सीमांत एवं लघु कृषकों की आर्थिक समृधि हेतु समन्वित कृषि प्रणाली

डा. आशीष कुमार श्रीवास्तव, डॉ अमित कुमार केशरी, प्रदीप कुमार, शेष नाथ यादव
कृषि विज्ञान केन्द्र, कौशाम्बी

कृषि के विभिन्न उद्यमों जैसे फसल उत्पादन, मवेशी पालन, फल तथा सब्जी उत्पादन, मछली पालन, वानिकी इत्यादि का जब एक साथ इस प्रकार समायोजन किया जाये कि वे एक दूसरे के पूरक हो जिससे संसाधनों की क्षमता, उत्पादकता एवं लाभप्रदता में पर्यावरण को सुरक्षित रखते हुए वृधि की जा सके, तो इसे **समन्वित कृषि प्रणाली** कहते है। चूँकि ये स्व-सम्पोषित प्रणालियाँ अवशेषों के चक्रीय तथा जल एवं पोषक तत्वों आदि के निरंतर प्रवाह पर आधारित है। जिससे कृषि लागत में कमी आएगी और वही दूसरी ओर लगातार आमदनी एवं रोजगार का श्रृजन होगा।

भारत में बढ़ते औद्योगिकीकरण, शहरीकरण तथा जनसँख्या दबाव के कारण प्रति व्यक्ति भूमि जोत की उपलब्धता निरंतर घटती जा रही है। भारत में कृषि के मौजदा परिदृश्य में 90% से अधिक किसान छोटे एवं सीमान्त वर्ग में आते है। एक आंकलन के अनुसार 70% सीमान्त और 16% किसान परिवारों के पास एक हेक्टेयर से भी कम भूमि है। सर्वेक्षण संगठन के अनुसार 36% फीसदी किसान भूमिहीन है। भविष्य में छोटे और भूमिहीन किसानों की संख्या बढ़ना सुनिश्चित है। इस प्रकार सिकुड़ती कृषि भूमि, घटते संसाधन और बढती जनसँख्या को दृष्टिगत रखते हुए फसल प्रणाली आधारित कृषि विकास की बजाय सम्पूर्ण कृषि-प्रणाली आधारित विकास को प्रोत्साहित करने की आवश्यकता है, क्योंकि कोई भी अकेला कृषि व्यवसाय छोटे एवं सीमान्त किसानों के जीविकोपार्जन हेतु पर्याप्त खाद्यान्न एवं आमदनी प्रदान नहीं कर सकता है।

समन्वित कृषि प्रणाली के प्रमुख उद्देश्य एवं लाभ- समन्वित कृषि प्रणाली का मुख्य उद्देश्य भूमि, श्रम, पूँजी, समय एवं अन्य संसाधनों का बुद्धिमत्ता पूर्वक उपयोग करना है, ताकि किसान परिवार को पूरे वर्ष रोजगार एवं आमदनी प्राप्त होती रहे। जिससे उनके विकास की निरंतरता को कायम रखा जा सके।

समन्वित कृषि प्रणाली के प्रमुख उद्देश्य एवं इस अपनाने के लाभ-

- कृषक परिवार की सभी आवश्यकताओं जैसे खाद्यान्न, सब्जी, फल-फूल, दूध, पशु चारे एवं पशु मांस, ईंधन आदि की पूर्ति उस मॉडल के माध्यम से सुनिश्चित करना है, जिससे बाजार पर किसान की निर्भरता को कम किया जा सके। कृषक परिवार की अन्य मूलभूत आवश्यकताओं जैसे शिक्षा, स्वास्थ्य एवं अन्य सामाजिक और पारिवारिक जिम्मेदारियों के निर्भहन हेतु अतिरिक्त आमदनी भी प्राप्त हो सके।
- भारत के ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार की काफी कमी रहती है। इस प्रणाली के जरिये कृषक स्वरोजगार के अवसर पैदा कर सकते है जिससे न केवल अपने परिवार के सदस्यों को बल्कि दुसरे किसान भाइयों को भी रोजगार उपलब्ध करा सकते है।
- कृषक परिवार हेतु पौष्टिक आहार की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिये खेतों से ही पर्याप्त मात्रा में अनाज, दलहनों, तिलहनों, सब्जियों, फलों, दूध और मछली का उत्पादन करना तथा पशुओं को पूरे साल पर्याप्त मात्रा में हरे चारे की उपलब्धता सुनिश्चित करना समन्वित कृषि प्रणाली का उद्देश्य है। इस प्रणाली को अपनाने से परिवार को पौष्टिकता से परिपूर्ण ताजी सब्जी एवं फल प्रचुर मात्रा में उपलब्ध होते रहते है।
- अपशिष्ट पदार्थों का पुनर्चक्रण समन्वित कृषि प्रणाली का अभिन्न अंग है। यह खेती से निकलने वाले अपशिष्ट पदार्थों के टिकाऊ निपटान का सबसे उपयोगी तरीका है। कृषि अपशिष्ट पदार्थों में नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटेशियम के साथ-साथ बहुत से सूक्ष्म पोषक तत्व भी खेतों में ही पुनर्चक्रण के माध्यम से पौधों को उपलब्ध हो जाते हैं।
- समन्वित कृषि प्रणाली का उद्देश्य किसानों के पास उपलब्ध भूमि का विवेकपूर्ण ढंग से सदुपयोग हो। जिससे उन्हें प्रति इकाई अधिकतम उत्पादन प्राप्त हो सकें।
- समन्वित कृषि प्रणाली दृष्टिकोण अपनाने से खेती में प्राकृतिक जोखिमों (सूखा व बाढ़) तथा कीट-रोग व्याधियो से होने वाले आर्थिक नुकसान को कम करने के अलावा बाजार में मंदी के जोखिमों से भी बचाव होता है।
- भारत के लघु एवं सीमान्त किसानों की आर्थिक दशा काफी दयनीय है, खेती बाड़ी एवं पारिवारिक प्रयोजन से उन पर कर्ज का बोझ बढ़ता जा रहा है। समन्वित कृषि

प्रणाली के माध्यम से किसानों के पास उपलब्ध सीमित संसाधनों का सदुपयोग करके उनकी आर्थिक दशा को काफी हद तक सुधरा जा सकता है।

समन्वित कृषि प्रणाली अनुसंधान परियोजना निदेशालय, मोदीपुरम द्वारा विकसित विभिन्न मॉडल

कृषकों हेतु मॉडल	कृषि प्रणाली
लघु एवं मध्यम कृषकों (पांच एकड़ भूमि) हेतु मॉडल	इस कृषि प्रणाली के अंतर्गत फसल उत्पादन, पशुपालन, बागवानी (फल एवं सब्जी उत्पादन), मुर्गीपालन, मधुमक्खी पालन, वर्मी कम्पोस्टिंग एवं गोबर गैस प्लांट को अपनाया जाता है और वैज्ञानिक विधि से सही समय पर समस्त सस्य क्रियाओं को सम्पादित किया जाता है। तो इस मॉडल से किसान भाई 6.5 लाख से अधिक का शुद्ध मुनाफा अर्जित किया जा सकता है। यह मॉडल सिंचित क्षेत्र के छोटे और मध्यम वर्ग के किसानों के लिए उपयुक्त पाया गया है।
लघु कृषकों (तीन एकड़ भूमि) हेतु मॉडल	इसके अंतर्गत फसल, पशुपालन (2 भैंस एवं 1 गाय), बागवानी (फल एवं सब्जी), मछली पालन, मधुमक्खी पालन, मशरूम उत्पादन को सम्मिलित किया जाता है। इसमें सभी कृषि घटकों का बेहतर प्रबंधन किया जाता है, तो प्रति वर्ष 4 लाख से अधिक रुपए का शुद्ध लाभ प्राप्त हो सकता है। यह मॉडल सिंचित छोटे किसानों के लिए अधिक उपयुक्त है।
लघु कृषकों (ढाई एकड़ भूमि) हेतु मॉडल	इस मॉडल के अनुसार ढाई एकड़ जमीन पर किसान भाई यदि फसल, पशुपालन (1 भैंस एवं 1 गाय), बागवानी (फल एवं सब्जी), मधुमक्खी पालन एवं मशरूम की खेती करते है। तो उन्हें इससे प्रतिवर्ष 3 लाख से अधिक रुपये की शुद्ध आमदनी प्राप्त हो सकती है। यह मॉडल सिंचित क्षेत्र के छोटे कृषको के लिए अधिक उपयुक्त है।
सीमांत कृषकों (एक एकड़ भूमि) हेतु मॉडल	इस मॉडल के अन्तर्गत वैज्ञानिक विधि से फसल, पशुपालन (1 गाय) मधुमक्खी पालन एवं मशरूम खेती को अपनाकर किसान कृषि कार्य करें तो प्रति वर्ष 1.5 लाख रु. की शुद्ध आय प्राप्त हो सकती है। यह मॉडल विशेषकर सिंचित क्षेत्र के सीमांत कृषकों के लिए अधिक उपयुक्त है।

विभिन्न कृषि जलवायु के लिए कृषि प्रणाली एवं तकनीक

कृषि प्रणाली	प्रस्तावित तकनीक कार्य
फसल+ पशुधन	फसल+ पशुधन+ मुर्गी पालन+ मधुमक्खी पालन+ मशरूम की खेती+ सब्जी की खेती+ बीज उत्पादन+ मछली पालन+ बकरी पालन, बत्तख पालन, सूअर पालन, वानिकी-सह- चारा फसल
फसल+ सब्जी+ पशुधन	सब्जी की खेती+ पशुधन+ वन उत्पादन+ मधुमक्खी पालन+ मशरूम उत्पादन, वानिकी-सह- चारा फसल+ पशुधन, वानिकी+ चारा+ पशुधन+ फसल+ जल संग्रह प्रबन्धन
मछली पालन+ फसल+ पशुधन	मछली पालन+ फसल+ पशुधन+ बत्तख पालन+ मुर्गी पालन+ सूअर पालन+ सब्जी की खेती
मछली पालन+ पशुधन फसल+ सब्जी+ पशुधन	फसल+ मुर्गी पालन+ पशुधन+ मछली पालन+ सूअर पालन+ फूल की खेती+ वानिकी-सह-चारा, फसल+ बकरी पालन+ बत्तख पालन+ खरगोश पालन+ मधुमक्खी पालन
फसल+ पशुधन+ कृषि वानिकी	फसल+ पशुधन+ कृषि वानिकी, मधुमक्खी पालन+ बकरी पालन+ मुर्गी पालन+ बगीचा फूल की खेती+ सब्जी की खेती
वानिकी-उद्यान+ पशु पालन	वृक्षारोपण+ मुर्गी पालन+ मसाला उत्पादन, पशुपालन+ उद्यान+ मल्टीटायर सघन कृषि+ मुर्गी पालन, वृक्षारोपण+ फसल कृषि वानिकी+ बत्तख पालन+ मछली पालन+ सूअर पालन

समन्वित कृषि प्रणाली की सफलता हेतु आवश्यक बातें

- कृषक अपने परिवार की खाद्यान्न आवश्यकता, पशुओं हेतु चारा एवं अन्य दैनिक जरुरत के अनुसार अलग अलग उद्यमों के लिए कृषि भूमि का निर्धारण करें।
- फसल चुनाव के समय घर की आवश्यकता के साथ साथ मृदा एवं जलवायु को ध्यान में रखकर फसलों का चयन करें।

- फल-सब्जी, पेड़-पौधे ऐसे लगाने चाहियें जो लगातार घरेलू आवश्यकता की पूर्ती करते हो तथा निरंतर आमदनी देते हों।
- पारिवारिक श्रम और समय का सदुपयोग करने हेतु कृषि कार्यों की समय सारणी बना लें। जिससे समसामयिक कृषि कार्य संपन्न करने में सुविधा होगी।
- कृषि प्रक्षेत्र पर उपलब्ध सभी उत्पाद (अनाज, फल- फूल, सब्जी, दूध आदि) तथा उप उत्पाद (सब्जिओं के पत्ते, डंठल, फल व सब्जी के छिलके, गोबर, गोमूत्र, खरपतवार आदि) व्यर्थ न जाने दें। सभी उत्पादों का उपयोग करना सुनिश्चित करें। वर्मी कम्पोस्ट या अन्य जैविक खाद तैयार कर खेती में उपयोग कर रासायनिक खादों पर निर्भरता कम की जा सकती है।
- कृषि प्रक्षेत्र पर खली स्थानों या अनुपयोगी स्थानों जैसे बाहरी मेड़ों आदि पर बहुउपयोगी बृक्षों का रोपण अवश्य करें। खेत की बाहरी मेड़ों पर करोंदा, बेर, नीबू, सहजन, बांस आदि के बृक्ष लगाये।
- कृषि और प्राकृतिक संसाधनों का बहुउद्देशीय उपयोग सुनिश्चित करें।
- कृषि प्रणाली के सभी घटकों के आय-व्यय का नियमित लेखा-जोखा रखें।
- बाजार की मांग एवं सामाजिक-आर्थिक पहलुओं को ध्यान में रखकर ही कृषि प्रणाली के घटकों का चयन किया जाना चाहिए।

वर्तमान प्रतिस्पर्धी युग में सीमित एवं महंगे संसाधनों का कुशल उपयोग कर अन्य कृषि उद्यमों का समावेश करना समय की मांग है। लघु एवं सीमान्त किसानों के लिए समन्वित कृषि प्रणाली वरदान सिद्ध होगी। क्योंकि यह न केवल नियमित आय एवं रोजगार का माध्यम है, बल्कि यह किसान परिवार को खाध्य एवं पोषण सुरक्षा के साथ-साथ परिवार के सदस्यों की खेती के प्रति रूचि बढाने और सम्मान से जीविकोपार्जन चलाने में भी सहायक होगी। यह प्रणाली किसानों को अतिरिक्त रोजगार एवं आय के अवसर मुहैया कराने के साथ साथ प्राकृतिक संसाधनों एवं पर्यावरण को सरंक्षित रखने में भी सहायक सिद्ध होगी ताकि आगे आने वाली पीढ़ी अपने विकास हेतु इनका समुचित उपयोग कर सके।इस प्रकार हम इस निष्कर्ष पर पहुचते है की भारत की कृषि और किसानों की दशा और दिशा सुधारने के लिए समन्वित कृषि प्रणाली को पूरी निष्ठा के साथ अंगीकार करना होगा तभी हमारे देश के बहुसंख्यक लघु और सीमान्त कृषि परिवारों की आर्थिक स्थिति में सुधार हो सकता है। किसानों की आमदनी दो गुना होने का जो सपना देखा है, उसे साकार देखने के लिए समन्वित कृषि प्रणाली वरदान हो सकती है। उपलब्ध संसाधनों का वैज्ञानिक ढंग से प्रबंधन और आधुनिक सस्य विधियों को अपनाकर समन्वित कृषि प्रणाली से 2 से 3 गुना बढाया जा सकता है। इसके साथ रोजगार और कृषक परिवार की खाद्ध्यान्न और पोषण सुरक्षा सुनिश्चित की जा सकती है।