होने वाले लाभों से महत्वपूर्ण विपणन अवसर की संभावनाएं बनती हैं, जिसमें कि सीधे विक्रय के लिए श्रम की आवश्यकता होती है।

खेत से सीधे विपणन : खेत से सीधे विपणन में कृषि उत्पादि सीधे ग्राहकों को बेचना शामिल है। इसमें अक्सर किसान को किराने की दुकान के बराबर की कीमत मिलती है। विपणन का यह तरीका थोक विपणन की तुलना में अधिक उद्यमी या व्यवसाय जैसा है। बोलचाल में कहें, तो इस पद्धति का अपनाने वाला किसान एक फसल से ज्यावदा एक 'उत्पाद' बेच लेता है। इस तरीके को उपभोक्ता इसलिए पसंद करते हैं, क्योंकि उन्हें उत्पाकदक किसान से उपज के बारे में पूछताछ करने का मौका मिलता है। खरीद का अनुभव अक्सर उत्पाद का हिस्सा होता है।

यहाँ रेस्तरां, खुदरा स्टोर और संस्थानों को बिक्री खेत से सीधे विपणन की पहुँच में शामिल है, क्योंकि इस तरीके में उपज के मूल्य पर किसान का कुछ हद तक नियंत्रण बना रहता है और लेनदेन के व्यवहार व्यापारी के साथ संबंधों पर भी आधारित है। उपज के दाम अलग-अलग होते हैं और रेस्तरां को बिक्री के लिए ज्यादा हो सकते हैं, जबकि किराने की दुकान के लिए कम होते हैं।

खेत से सीधे विपणन के लाभ : खेत से चूंकि छोटी मात्रा में कृषि उत्पाद बेचे जा सकते हैं, अतः इसमें छोटे निर्माता भाग ले सकते हैं। किसान मूल्य निर्धारित करता है या उसके हाथ में मूल्य का अधिक नियंत्रण होता है। अच्छे उत्पादों और सेवाओं को आकर्षक मूल्य मिल सकते हैं और इसलिए छोटे खेत लाभदायक हो सकते हैं।

अक्सार भुगतान तुरंत होता है : इसके अलावा, किसानों को उत्पादों और सेवा पर ग्राहकों से जल्दी प्रतिक्रिया मिलती है। किसान इन सूचनाओं के आधार पर अपने व्यवसाय को बेहतर बनाकर अपनी खेती की लाभप्रदता बढ़ा सकते हैं।

सीधे विपणन का वैकल्पिक मार्ग : सड़क के किनारे के बाजार- इस विकल्प में किसान अपने खेत पर या उसके पास रहकर ही अपनी उपज को बेच सकता है, जिससे उसकी उपज को बाजार पहुँचाने के लिए परिवहन की लागत बच जाती है। इस तरह के विक्रय केंद्र के मामलों में दुकान खेत की स्थिति महत्वहपूर्ण होती है।

किसानों के बाज़ार : यह सुनिश्चित करता है कि किसान का उत्पाद अधिक से अधिक उपभोक्ताओं की नज़र में आए, जोकि सामान्य तौर प्रति किलोग्राम/नग के उच्चतम मूल्य का भुगतान करते हैं, लेकिन तब किसान की अन्य विक्रेताओं के साथ सीधी प्रतियोगिता होती है। यह एक ऐसा तरीका है, जिसमें ग्राहक का विश्वास बनाया जा सकता है, उसकी सीधी प्रतिक्रिया प्राप्त होती है और अपने खेती के व्यवसाय को उन्नत किया जा सकता है। किसान को बाजार बिक्री में विभिन्न समस्याएं झेलना पड़ती हैं, क्योंकि वह अपने खेत से दूर होता है या उसे मालवाहक ट्रकों में फसल को लेकर जाना पड़ता है और हाट-बाजार के दिनों में मौसम की अनिश्चितता से सामना करना पड़ सकता है। बाजार में उत्पााद बेचने के लिए उपभोक्ता के साथ प्रभावी संपर्क करने की जरूरत होती है। किसानों को योग्य परिवहन और भंडारण, विभिन्न तरह के भुगतान के तरीकों की योग्यता को स्वीकार करने की जरूरत होती है और एक ऐसी अच्छी तरकीब विकसित करनी होती है कि आप निर्धारित दिन पर अपना उत्पादन बेच सकें।

सदस्यता खेती या समुदाय समर्थित कृषि (सीएसए) कार्यक्रम : इस तरीके की खेती में उपभोक्ता एक अनुबंध के आधार पर उनकी उपज के हिस्से के लिए फसल के मौसम, सामान्यतः सर्दियों में अग्रिम भुगतान करते हैं। इससे किसानों को फसल के मौसम की शुरुआत में पूंजी मिल जाती है और उत्पाद के विक्रय के निर्गम का आश्वासन भी। इसका एक फायदा यह है कि आप ग्राहक का विश्वास प्राप्त करते हैं। इसमें सदस्यों के साथ संपर्क की आवश्यकता होती है और खेत से उपज उठाने के लिए परिवहन की व्यवस्था या खेत से इतर वितरण का प्रबंध निर्धारित करना होता है। साथ ही आपको हर सप्ताह विक्रय सुनिश्चित करने के लिए एक वैकल्पिक योजना बनानी भी आनी चाहिए। आप इस पर भी विचार करना चाहेंगे कि आपके क्षेत्र में किस तरह की स्पर्धा की स्थिति बन गई है और ग्राहकों की धारणा में क्या बदलाव हो रहे हैं तथा समुदाय समर्पित कार्यक्रमों की अपेक्षाएं क्या हैं।

खेत से लेकर थाली तक

1

मुर्गा कंपनियां एक दिन की मादा प्रजनक चूजों को ख़रीदती है, जिन्हें पुलेट्स कहा जाता है। 20 सप्ताह की उम्र में, वे मुर्गी फार्म में निषेचित (Fertilized) अंडों (खाने वाले अंडे नहीं) का उत्पादन करने के लिए नर और मादा मुर्गियों को मिलाया जाता है।

2

अंडे एकत्र किए जाते हैं और पालन केंद्र में पहुँचाए जाते हैं, जहाँ उन्हें विकसित किया जाता है, ताकि भविष्य में उनका मांस प्राप्त किया जा सके।

3

चूजों को स्थानीय पालन केंद्रों में ले जाया जाता है, जहाँ वे मॉडर्न पॉल्ट्री फार्म में रहते हैं, जो कि हवादार और अनुकूल गर्म वातावरण तथा ऐसे स्थान पर होते हैं, जहाँ वे आराम से घूम सकें और पशु चिकित्सकों की निगरानी भी रहे।

4

मुर्गों का वजन जब बाजार विक्रय योग्य यानी 4 से 7 पौंड हो जाता है, तो उन्हें कुक्कुट पालन केंद्र से प्रसंस्करण संयंत्र ले जाया जाता है। संयंत्र में उन्हें तुरंत और वेदनादायी तरीके से काटा जाता है और बाद में उन्हें अच्छी तरह से धोकर साफ किया जाता है, तब बाजार भेजने से पहले उनकी जाँच यूएसडीए द्वारा की जाती है।

5

वितरण भागीदार संयंत्र से बाजार ले जाते समय मुर्गों के मांस को ठंडा रखते हैं, ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि जो मांस आप खरीदते हैं वह देश के बाजारों, स्थानीय दुकानदारों और रेस्तरां तक सुरक्षित तरीके से पहुँचे।

6

मुर्गे वहन करने योग्य पोषक भोजन का आधार है। परिवार इस बारे में भरोसा महसूस कर सकते हैं कि वे सुरक्षित और गुणवत्तापूर्ण उत्पाद का उपयोग कर रहे हैं तथा महान अमेरिकी उद्योग में किसानों को मदद कर रहे हैं।

रेस्तरां/भोजनालय/ढाबे : रेस्तरां के माध्यम से विपणन सालभर होता है, जो कि मजबूत जनसंपर्क से संभव है और इसमें अनुबंध से उपज विक्रय की संभावनाएं हैं।

खेत से सीधे विपणन की चुनौतियां : जब खेत से सीधे विपणन किया जा रहा है, तो यह महत्वपूर्ण जिम्मेदारी बनती है कि उस खेत में क्या पैदा होता है एवं कैसे और किसको उत्पादन का विपणन किया जाता है, ऐसे खेतों में थोक बाजारों का उपयोग करने वाले खेतों की तुलना में जोखिम अधिक है। खेत से सीधे विपणन खेती के अलावा एक छोटा व्यवसाय शुरू करने के बराबर है। खेत से सीधे विपणन प्रक्रिया उपयोग करते हुए, किसान नई भूमिकाओं को अपनाता है और विपणन, खुदरा बिक्री, विज्ञापन, ग्राहक संबंधों आदि के लिए जिम्मेदार हो जाता है। इस तरीके में लोगों यानी खेत के ग्राहकों के साथ काम करने के लिए व्यक्तित्व एवं धैर्य की बहुत ज़रूरत होती है। इसमें ऐसे नियम भी हैं, जो सीधे विपणन से संबंधित हैं तथा अन्य खेतों को प्रभावित नहीं करते हैं। अंततः, बेशक लाभ की संभावना छोटे खेतों के सीधे विपणन के लिए बहुत अधिक है, किंतु इसमें मेहनत अधिक है। इस पद्धति से फसल उत्पादन करने, सेवा ग्राहकों को प्रतिस्पर्धा में बने रहने और बहुत कुछ करने के लिए यह अधिक समय की मांग करता है।

बेचने के लिए फसल या उत्पाद का चयन : क्या बेचना है, यह तय करना विपणन का एक अभिन्न अंग है। खेत से सीधे विपणन करीब से (पक्की दुकान से उत्पाद का विक्रय) की धारणा से जुड़ा है। खेत से विपणन ऐसे उत्पाद का उत्पादन कर रहा है, जो दूसरों के उत्पाउदन से कुछ हटकर है। अपनी विशिष्टता के माध्यम से, उत्पाद बाजार में एक अवसर या अंतर उत्पन्न करता है।

कुछ मार्गदर्शक प्रश्न इस प्रक्रिया में मदद कर सकते हैं, यहाँ हैं कुछ उदाहरण–

उपभोक्ता के प्रकार और अपने भौगोलिक क्षेत्र की माँग पर विचार करें।

1. क्या हमारे उत्पाद को वहाँ खरीदने के लिए कोई है? वे कितना भुगतान करेंगे?
2. निर्धारित करें कि हमारे उत्पाद को किस बाजार में बेचना है और उसे वहाँ कैसे ले जाया जाए। इस निर्णय में उपभोक्ता से हमारी नजदीकी बड़ी भूमिका अदा करेगी। क्या वे इतने निकट हैं कि खेत पर आकर फसल चुनेंगे?
3. क्या कृषि बाजार हमारे लिए काफी करीब है और वह जाने लायक है?
4. क्या हम माल वितरण ट्रक से उत्पाद ले जाने के लिए समय और लागत वहन कर सकते हैं?
5. बाजार की प्रतिस्पर्धा को आप समझें। प्रतिस्पपर्धी हमसे बेहतर क्या लाभ दे रहा है? क्या हम बाजार विनिमय में ऐसा कुछ दे सकते हैं, जो दूसरे प्रतिस्पर्धी नहीं दे सकते?
6. जिस उत्पापद को हम बेचने की योजना बना रहे हैं, उसकी बाजार में कीमतों (वर्तमान और सभी तरह के रुझान) के बारे में खुद को परिचित कराएँ। लाभ सुनिश्चित करने के लिए उत्पादन की लागत से उसकी तुलना करें।
7. क्या हमारे पास आवश्यक परिवहन, आपूर्ति, मजदूर और खाद्य सुरक्षा आवश्यकताएँ हैं या हम प्राप्त कर सकते हैं?
8. **कटाई के बाद फसल रखरखाव की क्षमताएं–** यदि हमारी योजना उत्पाद को कहीं ले जाने की है और उसे ताज़ा और स्वादिष्ट बनाए रखना चाहते हैं, तो क्या हमारे पास उन्हें धोने और शीतल रखने के आवश्यक उपकरण हमारे पास हैं?
9. क्या हमें प्रसंस्करित खाद्य बनाने की आवश्यकता है और क्या हम उससे संबंधित विनियमों का पालन कर पाएंगे?
10. **जोखिमों का ध्यान रखें–** जब हम सीधे विपणन करते हैं, तो हमें संभावित समस्याओं से बचने के लिए खुद को सुरक्षित रखने की आवश्यकता होती है।

केएलओ 2- आदाता (विक्रेताओं)/ सेवा प्रदाताओं के साथ परिचय और विनिमय करें

कृषि व्यवसाय में मजबूत विनिमय कौशल सर्वोपरि है। समन्वय परामर्श का मुख्य नेतृत्व और प्रबंधन कौशल व्यापार की एक विस्तृत श्रृंखला में प्रभावी ढंग से बातचीत करने के लिए, सौदा तय करने, सहाकारिता समूह बनाने, अनुबंध और विवादों को निपटाने आदि एक सफल उद्देश्यों के लिए सक्षम बनाता है। दोनों पक्षों के लिए उद्देश्यपूर्ण और निष्पक्ष होकर, हम यह सुनिश्चित करते हैं कि सभी सफल विनिमय नैतिक दिशा-निर्देशों के अनुसार हों।

विनिमय की सही रणनीति के साथ विक्रय प्रक्रिया का यह हिस्सा भी सद्भावनापूर्ण हो सकता है और सभी पक्षों के लिए निर्णय लाभप्रद होने का परिणाम दे सकता है। निम्नय विक्रय कौशल सफल विनिमय के लिए लिए सीखने की आवश्यककता है, ताकि वे मूल्यर रियायत को टाल सकें और अपने लाभ के अंतर को बचा सकें- .

1. **सही व्यक्तियों से बात करें :** अपने किसानों को विपरीत अवसरों से रूबरू होने की संभावनाओं के लिए यह प्रशिक्षित करें कि वे विक्रय प्रक्रिया में निर्णय लेने वालों की पहचान जल्द से जल्द कैसे करें और उन तक कैसे पहुँचा जाए।
2. **ग्राहक की जरूरत को पहचानें :** जो खरीदार की उत्पाद संबंधी जरूरतों और समस्याओं को ज्यादा समझता है, वह उत्पाद खरीद के लिए अधिक उत्साही होगा और कीमत को ज्यादा कम करने के लिए ज्यादा दबाव नहीं डालेगा।
3. **अच्छे संबंध स्थापित करें :** खरीदार जब किसी ऐसे विक्रेता से विनिमय कर रहे होते हैं, जिस पर उन्हें विश्वास है, तो गलती होने की संभावना कम ही होती है। अपने किसानों को बाद में सौदे संबंधी किसी तरह के खींचतान से बचने के लिहाज से विक्रय प्रक्रिया में विश्वास कायम करने और जल्द संबंध बनाने की शिक्षा दें।
4. **कीमत तय करें :** जब एक संभावित ग्राहक उत्पाद की कीमत का महत्व समझता है, तो वह उत्पाद की उचित कीमत देता है। अपने किसानों को स्पष्ट रूप से पहचान करने में मदद करें और जब संभव हो, तो समाधान का मूल्य तय करें, जो प्रतियोगियों से भिन्न हो।
5. **अपनी आधार सीमा को समझें :** कभी-कभी एक से लेकर चार तक निरंतर चरण एक साथ विनिमय प्रक्रिया समाप्त कर सकते हैं। यदि बिक्री एक भावताव की वार्ता प्रक्रिया में जाती है, तो अपने किसानों को पहले से अच्छी तरह से तैयार होना सिखाएं कि वे कितनी कम कीमत तक जा सकते हैं और फिर भी परिणाम सभी पक्षों के लिए एक जीत की स्थिति बनाता है। यह इस बात पर सुनिश्चित होगा कि वे विनिमय के दौरान आवेग में ऐसे वादे नहीं करें, जिनके लिए उन्हें बाद में पछताना पड़े।

केएलओ 3- खरीदार की जरूरतों के बारे में जानकारी प्राप्त करें

एक कृषि उत्पाद खरीदार और क्रेता पुनर्विक्रय करने के लिए कृषि उत्पादों को खरीदने पर ध्यान केंद्रित करता है। यहाँ तक कि वे खेत में बने किसी भी सह-उत्पाद को खरीदने में दिलचस्पी ले सकते हैं, जिसका उपयोग पूरी तरह से नया उत्पाद बनाने के लिए किया जा सकता है। खरीदार अनाज, फल, तंबाकू और यहाँ तक कि पेड़ भी खरीद सकते हैं!

1. सही समय पर सही प्रश्न पूछें - बैठक से पहले प्रश्नों की एक सूची बना लें।
2. विषय की गहराई तक जाएँ।
3. संक्षेपिका बना लें और बातचीत की योजना बना लें।

केएलओ 4- सही मूल्य के लिए आवश्यक विनिमय करें और सदस्य किसानों का समय पर भुगतान करें

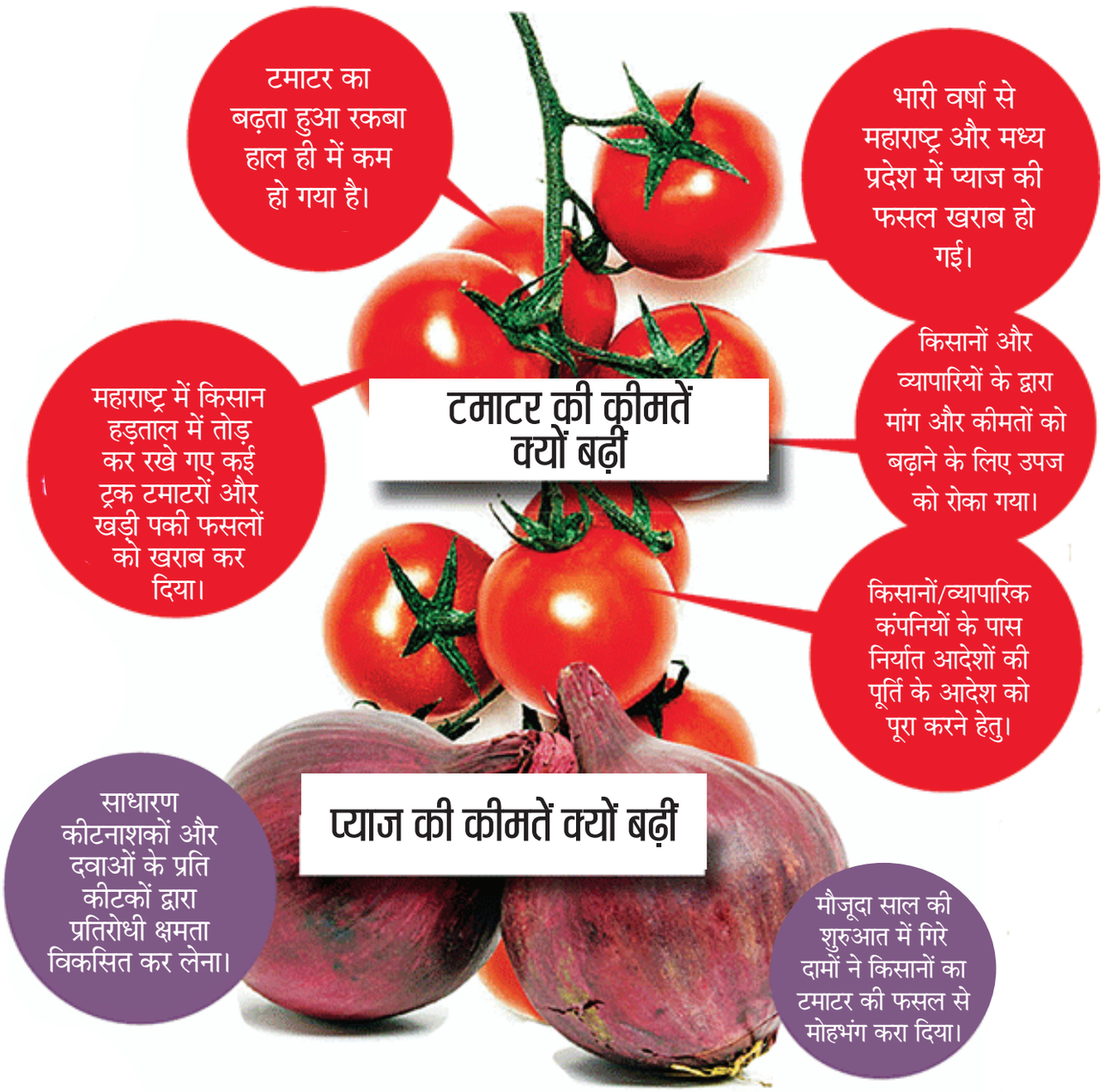
विनिमय एक ऐसी प्रक्रिया है, जहाँ दो या उससे अधिक पक्ष विभिन्न, आवश्यकताओं और उद्देश्यों के लिए चर्चा करते हैं, ताकि उन्हें मुद्दे पर परस्पयर स्वीकार्य समाधान मिल जाए। कृषि व्यवसाय में लेनदेन कौशल बहुत महत्वपूर्ण है, दोनों ही तरह से चाहे वह अनौपचारिक दैनिक व्यवहार हो और या औपचारिक कारोबार जैसे कि विक्रय, किराए, वितरण सेवा और अन्य विधिक अनुबंधों की शर्तों के लिए विनिमय करना। अच्छा विनिमय विशेष रूप से कृषि व्यवसाय की सफलता में सहयोग करता है, जो है-

1. बेहतर संबंध बनाने में आपकी मदद करता है।
2. गुणवत्तापूर्ण टिकाऊ समाधान दिलाता है।
3. भविष्य में पैदा हो सकने वाली समस्याओं और विवादों से बचाने में सहायता करता है।

विनिमय करते समय कुछ देना होता है कुछ लेना होता है। किसान का उद्देश्य होना चाहिए कि वह सौजन्यपूर्ण और रचनात्मक व्यवहार का वातावरण बनाए, जिससे दोनों पक्षों को जीत अनुभव हो। आदर्श रूप से एक सफल विनिमय वह है, जब आप ऐसी रियायतें करते हैं, जो आपके लिए बहुत कम मायने रखें, जबकि अन्य पक्ष को कुछ देते समय यह लगे कि उसे बहुत कुछ मिला है। किसान का तरीका ऐसा होना चाहिए, जो दोनों पक्षों के बीच के हितों के अंतर को प्रभावित किए बग़ैर उसकी साख को बढ़ाए। एक अच्छा विनिमय सभी पक्षों को संतुष्ट करता है और परस्पर एक-दूसरे के साथ पुनः कृषि व्यवसाय करने के लिए तैयार बनाए रखता है।

केएलओ 5- उपज की उचित मापतौल और समयबद्ध आपूर्ति सुनिश्चित करें

समयबद्ध आपूर्ति उत्पादन और फसल उत्पाद की बिक्री के लिए एक महत्त्वपूर्ण कार्य है। आपूर्ति कई कारणों से प्रभावित होती है। जैसे उत्पाद की कीमत, किसानों की संख्या, खेती की लागत का मूल्य, तकनीकी बदलाव व अन्य संभव फसल उत्पादों की कीमत और अप्रत्याशित कारण जैसे कि मौसम आदि शामिल हैं। खेत पर उगाए उत्पादों की आपूर्ति को प्रभावित करने वाले दो महत्वदपूर्ण आपूर्ति बदलाव हैं- विशेष तकनीकी परिवर्तन और मौसम।



केएलओ 6 - व्यवहार और विनिमय कौशल में पारंगत हों

व्यवहार और विनिमय कौशल में प्रवीण किसानों में कई समस्याओं के समाधानों को प्राप्त करने की योग्यता होती है। विनिमय के लिए अपने उद्देश्य को साधने के बजाय ऐसे कौशल वाले किसान मुद्दे पर दोनों पक्षों को लाभ दिलाने के लिए समस्या को सुलझाने पर ध्यान लगाते हैं, जो कि व्यवहार की खराबी से हो सकती है।

छोटे कृषि-व्यवसाय/ किसान संगठन के प्रकार के बावजूद नेतृत्व इसमें शामिल हो सकता है, क्योंकि वहाँ प्रतिदिन के हिसाब से हमेशा विनिमय होता रहता है। यह बहुत सरल है जैसे कि बैठक के लिए स्थान और समय का चयन करना या सारी व्यवसायिक संरचना के लिए और ज्यादा महत्वपूर्ण हो सकता है जैसे कि एक बड़े अनुबंध के लिए विवरण के साथ योजना बनाना। कृषि व्यवसाय के लोगों को विनिमय रणनीति में कौशलयुक्त होना चाहिए और उन्हें यह मालूम होना चाहिए कि विनिमय प्रक्रिया के दौरान किस तरह से प्रभावी बातचीत की जाए।

ग़ैर-मौखिक (नॉन-वर्बल) : हर प्रकार की विनिमय के परिप्रेक्ष्यर में, बातचीत के दौरान संकेत कभी-कभी वास्तव में अधिक महत्वपूर्ण होता है, बजाय इसके कि क्या कहा जा रहा है। आपको चाहिए कि आप अपना ध्यान खरीदार के अशाब्दिक संकेतों पर भी रखें, साथ ही साथ अन्य किसी प्रकार की भाव-भंगिमाओं/अभिनय पर भी। उदाहरण के लिए, यदि कोई व्यक्ति विनिमय के दौरान अचानक अपने मस्तिष्क पर आड़ी लकीर का संकेत देता है, तो उसका संदेश है कि वह कही जा रही बात से असहमत है। इन अशाब्दिक संकेतों पर ध्यान देने से आपको अपनी रणनिति बदलने में सहायता मिलती है।

मौखिक : व्यायपार में जो बातें शब्दों के माध्यम से कही जा रही हैं, वे भी महत्वपूर्ण हैं। विनिमयकर्ताओं को चाहिए कि वे विनिमय के दौरान कुछ सरल नियमों का पालन करें, जैसे कि आवाज़ को कभी तेज़/आवेगपूर्ण न करें, जब दूसरा बोल रहा हो, तब उसे बीच में नहीं रोकें-टोकें और ऐसी बोली से बचें जो दूसरा सरलता से नहीं समझता हो।

तैयारी : चर्चा शुरू होने से पहले आप लेन-देन के लिए तैयार हो लें। इसमें विनिमय की उद्देश्यों की पहचान, विभिन्न समाधान और मुख्य विनिमय रणनीति क्या हो सकती है, तय कर लें। इसके अलावा आपको मुख्यक बिंदुओं की एक रूपरेखा तैयार कर लेना चाहिए, जिसे आप विनिमय के दौरान मौखिक रूप से बताएंगे। आपको इस बात के लिए भी कुछ समय तय करना लेना चाहिए कि योजना के वे कौन से हिस्से होंगे, जो आप छोड़ सकते हैं या जिन पर आप समझौता कर सकते हैं, ताकि एक सफल अनुबंध तक पहुँचा जा सके।

तेलंगाना में एक किसान उत्पादक कंपनी (फार्मर प्रॉड्यूसर कंपनी/एफपीसी) में छोटे किसानों की भागीदारी के एक मामले का अध्ययन (केस स्ट्डी)

वर्तमान में कृषि व्यवसाय ने दुनिया भर में कृषि क्षेत्र को प्रभावित किया है। विशेष रूप से भारत में, कई छोटे किसानों पर भविष्य में कृषि व्यवसाय के उदय का नकारात्मक प्रभाव पड़ा है, क्योंकि वे उन बड़े किसानों के साथ प्रतिस्पर्धा कर रहे हैं, जो अमीर हैं और जिनके पास अपार संसाधन हैं। हाल के दशकों में, वैकल्पिक खाद्य श्रृंखला (आल्टरनेटिव फूड नेटवर्क/एएफएन), आमतौर पर छोटे पैमाने पर पैदा हुई है, जो छोटे किसानों को सफलता पाने और उनकी फसलों के लिए उचित लाभ प्राप्त करने के रास्ते उपलब्ध कराती हैं।

अध्ययन में जाँच की गई कि हैदराबाद की किसान उत्पादक कंपनी 'सहजा अहराम' में कृषक अपनी भागीदारी को लेकर किस तरह की धारणा रखते हैं। यह संस्था किसानों के साथ औपचारिक रूप से इस किसान उत्पादक कंपनी में शामिल हैं, एक विस्तृत साक्षात्कार के माध्यम से यह पता चला कि 'सहजा अहराम' कार्यक्रमों ने किसानों के जीवन को कई मायनों में बदल दिया है। कई किसानों को रासायनिक खेती से जैविक खेती में परिवर्तित करने में मदद मिली, जिसने उन्हें आर्थिक, पर्यावरणीय रूप से और उनके व्यक्तिसंगत स्वास्थ्य एवं खुशहाली पाने के लाभ दिए। इसके अलावा, 'सहजा अहराम' के संपर्कों से उसके भागीदार किसानों ने बाजार में अधिक उत्पादक मूल्य प्राप्त किया और विशेष रूप से पूरे भारतवर्ष के बाजारों में पाए जाने वाली उपभोक्ता कीमतों और उत्पादक कीमतों के बीच के बड़े अंतर को कम किया।

कुल मिलाकर, इन लाभों के माध्यम से, इस किसान उत्पादक कंपनी में शामिल छोटे किसान अपनी आजीविका में सुधार करने में सक्षम हुए। अच्छा भुगतान करने वाले बाजारों तक पहुँच प्रदान करने, जैविक खेती की जानकारी एवं अन्य प्रकार के सहयोग के माध्यम से, किसान उत्पादक कंपनी के रूप में 'सहजा अहराम' ने अपने सदस्यों को कृषि कार्य-व्यवसाय और उनके संपूर्ण जीवन में अधिक से अधिक सफलता व उपलब्धी दिलाई है।

हालांकि, साक्षात्कार के माध्यम से यह स्पष्ट हुआ कि तेलंगाना में छोटे किसानों को अभी भी कई चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है। 'सहजा अहराम' के साथ भागीदारी ने उन्हें अच्छे भुगतान वाले बाजार से जोड़ा, जबकि पहले वे बाजार में पहुँच बनाने के लिए जूझ रहे थे। इसके बावजूद, कई प्रतिभागियों ने कार्यक्रम का विस्तार करने और साथ ही आगे इन किसानों की बाजारों तक पहुँच व्यवस्था में सुधार किए जाने की इच्छा व्यक्त की, जो यह सुनिश्चित करने के लिए एक महत्वपूर्ण कारक है कि वे अपने कृषि कार्य के माध्यम से अपनी आजीविका बनाए रख सकते हैं।

कंसीडरेशन : बाजार में या सौदा करते समय वहाँ कुछ निश्चित शक्तियाँ सक्रिय होती हैं, जिनका उपयोग विनिमय रणनीतियों में किया जा सकता है और लेन-देन के दौरान वे प्रभावी संवाद पर असर डाल सकती हैं। उदाहरण के लिए, एक बड़ी मेज के पीछे बैठना जबकि दूसरा व्यक्ति सिर्फ एक कुर्सी पर बैठा प्रभावी रूप से प्रकट हो रहा है, यह स्थिति मेज के पीछे बैठे व्यक्ति को बहुत ताकत देती है। हालांकि यह मनोवैज्ञानिक रूप से प्रभावी हो सकता है, किंतु यह व्यावहारिक रूप से प्रभावी संवाद के लिए मदद नहीं करता। ऐसा सौदा जिसमें सभी जीत अनुभव करें, उसे लक्ष्य बनाने के लिए ईमानदार और खुला संवाद चाहिए, बजाय तरकीबों के, जिनके हस्तक्षेप से संभवतः आप अपना पक्ष ऊपर रख सकें।

संदर्भ

1. http://agritech.tnau.ac.in/agricultural_marketing/agrimark_India.html
2. http://agmarknet.nic.in/amrscheme/rythu_bazarmodel.htm
3. http://www.ase.tufts.edu/gdae/education_materials/modules/Trade_and_the_Environment.pdf
4. https://www.yourfreecareertest.com/farm-product-buyer/
5. a Case Study of Small Farmers Participation in a Farmer Producer Company (FPC) in Telangana, India ; Rachel Posner; Academic Director: Trilochan Pandey; ISP Advisor: Dr. G.V. Ramanjaneyulu, Center for Sustainable Agriculture; School of International Training India: Sustainable Development and Social Change; Spring 2017
6. https://www.business.qld.gov.au/running-business/marketing-sales/managing-relationships/negotiating
7. https://smallbusiness.chron.com/effective-communication-negotiation-3179.html

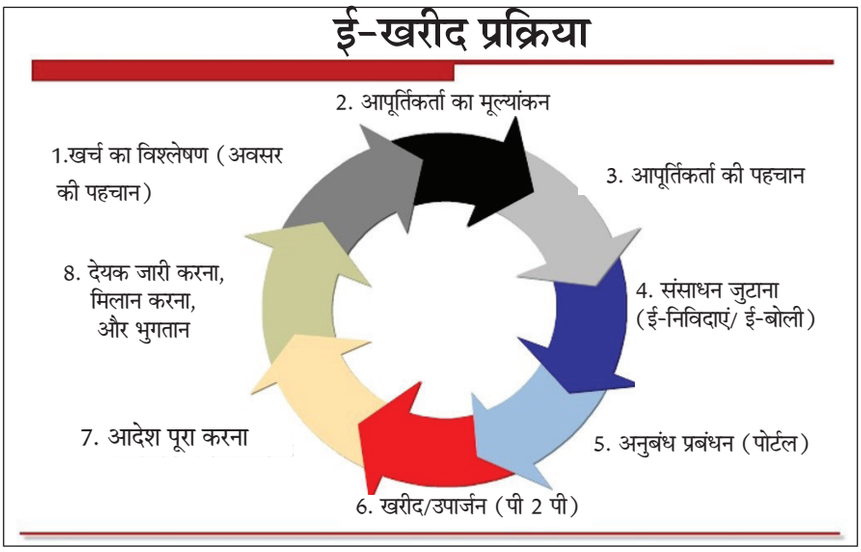
MODULE 7

बाजार की जानकारी को एकत्र करना (एजीआर/एन9902)

एकत्रीकरण का संदर्भ नई जानकारी को एकत्र करने से है जब एक कंपनी/या किसान संगठन अपने शेयर अंशों को सदस्य किसानों को बेचने के लिए प्रस्तावित करता है, चाहे वह शुरुआती जन प्रस्ताव (इनीशियल पब्लिक ऑफरिंग/आईपीओ) के माध्यम से हो या किसी द्वितीयक प्रस्ताव से, अंशों का आवंटन सबसे पहले एक या अधिक ग्राहकों को किया जाएगा।

केएलओ 1 : चयनित फसल के लिए ई-खरीद मंच सहित उपयुक्त बाजार मंच से परिचित होना

कृषि विपणन मुख्य रूप से कृषि उत्पादों की खरीद और बिक्री है। पुराने जमाने में जब गाँव की अर्थव्यवस्था कृषि उत्पादों के विपणन में कमोबेश आत्मनिर्भर थी, तब कोई कठिनाई पेश नहीं आती थी, क्योंकि किसान अपनी उपज को नकद या वस्तु विनिमय के आधार पर उपभोक्ता को बेचा करता था। आज के कृषि विपणन को कई आदान-प्रदानों या हस्तांतरणों से गुजरना पड़ता है, तब उत्पाद उपभोक्ता तक पहुँचता है। इसमें तीन विपणन कार्य शामिल होते हैं, यानी जमा करना, खपत की तैयारी और वितरण।



परंपरागत रूप से, भारत में कृषि उत्पाादों की खरीद ग्रामीण क्षेत्रों के प्रमुख कृषि केंद्र बाज़ारों में की जाती है, जिन्हें 'मंडी' या स्थानीय बाजार के रूप में जाना जाता है। यहाँ बिचौलिए किसानों से खरीद करते हैं और मुनाफे का बड़ा हिस्सा प्राप्त कर लेते हैं। जटिल कृषि वितरण शृंखला प्रणाली में ये बिचौलिए सबसे आगे होते हैं। आमतौर पर माना जाता है कि बिचौलिए उत्पाद की गुणवत्ता को निर्धारित करने के लिए अनुचित साधनों और अवैज्ञानिक तरीकों का उपयोग कर मूल्य तय करते हैं और किसान को कम मूल्य प्राप्त होता है।

इसके परिणामस्वरूप समय के साथ इन परिपाटियों ने किसानों को निराश किया है कि वे उच्च और अच्छी गुणवत्ता वाले उत्पाद के लिए निवेश करें। ई-चौपाल का उद्देश्य किसानों को अपने उत्पादों को खरीद शृंखला के उच्च स्तर पर सीधे बेचने और स्थानीय स्तर पर बिचौलियों के शुरुआती प्रभाव को कम करने का विकल्प देकर ऐसी चिंताओं को दूर करने का अच्छा प्रयास है। सूचना और संचार प्रौद्योगिकी को अपनाने का उद्देश्य सूचना विषमता को कम करना और कृषि-व्यवसाय को अधिक लाभदायक बनाना एवं कृषि प्रथाओं में सुधार करना है। किसानों को सशक्त बनाकर ग्रामीण भारत के विकास के बड़े ढांचे में योगदान देना भी इसका लक्ष्य है। पिरामिड की तलहटी का सिद्धांत भी इसकी पुष्टि करता है। ई-बिजनेस या इलेक्ट्रॉनिक खरीद, इलेक्ट्रॉनिक तरीकों, मुख्य रूप से इंटरनेट के माध्यम से वस्तुओं या सेवाओं की खरीद और बिक्री की प्रक्रिया को संदर्भित करता है। यह खरीद प्रक्रिया का एक विकल्प है, और निश्चित रूप से कई मामलों में उससे बेहतर है। अनियमितताओं और अनावश्यक लागतों पर अंकुश लगाने की इसकी क्षमता को पहचानते हुए अनेक संगठन ई-प्रोक्योरमेंट प्लेटफॉर्म के विकल्प तेजी से चुन रहे हैं।

उत्तर भारत का राज्य हरियाणा फसल बेचने के लिए डिजिटल तरीकों का इस्तेमाल करने में अपने ग्रामीण किसानों की मदद करना चाहता है। बिजनेस स्टैंडर्ड अखबार की रिपोर्ट के मुताबिक हरियाणा के खाद्य और आपूर्ति मंत्री करण देव कंबोज किसानों को अपनी फसल ऑनलाइन बेचने के लिए सशक्त करेंगे। यह घोषणा इन किसानों को धान की खरीद के मौसम से पहले ई-प्रोक्योकरमेंट की सुविधा प्रदान करेगी। कंबोज ने एक बयान में कहा कि कमीशन एजेंट भी इस प्रक्रिया का हिस्सा हो सकते हैं। रिपोर्ट में उल्लेख किया गया है कि ई-खरीद योजना के विभिन्न पहलुओं और क्रियान्वयन पर चर्चा की जानी है। भारत ने हाल ही में निजी और सार्वजनिक दोनों क्षेत्रों में अपनी ई-खरीद क्षमताओं को मज़बूत करने की इच्छा रखी है। पिछले साल, ई- खरीद पोर्टल 'क्लाउड बाय' ने कहा था कि उसे उम्मीद है कि भारत जल्दी ही अपने पोर्टल की क्षमता को 3 मिलियन डॉलर से 5 बिलियन डॉलर के बीच कर लेगा, क्योंकि देश की कंपनियाँ खरीद की जरूरतों के लिए डिजिटल मंचों की ओर रुख कर रही हैं, लेकिन दुनियाभर में, कृषि उत्पाद भी खरीद और भुगतान स्वचालन का केंद्र बन गई है।

कृषि आधारित विभिन्न पोर्टल व्यापक बदलाव ला सकते हैं। कृषि उपज के ई-विपणन के लिए कुछ ऐप्स यहाँ दिए गए हैं-

स्मार्टक्रॉप : कृषि उत्पादों का व्यापार करते समय, स्मार्टक्रॉप एक ऑनलाइन बाजार-ऐप है, जो उपयोगकर्ताओं को पूरे भारत में फसल खरीदने और बेचने की अनुमति देता है।

किसान अपने उत्पादों को इस पर प्रदर्शित कर सकते हैं और अधिक खरीदारों को आकर्षित कर सकते हैं, जो उनका कीमती समय और धन बचाएगा। उन्हें सामान्य से बेहतर मुनाफा मिल सकता है। बाजार की कीमतों के अनुसार, उत्पाद प्रविष्टियों को उपयोगकर्ताओं द्वारा हटाया या पुनर्सक्रिय किया जा सकता है। चूंकि ये पोर्टल बिचौलियों को कम करते हैं, इसलिए ख़रीदार और विक्रेता सुरक्षित रूप से कीमतों के विनिमय को लेकर निजी तौर पर बातचीत कर सकते हैं।

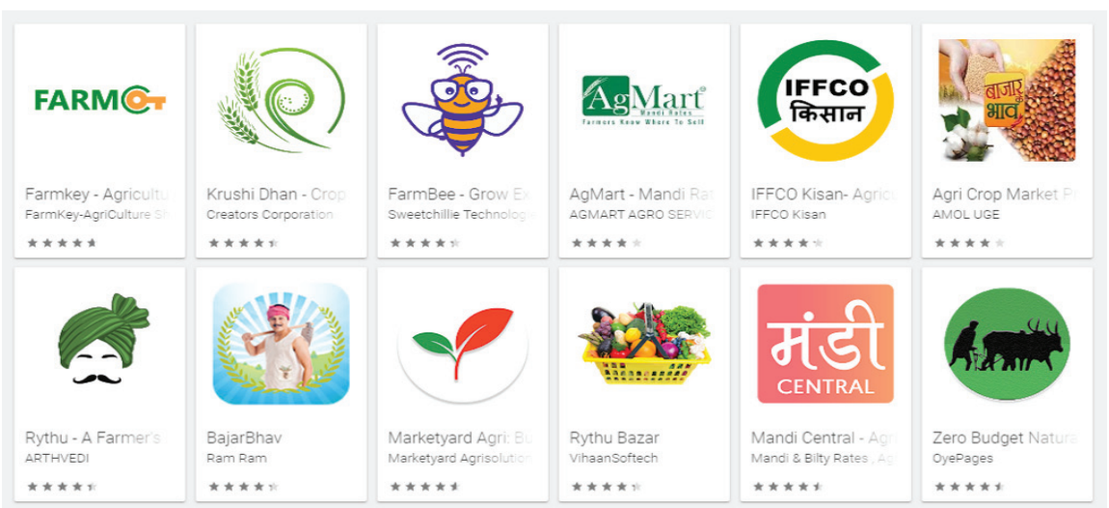
धान मंडी (फसल बाजार): विभिन्न उत्पादों के आदान-प्रदान की जरूरतों को पूरा करने की पेशकश डिजिटल पोर्टल के जरिए की जाती है। धान मंडी एक मुफ्त मोबाइल ऐप है, जो फसल बाजार के लिए एक ऑनलाइन बाजार के रूप में कार्य करता है। यह एक वन-स्टॉप ऑनलाइन बाजार-स्थल है, जो पूरे भारत में फसल खरीदने-बेचने के लिए खुला है। यह ऐप अंग्रेजी और हिंदी दोनों में अपने उत्पादों का विज्ञापन करने की सुविधा अंतिम उपयोगकर्ता को प्रदान करता है।

एग्रीबज-एग्री ऐप : एग्रीबज-एग्री ऐप एक मुफ्त मोबाइल एप्लिकेशन है, जिसे कृषि व्यवसाइयों के लिए बनाया गया है। यह कृषि वस्तुओं और सेवाओं को बेचने, खरीदने और आदान-प्रदान करने में उनकी मदद करता है। वे स्थानीय स्तर पर एक ऐड/लिस्टिंग के माध्यम से बिचौलियों के बिना ऐसा कर सकते हैं। ऐड/लिस्टिंग सीधे उनके मोबाइल से की जा सकती है।

इसमें 12 से अधिक श्रेणियों और 110 उप-श्रेणियों में खरीदने या बेचने के लिए लोग एक-दूसरे से जुड़ सकते हैं। एग्रीबज दरअसल एग्रीबज चैट के साथ प्रदान किया गया है, जहाँ विक्रेता या खरीदार चैट कर सकते हैं, विवरण ई-मेल द्वारा साझा किए जा सकते हैं और फिर फोन से संपर्क कर सौदे पर चर्चा कर सकते हैं।

इस ऐप पर अंतिम उपयोगकर्ता एक मिनट में कृषि से संबंधित कुछ भी पोस्ट कर सकता है। एक तस्वीर लें एक फोटो अपलोड करें, उत्पाद का विवरण दर्ज करें, सबमिट विज्ञापन पर क्लिक करें और तुरंत उपयोगकर्ता का विज्ञापन प्रदर्शित होने लगेगा।

डिजिटल मंडी इंडिया : डिजिटल मंडी इंडिया एक मोबाइल एप्लिकेशन है, जो विभिन्न राज्यों और शहरों में भारतीय कृषि उत्पाद मंडियों की नवीनतम कीमतें जाँचने में यह एक ऐसा पोर्टल है, जो आपको चयनित उत्पादों, मंडी की कीमतों तक पहुँचने के लिए उपयोगकर्ता के मददगार के रूप में तैयार किया गया है। डेटा भारतीय सरकार के पोर्टल Agmarknet.nic.in- से सिंक किया गया है, जो एनआईसी द्वारा संचालित है।



ग्रामसेवा / किसान (मंडी मूल्य) : ग्रामसेवा/ किसान (मंडी मूल्य) एप्लिकेशन किसानों के लिए है और यह कृषि उपज के लिए बाजार के

आंकड़े प्रदान करता है। यह ऐप सरकार की वेबसाइट data.gov.in. से रियल-टाइम मार्केट प्राइस देता है। मूल्य निर्धारण के रुझान को दिखाने के लिए रेखांकन का उपयोग किया जाता है, जो सूचना के आधार पर निर्णय लेने को सक्षम कर सकता है। उपयोगकर्ता द्वारा सेव की गई कीमतें ई-मेल और एसएमएस के माध्यम से साझा की जा सकती हैं।

मंडी ट्रेड्स – यह कृषि जिंस ट्रेडिंग प्लेटफॉर्म है, जो किसानों को व्यापारियों के साथ जोड़ता है तथा व्यापारियों और किसानों के बीच प्रत्यक्ष लेनदेन को सक्षम बनाता है। मंडी ट्रेड्स एक ऐसा ऐप है, जहाँ आप मंडी की कीमतों, मूल्य चेतावनी, और खाद्य उत्पादन की मांग का पता लगा सकते हैं। कमोडिटी की कीमतें और कृषि उत्पादन का डेटा भारत सरकार से लिया जाता है। इसमें कृषि उपज की जियो-टैगिंग संभव होती है, जो खरीद के स्रोत की मानचित्र आधारित पहचान को सक्षम बनाती है। किसानों और व्यापारियों के बीच सीधा लेनदेन में कोई बिचौलिया नहीं होता है।

एग्री मार्केट – एग्री मार्केट फसलों के बाजार मूल्य का पता लगाने वाला उपयोगकर्ता के अनुकूल कृषि एप्लिकेशन है, जो ग्लोबल पोजीशनिंग सिस्टम (जीपीएस) की मदद से उपयोगकर्ता के लिए इस कार्य को आसान बनाता है। इससे उपयोगकर्ता डिवाइस क्षेत्र के 50 किलोमीटर के दायरे में बाजार मूल्य की पहचान करता है।

केएलओ 2: विश्वसनीय स्रोतों से बाजार की जानकारी एकत्र करें

बाजार शोध का उपयोग लक्षित उपभोक्ता/ व्यापारी और बाजार के बारे में सूचना एकत्र करने या एकत्र करने की प्रक्रिया को संदर्भित करने के लिए किया जाता है। बाजार शोध की अवधारणा की मुख्य भूमिका एक किसान संगठन को ऐसा दृष्टिकोण प्रदान करने की होती है, जिसमें वह ग्राहकों या उपभोक्ताओं को गहराई से देख सके, ताकि उनकी जरूरतों को बेहतर ढंग से पूरा करने में सक्षम हो सके। बाजार शोध की प्रक्रिया एक ही उद्योग में अन्य सप्लायर्स के साथ प्रतिस्पर्धा करने में सक्षम होने के लिए अभिन्न है और यह बाजार के आकार, प्रतियोगिता, बाजार की जरूरत जैसी चीजों का विश्लेषण करने में मदद करती है।

बाजार शोध के लाभ

नए अवसर की पहचान– संगठित बाजार अनुसंधान का सबसे बड़ा लाभ यह है कि यह आपको विभिन्न बाजार अवसरों का पता लगाने में सक्षम बनाता है और उनका दोहन प्रभावी रूप से संभव बनाता है। उदाहरण के लिए, यह आपको पता लगाने में मदद कर सकता है कि आपका फसल उत्पाद इसके लिए उपयुक्त है या नहीं, ग्राहकों को आपने लक्षित किया है या नहीं, और यदि ऐसा नहीं है, तो बाजार शोध उपयुक्त ग्राहक की पहचान करने में मदद करता है।

संचार को प्रोत्साहित करना– बाजार शोध अपने ग्राहकों के साथ संवाद करने का सबसे अच्छा तरीका खोजने में आपकी मदद करता है। शोध के परिणाम प्राप्त करने के बाद, ग्राहकों की प्रकृति, व्यक्तित्व, पसंद, नापसंद, आदि का पता चलता है। इससे उनके साथ जुड़ना और उनके पास पहुँचना आसान हो जाता है।

जोखिमों को न्यूनतम करना– बाजार सर्वे का एक अन्य प्रमुख लाभ यह होता है कि यह कुछ विषयों पर कार्रवाई करने के साथ जोखिमों को कम कर व्यवसाइयों की मदद करता है। उदाहरण के लिए, फसल उत्पादों के गुणों में कुछ वृद्धि करने में मदद कर सकता है, जिससे ज्यादा लोग उस उत्पाद को खरीद सकते हैं।

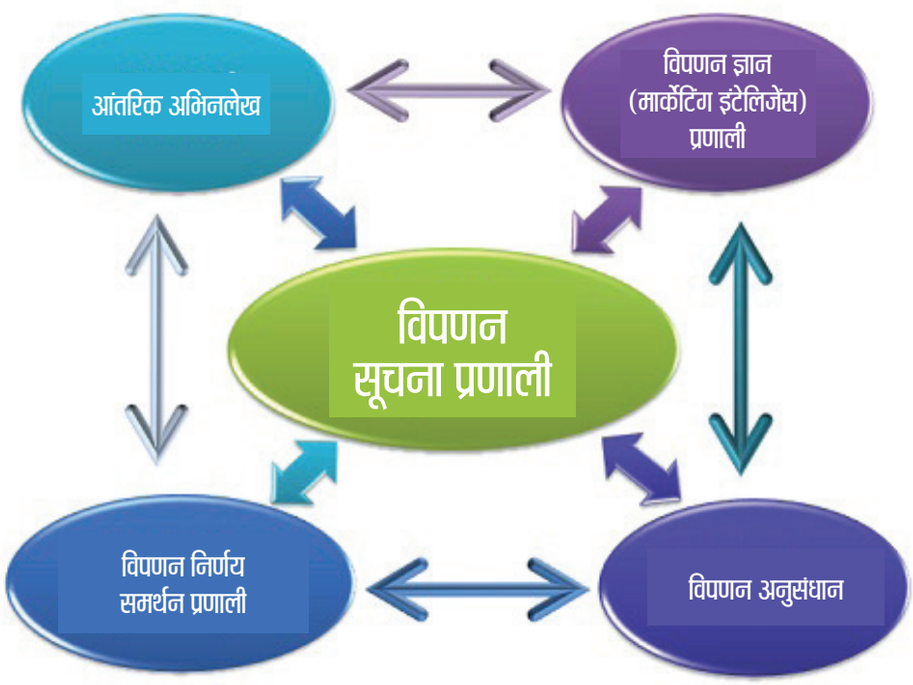
बाजार में अपनी जगह और रुझान बनाएं- बाजार लगातार बदलता रहता है। इस तरह के परिदृश्य में, केवल गहन बाजार अनुसंधान ही रुझानों को स्थापित करने में मदद कर सकता है। इसके बाद ग्राहक की वर्तमान जरूरतों और आवश्यकताओं के अनुसार योजना तैयार करें।

संभावित समस्याओं का पता लगाएं- चूंकि बाजार शोध ग्राहकों की प्रतिक्रियाओं, पसंद और प्राथमिकताओं को सामने लाता है, तो ऐसे में कृषि-व्यवसायी उस समय भी फसल उत्पाद में बदलाव कर सकता है। यदि किसी के पास शोध के परिणाम हाथ में होते हैं, तो समस्याओं का पता लगाना और फिर उन पर काम करना आसान होता है।

केएलओ 3- बाजार की जानकारी का विश्लेषण करें

विपणन सूचना प्रणाली ऐसी है, जो विपणन जानकारी का विश्लेषण और मूल्यांकन करती है, जिसे एक संगठन या भंडार के अंदर और बाहर के स्रोतों से लगातार इकट्ठा किया जाता है। इसके अलावा एक समग्र विपणन सूचना प्रणाली को प्रक्रियाओं और पद्धतियों की एक संरचना के रूप में परिभाषित किया जा सकता है, जिसके अंतर्गत जानकारी का नियमित, नियोजित संग्रहण, विश्लेषण और उसकी प्रस्तुति शामिल होता है, ताकि उसका इस्तेमाल विपणन निर्णय लेने में किया जा सके। विपणन सूचना प्रणाली का विकास बहुत महत्वपूर्ण होता जा रहा है, क्योंकि अर्थव्यवस्थाओं की ताकत सेवाओं और ग्राहकों की विशिष्ट आवश्यकताओं को बेहतर ढंग से समझने पर टिकी है। चूंकि एक अर्थव्यवस्था सेवाओं पर केंद्रित होती है, इसलिए खरीदार के व्यवहार, प्रतिस्पर्धा, प्रौद्योगिकी, आर्थिक स्थिति और सरकार की नीतियों में आए परिवर्तन के आधार पर विपणन वातावरण की निगरानी करने के लिए विपणन सूचना महत्वपूर्ण होती है।

विपणन सूचना प्रणालियों का मुख्य लाभ बाजार-निगरानी प्रणालियों को रणनीतिक विकास तथा नीतियों और प्रक्रियाओं के रणनीतिक क्रियान्वयन के साथ इकट्ठा करना है, जो व्यवसाय निर्णय समर्थन प्रणाली के साथ ग्राहक प्रबंधन अनुप्रयोगों पर पकड़ बनाने और उन पर कार्रवाई करने में मदद करता है। यह वास्तविक समय की जानकारी के साथ ग्राहक संबंधों और ग्राहक सेवा में मददगार होता है। यह वास्तविक समय के साथ बाजार आधारित तरीकों पर काम करता है।



केएलओ 4 - उपज को बाजार में बेचने के लिए सही समय और जगह को समझें

कुछ किसानों के नजदीक अनाज या दुग्ध -पशुपालक किसानों के पास बड़े और अच्छी तरह से स्थापित बाजार होते हैं। वे मौजूदा संगठनों का उपयोग उनके लिए विपणन कार्य करने के लिए कर सकते हैं या वे एकजुट हो एक सहकारी संस्था बना सकते हैं और संयुक्त रूप से अपने उत्पादों का विपणन कर सकते हैं। छोटे पैमाने पर काम करने वाले फल और सब्जी उत्पादकों को आमतौर पर स्थापित बाजारों को खोजने में अधिक कठिनाई होती है, इसलिए वे सामान्य रूप से अपनी विशेष स्थितियों के अनुरूप विपणन प्रणाली विकसित करते हैं।

फलों और सब्जियों का उत्पादन मौसम के हिसाब से किया जाता है, लेकिन बाजार में उत्पादों की आवश्यकता सालभर होती है। कई दशकों से, उपभोक्ता की मांग के साथ उत्पाद उपलब्धता के संतुलन की इस समस्या को दो तरीकों से हल किया गया है-

1. कटाई के दौरान और उसके तुरंत बाद ताजा उत्पाद बेचना।
2. शेष वर्ष के दौरान मांग को पूरा करने के लिए बाकी फसल का प्रसंस्करण करना।

जैसे-जैसे तकनीक बेहतर हुई, उपभोक्ता की आय में वृद्धि हुई और सालभर ताजा उत्पाद प्रदान करना संभव हो गया।

कृषि विपणन सूचना प्रणाली- मेघालय के व्यापारियों पर एक मामले का अध्ययन (केस स्टडी)

मेघालय के दो विनियमित बाजारों अर्थात् पूर्व खासी हिल्स के माइलियम ब्लॉक में माविय़ॉग विनियमित बाजार और पश्चिम के सेलेसेला ब्लॉक में गारबोधा विनियमित बाजार, गारो हिल्स जिले को अध्ययन में शामिल किया गया है। नमूने के आकार में दोनों चयनित बाजार क्षेत्रों के 40 व्यापारी शामिल थे। उद्देश्यपूर्ण और क्रम रहित नमूना तकनीक के आधार पर अध्ययन के लिए विनियमित बाजार क्षेत्रों का चयन किया गया था। शोध अध्ययन के निष्कर्षों से यह पता चला कि स्थानीय बाजारों में कीमतों पर जागरूकता की प्रथम क्रमांक पर रही, जिसके बाद स्थानीय बाजारों में आगमन हुआ और संदर्भ बाजारों में कीमतें तीसरे क्रमांक पर रहीं। यह देखा गया कि व्यापारियों ने हमेशा बाजार की जानकारी के लिए अन्य बाजार (90 प्रतिशत) के संपर्कों और साथी व्यापारियों (75 प्रतिशत) की जानकारी पर भरोसा किया। समाचार-पत्र ने व्यापारियों के बीच एएमआई स्रोतों के बारे में जागरूकता की डिग्री को तीसरे क्रमांक पर रखा। यह स्पष्ट रूप से देखा गया था कि कृषि बाजार की जानकारी का उपयोग व्यापारियों द्वारा उल्लेखित मूल्य तय करने में किया गया था (प्रथम क्रमांक), उसके बाद खरीदी जाने वाली मात्रा को दूसरे क्रमांक पर और भंडारित की जाने वाली मात्रा को तीसरे क्रमांक पर रखा गया। यह देखा गया कि बिक्री के समय (90 प्रतिशत) को बदलने के बाद व्यापारियों को सबसे अधिक फायदा हुआ। इसके बाद भंडारण की विधि (85 प्रतिशत) बदलने से। लगभग 75 प्रतिशत व्यापारियों ने व्यक्त किया कि एएमआई आवश्यक स्वरूप में उपलब्ध नहीं था। एएमआई पर व्यापारियों के उम्मीद के पहलुओं ने संकेत दिया कि आस-पास के अन्य बाज़ार (95 प्रतिशत) की कीमतों, भविष्य के मूल्य अनुमान (87.5 प्रतिशत) और गुणवत्ता के हिसाब से कीमतों (75 प्रतिशत) को अध्ययन क्षेत्र में व्यापारियों द्वारा अधिक प्राथमिकता दी गई। उत्पादकों, व्यापारियों और उपभोक्ताओं को उनकी बिक्री और खरीद का अधिकतम लाभ प्राप्त करने के लिए विश्वसनीय जानकारी का नियमित प्रवाह सुनिश्चित करना आवश्यक है। सूचना के वितरण तंत्र पर जोर दिया जाना चाहिए, ताकि बाजार की जानकारी मेघालय के पहाड़ी क्षेत्रों में अंतिम उपयोगकर्ताओं तक पहुँचे। -

(हताई और पांडा)

बाजार की मांग का मूल्यांकन : ज्यादातर किसान पहले फसल लगाकर और फिर बाजार तलाश कर मुनाफा कमाने की इच्छा रखते हैं, लेकिन फल और सब्जी उगाने वालों के लिए यह बेहद जोखिम भरा है। इस दशा में सफलता की कहानियों की तुलना में कहीं अधिक विफलताएँ हैं। यदि आप एक नए उत्पादक हैं या स्थापित उत्पादक हैं, जो एक नई वस्तु के उत्पादन की योजना बना रहे हैं, तो आपको पहले उत्पाद के लिए बाजार की मांग का मूल्यांकन करने का प्रयास करना चाहिए और फिर तय करना चाहिए कि कौन सी प्रत्यक्ष विपणन शृंखला आपके उपभोक्ताओं की आवश्यकताओं को पूरा करेगी। आपके लाभप्रदता के अनुमान में विपणन शृंखला लागत के साथ-साथ उत्पादन लागत भी शामिल होनी चाहिए।

छोटे पैमाने के उत्पादकों को ताजे फल और सब्जियों का उत्पादन तथा विपणन करने का निर्णय लेने से पहले तीन प्रकार की जानकारी एकत्र करनी चाहिए। भौगोलिक क्षेत्र को समझ लें और स्थान तय करें, जहाँ आप ताजे फल और सब्जियों का विपणन करेंगे। उपभोक्ता मांग की जाँच करने से पहले संभावित ग्राहकों की पहचान करें। विपणन क्षेत्र के भीतर उपभोक्ताओं के बीच अधूरी मांग के स्तर का आकलन करें। उस मात्रा का अनुमान लगाकर सलाह देने योग्य है, जो उपभोक्ता (खरीदार) वर्तमान में उस बाजार में खरीदते हैं। इस प्रक्रिया के अंतर्गत आप उन्हें कैसे बेहतर सेवा दे सकते हैं। आपके बाजार की प्रतिस्पर्धा पर विचार करें। एक नए उत्पादक और बेचने वाले के तौर पर यह जानना कि आपके संभावित प्रतियोगी कौन हैं, वे कहाँ स्थित हैं और वे जो सेवाएं प्रदान करते हैं, आपके लिए एक नई जानकारी के महत्वपूर्ण अंश होते हैं। संभावित प्रतियोगियों पर ध्यान दें, जिनके पास विपणन लाभ (कम लागत, बेहतर स्थान, और उच्च-गुणवत्ता वाले उत्पाद) हो सकते हैं या वे समान उत्पाद संभावित उपभोक्ता को प्रदान कर सकते हैं।

केएलओ 5- एसएमएस मोबाइल, रेडियो, टीवी इत्यादि के माध्यम से कृषि परमार्श सेवाओं से परिचित हों

कृषि परामर्श सेवाएं (एग्रो एडवाइजरी सर्विसेज/एएएस) अलग-अलग फसलों के लिए जलवायु और मौसम की विभिन्न स्थितियों की बुनियादी, समयानुकूल और सटीक पूर्व सूचना प्रदान करती हैं। कृषि परामर्श सेवाएं कृषि पद्धतियों में जलवायु परिवर्तन के प्रभावों और उनके अनुकूलन के प्रति रुचि और ज्ञान को बढ़ाने में किसानों के लिए सहायक हैं।

भारत में 5.13 करोड़ किसान एम-किसान पोर्टल के माध्यम से कृषि मौसम संबंधी सलाह प्राप्त कर रहे हैं (Https://m-kisan.gov.in)। देशभर में एग्रोमेटोरोलॉजी (एआईसीआरपीएएम) पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना के कुल 25 केंद्र राज्य कृषि विश्वविद्यालयों में स्थित हैं। इन केंद्रों ने रेडियो, टीवी (जैसे - डी डी किसान), समाचार पत्रों आदि के माध्यम से स्थानीय भाषाओं में कृषि मौसम सलाह जारी करने के प्रयास किए हैं। विभिन्न राज्य सरकारों के संबंधित विभागों को एग्रोमेट बुलेटिन भी एआईसीआरपी द्वारा वितरित किए जाते हैं। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर) और भारत मौसम विभाग (आईएमडी) ने संयुक्त रूप से कृषि मौसम परामर्श प्रणाली (एएएस) श्रृंखला को विकास खंड (ब्लॉक) स्तर तक बढ़ाने की योजना बनाई है।

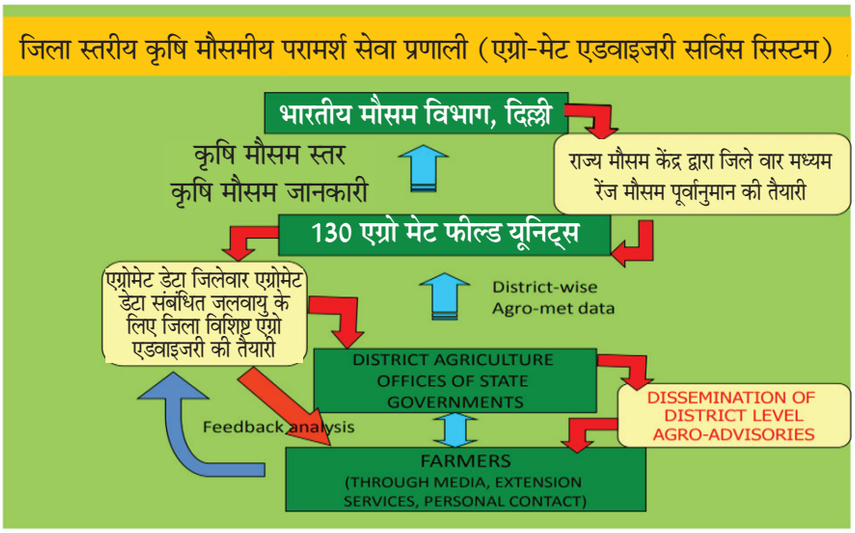
इस योजना के तहत किसानों को कृषि मौसमी सेवाएं प्रदान करने के लिए 200 कृषि विज्ञान केंद्रों सहित 110 जिलों की पहचान की गई है और वहाँ पर जरूरी उपकरण लगाने जाने हैं।

एमकिसान एसएमएस (mKisan SMS) पोर्टल

एमकिसान एसएमएस पोर्टल किसानों को केंद्र और राज्य सरकार के सभी कृषि संस्थानों और उससे संबंधित क्षेत्रों की जानकारी/सेवाएं/परामर्श कृषकों को एसएमएस के द्वारा उनकी भाषा, कृषि कार्य-कलापों की जानकारी प्राप्तस करने में सक्षम बनाता है।

राष्ट्रीय ई-गवर्नेंस योजना, कृषि (एनईजीपी-ए) के तहत कृषि विस्तार के भाग के रूप में सेवाओं के वितरण के विभिन्न तरीकों की योजना बनाई गई है। इन तरीकों में इंटरनेट, टच-स्क्रीन कियोस्क, एग्री-क्लीनिक, निजी कियोस्क, संचार माध्यम, सामान्य सेवा केंद्र, किसान कॉल सेंटर और विभागीय कार्यालयों में एकीकृत पोर्टल शामिल हैं। इसके साथ ही लोगों तक पहुँचने के लिए प्रोजेक्टरों और मानवचलित उपकरणों से लैस विस्तारकर्मी भी शामिल होंगे। हालांकि मोबाइल टेलीफोनी (इंटरनेट के साथ या बिना) कृषि विस्तार का सबसे शक्तिशाली और सर्वसुलभ उपकरण है।

इसके अलावा, किसानों को एमकिसान एसएमएस पोर्टल पर खुद का पंजीकरण कराने और फसल तथा मौसम विशिष्ट सलाह प्राप्त करने हेतु प्रोत्साहित करने के लिए कई जागरूकता अभियान चलाए गए हैं। कई किसानों को किसान कॉल सेंटर के माध्यम से पंजीकृत किया गया है। किसान खुद फोन कर सकते हैं और फसल संबंधी सलाह प्राप्त करने के लिए पंजीकृत हो सकते हैं। कृषि विस्तार कार्यकर्ता किसानों को पंजीकरण की प्रक्रिया और पंजीकृत होने के लाभों के बारे में बताते हैं, जिससे कि किसानों को फसल और मौसम आधारित परामर्श प्राप्त करने में मदद मिल सके।



दक्षिण-पश्चिमी पंजाब में किसान मोबाइल परामर्श सेवा का विश्लेषण

शॉर्ट संदेश सेवा (एसएमएस) के माध्यम से कृषि सूचना भेजने के लिए किसान मोबाइल एडवाइजरी सर्विस (केएमएएस) शुरू की गई थी। संदेश की सामग्री अंग्रेजी भाषा के अक्षरों में पंजाबी भाषा में टाइप की गई थी। उपयोगकर्ताओं को फसलों के कृषि विज्ञान, कीट नियंत्रण, बागवानी, डेयरी फार्मिंग और मौसम का पूर्वानुमान आदि से संबंधित जानकारी भेजी गई थी। 150 किसानों से एम.ए.एस. के बारे में उनकी प्रतिक्रिया जानने के लिए आकस्मियक सर्वेक्षण किया गया था। सर्वेक्षण के परिणाम से पता चला कि अधिकांश किसानों को एस.एम.एस के माध्यम से कृषि संबंधी जो जानकारी मिली, वह उपयोगी (69.3 प्रतिशत), सुगम (74.7 प्रतिशत) और समय अनुकूल (64.7 प्रतिशत) थी। एम.ए.एस के लिए पंजीकरण करने वाले 15 प्रतिशत किसानों ने लाभ प्राप्त करने के लिए सेवा का उपयोग नहीं किया। करीब 9 प्रतिशत उपयोगकर्ता भाषा अवरोध के कारण एसएमएस को नहीं समझ पाए। लाभार्थियों में से 12.7 प्रतिशत किसानों ने भेजे गए संदेश की लंबाई अधिक होने का कारण बताते हुए संदेश को रुचिकर नहीं मानते हुए उसे अनदेखा किया।

संदर्भ

1. https://www.investopedia.com/terms/a/assimilation.asp
2. https://medium.com/@sumana.T/7-best-apps-for-e-market-platforms-for-farmers-324dd668270b
3. https://www.protectourlivelihood.in/government-initiatives/crop-marketing/
4. https://en.wikipedia.org/wiki/Marketing_information_system
5. https://extension.psu.edu/fruit-and-vegetable-marketing-for-small-scale-and-part-time-growers
6. Hatai and Panda, Agricultural Marketing Information System–A Case Study of Traders in Meghalaya Economic Affairs June 2015: 60(2): 263-271; DOI: 10.5958/0976-4666.2015.00039.X.

MODULE 8

कार्यस्थल पर स्वास्थ्य और सुरक्षा प्रबंधन रखें (एजीआर/एन9903)

कृषि में, किसान प्राकृतिक वातावरण में खुली स्थिति में काम करते हैं, जो उन्हें विभिन्न कार्य सम्बंधित खतरों के प्रति उजागर कर देता है। ये खतरे विशेष रूप से कृषि रसायनों और यंत्रों से काम करने के कारण होते हैं। इसके अलावा, सर्पदंश और जंगली जानवरों के हमले आदि के कारण प्राकृतिक खतरे भी हैं। ये व्यावसायिक खतरे निवारक और उपचारात्मक पहलुओं का ज्ञान होने पर कम हो जाएंगे। इससे जोखिम के प्रति किसानों की सुरक्षा सुनिश्चित होगी।

केएलओ 1: स्वच्छ और प्रभावी कार्यस्थल बनाए रखें

खेतों पर होने वाली कई गंभीर घटनाएं यंत्रों से जुड़ी होती हैं, जो अक्सर रखरखाव या किसी यंत्र और कृषि रसायनों के उपयोग के दौरान होती हैं। रखरखाव के काम में, स्थितियां सामान्य रूप से आने वाली स्थितियों से अलग होती हैं और इसमें बहुत से अलग खतरे सामने आ सकते हैं। यह आवश्यक है कि इसमें शामिल सभी को खतरों के बारे में जागरूक होने के लिए प्रशिक्षित किया जाए और नुकसान को रोकने के लिए सही सावधानियां बरती जाएँ।

कार्यस्थल पर सुरक्षा, स्वास्थ्य और पर्यावरण पर राष्ट्रीय नीति (एनपीएसएचईडब्ल्यू)

निर्देशात्मक सिद्धांतों के साथ-साथ अंतरराष्ट्रीय संधियों के आधार पर भारत सरकार के श्रम और रोजगार मंत्रालय ने 20 फरवरी, 2009 को कार्यस्थल पर सुरक्षा, स्वास्थ्य और पर्यावरण (एनपीएसएचईडब्ल्यू) पर राष्ट्रीय नीति घोषित की थी। क्रमशः श्रम और रोजगार मंत्रालय और डीजीएफएएसएलआई की वेबसाइट (www.labour.nic.in और www.dgfasli.nic.in) पर नीति दस्तावेज़ की जानकारी डाली गई है। इस राष्ट्रीय नीति का उद्देश्य काम से संबंधित चोटों, बीमारियों, विपत्तियों और आपदाओं से जुड़ी घटनाओं के उन्मूलन के माध्यम से देश में निवारक सुरक्षा और स्वास्थ्य संस्कृति की स्थापना करना है और इसका लक्ष्य देश में आर्थिक गतिविधियों के सभी क्षेत्रों में कर्मचारियों के कल्याण को बढ़ावा देना भी है।

नीति की निहित विशेषताएं इस प्रकार हैं-

1) यह मौलिक मानव अधिकार के रूप में सुरक्षित और स्वस्थ कार्य वातावरण को मान्यता देती है।
2) इसका उद्देश्य काम से संबंधित चोटों और बीमारियों आदि को दूर करके बड़े स्तर पर कर्मचारियों और समाज के कल्याण को बढ़ावा देना है।
3) यह लक्ष्यों को प्राप्त करने की गणना करती है और काम से संबंधित चोटों और बीमारियों की घटनाओं में निरंतर कमी लाने के उद्देश्य पर ध्यान केंद्रित करती है।

केएलओ 2 : सामान्य सुरक्षा और प्राथमिक चिकित्सा का पालन करें

इसमें उस कार्य की पहचान की जाती है, जिसके लिए सुरक्षात्मक कपड़ों या उपकरणों की आवश्यकता होती है और फिर इन कर्तव्यों को पूरा करने के लिए कार्यस्थल नीति के अनुसार उपयुक्त सुरक्षात्मक कपड़ों या उपकरणों का उपयोग किया जाता है। कार्यस्थल पर न्यूनतम आवश्यक सुरक्षा कपड़ों या उपकरणों में शामिल हैं-

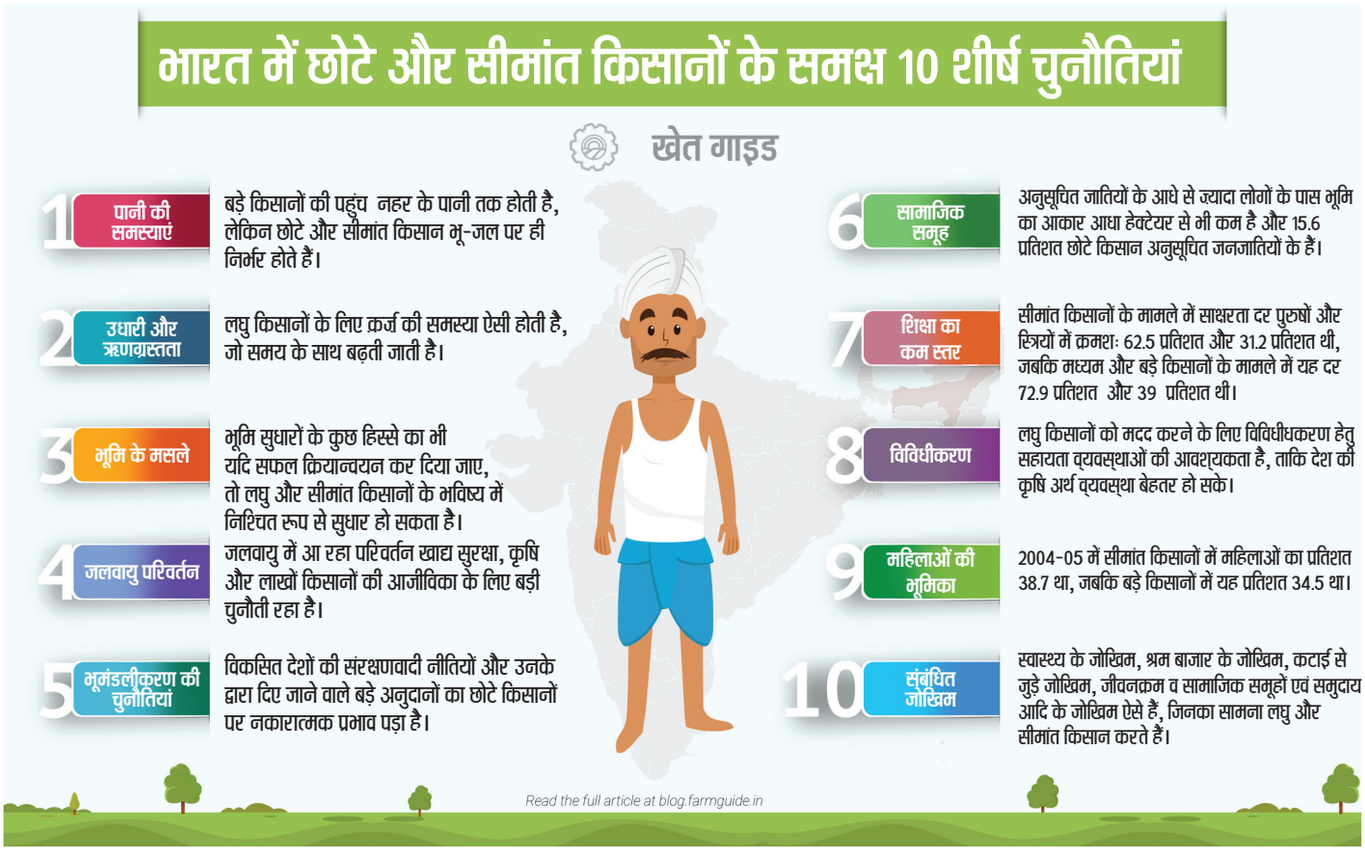
- दस्ताने
- हाथ और पैर ढंकने वाले कपड़े
- चमकीले रंग की बनियान
- सुरक्षा चश्मा/धूप का चश्मा
- कुछ गतिविधियों के लिए चेहरा ढंकने का कवच
- रसायन-प्रतिरोधी बंद पैर के जूते

प्राथमिक चिकित्सा सामग्री (किट) का बंदोबस्त कार्यस्थल प्रक्रियाओं के अनुसार करना होगा। किसानों को कम से कम प्राथमिक चिकित्सा फील्ड किट के इस्तेमाल में प्रशिक्षित होना चाहिए । दुर्घटना के मामले में प्राथमिक चिकित्सा देने के प्रभारी व्यक्ति को निम्नलिखित प्रक्रिया का पालन करना चाहिए। घायल व्यक्ति की सावधानीपूर्वक जांच करें और चोट के प्रकार का पता लगाएं। चेतना की स्थिति का पता लगाएं, उससे बात करें और कार्य करें। मामले में आवश्यक उचित प्राथमिक चिकित्सा का पालन करें। चिकित्सीय सहायता के लिए घायल व्यक्ति का शिविर या निकटतम चिकित्सा सहायता केंद्र में स्थानांतरण करें।

केएलओ 3 : कार्यस्थल के लिए प्रासंगिक विभिन्न स्वास्थ्य खतरों और बुनियादी प्राथमिक चिकित्सा प्रशिक्षण से परिचित हों

किसान और खेत मजदूर श्वसन रोगों, शोर के कारण श्रवण हानि, त्वचा विकार, कुछ प्रकार के कैंसर, रासायनिक विषाक्तता और गर्मी से संबंधित बढ़ती बीमारियों से पीड़ित होते हैं। इन संभावित खतरों को कम करने या खत्म करने के लिए सावधानी बरती जा सकती है।

खतराः खतरे को एक ऐसी स्थिति के रूप में परिभाषित किया जा सकता है, जिसमें मनुष्यों को चोट लगने की आशंका होती है और वह पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकती है। कार्यस्थल पर कुछ स्थितियों में खतरा प्रतिकूल स्वास्थ्य प्रभावों को जन्म दे सकता है और शारीरिक क्षति पहुंचा सकता है।



श्वास संबंधी खतरेः खेती की स्थितियां खेतिहर श्रमिकों के लिए श्वास संबंधी कई खतरे पैदा करती हैं। 20 से 90 प्रतिशत खेतिहर श्रमिकों और परिवारों में अत्यधिक खांसी और बलगम से जुड़ी समस्याएं इन्ही खतरों के संपर्क में आने से होती हैं। सुअर पकड़ने वाले श्रमिकों और अनाज ढोने वालों में 50 प्रतिशत गंभीर श्वसन-शोथ के लक्षण थे।

ऑर्गेनिक डस्ट टॉक्सिक सिंड्रोम (ओडीटीएस) एक सामान्य श्वसन बीमारी है, जो बुखार, सिरदर्द और मांसपेशियों में दर्द और दर्द के साथ अस्थायी इन्फ्लूएंजा जैसी बीमारियों से प्रकट होती है। किसानों के फेफड़े घास-पात, फफूंदयुक्त सूखी घास और अनाज की धूल सूंघने से होने वाली एलर्जी से ग्रस्त होते हैं। डेयरी और अनाज किसान इसके सबसे आम शिकार हैं। वे महीने सबसे ज्यादा खतरनाक होते हैं, जब फफूंदयुक्त फसलें घर के भीतर संभाली जाती हैं। जो अतिसंवेदनशील होते हैं, उनके बार- बार संपर्क में आने से फेफड़ों के ऊतकों को नुकसान पहुंचता है, जिससे सांस की तकलीफ बढ़ जाती है और भारी काम करने में असमर्थता होने लगती है। पीड़ितों को अंततः कुर्सी से उठने के लिए भी संघर्ष करना पड़ सकता है।

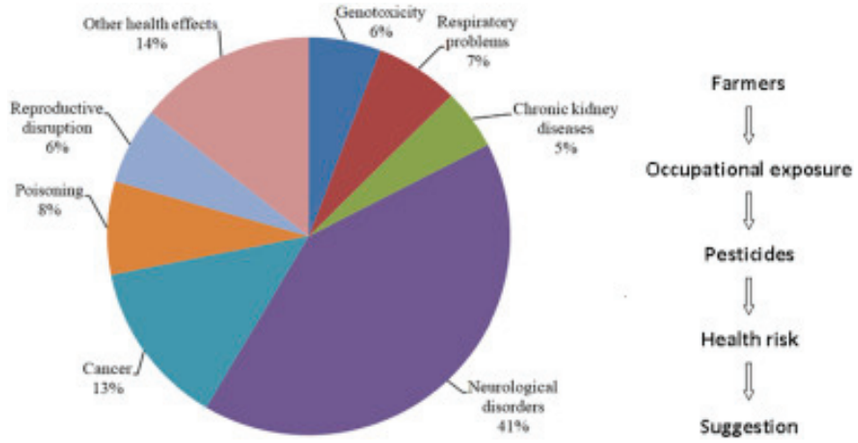
फफूंदयुक्त सूखी घास, अनाज और परिरक्षित चारे से निकलने वाली धूल भी ओडीटीएस पैदा कर सकती है, जिसमें किसान के फेफड़े की एलर्जी जैसे लक्षण होते हैं। ओडीटीएस से हालांकि दीर्घकालिक बीमारी नहीं होती या फेफड़ों को स्थायी क्षति नहीं पहुंचती। हानिकारक धूल और गैसों के भी खतरे हैं। फफूंदयुक्त जैविक पदार्थ से निकलने वाले बीजाणु रहित निलंबित धूल कणों को हानिकारक धूल माना जाता है। इसका बार-बार जोखिम फेफड़े के भागों को कठोर, गैर-कार्यशील ऊतक में बदल सकता है। इससे गंभीर श्वसन शोथ और पेशागत दमा हो सकता है।

ध्वनि (शोर) संबंधित खतरेः कृषि शोर खेत पर एक और आम स्वास्थ्य जोखिम है। खेतिहर मजदूर प्रतिदिन उच्च स्तर के शोर के संपर्क में आते हैं, जो ऐसा 'एक्शन' स्तर है, जिस पर औद्योगिक श्रमिकों के लिए श्रवण शक्ति संरक्षण कार्यक्रम आवश्यक होते हैं। अत्यधिक शोर, जैसे- ट्रैक्टरों, कंबाइनों, चॉपर्स, ग्रेन ड्रायर्स और चेनसॉ आदि यंत्रों से पैदा होने वाले शोर से निपटने के लिए यदि शोर-नियंत्रण के उपाय नहीं किए जाते, तो श्रवण शक्ति की स्थायी हानि हो सकती है। कानों के मफ और ईयर प्लग के रूप में दो प्रकार की श्रवण सुरक्षा उपलब्ध है, लेकिन आकार, आकृति, सील सामग्री, शेल द्रव्यमान, और स्प्रिंग के प्रकार में अंतर के कारण सुरक्षा का स्तर भिन्न होता है। कान के प्लग ज़रूरत के हिसाब से ढाले गए रबर या प्लास्टिक या फोम के हो सकते हैं। इच्छित इन्सर्ट सस्ते होते हैं, लेकिन प्रशिक्षित कर्मियों द्वारा कानों में प्लग ठीक से डाला जाता है और ज़रूरत के हिसाब से फिट किया जाता है, क्योंकि कानों के कनैल के आकार भिन्न हो सकते हैं।

त्वचा के विकारः चर्म रोग त्वचा का एक विकार है, जो कृषि श्रमिकों के बीच होता है। इसकी दो सामान्य श्रेणियां होती हैं- खुजली और एलर्जी। खुजली सीधे संपर्क की जगह/त्वचा पर होती है। हालांकि, एलर्जिक सेंसिटाइज़र, प्रतिरक्षा प्रणाली में परिवर्तन का कारण बनता है, ताकि बाद

में संपर्क एक प्रतिक्रिया पैदा करे। फोटोटॉक्सिक या फोटोलर्जिक प्रतिक्रिया तब होती है, जब प्रकाश, कुछ पदार्थों के संयोजन में, त्वचा रोग का कारण बनता है। अन्य प्रकार के कृषि डर्मेटाइटिस में हीट रैश, मूल संक्रमण और कीट और पौधे की जलन शामिल होती हैं।

कोई व्यक्ति डर्मेटाइटिस से ग्रस्त हो जाता है, इसके लिए अनेक कारक पृष्ठभूमि का काम करते हैं, जैसे कि उम्र, लिंग, वर्ग, तापमान और आर्द्रता, पिछले त्वचा विकार, त्वचा की क्षति और व्यक्तिगत स्वच्छता आदि। काम से संबंधित त्वचा रोगों का पता लगाना अक्सर आसान होता है, लेकिन निदान करना मुश्किल होता है। यह महत्वपूर्ण होता है कि चिकित्सक को उन रसायनों और अन्य पदार्थों के बारे में पता हो, जिनके संपर्क में व्यक्ति आया है। उचित सुरक्षात्मक कपड़े पहनना व बार-बार धोना रोकथाम के सबसे प्रभावी साधन होते हैं।



कैंसर: धूप में किसानों के लंबे समय तक रहने के कारण खेती में त्वचा का कैंसर एक चिंता का विषय है और त्वचा का कैंसर सबसे आम बीमारी है। ज्यादा जोखिम गोरी त्वचा, नीली और लाल आंखों और भूरे बालों वाले लोगों को होता है। किसानों के लिए विशेष चिंता का कारण गर्दन का पिछला भाग होता है। ओवरएक्सपोजर से बचें, खासकर 11 बजे से 2 बजे के बीच। सूर्य की पराबैंगनी किरणों को अवशोषित या विक्षेपित करने वाले चश्मों का उपयोग करें, लंबी-लंबी शर्ट, पैंट और चौड़ी टोपी जैसे सुरक्षात्मक कपड़े पहनें और जल्दी पता लगाने के लिए नियमित रूप से जांच कराते रहें।

रासायनिक खतरे: कई कृषि श्रमिक दैनिक आधार पर रसायनों के संपर्क में आते हैं। यदि वे उचित सावधानियों का पालन नहीं करते हैं, तो बीमारी या मृत्यु भी हो सकती है। कीटनाशक कई मार्गों से शरीर में प्रवेश कर सकते हैं, लेकिन सबसे आम तरीके त्वचा के माध्यम से और सूंघने से होते हैं। कीटनाशकों के त्वचा संपर्क और सांस को रोकने के लिए काम करने वालों को व्यक्तिगत सुरक्षात्मक कपड़े और उपकरण पहनने चाहिए।

तरल कीटनाशकों का उपयोग करते समय काम करने वाले को रसायन प्रतिरोधी आवरण या एप्रन पहनना चाहिए। मिश्रण और लोडिंग के दौरान सांद्र कीटनाशकों को संभालने वाले को एक फेस शील्ड, बिना अस्तर के रबर दस्ताने, जूते और हल्के रबर के एप्रन पहनना चाहिए। जूते और एप्रन को प्रतिदिन साबुन और पानी से धोया जाना चाहिए और कीटनाशक अवशेषों को हटाने के लिए अच्छी तरह से अंदर और बाहर सुखाया जाना चाहिए। कीटनाशकों को संभालने के दौरान पहने जाने वाले सभी कपड़ों को अन्य कपड़ों से अलग रखते हुए रोजाना धोया जाना चाहिए। जब रसायन के पैक अथवा बोतल पर लिखी सावधानी सूचना (लेबल) इसके लिए उल्लेख करती है, तो सरकार द्वारा अनुमोदित श्वास यंत्र ही पहनें और उस प्रकार का चयन करना सुनिश्चित करें, जो विशेष रूप से आपके द्वारा उपयोग किए जाने वाले कीटनाशक से बचाता है। एक अच्छी सील सुनिश्चित करने के लिए श्वास यंत्र को चेहरे पर अच्छी तरह से फिट करना चाहिए। लंबी क़लम, दाढ़ी या चश्मा एक अच्छी सील को रोक सकते हैं।

कीटनाशक विषाक्तता के लिए प्राथमिक उपचार के उपाय

1) त्वचा के संपर्क के मामले में, दूषित संपर्क हटा दें और साफ पानी से धो लें।
2) सांस लेने के मामले में, स्थान से हटा दें और अच्छी स्वच्छ हवा प्रदान करें, सिर और कंधे सीधे रखें।
3) बेहोशी और श्वास रुकने की स्थिति में कृत्रिम श्वास प्रदान करें।
4) यदि कीटनाशक निगल लिया गया है, तो 2-3 लीटर नमक का पानी देकर उल्टी कराएं। उसके बाद दूध दें।
5) मरीज को जल्द से जल्द डॉक्टर के पास ले जाएं।
6) डॉक्टर से परामर्श करने के लिए रोगी के साथ वह कंटेनर/डिब्बा भी ले जाएं, जिसमें वह कीटनाशक रखा था।

गर्मी से पीड़ा : गर्मी से पीड़ा तब होती है, जब शरीर ज्यादा से ज्यादा गर्मी का निर्माण करता है। उच्च तापमान, उच्च आर्द्रता, धूप और काम का भारी दबाव गर्मी से पीड़ा की आशंका को बढ़ाते हैं। जब भी संभव हो पंखे, हवादार व्यवस्था (वेंटिलेशन सिस्टम) और छायादार स्थान का उपयोग करें। काम के पहले, दौरान और बाद में खूब पानी पिएं और गर्मी से बचाने वाले वस्त्र पहनें, जो बर्फ या जमे हुए जेल आवेषण वाले वस्त्र हैं।

गर्मी और काम के बीच समय का समायोजन करें। जो लोग गर्मी में काम करने के आदी होते हैं, उन्हें गर्मी से पीड़ा कम होने की आशंका होती है। समायोजित होने के लिए, लगातार कई दिनों तक गर्मी में प्रतिदिन लगभग 2 घंटे का कार्य करें, फिर धीरे-धीरे कार्य अवधि और कार्यभार को अगले कई दिनों तक बढ़ाएं। यह सलाह है कि वह अवधि कम से कम 7 दिनों की हो। यदि मौसम धीरे-धीरे गर्म होता है, तो श्रमिक स्वाभाविक रूप से तापमान के साथ समायोजित हो सकते हैं।

अच्छे स्वास्थ्य को लंबे समय से जीवन की गुणवत्ता के लिए सबसे महत्वपूर्ण तत्वों में से एक माना जाता रहा है। खेतिहर श्रमिकों का स्वास्थ्य एक महत्वपूर्ण संसाधन है, जिसकी रक्षा की जानी चाहिए। स्वास्थ्य की सुरक्षा के लिए एहतियाती उपायों का पालन करने की अनुशंसा की जाती है, जिससे आपकी जिंदगी की गुणवत्ता को बढ़ाने में काफी मदद मिल सकती है।

सर्प दंश एवं जानवरों के हमले और सावधानियां : किसानों में सर्पदंश जीवन को खतरे में डालने वाली नियमित रूप से होने वाली घटना है। सर्पदंश के विविध कारणों से जुड़ी मृत्यु दर और रोगों की संख्या को कम किया जा सकता है, यदि रोगी की पृष्ठभूमि और उसकी आदतों तथा क्षेत्रीय सांपों की विशेषताओं के बारे में अच्छी तरह से जानकारी रखी जाए।

केएलओ 4 : सभी कृषि कार्यों से पहले बताए गए सामान्य खतरों के लिए बुनियादी सुरक्षा जांच करें

- किसानों को किसी भी कृषि कार्य में हाथ या शरीर के किसी अंग का प्रयोग करने से पहले जोखिमों का आकलन करना चाहिए और अनुशंसित सुरक्षित प्रक्रियाओं के अनुसार काम करना चाहिए।

- कार्य करने से पहले जोखिम से बचने के लिए, सेवाओं के परामर्शदाताओं द्वारा निम्नलिखित कार्यों को सुनिश्चित किया जाना चाहिए।

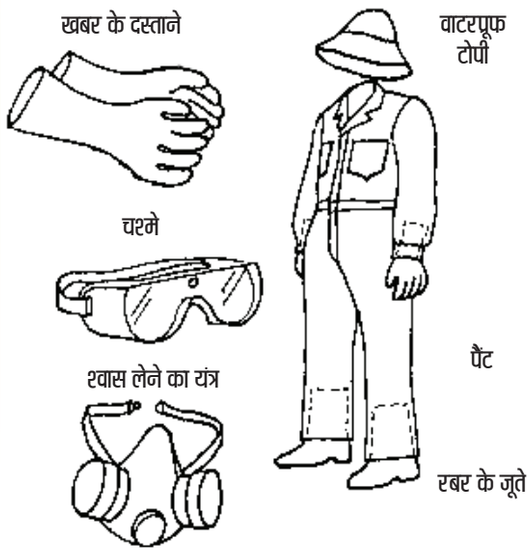
- कृषि श्रमिकों को उन गतिविधियों की प्रक्रिया को पूरा करने के लिए प्रशिक्षित करें, जो होने जा रही हैं।

- गतिविधियों पर निगरानी रखें और अवहेलना का पता चलने पर सही करें।

- क्षेत्र में हो रही गतिविधि की कार्य प्रक्रिया की एक प्रति रखें।

- कीटनाशक / फर्मीजेंट्स आदि के लेबल पर उपयोग और संदूषण के खतरों को पढ़ें और समझें। कीटनाशक / फ्यूमिगेंट के लेबल पर उल्लिखित प्रदूषण (दूषितता) को स्पष्ट रूप से समझा जाना चाहिए और प्रदूषण के मामले में विषमारक दवा (एंटीडोट्स) के बारे में गहरा ज्ञान भी होना चाहिए। बचाव के लिए निम्नलिखित कदम उठाए जा सकते हैं-

  1) प्रभावित क्षेत्र को साफ़ करने के लिए रुई का उपयोग करें। छाले या घाव पर मरहम लगाएं।
  2) उस क्षेत्र को साफ करने के लिए एल्कोहल का उपयोग करें। घाव को कीटाणुरहित करने के लिए संबंधित दवा का
  3) इस्तेमाल करें। घावों और मामूली घावों के लिए पट्टियों का उपयोग करें।
  4) आंखों में दूषित ततव जाने की स्थिति में, सवच्छ जल से आंखों को धोएं।
  5) उपकरण और सामग्री का सुरक्षित और सही ढंग से उपयोग करें और उपयोग नहीं होने पर निर्दिष्ट भंडारण फिर रख दें। विशेष रूप से पूर्ण चेहरे को शुद्ध हवा देने वाले श्वासयंत्र, आंतरिक और बाहरी रसायन प्रतिरोधी दस्ताने, कठोर टोपी, बचाव मास्क और डिस्पोजेबल रसायन-प्रतिरोधी बाहरी बूटों को उपयोग के बाद या उपयोग में नहीं होने पर संबंधित दुकान पर लौटाया जाना चाहिए।



केएलओ 5: उपकरण, प्रसंस्करण मशीन आदि का उपयोग निर्माता के दिशा-निर्देशों के अनुसार करें

मशीन का उपयोग करते समय चोट लगने और घातक हादसों के जोखिम को कम करने के लिए सुरक्षा युक्तियां बहुत महत्वपूर्ण होती हैं और इनका पालन किया जाना चाहिए। जैसा कि माना जाता है कि खेतों में ताजा हवा और शांतिपूर्ण वातावरण मिलता है, ऐसा नहीं है, क्योंकि खेत कोई खतरा मुक्त कार्य स्थल नहीं है। हर साल, हजारों खेतिहर मजदूर कृषि कार्य के दौरान विभिन्न दुर्घटनाओं में घायल हो जाते हैं और सैकड़ों मर जाते हैं। कृषि कार्य में सुरक्षा चिंता का एक मुख्य विषय है, खासकर जब कृषि उपकरण और यंत्रों के साथ काम करना होता है। कृषि में कई दुर्घटनाओं की ओर किसी का ध्यान नहीं जाता है, क्योंकि वे रिपोर्ट नहीं की जाती हैं। ऐसे में गलतियों से सीखने की संभावना कम होती है।

यंत्रों को संभालने के दौरान चोटों और घातक हादसों के जोखिम को कम करने के लिए सुरक्षा युक्तियां

1) खेती के खतरों के बारे में जागरूकता बढ़ाने और आग, वाहन दुर्घटनाओं, उपकरण और तारों से बिजली के झटके और रासायनिक जोखिम सहित आपातकालीन स्थितियों की तैयारी के लिए जागरूक प्रयासों से खेत पर सुरक्षा में सुधार किया जा सकता है।
2) बच्चों और बुजुर्गों को प्रभावित करने वाले खतरों के लिए विशेष रूप से सतर्क रहें।
3) सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए उत्पादों का सावधानीपूर्वक चयन कर खतरों को कम से कम करें।
4) ट्रैक्टर चलाते समय हमेशा सीट बेल्ट का उपयोग करें।
5) उपकरण संचालन के दौरान उपकरण की नियम पुस्तिका और उत्पाद पर लगाई गई सूचनाओं को पढ़ें और उनका पालन करें।
6) सभी यंत्रों और वाहनों के संचालन से पहले बुनियादी सुरक्षा जांच का काम करें और संबंधित पर्यवेक्षक को सूचना दें।
7) खतरनाक पदार्थ गतिविधि के आधार पर व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) के दो स्तर होते हैं- श्रमिकों को तब उचित व्यक्तिगत सुरक्षात्मक वस्त्र उपकरण पहनने चाहिए, जब वे कभी भी कार्य स्थल के पास होते हैं। उपयुक्त गतिविधि के लिए अपने कार्य स्थल के पर्यवेक्षक से हर गतिविधि के बारे में पूछें और तदनुसार कार्य करें।
8) क्षेत्र में होने वाली गतिविधि की कार्य प्रक्रिया की एक प्रति काम करने वाले को प्रदान करें।
9) श्रमिक को व्यक्तिगत सुरक्षा भी प्रदान करें, जो प्रत्येक गतिविधि के लिए निर्धारित की गई है।
10) श्रमिक को काम की उन गतिविधियों की प्रक्रिया को पूरा करने में प्रशिक्षित करें, जो होने जा रही हैं।

केएलओ 6: समुचित आपातकालीन प्रक्रियाओं की सावधानी रखें

तमाशबीनों को होने वाले जोखिम को पहचानें, जो कार्य स्थल पर काम से जुड़े होते हैं और इस जोखिम को कम करें। तमाशबीनों को होने वाले खतरे की पहचान करने और उसे कम करने के लिए समुचित नोटिस बोर्ड प्रदर्शित करना चाहिए, जिस पर खतरों का उल्लेख हो। उस क्षेत्र को भी प्रतिबंधित क्षेत्र (आउट ऑफ़ बाउंड) चिह्नित करें, जहां कार्य हो रहा है, ताकि जोखिम से बचा जा सके।

किसी भी दुर्घटना, घटनाओं या समस्याओं के बारे में किसी उपयुक्त व्यक्ति को देरी किए बिना सूचित करें और आगे की क्षति को कम करने के लिए तत्काल आवश्यक कार्रवाई करें। किसी भी दुर्घटना, घटना या समस्याओं के मामले में सुपरवाइजर के पास प्राथमिक चिकित्सा और प्राथमिक चिकित्सा किट का उपयोग करने के लिए कम से कम दो प्रशिक्षित व्यक्ति होने चाहिए। प्राथमिक चिकित्सा देने के प्रभारी व्यक्ति को निम्नलिखित विधि लागू करनी चाहिए- शांत रहें, चोट के प्रकार की पुष्टि के लिए सावधानी से और अच्छी तरह से घायल व्यक्ति की जांच करें।

आपातकालीन प्रक्रियाएं

दुर्घटनाओं, आग और आपात स्थिति से निपटने के लिए निर्धारित प्रक्रियाओं का पालन करें। इनमें आपात स्थिति के स्थान और उसकी दिशा बताना भी शामिल है। कभी-कभी आपके सर्वोत्तम प्रयासों के बावजूद दुर्घटना हो जाती है। उपकरणों को तुरंत बंद करें (यदि ऐसा करना सुरक्षित है) और मदद के लिए संपर्क करें। सहायता प्राप्त करने के लिए आपातकालीन नंबर पर संपर्क करें। उस व्यक्ति को बताने के लिए तैयार रहें, जो आपके फोन का उत्तर देता है कि समस्या और दुर्घटना का स्थान क्या है। खुद से व्यक्ति को स्थानांतरित न करें। अगर आग लगती है, तो अग्निशामक यंत्र का उपयोग करें और दमकल को सूचित करें। अग्निशमन दल के आने तक आग को फैलने से रोकने के लिए पानी, रेत आदि जैसे सभी साधनों का उपयोग करें।

मानकों और कार्यस्थल की आवश्यकताओं के अनुसार आपातकालीन प्रक्रियाओं का पालन करें। कंपनी के सभी मानकों / कार्यस्थल को ध्यान में रखते हुए भले ही आप कार्यस्थल पर सभी आपातकालीन प्रक्रियाओं का पालन करते हैं, फिर भी कभी-कभी दुर्घटना हो जाती है। दुर्घटना का विश्लेषण करें, अर्थात चाहे वह रासायनिक हो या उपकरण के माध्यम से या आग से हो, आपातकालीन मानक प्रक्रियाओं का पालन करें, जैसा कि ऊपर दिया गया है।

निर्माण विनिर्देश और कार्य स्थल की आवश्यकताओं के अनुसार आपातकालीन उपकरणों का उपयोग करें। खतरनाक पदार्थ गतिविधि के आधार पर दो प्रकार के व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरण (पीपीई) होते हैं। श्रमिकों को उपयुक्त सुरक्षात्मक कपड़े पहनना चाहिए, जैसे दस्ताने, हाथ और पैरों को ढंकने वाले कपड़े, चमकीले रंग की बनियान, सुरक्षा चश्मा/काले चश्मे आदि। यदि दो स्तरीय प्रकार के उपकरण हैं, तो पूर्ण चेहरे की हवा के लिए श्वास यंत्रों, बचाव मास्क और डिस्पोजेबल रसायन-प्रतिरोधक जूतों का उपयोग करें।

निर्धारित प्राथमिक चिकित्सा तकनीकों के अनुरूप मरीजों की चोट के लिए उचित उपचार प्रदान करें। दुर्घटना की स्थिति में घायल व्यक्ति की सावधानीपूर्वक और अच्छी तरह से जांच कर चोट के प्रकार का पता लगाएं। मामले के लिए आवश्यक और उपयुक्त प्राथमिक चिकित्सा प्रक्रिया का पालन करें। चोट के स्थान, यानी छाला या घाव को साफ करने के लिए रुई का उपयोग करें। घाव को कीटाणुरहित करने और इंजेक्शन लगाने के लिए एलकोहल से घाव को साफ करें।

दुर्घटना से उबरें (यदि व्यावहारिक हो, स्वच्छता निरीक्षण/परीक्षण को फिर से शुरू करें। उपयुक्त रूप से प्राथमिक चिकित्सा उपकरणों को बदलें और भंडारित करें। जैसा कि पहले ही उल्लेख किया गया है कि दो स्तर के सुरक्षा उपकरण होते हैं, प्रथम स्तर के उपकरण (कपड़े के दस्ताने, बनियान, सुरक्षा कांच, चेहरे की ढाल और पैर के जूते) और दूसरे स्तर के उपकरण जैसे फुल-फेस एयर प्यूरीफायर रेस्पिरेटर, आंतरिक और बाहरी रसायन प्रतिरोधी दस्ताने, कठोर टोपी, बचाव मास्क, डिस्पोजेबल रसायन-प्रतिरोधी जूतों को उपयोग के लिए तैयार रखा जाना चाहिए।

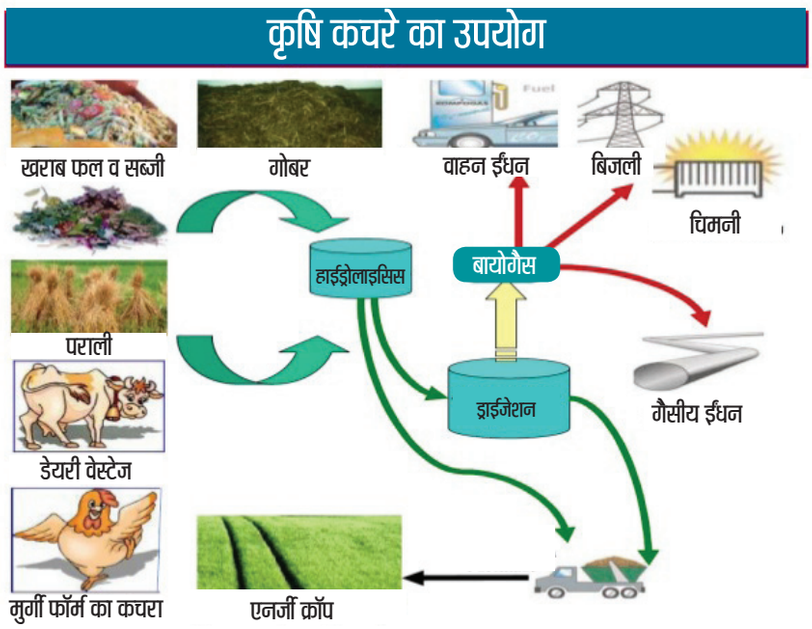
उपयुक्त प्राथमिक चिकित्सा प्रक्रिया का पालन करें और समस्याओं के बारे में पर्यवेक्षक को सूचित करें। घायल को नजदीकी चिकित्सा सहायता केंद्र में स्थानांतरित करें।

केएलओ 7: पर्यावरण सुरक्षा के अनुसार कृषि अपशिष्ट का निस्तारण

अपशिष्ट सामग्री का सुरक्षित रूप से और सही ढंग से एक निर्दिष्ट क्षेत्र में निस्तारण करें। अपशिष्ट पदार्थ के सुरक्षित और सही ढंग से निस्तारण के लिए, एक ठोस फर्श की एक जलरोधी और रासायनिक रूप से प्रतिरोधी संरचनात्मक सामग्री का उपयोग किया जाना चाहिए। कृषि कार्य को ऐसे तरीके से निष्पादित करें, जो पर्यावरण को कम से कम नुकसान पहुंचाए। जोखिम को नियंत्रित करने के लिए सभी प्रक्रियाओं और कार्य निर्देश का बारीकी से पालन करें।

कीटनाशक अपशिष्ट में किसी भी ऐसे पदार्थ या कीटनाशक युक्त पदार्थ को माना जाता है, जिसका उपयोग नहीं किया जा सकता है या नहीं किया जाना चाहिए और इसलिए इसका निस्तारण करना चाहिए। कीटनाशक अपशिष्ट में अधिशेष स्प्रे सॉलूशन, कीटनाशक बचे हुए पदार्थ शामिल होते हैं, जो उपयोग के बाद उपकरणों में बने रहते हैं। कीटनाशक-दूषित पानी से उपकरणों की सफाई या खाली कीटनाशक डिब्बों या बोतलों को खंगालने-धोने से उत्पन्न होता है। कीटनाशक पदार्थ, बिखर गए कीटनाशक, कीटनाशकों (बिना खंगाले या धोए हुए) के डिब्बों/बोतलों और पुराने कीटनाशक उत्पादों से उत्पन्न होता है। कीटनाशक अपशिष्ट का निस्तारण जिम्मेदारी से करना कीटनाशक के

उपयोग का एक महत्वपूर्ण हिस्सा होता है। पर्यावरण में कीटनाशक कचरे के दुर्घटनास्वरूप आकस्मिक रूप से बाहर आ जाने या अनियंत्रित ढंग से निकल आने से लोगों को नुकसान हो सकता है और पर्यावरण दूषित कर सकता है। कीटनाशक-दूषित पानी गैर-लक्षित जीवों जैसे पौधों, लाभकारी कीड़ों, मछली और अन्य जलीय जीवन के लिए एक बड़ा खतरा है। कीटनाशक कचरे के निस्तारण के प्रति किसानों के



सामाजिक, आर्थिक और सांस्कृतिक विकास आंध्रप्रदेश, भारत द्वारा ग्रामीण पर्यावरण में

उपयोग किए जाने वाले गैर-कीटनाशक कीट प्रबंधन के लिए तरीके ftp://ftp.fao.org/SD/SDA/SDAR/sard/GP%20updates/pest_management_India.pdf

1) पतंगों को आकर्षित करने के लिए प्रकाश जाल और अलाव का उपयोग करना।
2) पौधे के रस को चूसने वाले कीटों को आकर्षित करने और मारने के लिए मैदान में पीले और सफेद चिपचिपे बोर्ड लगाएं।
3) हाथ से पत्तियों को हटाना, जिस पर कई कीट अंडे रखे गए हैं।
4) खेत में कीटों की संख्या की जांच के लिए फेरोमोन जाल की स्थापना।
5) जैविक कीटनाशकों, जैसे नीम के बीज, गिरी और मिर्च-लहसुन के अर्क का उपयोग करना।
6) बोलवर्म व चूसने वाले कीड़ों को नियंत्रित करें। जैविक कीटनाशक बनाने अन्य स्थानीय रूप से उपलब्ध पौधे भी हैं।
7) एफिड और लीफहॉपर्स को नियंत्रित करने के लिए गोबर और मूत्र से बने अर्क का उपयोग करना, जो एक उर्वरक के रूप में भी काम करता है।
8) अरंडी और गेंदा जैसी फसलें लगाना, जो पास की दूसरी फसल पर लगे कीटकों को आकर्षित कर बुलाए और वे कीड़े आने पर कोई प्रजनन नहीं कर सकें। इन पौधों पर कीड़े अपने अंडे देने की संभावना रखते हैं, जहां उन्हें आसानी से उठाया जा सकता है।

संदर्भ

1. http://nasdonline.org/1246/d001050/health-hazards-in-agriculture-an-emerging-issue.html
2. Farmer's Handbook on Basic Agriculture; published by Desai Fruits & Vegetables Pvt. Ltd. Navsari, Gujarat, India.
3. Source: Penn State University; https://ag-safety.extension.org/first-aid-kits-for-production-agriculture/
4. G. Najafi, B. Ghobadian, T. Tavakoli, T. Yusaf, Potential of bioethanol production from agricultural wastes in Iran; Renewable and Sustainable Energy Reviews 13 (2009)1418–1427.
5. *ftp://ftp.fao.org/SD/SDA/SDAR/sard/GP%20updates/pest_management_India.pdf*.
6. Christos A. Damalas, Georgios K. Telidis, Stavros D. Thanos; Assessing farmers' practices on disposal of pesticide waste after use; Science f the total environment 390(2008) 341 – 345.

पतंजलि बॉयो रिसर्च इंस्टीट्यूट

Food & Herbal Park, Village - Padartha, Laksar Road Haridwar-249404 Uttarakhand (India)
Disha Block, Patanjali Yogpeeth Phase-1, Haridwar-249405 Uttarakhand (India)
Website ▸ info.pfsp@patanjalifarmersamridhi.com
Contact No : 8275999999