

मानव पोषण और स्वास्थ्य में सुधार के लिए टिकाऊ कृषि का उपयोग

रिसर्च सुपरवाइजर
(डॉ. मनोज कुमार सोयल)
भूगोल विभाग,
महर्षि अरविन्द विश्वविद्यालय,
मुण्डिया, जयपुर

रिसर्च स्कॉलर
(मोहन लाल शर्मा)
भूगोल विभाग,
महर्षि अरविन्द विश्वविद्यालय,
मुण्डिया, जयपुर

सार

संधारणीय कृषि पौष्टिक, सुरक्षित और पर्यावरण के अनुकूल भोजन के उत्पादन को बढ़ावा देकर मानव पोषण और स्वास्थ्य को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। यह दृष्टिकोण पारिस्थितिक, आर्थिक और सामाजिक स्थिरता को एकीकृत करता है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि खाद्य प्रणालियाँ भविष्य की पीढ़ियों की अपनी जरूरतों को पूरा करने की क्षमता से समझौता किए बिना वर्तमान जरूरतों को पूरा करें। मृदा स्वास्थ्य, जैव विविधता, जल संरक्षण और हानिकारक रसायनों के उपयोग को कम करने पर ध्यान केंद्रित करके, संधारणीय कृषि पद्धतियाँ पोषक तत्वों से भरपूर खाद्य पदार्थों की उपलब्धता बढ़ा सकती हैं। इसके अलावा, यह विविध फसल प्रणालियों पर जोर देता है, जो खाद्य सुरक्षा में सुधार करती हैं और मानव स्वास्थ्य के लिए आवश्यक सूक्ष्म पोषक तत्वों की एक विस्तृत श्रृंखला प्रदान करती हैं। कीटनाशकों के उपयोग में कमी और जैविक खेती के तरीकों को बढ़ावा देने से सुरक्षित भोजन भी मिलता है, जिससे खाद्य जनित बीमारियों और पुरानी बीमारियों का खतरा कम होता है। यह शोधपत्र संधारणीय कृषि पद्धतियों और मानव पोषण के बीच अंतर्संबंध की खोज करता है, इन प्रणालियों की कुपोषण को कम करने, आहार संबंधी बीमारियों के प्रसार को कम करने और दुनिया भर के समुदायों में समग्र स्वास्थ्य को बढ़ावा देने की क्षमता पर जोर देता है।

मुख्य शब्द: टिकाऊ, कृषि, मानव, स्वास्थ्य

परिचय:

वैश्विक खाद्य प्रणाली अभूतपूर्व चुनौतियों का सामना कर रही है, जिसमें जनसंख्या वृद्धि, जलवायु परिवर्तन और पर्यावरण क्षरण में वृद्धि शामिल है, जो सभी खाद्य सुरक्षा और मानव स्वास्थ्य के लिए खतरा हैं। इन परस्पर जुड़ी चुनौतियों से निपटने के लिए संधारणीय कृषि एक महत्वपूर्ण समाधान के रूप में उभरी है। यह एक समग्र दृष्टिकोण है जो न केवल कृषि उत्पादकता को बढ़ाने का प्रयास करता है बल्कि पर्यावरणीय स्वास्थ्य को बनाए रखने, सामाजिक समानता को बढ़ावा देने और किसानों और समुदायों के लिए आर्थिक स्थिरता में सुधार करने पर भी ध्यान केंद्रित करता है। कृषि पद्धतियों की दीर्घकालिक संधारणीयता पर जोर देकर, संधारणीय कृषि का उद्देश्य प्रतिकूल पर्यावरणीय प्रभावों को कम करते हुए खाद्य की बढ़ती मांग को पूरा करना है। संधारणीय कृषि के सबसे महत्वपूर्ण लाभों में से एक मानव पोषण और स्वास्थ्य को बेहतर बनाने की इसकी क्षमता है। औद्योगीकरण और मोनोकल्चर खेती द्वारा संचालित आधुनिक कृषि पद्धतियों ने अक्सर उच्च उपज वाली फसलों को प्राथमिकता दी है, जिससे मिट्टी के पोषक तत्वों की कमी और उपलब्ध खाद्य स्रोतों की विविधता में कमी आई है। इसने कुपोषण, सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी और आहार संबंधी स्वास्थ्य समस्याओं जैसे मोटापा और हृदय संबंधी बीमारियों में वृद्धि में योगदान दिया है। इसके विपरीत, संधारणीय कृषि विविध, पोषक तत्वों से भरपूर फसल प्रणाली, मृदा स्वास्थ्य पुनर्जनन और हानिकारक

रसायनों के न्यूनतम उपयोग की वकालत करती है, जिससे भोजन की पोषण गुणवत्ता में सुधार होता है। यह पारंपरिक ज्ञान और प्रथाओं के उपयोग को भी प्रोत्साहित करता है जो पारिस्थितिकी तंत्र और आबादी दोनों के स्वास्थ्य को बनाए रखने और बढ़ाने के लिए सिद्ध हुए हैं। इसके अलावा, संधारणीय कृषि न्यायसंगत खाद्य वितरण और पहुँच का समर्थन करती है, जो खाद्य असुरक्षा को दूर करने और कमज़ोर आबादी की आहार संबंधी आदतों को सुधारने के लिए आवश्यक है। यह शोधपत्र खाद्य गुणवत्ता, खाद्य सुरक्षा और आहार संबंधी बीमारियों की रोकथाम पर इसके प्रभाव की जाँच करके मानव पोषण और स्वास्थ्य को बेहतर बनाने में संधारणीय कृषि की भूमिका का पता लगाता है। पारिस्थितिक और सामाजिक आयामों को एकीकृत करके, संधारणीय कृषि स्वस्थ, अधिक लचीली खाद्य प्रणालियों के लिए एक मार्ग प्रदान करती है जो ग्रह और उसके निवासियों के स्वास्थ्य की सुरक्षा करते हुए बढ़ती वैश्विक आबादी की ज़रूरतों को बेहतर ढंग से पूरा कर सकती है।

मानव पोषण और स्वास्थ्य को बेहतर बनाने में टिकाऊ कृषि की भूमिका

संधारणीय कृषि विविध, पोषक तत्वों से भरपूर खाद्य पदार्थों के उत्पादन को प्राथमिकता देकर, मिट्टी के स्वास्थ्य को बहाल करने और बनाए रखने वाली प्रथाओं को बढ़ावा देकर और पारंपरिक खेती के हानिकारक प्रभावों को कम करके मानव पोषण में सुधार के लिए एक रूपरेखा प्रदान करती है। संधारणीय कृषि के प्रमुख सिद्धांत - जैसे फसल विविधीकरण, कृषि पारिस्थितिक दृष्टिकोण और जैविक खेती तकनीकों का उपयोग - आवश्यक पोषक तत्वों से भरपूर और हानिकारक अवशेषों से मुक्त खाद्य पदार्थों की उपलब्धता में महत्वपूर्ण योगदान दे सकते हैं। यह दृष्टिकोण कुपोषण और अतिपोषण दोनों को संबोधित करने के लिए महत्वपूर्ण है, जो वैश्विक स्वास्थ्य चिंता बन गए हैं।

पोषक तत्व-सघन फसलें और जैव विविधता

संधारणीय पद्धतियों के माध्यम से उगाई जाने वाली विविध प्रकार की फसलें विविधतापूर्ण और पोषक तत्वों से भरपूर खाद्य आपूर्ति सुनिश्चित करती हैं। फसल चक्रण, बहु-संस्कृति, तथा विरासती और देशी किस्मों का उपयोग संधारणीय खेती में आम है, ये सभी उत्पादित खाद्य पदार्थों में सूक्ष्म पोषक तत्वों की मात्रा में सुधार कर सकते हैं। ये फसलें अक्सर विटामिन, खनिज और एंटीऑक्सीडेंट से भरपूर होती हैं जो प्रतिरक्षा कार्य, विकास और रोग की रोकथाम के लिए आवश्यक हैं। जैव विविधता को बढ़ावा देकर, संधारणीय कृषि न केवल मानव स्वास्थ्य में योगदान देती है बल्कि कीटों के प्रकोप और मिट्टी के क्षरण जैसे मोनोकल्चर खेती के नकारात्मक प्रभावों से पारिस्थितिकी तंत्र की रक्षा करने में भी मदद करती है।

मृदा स्वास्थ्य और पोषक तत्व उपलब्धता

स्वस्थ मिट्टी संधारणीय कृषि पद्धतियों के लिए महत्वपूर्ण है और भोजन की पोषण गुणवत्ता को सीधे प्रभावित करती है। कम जुताई, कवर क्रॉपिंग और जैविक उर्वरकों (जैसे, खाद) के उपयोग जैसी प्रथाएँ मिट्टी की संरचना को बढ़ाने, कार्बनिक पदार्थ बढ़ाने और पोषक तत्वों की उपलब्धता को बढ़ाने में मदद करती हैं। स्वस्थ मिट्टी पानी को बनाए रखने में भी बेहतर होती है, जो सूखे की स्थिति में फसल के लचीलेपन को बेहतर बनाती है। मिट्टी के स्वास्थ्य को बढ़ावा देकर, संधारणीय कृषि फसलों के पोषक तत्व घनत्व में सुधार करती है, यह सुनिश्चित करती है कि उत्पादित खाद्य पदार्थ प्रचुर मात्रा में और आवश्यक पोषक तत्वों से भरपूर हों, जिससे मानव स्वास्थ्य को लाभ हो।

रासायनिक इनपुट में कमी और खाद्य सुरक्षा

पारंपरिक कृषि में सिंथेटिक कीटनाशकों, शाकनाशियों और रासायनिक उर्वरकों पर अत्यधिक निर्भरता ने खाद्य सुरक्षा और कीटनाशक अवशेषों के स्वास्थ्य संबंधी प्रभावों के बारे में चिंताएँ पैदा की हैं। संधारणीय कृषि पद्धतियों का उद्देश्य इन रसायनों के उपयोग को कम करना या समाप्त करना है, इसके बजाय कीट प्रबंधन और निषेचन के लिए जैविक और पारिस्थितिक दृष्टिकोणों पर निर्भर रहना है। रासायनिक जोखिम में कमी संभावित स्वास्थ्य जोखिमों को रोकने में मदद करती है, जैसे कि खाद्य जनित बीमारियाँ, अंतःस्रावी व्यवधान और एंटीबायोटिक-प्रतिरोधी बैक्टीरिया का विकास। इसके अतिरिक्त, जैविक खेती के तरीकों से अक्सर कुछ पोषक तत्वों, जैसे कि ओमेगा-3 फैटी एसिड और एंटीऑक्सीडेंट की उच्च सांद्रता होती है, जो समग्र मानव स्वास्थ्य में योगदान करते हैं।

कृषि पारिस्थितिकी और खाद्य सुरक्षा

संधारणीय कृषि का मतलब सिर्फ स्वस्थ भोजन का उत्पादन करना ही नहीं है, बल्कि यह सुनिश्चित करना भी है कि यह सभी के लिए सुलभ हो। कृषि पारिस्थितिकी प्रथाएँ जलवायु परिवर्तन के प्रति लचीलापन बढ़ाकर, बाहरी इनपुट पर निर्भरता कम करके और स्थानीय खाद्य उत्पादन को प्रोत्साहित करके छोटे किसानों और स्थानीय खाद्य प्रणालियों का समर्थन करती हैं। स्थानीय खाद्य प्रणालियों को मज़बूत करके और खाद्य अपशिष्ट को कम करके, संधारणीय कृषि खाद्य सुरक्षा को बेहतर बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है, खासकर विकासशील देशों में जहाँ कुपोषण और खाद्य असुरक्षा लगातार समस्याएँ बनी हुई हैं। कुपोषण और आहार से जुड़ी पुरानी बीमारियों, जैसे मोटापा और मधुमेह, दोनों से निपटने के लिए विविध, स्थानीय रूप से उत्पादित, पोषक तत्वों से भरपूर खाद्य पदार्थों तक पहुँच आवश्यक है।

स्वास्थ्य लाभ और रोग निवारण

टिकाऊ कृषि पद्धतियों के दीर्घकालिक स्वास्थ्य लाभ भोजन की प्रत्यक्ष पोषण सामग्री से कहीं आगे जाते हैं। टिकाऊ कृषि प्रणालियों के परिणामस्वरूप अक्सर प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ और परिष्कृत चीनी का स्तर कम होता है, जो मोटापे, हृदय रोग और टाइप 2 मधुमेह जैसी पुरानी बीमारियों से जुड़ा हुआ है। इसके अतिरिक्त, संपूर्ण, न्यूनतम प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों पर जोर स्वस्थ आहार पैटर्न को बढ़ावा देता है। टिकाऊ कृषि पौधे आधारित खाद्य पदार्थों की एक विस्तृत विविधता के उपभोग को प्रोत्साहित करती है, जो पुरानी बीमारियों के कम जोखिम, बेहतर आंत स्वास्थ्य और बेहतर समग्र कल्याण से जुड़ा हुआ है।

टिकाऊ आहार को पोषण और स्वास्थ्य से जोड़ना

पोषण पेशे के एक आवश्यक कार्य के रूप में संधारणीय आहार को बढ़ावा देना एक ऐसा विचार है जिसे 20 साल से भी पहले डॉ. जोन गुसो, मैरी स्वार्ट्ज रोज, कोलंबिया विश्वविद्यालय के टीचर्स कॉलेज में पोषण शिक्षा के प्रोफेसर एमेरिटस और डॉ. कैथरीन क्लैसी, हेनरी ए. वालेस इंस्टीट्यूट फॉर सस्टेनेबल एग्रीकल्चर में कृषि नीति परियोजना की निदेशक द्वारा प्रस्तुत किया गया था (स्टॉर्पर 2003)। डॉ. गुसो और क्लैसी ने पोषण पेशे में कृषि संधारणीयता की प्रासंगिकता का परिचय तब दिया जब उन्होंने बताया कि अमेरिकी आहार दिशानिर्देशों, यानी अच्छे पोषण और स्वास्थ्य को बढ़ावा देने के लिए सरकार के मॉडल का पालन भी एक ऐसे ढाँचे के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है जिसके द्वारा पोषण विशेषज्ञ संधारणीय आहार को बढ़ावा देते हैं (गुसो, क्लैसी 1986)। गुसो (2001) के अनुसार, स्वास्थ्यवर्धक, संधारणीय आहार को बढ़ावा देने के लिए, उपभोक्ताओं को अधिक "संपूर्ण खाद्य पदार्थ" चुनने की आवश्यकता है - यानी, ऐसे खाद्य पदार्थ जो कम से कम संसाधित और पैक किए गए हों। पोषण और स्वास्थ्य के दृष्टिकोण से, संपूर्ण खाद्य पदार्थों में अत्यधिक प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों की तुलना में फाइबर अधिक और वसा, सोडियम, चीनी और योजक

कम होते हैं। कृषि स्थिरता के दृष्टिकोण से, संपूर्ण खाद्य पदार्थ खाद्य प्रसंस्करण और परिवहन की उच्च-ऊर्जा लागतों को दरकिनार कर देते हैं। इसके अलावा, जब उपभोक्ता स्थानीय किसानों से खाद्य पदार्थ खरीदते हैं, तो अधिक लाभ किसान के पास रहता है (किसानों को एक जीविका योग्य आय बनाने में मदद करता है)। अंत में, स्थानीय किसानों से खाद्य पदार्थ खरीदने से न केवल छोटे खेतों का समर्थन करने और स्थानीय व्यवसायों को बनाए रखने में मदद मिलती है, बल्कि अंततः यह अधिक टिकाऊ समुदायों को बढ़ावा देने में मदद करता है (स्टॉर्पर 2003)।

जैविक खेती प्रणालियाँ

जैविक खेती का विकास कृषि वैज्ञानिक एफ.एच. किंग (1927) द्वारा प्रस्तुत कृषि प्रणालियों के विश्लेषण और कृषि वैज्ञानिक सर अल्बर्ट हॉवर्ड (1940) के खाद और ह्यूमस (खाद से बने पौधे और पशु पदार्थ) अनुसंधान पर बहुत अधिक निर्भर करता है। जैविक खेती प्रणाली पारिस्थितिकी आधारित प्रथाओं पर निर्भर करती है, जैसे जैविक कीट प्रबंधन और खाद बनाना फसल उत्पादन में सिंथेटिक रसायनों, एंटीबायोटिक्स और हार्मोन के उपयोग को लगभग बाहर कर देता है और पशुधन उत्पादन में एंटीबायोटिक्स और हार्मोन के उपयोग को प्रतिबंधित करता है (ग्रीन, क्रेमेन 2003)। जैविक खेती प्रणालियों के तहत, पारिस्थितिकी तंत्र के मूलभूत घटक और प्राकृतिक प्रक्रियाएँ - जैसे मिट्टी के जीवों की गतिविधियाँ, पोषक चक्रण और प्रजातियों का वितरण और प्रतिस्पर्धा - खेत प्रबंधन उपकरण के रूप में उपयोग की जाती हैं। किसान इन प्रणालियों को इनपुट लागत कम करने, गैर-नवीकरणीय संसाधनों को संरक्षित करने, उच्च मूल्य वाले बाजारों पर कब्जा करने और कृषि आय बढ़ाने के तरीके के रूप में अपनाते हैं (ग्रीन, क्रेमेन 2003)। हाल ही में हुए एक अध्ययन में वाशिंगटन राज्य में 6 साल की अवधि में जैविक, पारंपरिक और एकीकृत कीट प्रबंधन सेब उत्पादन की तुलना की गई, जिसमें पाया गया कि जैविक प्रणाली अधिक लाभदायक थी, इसकी उपज समान थी, फलों का स्वाद बेहतर था, और यह अन्य दो कृषि प्रणालियों की तुलना में अधिक पर्यावरण के अनुकूल और ऊर्जा कुशल थी (रेगनॉल्ड एट अल. 2001)। जैविक खेती का समर्थन करने का एक और कारण यह है कि यह व्यावसायिक कीटनाशक जोखिम को कम करता है (ग्रीन और क्रेमेन 2003), जिसे मनुष्यों में तीव्र और पुरानी बीमारी से जुड़ा हुआ दिखाया गया है।

जैविक रूप से उत्पादित खाद्य पदार्थों के लिए दुनिया भर में उपभोक्ता मांग बढ़ रही है, जो विकसित और विकासशील देशों में किसानों और विपणन अभिनेताओं के लिए नए बाजार अवसर प्रदान करती है। 1991 में, कोडेक्स एलीमेंटेरियस कमीशन (CAC), एक संयुक्त खाद्य और कृषि संगठन (FAO) / विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) खाद्य मानक कार्यक्रम, ने जैविक रूप से उत्पादित खाद्य पदार्थों के उत्पादन, प्रसंस्करण, लेबलिंग और विपणन के लिए दिशानिर्देश विकसित करना शुरू किया। जैविक खाद्य पदार्थों पर CAC के दिशा-निर्देश कई देशों में मौजूदा नियमों के साथ-साथ उत्पादक संगठनों द्वारा लागू निजी मानकों को भी ध्यान में रखते हैं। प्रस्तावित कोडेक्स परिभाषा के अनुसार, "जैविक कृषि एक समग्र प्रबंधन प्रणाली है जो जैव विविधता, जैविक चक्र और मिट्टी की जैविक गतिविधि सहित कृषि-पारिस्थितिकी तंत्र के स्वास्थ्य को बढ़ावा देती है और बढ़ाती है" (युसेफी, विलर 2003)।

किसानों के बाजार पोषण कार्यक्रम

किसानों के बाजार किसानों, उपभोक्ताओं और समुदायों को पर्याप्त लाभ प्रदान कर सकते हैं। इन लाभों में शामिल हैं: आर्थिक उत्तेजना और स्थिरता, स्थानीय अर्थव्यवस्था की बढ़ी हुई जीवन शक्ति, कम उपज की कीमतें और बढ़ी हुई उपज की गुणवत्ता (एशमैन एट अल। 1993; हिल्ली एट अल। 1995; फेस्टिंग, एच। 1998)। हालाँकि, कई हालिया अध्ययनों ने दर्शाया है कि कम आय वाले समुदायों को खाद्य पहुँच के मुद्दों (जैसे, परिवहन की कमी, असुविधाजनक घंटे) के कारण किसानों के बाजारों तक पहुँचने में अनोखी बाधाओं का सामना करना पड़ सकता है (फिशर 1999;

क्लॉट्ज़, स्टीनर 2001)। इन परिणामों के आधार पर, यह सुझाव दिया गया है कि कम आय वाले समुदायों में किसानों के बाजारों को सफल बनाने के लिए उन्हें: 1) सब्सिडी दी जानी चाहिए, 2) सामुदायिक आयोजन को शामिल करना चाहिए, 3) अपने उत्पाद मिश्रण को सस्ती कीमतों पर बुनियादी खाद्य पदार्थों पर ध्यान केंद्रित करने के लिए तैयार करना चाहिए, 4) स्थानीय पड़ोस से बिक्री कर्मचारियों को काम पर रखना चाहिए, और 5) परिवहन की व्यवस्था करनी चाहिए (क्योंकि परिवहन बाजार संचालन के लिए एक महत्वपूर्ण बाधा हो सकती है) (फिशर 1999; क्लॉट्ज़, स्टीनर 2001)। अमेरिका में दो संघीय कार्यक्रम शुरू किए गए हैं, जिनमें महिला, शिशु और बाल किसान बाजार पोषण कार्यक्रम (WIC FMNP) और वरिष्ठ किसान बाजार पोषण कार्यक्रम (SFMNP) शामिल हैं, जो कम आय वाली आबादी को किसानों के बाजारों तक पहुँचने में आने वाली बाधाओं को दूर करने में मदद कर सकते हैं। WIC FMNP की स्थापना 1992 में महिलाओं, शिशुओं और बच्चों (WIC) के लिए विशेष पूरक पोषण कार्यक्रम में भाग लेने वालों को अपने आहार में अधिक ताजे फल और सब्जियाँ शामिल करने और किसानों के बाजारों में अधिक बार खरीदारी करने के लिए प्रोत्साहित करने के लिए की गई थी (USDA 1996)। WIC FMNP के तहत संघीय लाभ प्रति वर्ष प्रति प्राप्तकर्ता \$10 से \$20 तक होता है, जो राज्य के विवेक पर आधारित होता है। हालाँकि, राज्य एजेंसियाँ अपने मिलान निधि के साथ लाभ स्तर को पूरक कर सकती हैं। राज्य एजेंसी द्वारा FMNP प्राप्तकर्ताओं को पोषण शिक्षा भी प्रदान की जाती है, अक्सर स्थानीय WIC एजेंसी के माध्यम से। कैलिफोर्निया WIC FMNP में 2,000 प्रतिभागियों के एक यादृच्छिक सर्वेक्षण ने प्रतिभागियों के बीच फल और सब्जी की खपत में एक छोटी लेकिन सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण वृद्धि दिखाई। कूपन का उपयोग करने वाले समूह में कुल फल और सब्जी का सेवन 4.50 सर्विंग था, जबकि नहीं करने वाले समूह में 3.56 था (ब्लॉक-जॉय एट अल। 2001)। मिशिगन WIC FMNP के डेटा ने यह भी संकेत दिया कि कम आय वाली आबादी में फलों और सब्जियों की खपत में वृद्धि की संभावना अधिक थी, जब कूपन जैसे प्रोत्साहनों ने सामर्थ्य में सुधार किया। हालाँकि, हस्तक्षेप का अधिकतम प्रभाव शिक्षा और कूपन के संयोजन के माध्यम से प्राप्त किया गया था (एंडरसन एट अल। 2001)। SFMNP, जिसे यूनाइटेड स्टेट्स डिपार्टमेंट ऑफ एग्रीकल्चर (USDA) कमोडिटी क्रेडिट कॉरपोरेशन द्वारा प्रशासित किया जाता है, किसानों के बाजारों, सड़क के किनारे के स्टैंड और समुदाय समर्थित कृषि (CSA) कार्यक्रमों के लिए कम आय वाले वरिष्ठ नागरिकों को वाउचर (कूपन) प्रदान करता है। 2003 में, SFMNP ने 35 राज्यों, 3 भारतीय जनजातीय संगठनों, प्यूर्टो रिको और कोलंबिया जिले में काम किया, जिसमें कुल \$16.7 मिलियन डॉलर अनुदान में उपलब्ध थे (USDA 2003)। सिएटल सीनियर फार्मर्स मार्केट न्यूट्रिशन पायलट प्रोग्राम के परिणाम, जिसमें 480 कम आय वाले मील ऑन व्हील्स प्रतिभागियों को विभिन्न प्रकार के ताजे, स्थानीय रूप से उगाए गए उत्पादों सहित द्वि-साप्ताहिक बाजार टोकरियाँ वितरित की गईं, ने संकेत दिया कि जिन वरिष्ठ नागरिकों को उत्पाद टोकरियाँ प्राप्त हुईं, उन्होंने फलों और सब्जियों की 1.04 सर्विंग्स की अधिक खपत की सूचना दी (जॉनसन एट अल. 2004)। नियंत्रण (- .27) की तुलना में टोकरियाँ (1.04) प्राप्त करने वाले वरिष्ठ नागरिकों में औसत सर्विंग्स के बीच का अंतर 1.31 था। साउथ कैरोलिना SFMNP के मूल्यांकन में पाया गया कि 98% उत्तरदाताओं ने स्थानीय रूप से उगाए गए उत्पादों को खरीदने के लिए वाउचर का उपयोग किया, 89% ने कार्यक्रम के कारण पूरे वर्ष अधिक फल और सब्जियाँ खाने की इच्छा व्यक्त की। हालाँकि, कार्यक्रम में भाग लेने वाले 98% उत्तरदाताओं में से 83% ने उन खाद्य पदार्थों को नहीं खरीदने की सूचना दी जिन्हें उन्होंने पहले कभी नहीं खाया था, और पोषण कक्षाओं में भाग न लेने की सबसे अधिक बार बताई गई बाधाएँ परिवहन की कमी और खराब स्वास्थ्य थीं। सिएटल सीनियर फार्मर्स मार्केट न्यूट्रिशन पायलट प्रोग्राम में भाग लेने वाले 76 प्रतिशत किसानों ने बताया कि वे अपना स्टोर खोलने या किसी अन्य स्थान पर जाने के लिए तैयार होंगे और 27% ने कहा कि वे अपने संचालन के घंटे बढ़ाएंगे (कुंकेल एट अल. 2003)। इसलिए, ऐसा प्रतीत होता है कि SFMNP को सफल बनाने के लिए, कार्यक्रम को भागीदारी में संभावित बाधाओं को संबोधित करना चाहिए, जिसमें उपलब्धता (पड़ोस में उपलब्ध बाजार की कमी) और भोजन तक पहुंच की बाधाएं (जैसे, परिवहन की कमी, असुविधाजनक घंटे) शामिल हैं।

सामुदायिक सहायता कृषि(सीएसए)

"समुदाय समर्थित कृषि" (CSA) एक अभिनव टिकाऊ कृषि रणनीति है जिसे इस तरह से डिज़ाइन किया गया है: 1) स्थानीय किसानों को स्थानीय उपभोक्ताओं से जोड़ना; 2) क्षेत्रीय खाद्य आपूर्ति और मजबूत स्थानीय अर्थव्यवस्था विकसित करना; 3) समुदाय की भावना बनाए रखना; 4) भूमि प्रबंधन को प्रोत्साहित करना और 5) स्थानीय उत्पादकों के ज्ञान और अनुभव का सम्मान करना (मैसाचुसेट्स एक्सटेंशन विश्वविद्यालय 1999)। CSA फ़ार्म में शामिल होने वाले सदस्य या 'शेयरधारक' फ़सल के मौसम के दौरान हर हफ़्ते उपज का एक हिस्सा प्राप्त करने के बदले में सदस्यता शुल्क का भुगतान करते हैं (कोहेन, कूली, हॉल और स्टोर्ड 1997)। CSA फ़ार्म में सदस्य बनने का एक प्रमुख कारण उच्च गुणवत्ता वाले जैविक उत्पाद प्राप्त करना है (ग्रामीण अमेरिका के लिए उपयुक्त प्रौद्योगिकी हस्तांतरण, 1995)। सीएसए सदस्यों बनाम गैर-सदस्यों के आहार पैटर्न और भोजन विकल्पों का आकलन करने वाले एक अध्ययन में पाया गया कि सीएसए सदस्यों में गहरे हरे और पीले रंग के फलों और सब्जियों की खपत अधिक थी और गैर-सदस्यों की तुलना में कुल फाइबर और विटामिन ए का आहार सेवन अधिक था (कोहेन, कूली, हॉल, स्टोर्ड 1997)। हालांकि, इस अध्ययन में भाग लेने वाले उच्च शिक्षित थे, मुख्य रूप से गोरे, और मध्यम से उच्च आय वाले थे। इसलिए, सीएसए सदस्यों और गैर-सदस्यों के बीच आहार पैटर्न और भोजन विकल्पों में संभावित अंतर का आकलन करने के लिए शैक्षिक, आय और जातीय समूहों की एक विस्तृत श्रृंखला से प्रतिभागियों को शामिल करते हुए आगे के शोध की आवश्यकता है।

निष्कर्ष:

संधारणीय कृषि पद्धतियों का एकीकरण मानव पोषण और स्वास्थ्य को बेहतर बनाने के लिए एक बहुआयामी दृष्टिकोण प्रदान करता है। पारिस्थितिक संतुलन, मृदा स्वास्थ्य, खाद्य सुरक्षा और फसल विविधता पर ध्यान केंद्रित करके, संधारणीय कृषि न केवल पोषक तत्वों से भरपूर खाद्य पदार्थों की उपलब्धता बढ़ाती है, बल्कि खाद्य सुरक्षा को भी बढ़ाती है और पारंपरिक खेती के हानिकारक प्रभावों से मानव स्वास्थ्य की रक्षा करती है। जैसे-जैसे वैश्विक जनसंख्या बढ़ती जा रही है और जलवायु परिवर्तन और संसाधनों की कमी जैसी चुनौतियों का सामना कर रही है, संधारणीय कृषि लचीला, स्वस्थ खाद्य प्रणाली बनाने की दिशा में एक व्यवहार्य और आवश्यक मार्ग प्रस्तुत करती है जो लोगों को अभी और भविष्य में पोषण दे सकती है। निष्कर्ष रूप में, संधारणीय खेती के तरीकों का समर्थन करना न केवल एक पर्यावरणीय आवश्यकता है, बल्कि वैश्विक स्तर पर मानव स्वास्थ्य और पोषण को बेहतर बनाने के लिए एक महत्वपूर्ण रणनीति भी है।

संदर्भ

- [1] अलावंजा एमसीआर, सैमनिक सी, डोसेमेसी एम, लुबिन जे, टैरोन आर, लिंग सीएफ, नॉट सी, थॉमस के, होपिन जेए, बार्कर जे, कोबल जे, सैंडलर डीपी, ब्लेयर ए (2003): कृषि स्वास्थ्य अध्ययन समूह में कृषि कीटनाशकों का उपयोग और प्रोस्टेट कैंसर का जोखिम। एम जे एपिडेमियोल 157: 800-814
- [2] एंडरसन जेवी, बायबी डीआई, ब्राउन आरएम, मैकलीन डीएफ, गार्सिया ईएम, ब्रेयर एमएल, शिलो बीए (2001): 5 ए डे फल और सब्जी हस्तक्षेप कम आय वाली आबादी में खपत में सुधार करता है। जे एम डाइट एसोसिएशन 101: 195-202
- [3] एशमैन एल, डे ला वेगा जे, डोहन एम, फिशर ए, हिप्पलर आर, रोमेन बी, गॉटलीब आर, सिंसहाइमर पी (1993): सीड्स ऑफ चेंज: इनर सिटी में खाद्य सुरक्षा के लिए रणनीतियाँ: यूसीएलए ग्रेजुएट स्कूल ऑफ आर्किटेक्चर एंड अर्बन प्लानिंग, वेनिस, कैलिफोर्निया का सामुदायिक खाद्य सुरक्षा गठबंधन।

- [4] बैट्टुप ई, जुंगे एम (2002): एंटीएंड्रोजेनिक कीटनाशक वयस्क नर गप्पी (पोसिलिया रेटिकुलता) में यौन विशेषताओं को बाधित करते हैं। एनवायरन हेल्थ पर्सपेक्ट 109 (10): 1063-1070
- [5] बाल्दी आई, लिल्यूल एल, मोहम्मद-ब्राहिम बी, फैब्रिगुओल सी, डार्टिगुएस जेएफ, श्वाल एस, ड्रेवेट जेपी, सलामन आर, ब्रोचर्ड पी (2001): कीटनाशकों के दीर्घकालिक संपर्क के न्यूरोफिजिकल प्रभाव: फ्रेंच फाइटोनर अध्ययन के परिणाम। एनवायरन हेल्थ पर्सपेक्ट 109 (8): 839-844
- [6] बैक्सटर जीजे, ग्राहम एबी, लॉरेंस जेआर, विल्स डी, पैटरसन जेआर (2001): जैविक और गैर-जैविक रूप से उगाई गई सब्जियों से तैयार सूप में सैलिसिलिक एसिड। यूर जे न्यूट्र 40:289-292
- [7] ब्लेयर डी, गीसेके सी, शेरमैन एस (1991): फिलाडेल्फिया शहरी बागवानी परियोजना का आहार, सामाजिक और आर्थिक मूल्यांकन। जे न्यूट्र एडुक 23:161-167
- [8] कार्बोनारो एम, मैटेरा एम, निकोली एस, बर्गमो पी, कैपेलोनी एम (2002): जैविक बनाम पारंपरिक फल (आड़ु, प्रूनस पर्सिका एल., और नाशपाती, पाइरस कम्युनिस एल.) में एंटीऑक्सीडेंट यौगिकों का माॅड्यूलेशन जै एग्रीक फूड केम 50:5458-5462
- [9] कूपर आरएल, गुडमैन जेएम, स्टोकर टीई (1999): समकालीन उपयोग कीटनाशकों के न्यूरोएंडोक्राइन और प्रजनन प्रभाव। विष विज्ञान और औद्योगिक स्वास्थ्य 15(1-2):26-36
- [10] हर्टोग एम, फ्रेस्केंस ईजेएम, हॉलमैन पीसीएच, कटान एमबी, क्रोमहाउट डी (1993 ए): आहार एंटीऑक्सीडेंट फ्लेवोनोइड्स और कोरोनरी हृदय रोग का जोखिम: जुटफेन बुजुर्ग अध्ययन। लैसेट 342: 1007-1011
- [11] क्रेक्स-स्मिथ एसएम, कुक ए, सुबार एएफ, क्लीवलैंड एल, फ्राइडे जे, काहले एलएल (1996): संयुक्त राज्य अमेरिका में बच्चों और किशोरों का फल और सब्जी का सेवन। आर्क पीडियाट्रिक एडोल्स मेड 50: 81-86
- [12] मैचिक्स जेजे, फ्लेरिएट ए, बिलोट जे (1990): फलों में फेनोलिक यौगिकों के चयापचय में परिवर्तन। इन:मैचिक्स जेजे, फ्लेरिएट ए, बिलोट जे, संपादक। फ्रूट फेनोलिक्स, पहला संस्करण। पृष्ठ.149-221। सीआरसी प्रेस, बोका रैटन, फ्लोरिडा।
- [13] मॉरिस जे, जिडेनबर्ग-चेर एस (2002): गार्डन-एन्हांसड पोषण पाठ्यक्रम चौथी कक्षा के स्कूली बच्चों के पोषण के ज्ञान और कुछ सब्जियों के लिए वरीयता में सुधार करता है। जे एम डाइट एसोसिएशन 102: 24-30
- [14] संयुक्त राज्य अमेरिका कृषि विभाग (यूएसडीए) (1996): डब्ल्यूआईसी किसान बाजार पोषण कार्यक्रम। समेकित विनियम: खाद्य और पोषण सेवा 7 (सीएफआर) 11: 304-316
- [15] वाटनबर्ग एलडब्ल्यू, कोकिया जेबी, लैम एलकेटी (1980): बेज़ो (ए) पाइरीन-प्रेरित नियोप्लासिया पर फेनोलिक यौगिकों के निरोधात्मक प्रभाव। कैंसर रिसर्च 40: 2820-2823
- [16] वाटरहाउस एएल, वाल्जेम आरएल (1998): अंगूर फेनोलिक्स का पोषण। राइस-इवांस सी.ए., पैकर एल., संपादक. स्वास्थ्य और रोग में फ्लेवोनोइड्स, पृ. 359-385. डेकर, न्यूयॉर्क.
- [17] युसेफी एम, विलर एच (2003): जैविक कृषि की दुनिया 2003 - सांख्यिकी और भविष्य की संभावनाएं। इंटरनेशनल फेडरेशन ऑफ ऑर्गेनिक एग्रीकल्चर मूवमेंट्स (IFOAM), थोले-थेली। उपलब्ध: <http://www.ifoam.org>
- [18] यूसुफ एचआर, क्रॉफ्ट जेबी, जाइल्स डब्ल्यूएच, आंदा आरएफ, कैस्पर एमएल, कैस्परसन सीजे, जोन्स, डीए (1996): वृद्ध वयस्कों में अवकाश-समय शारीरिक गतिविधि, संयुक्त राज्य अमेरिका, 1990। आर्क इंटेर्न मेडिसिन 156: 1321-1326