मध्य और पूर्वी भारतीय राज्यों के आदिवासी बेल्ट में चावल परती क्षेत्रों में दालों की जैव विविधता में सुधार

स्थापना कार्यशाला

17th-18th दिसम्बर 019

आयोजन स्थल : भारतीय सामाजिक संस्थान

10, लोधी कॉलोनी, नई दिल्ली-110003

अवधारणा पत्र

भारत दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा चावल उत्पादक देश है जहां चावल की खेती के लिए 40 मिलियन प्रति हेक्टेयर क्षेत्र है। इस क्षेत्र का लगभग 30% यानी 12 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र, रबी (बरसात के बाद) के मौसम में (बिना कुछ उगाये) छोड़ दिया जाता है। कुल चावल परती क्षेत्र का लगभग 82% मध्य और पूर्वी भारतीय राज्यों असम , बिहार, छत्तीसगढ़, झारखंड, मध्य प्रदेश, ओडिशा और पश्चिम बंगाल में है।

भारत में दालों की कमी है और घरेलू दाल की मांग को पूरा करने के लिए 2-3 मिलियन टन आयात करता है। इस आदिवासी समृद्ध बेल्ट के चावल परती क्षेत्रों में खेती के लिए दालों का सावधानीपूर्वक चयन उनके लिए एक अतिरिक्त फसल के लिए अवसर प्रदान करता है जो मिट्टी को मॉनसून के बाद बरकरार रखती है और जिससे भोजन और पोषण सुरक्षा मिलती है।

स्थिर उत्पादन के कारण, भारत में दालों की शुद्ध उपलब्धता 1951 में 60 ग्राम से घटकर 2012 में 41.7 ग्राम प्रति दिन / व्यक्ति हो गई, जो कि भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद द्वारा अनुशंसित 65 ग्राम / दिन / प्रति व्यक्ति से कम है।

भारत में कुल 12 मिलियन हेक्टेयर चावल परती क्षेत्र का 82% मध्य और पूर्वी भारतीय राज्यों में है। रबी फसल की रोपाई के समय नमी की कमी , सिंचाई की कमी और सामाजिक-आर्थिक समस्याओं के साथ-साथ रबी फसलों की कम अवधि के बीजों की अनुपलब्धता इस बड़े चावल के परती क्षेत्र के पीछे मुख्य कारण रहे हैं। यह खाद्य सुरक्षा और किसानों की अर्थव्यवस्था के लिए एक बड़ी चुनौती है क्योंकि इस क्षेत्र के किसान वर्तमान में प्रति वर्ष केवल एक फसल की खेती कर रहे हैं।

पहला दिन

स्वदेशी ज्ञान प्रणाली और प्रलेखन - स्वदेशी लोग और स्थानीय समुदाय खाद्य सुरक्षा और सामुदायिक स्वास्थ्य के लिए जैव विविधता के उपयोग के बारे में पारंपरिक ज्ञान के धारक हैं। पौधों और फसलों की विभिन्न पारिस्थितिक

स्थितियों जैसे मिट्टी, वर्षा, तापमान, ऊंचाई, और विशिष्ट सामुदायिक पोषण , औषधीय, सांस्कृतिक और आध्यात्मिक आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए विकास और अनुकूलन , पारंपरिक ज्ञान का उत्पाद है। यह ज्ञान परिष्कृत और जटिल टिप्पणियों और समझ , और जीवित जीवों के गुणों और स्थानीय पारिस्थितिक तंत्र के सभी तत्वों के साथ उनके इंटरैक्शन को जुटाता है।

स्वदेशी लोग, स्थानीय समुदाय और किसान -किसान बीज बचत , भंडारण और विनिमय की गतिशील प्रथाओं के माध्यम से पारंपरिक ज्ञान को बनाए रखते हैं और पौधो के प्रजनन में निरंतर नवाचार की अनुमति देते हैं। किसानों के पास जानकारी का खजाना है। किसानों पर तरीके और जानकारी थोपने के बजाय, उन्हें सुनना जरूरी है। किसानों के खेतों में, वैज्ञानिक छोटे पैमाने पर कृषक समुदायों द्वारा बनाए गए महत्वपूर्ण जैविक विविधता की खोज कर रहे हैं| यह जैविक विविधता एक प्रकार की गतिशील जीवित प्रयोगशाला है|

स्थानीय बीज छोटे किसानों और सीमांत किसानों के लिए कृषि के लिए जीवनदायी और आधार है। अच्छी गुणवत्ता वाले बीज जिनमें आनुवांशिक और भौतिक शुद्धता होती है, उच्च मानक, उच्च अंकुरण और नमी प्रतिशत किसानों की उत्पादकता बढ़ा सकते हैं। भारत में , देश की बीज प्रणाली का 70% किसानों की पारंपरिक प्रथाओं द्वारा प्रबंधित किया जाता है, जिसमें खुद की फसल से बीज को बचाना और बीज को फिर से बोना , साझा करना, आदान-प्रदान / विनिमय करना और बेचना शामिल है। औपचारिक बीज क्षेत्र ने कुछ फसलों में कुछ प्रगति की है लेकिन दूसरों में बहुत कम (यानी, फलियां / दालें) जहां पारंपरिक (अनौपचारिक) प्रणाली प्रमुख है। उपयोग की जाने वाली सभी रोपण सामग्री का लगभग 80-90% बड़े पैमाने पर किसानों के स्वयं के बचाए गए बीज या अनौपचारिक बीज क्षेत्र से प्राप्त होता है। किसान स्थानीय किस्मों के बीज को बचाते हैं और इसे लगभग 3 -4 वर्षों के लिए 2–3% के निम्न बीज प्रतिस्थापन अनुपात के साथ लगातार उपयोग करते हैं क्योंकि प्रत्येक वर्ष उपलब्ध गुणवत्ता वाले बीज का अनुपात केवल 10–12% है (रविंदर रेड्डी एट अल। 2007)।

सामुदायिक बीज बैंक यद्यपि सामुदायिक स्तर की बीज-बचत पहल नई नहीं है। गांवों में स्थापित 'सामुदायिक प्रबंधित बीज बैंकों' ने जलवायु परिवर्तन से सबसे अधिक प्रभावित स्थानीय समुदायों और छोटे किसानों को इस परिवर्तन से बचाया है | यह छोटे मालिक को बीज प्रबंधन, उपचार, भंडारण, गुणन और वितरण सहित संयंत्र प्रबंधन में संबंधित स्वदेशी ज्ञान और कौशल को बहाल करने में मदद करता है।

सामुदायिक बीज बैंक स्थानीय आनुवांशिक विविधता का स्रोत हैं जो अक्सर जैव -विविधता जलवायु परिवर्तन के जोखिम-परिस्थितियों के अनुकूल होता है। जलवायु परिवर्तन के अनुकूलन के लिए समुदाय आधारित रणनीतियों में योगदान देने के लिए वे बहुत उपयोगी हैं। हालांकि , वैज्ञानिक रिसर्चो ने सामुदायिक बीज बैंकों के जलवायु परिवर्तन में अनुकूलन सम्बंधित ज्ञान पर, बहुत कम ध्यान-आकर्षित किया है।

जैसा कि जलवायु परिवर्तन का कृषि उत्पादन पर एक महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है , बढ़ती हुई स्थानीय किस्में, जिनके पास आनुवंशिक विविधता का एक उच्च स्तर है , अत्यधिक महत्वपूर्ण है क्योंकि इन किस्मों में पर्यावरणीय तनावों और परिवर्तनों के अनुकूल होने की क्षमता है। सामुदायिक बीज बैंकों ने इस क्षेत्र के लिए सबसे अनुकूल किस्मों के स्थानीय बीजों को संरक्षित करने में मदद की। एक क्षेत्र के लिए सबसे अनुकूल किस्मों का चयन छोटे किसानों के

सामूहिक और जिला किसान मंचों द्वारा आवश्यक तकनीकी सहायता से किया जा सकता है , लेकिन सर्वोत्तम किस्मों की पहचान के बाद , अच्छी गुणवत्ता वाले स्थानीय बीजों की उपलब्धता के लिए सामुदायिक बीज बैंक एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। । छोटे धारक कुल उत्पादन विफलताओं के जोखिम को कम करने के लिए अपनी फसलों और किस्मों में विविधता लाते हैं और परिवार को मजबूत बनाने में योगदान देते हैं।

समुदाय अपने स्थानीय ज्ञान का उपयोग अपने समुदायों की खाद्य सुरक्षा , पोषण, औषधीय, सांस्कृतिक और आध्यात्मिक आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए करते हैं। बीज के चयन के साथ-साथ बीज की बचत , भंडारण और विनिमय अक्सर ज्ञान पर आधारित होते हैं , जिन्हें उनके द्वारा परीक्षण और परीक्षण किया जाता है और पौधों के प्रजनन में निरंतर नवाचार के लिए अनुमति दी जाती है। परंपरागत रूप से , बीज को संरक्षित करने के लिए महिलाओं की भूमिका रही है , क्योंकि वे चयन में शामिल होती है और संग्रहीत किए जाने वाले बीज की मात्रा और विविधता पर निर्णय लेती है।

दूसरा दिन

मध्य और पूर्वी भारत में दलहन जैव विविधता और आदिवासी

कई बड़े उष्णकटिबंधीय देशों की तरह , भारत में अलग-अलग कृषि-पारिस्थितिकी प्रणालियों के जटिल व्यवस्था का पाया जाना एक विशेषता है , जो जलवायु, मिट्टी, भूवैज्ञानिक, वनस्पति, फसल-उगने और अन्य सुविधाओं के चलते अलग -अलग है। एक हालिया वर्गीकरण ने 20 व्यापक कृषि-पारिस्थितिक क्षेत्रों की पहचान की है , जो प्राकृतिक विशेषताओं और फसल की बढ़ती अवधि (सहगल, एट अल।, 1992) के आधार पर अलग-अलग है।

सदियों से भारतीय किसानों ने प्रकृति से उपलब्ध समृद्ध आनुवंशिक सामग्री को लगातार अनुकूलित और संशोधित किया है। फसलों और पशुधन की विविधता न केवल आकस्मिक है , न ही यह पूरी तरह से प्राकृतिक है ; यह हजारों सालो की किसानों की कोशिश है जिसने स्वम से चयन किया और प्राकृतिक स्थितियों की एक श्रृंखला के लिए नियोजित दर्शन, क्षेत्र-स्तरीय क्रॉस-ब्रीडिंग और अन्य जोड़-तोड़ का नतीजा है|

स्थानीय वातावरण में अनुकूलन, विविधीकरण के लिए एक तंत्र या कारण है। एक ही गांव के भीतर और कभी-कभी एक ही खेत में एक ही फसल की एक बड़ी विविधता का उपयोग होता है। उत्तर-पूर्व भारत की पहाड़ियों के कई आदिवासी गाँवों को उनके सीढ़ीदार खेतों में एक साल के भीतर 20 से अधिक चावल की किस्में उगाने के लिए जाना जाता है। अकेले उड़ीसा के कोरापुट जिले के एक क्षेत्र में , वैज्ञानिकों ने 1500 से अधिक किस्मों (रिछारिया और गोविंदस्वामी, 1990) की पहचान की है।

दालें, सहस्राब्दियों से किसानों द्वारा उगाई गई हैं, और इनका भारत के लोगों को पोषण संतुलित भोजन प्रदान करने में योगदान है। जबकि भारतीय उपमहाद्वीप में काला चना, हरा चना, लबेल बीन, मोथ बीन, और कुल्थी को निश्चित रूप से प्राकृतिक सिलेक्शन से प्राप्त किया गया है एवं अनुकूलित किया गया है , इस बात की संभावना है कि भारतीय उपमहाद्वीप में चना और मसूर (भारतीय प्रकार) का भी घरेलूकरण किया गया था। मटर और लोबिया को भारत ने सहस्राब्दियों पहले पेश किया था। मध्ययुगीन काल में केवल फबा बीन की शुरुआत की गई थी।

उड़ीसा, झारखंड और छत्तीसगढ़ (पूर्वी भारतीय क्षेत्र) की कृषि का मूल केंद्र चावल है, दूसरे शब्दों में, इसका जन्मस्थान। यह वह क्षेत्र है जहां कई हजार साल पहले , ग्रामीण और आदिवासी समुदाय जंगली घास से चावल निकालते थे और जहां बड़ी संख्या में चावल की किस्में पाई जाती है।

प्रमुख फसलें मुख्य रूप से वर्षा ऋतु की अवधि और पानी की आपूर्ति से निर्धारित होती हैं। धान , खरीफ (गीला मौसम) में उगाई जाने वाली प्रमुख फसल है। जबकि टिकाऊ सिंचाई सुविधाओं के साथ गहरी काली मिट्टी पर रबी (पोस्ट-मानसून) में चना और गेहूं। जनवरी और फरवरी के दौरान प्राप्त उत्तर -पश्चिम मानसून से कम वर्षा ; रबी फसलों के लिए लाभकारी है | इसलिए सिचाई क्षेत्रों में रबी में गेहूं, चना और अलसी बोते है।

लेकिन मुख्य रूप से धान उगाने वाले क्षेत्रों में, खरीफ आर्द्र भूमि धान की कटाई के तुरंत बाद लथ्युरस / कुल्थी का प्रत्यक्ष बीजारोपण किया जाता है। कुछ किसान तुअर (लालग्राम) उगाते हैं। हरे चने , काले चने और मसूर जैसी दलहनी फसलों को भी अवशिष्ट मिट्टी की नमी के साथ उगाया जाता है। ये दालें धान मिट्टी की उर्वरता को बढ़ाती हैं। और उन क्षेत्रों में उगाई जा सकती है जंहा रबी सीजन में सिचाई की सुविधाएं नहीं है|

बस्तर (छत्तीसगढ़) में , कृषि लगभग पूरी तरह से वर्षा (निर्वाह खेती) पर निर्भर है। कठिन भूभाग , व्यापक वन आवरण (टीजीए का 59.6 प्रतिशत) और उथली मिट्टी के कारण , विभिन्न फसलों की खेती के तहत बस्तर में शुद्ध बोया गया क्षेत्र केवल 22 से 24 प्रतिशत है (सिंह 1971, शॉ 2000)। शेष क्षेत्र या तो परती या बंजर / गैर-कृषि योग्य है और गैर-कृषि उपयोग के लिए रखा गया है।

छत्तीसगढ़ राज्य (1991 की जनगणना के अनुसार कुल 22.7 लाख जनसंख्या में से 67.4 प्रतिशत आदिवासी) के पूर्ववर्ती विभाजन होने के कारण अभी भी जंगलों के कुछ क्षेत्रों में शिफ्टिंग खेती (पोडु चास) की प्रथा प्रचलित है। 2011 की जनगणना के अनुसार , भारत में 9% एसटी आबादी रहती है। मध्य प्रदेश में अनुसूचित जनजाति की जनसंख्या (14.69%), पश्चिम बंगाल (6%), झारखंड (26%), छत्तीसगढ़ (31%), बिहार (1%)। बिहार राज्य में अनुसूचित जनजाति (एसटी) की जनसंख्या 2001 की जनगणना के अनुसार 758,351 है , जो राज्य की कुल (82,998,509) जनसंख्या का 0.9% है, जिसमें कटिहार जिले में एसटी (5.9 प्रतिशत) का उच्चतम अनुपात है। और इसके बाद जमुई (4.8 फीसदी) का स्थान है । इन क्षेत्रों में रबी सीजन में चावल की उपज कटने के बाद दाले उगाई जानी चाहिए |

चर्चा और अवसर

मानसून, चावल के बाद के मौसम में अल्प अवधि की दालों और तेल के बीजों की खेती के लिए एक अवसर (अक्टूबर-दिसंबर) प्रदान करता है। दलहनी खेती महत्वपूर्ण है क्योंकि (1) दालों की प्रति व्यक्ति उपलब्धता पिछले 60 वर्षों में 60 ग्राम से घटकर 41.7 ग्राम प्रति व्यक्ति/दिन रह गई है a) उत्तरी भारत में सिंचाई की उन्नत सुविधाएँ नहीं है | (b) चावल और गेहूं जैसी पानी की जरुरत वाली फसले उगाने का प्रयास करना जिससे , जो उन्हें सरकारी खरीद से सुनिश्चित प्रतिफल मिल जाये | (ii) दालें प्रोटीन से लेकर आबादी के शाकाहारी और सामाजिक-

आर्थिक रूप से कमजोर वर्गों के लिए एक महत्वपूर्ण स्रोत हैं। प्रोटीन की प्रति व्यक्ति कम उपलब्धता के कारण प्रोटीन-ऊर्जा-कुपोषण (पीईएम) में कमी आई है, खासकर भारत में पांच साल से कम उम्र के बच्चों में।

बीज उत्पादन और वितरण को मजबूत करने के लिए पिछले वर्षों में सरकार के प्रयास के बावजूद , दलहन उत्पादन के तहत बढ़ते क्षेत्र के लिए 50,000 टन बीजों की कमी, एक प्रमुख अवरोधक बन गया है , जो कि भारत जैसे एक विविध देश के लिए बीज उत्पादन के विकेंद्रीकृत मॉडल की आवश्यकता को उजागर करता है। साथ ही , समय के साथ विकसित हुयी फसली विविधतता जैसे आदिवासी दालों और दालों की अन्य किस्मों के विविध आनुवंशिक संसाधन उपलब्ध हैं, लेकिन मजबूत स्थानीय बीज प्रणाली की अनुपस्थिति के कारण वे कमतर रहते हैं।

****