कृषि कुंभ
हिंदी मासिक पत्रिका

खण्ड 03 भाग 11, (अप्रैल, 2024)
पृष्ठ संख्या 16–17

टिकाऊ कृषि के लिए एकीकृत कृषि प्रणाली

डॉ हर्षित गुप्ता, प्रोफेसर सी0 एल0 मौर्य, एवं श्री पारस कुशवाहा
बीज विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग
चन्द्रशेखर आजाद कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय,
कानपुर, उत्तर प्रदेश, भारत।

Email Id: harshitguptaagro380@gmail.com

परिचय

छोटे और सीमांत किसान भारतीय ग्रामीण अर्थव्यवस्था के मूल हैं, जो कुल कृषक समुदाय का 85 प्रतिशत हिस्सा हैं। एकीकृत कृषि प्रणाली (आईएफएस) को खाद्य उत्पादन की मांग में निरंतर वृद्धि के समाधान के रूप में मान्यता दी गई है, जो विशेष रूप से सीमित संसाधनों वाले छोटे और सीमांत किसानों के लिए आय और पोषण सुरक्षा में स्थिरता प्रदान करती है। आईएफएस फसल जैसे कृषि उद्यमों का मिश्रण है, संसाधनों के कुशल उपयोग के माध्यम से आर्थिक और निरंतर कृषि उत्पादन प्राप्त करने के लिए पशुधन, जलीय कृषि, मुर्गी पालन, रेशम उत्पादन और कृषि वानिकी।

आईएफएस मॉडल का सिद्धांत इस प्रकार विकसित किया गया है कि एक घटक से उत्पन्न अपशिष्ट दूसरे सिस्टम के लिए इनपुट बन जाता है और इसलिए एकीकृत प्रणाली में खेत और पशु अपशिष्टों का कुशल पुनर्चक्रण होता है।

फसलों की गहनता और विविधीकरण के माध्यम से प्रति इकाई क्षेत्र उपज में वृद्धि होती है। इसके अलावा आईएफएस प्राकृतिक फसल प्रणाली प्रबंधन के माध्यम से कीटों और बीमारियों और खरपतवारों को नियंत्रित करने में मदद करता है और कृषि उत्पादन के लिए हानिकारक कृषि–रसायनों का कम उपयोग होता है।

आईएफएस विकास मॉडल

मॉडल विभिन्न संगत उद्यमों को जोड़ता है जैसे कि फसलें (क्षेत्रीय फसलें, बागवानी फसलें), कृषि वानिकी (कृषि–सिल्वी संस्कृति, कृषि–बागवानी, कृषि–देहाती, सिल्वी–देहाती, बागवानी–देहाती), पशुधन (डेयरी, सूअर, मुर्गी पालन, छोटे जुगाली करने वाले पशु), मत्स्य पालन, मशरूम और मधुमक्खी पालन को एक सहक्रियात्मक तरीके से करना ताकि एक प्रक्रिया के अपशिष्ट इष्टतम कृषि उत्पादकता के लिए अन्य प्रक्रियाओं के लिए इनपुट बन जाएं।

आईएफएस मॉडल में, खेत की फसलें खाद्य उत्पादन के लिए उगाई जाती हैं। बागवानी और सब्जी फसलें भी अनाज फसलों की तुलना में 2–3 गुना अधिक ऊर्जा उत्पादन प्रदान कर सकती हैं और इसलिए भूमि के एक ही टुकड़े में पोषण सुरक्षा और आय स्थिरता सुनिश्चित करती हैं। कटाई के बाद फसल के अवशेषों का उपयोग डेयरी और बकरी उत्पादन के लिए पशु चारे के लिए किया जा सकता है। पशुओं के मल–मूत्र का उपयोग जैविक खाद या वर्मीकम्पोस्टिंग के रूप में भी किया जा सकता है, जिससे मिट्टी की उर्वरता में सुधार होता है और इससे रासायनिक उर्वरकों का उपयोग कम हो जाता है। फिर, घरेलू उपयोग के लिए बायोगैस और ऊर्जा के उत्पादन के लिए जानवरों के मल

को सुखाया जा सकता है, खाद बनाया जा सकता है या तरल खाद बनाया जा सकता है।

निचले भूमि क्षेत्र में चावल और मछली को मिलाकर चावल आधारित एकीकृत खेती से न केवल मछली उत्पादन में सुधार होता है बल्कि चावल की उपज भी बढ़ती है। चूँकि मछलियाँ नाइट्रोजन और फास्फोरस की उपलब्धता बढ़ाकर मिट्टी की उर्वरता में सुधार करती हैं। जब बत्तख के मुर्गों को तालाबों के ऊपर पाला जाता है, तो उनकी बूंदों का उपयोग मछलियों द्वारा पोषक तत्वों के रूप में किया जाता है और इससे उनका उत्पादन बढ़ता है। इसलिए, फसल–मछली–मुर्गी पालन ने एकल फसल खेती की तुलना में मिट्टी के स्वास्थ्य में सुधार के साथ सबसे अधिक शुद्ध आय दी। सब्जियों और फलों की फसलों जैसे विभिन्न घटकों को अपनाकर और एकीकरण करके, खेती की लागत को कम करें और घर को पोषक तत्व प्रदान करें। फसल, डेयरी, मत्स्य पालन, बागवानी और मधुमक्खी पालन और मशरूम संस्कृति से युक्त आईएफएस पूरे वर्ष रोजगार सृजन भी प्रदान करता है।

आईएफएस के लाभ

- आईएफएस फसलों और संबद्ध उद्यमों की गहनता के आधार पर प्रति इकाई क्षेत्र उत्पादकता बढ़ाता है।
- विभिन्न उत्पादन प्रणालियों का एकीकरण हमारे देश में कुपोषण की समस्याओं को हल करने का अवसर प्रदान करता है।
- यह उचित फसल चक्र और कवर का उपयोग करके मिट्टी की उर्वरता और मिट्टी की भौतिक संरचना में सुधार करता है।
- फसलें और जैविक खाद। यह पोषक तत्वों के नुकसान को भी कम करता है।
- यह उचित फसल चक्र के माध्यम से खरपतवार, कीटों और बीमारियों को कम करता है।
- कृषक परिवार की भूमि और श्रम संसाधनों पर उच्च शुद्ध रिटर्न होता है।
- अंडा, दूध, मशरूम जैसे उत्पादों के माध्यम से नियमित रूप से स्थिर आय भी होती है। एकीकृत खेती में जुड़ी गतिविधियों से सब्जियां, शहद और रेशमकीट कोकून।
- यह संबद्ध उद्यमों के उप–उत्पादों से इनपुट रीसाइक्लिंग के माध्यम से घटकों की उत्पादन लागत को कम करता है। उत्पादन के लिए अपशिष्टों के पुनर्चक्रण से जल के ढेर और परिणामी प्रदूषण से बचने में मदद मिलती है।

निष्कर्ष

संक्षेप में, एक एकीकृत कृषि प्रणाली परिवार के सदस्यों को संतुलित आहार सुनिश्चित करके, कुल शुद्ध रिटर्न को अधिकतम करके जीवन स्तर में सुधार करके और अधिक रोजगार प्रदान करके, जोखिम और अनिश्चितताओं को कम करके किसानों को आत्मनिर्भर बनाने के कई उद्देश्यों को पूरा करती है। पर्यावरण के साथ सामंजस्य बनाए रखना। भारत में पशुधन, मुर्गीपालन, फसलें और बागवानी की समृद्ध विविधता है। सतत विकास के लिए हमारे राष्ट्रीय संसाधनों का कुशलतापूर्वक उपयोग बहुत महत्वपूर्ण है। इस प्रकार, खेती की यह प्रणाली समग्र कृषि उत्पादकता, लाभप्रदता में सुधार, रोजगार के अवसर पैदा करने, प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण और कृषि उप–उत्पादों के प्रभावी पुनर्चक्रण और उपलब्ध संसाधनों के कुशल उपयोग द्वारा कृषि पारिस्थितिकी तंत्र की स्थिरता को बनाए रखने के लिए बहुत आशाजनक है। एकीकृत कृषि प्रणाली ग्रामीण समुदाय के समग्र उत्थान और प्राकृतिक संसाधनों और फसल विविधता के संरक्षण के लिए अद्वितीय दृष्टिकोण है।