Krishi Kumbh
Online E-Magazine
Www.KrishiKumbh.Com

कृषि कुंभ

E-ISSN: 2582-9769

कृषि कुंभ
हिंदी मासिक पत्रिका

खण्ड 05 भाग 01, (जुन, 2025)
पृष्ठ संख्या 83–86

एकीकृत कृषि प्रणालीः समन्वित खेती के माध्यम से किसान की आय वृद्धि

डॉ. सुप्रिया[1], डॉ. आशीष दीक्षित[2], दीपचन्द निषाद[3], अंकित कुमार तिवारी[4], प्रतीक कुमार[5] एवं आदित्य भूषण श्रीवास्तव[1]

[1]कृषि अर्थशास्त्र विभाग, [5]एक्सटेंशन एजुकेशन विभाग, आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या (उ. प्र.)

[2]खाद्य प्रौद्यागिकी महाविद्यालय, सरदारकृषिनगर दांतीवाडा कृषि विश्वविद्यालय, सरदारकृषिनगर (गुजरात)

[3]सस्य विज्ञान विभाग, वीर बहादुर सिंह पूर्वांचल विश्वविद्यालय, जौनपुर (उ. प्र.)

[4]कृषि अर्थशास्त्र विभाग, चन्द्रशेखर आजाद कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कानपुर (उ. प्र.) भारत।

Email Id: – anshul_2809@yahoo.com

एकीकृत कृषि प्रणाली–अवधारणा, महत्व और विकास

भारतीय कृषि प्रणाली सदियों से विविध और बहुआयामी रही है। लेकिन 21वीं सदी में बढ़ती जनसंख्या, घटती जोत का आकार, पर्यावरणीय असंतुलन, और किसानों की आय में ठहराव जैसी समस्याओं ने हमें वैकल्पिक व स्थायी कृषि रणनीतियों की ओर सोचने पर विवश किया है। ऐसे में ''एकीकृत कृषि प्रणाली'' एक व्यवहारिक और लाभकारी विकल्प के रूप में उभरकर सामने आई है।

एकीकृत कृषि प्रणाली वह कृषि मॉडल है जिसमें एक ही इकाई में फसल उत्पादन, पशुपालन, मछली पालन, बागवानी, मुर्गीपालन, मधुमक्खी पालन, मशरूम उत्पादन, जैविक खाद निर्माण आदि घटकों को समाविष्ट किया जाता है, जिससे किसानों की आय में वृद्धि हो, संसाधनों का पूर्ण उपयोग हो और पर्यावरणीय स्थिरता बनी रहे।

एकीकृत कृषि प्रणाली की परिभाषा

एकीकृत कृषि प्रणाली वह प्रणाली है जिसमें खेत, पशुशाला, बाग–बगीचे, तालाब, जैविक खाद इकाई और अन्य कृषि से संबंधित घटकों को एक साथ समन्वित कर इस प्रकार से प्रबंधित किया जाता है कि एक घटक दूसरे की पूर्ति कर सके और सम्पूर्ण प्रणाली से अधिकतम लाभ प्राप्त हो।

एकीकृत कृषि प्रणाली की आवश्यकता क्यों?

प्रमुख कारणः

- **किसानों की घटती आमदनीः** केवल पारंपरिक फसलें पर्याप्त आमदनी नहीं दे पा रही हैं।

- **मौसमीय जोखिमः** सूखा, अतिवृष्टि, ओलावृष्टि जैसी घटनाएं किसानों की फसल को बार–बार नुकसान पहुँचाती हैं।
- **बेरोजगारीः** खेती में वर्ष भर कार्य न होने से ग्रामीण युवाओं में बेरोजगारी बढ़ती जा रही है।
- **प्राकृतिक संसाधनों का ह्रासः** अत्यधिक रासायनिक उपयोग और एकल फसली प्रणाली से मृदा और जल की गुणवत्ता गिर रही है।

एकीकृत कृषि प्रणाली इन सभी समस्याओं का समग्र समाधान प्रदान करता है।

एकीकृत कृषि प्रणाली का महत्व

क्षेत्र	लाभ
आर्थिक	आय के विविध स्रोत, नकद प्रवाह में वृद्धि
पर्यावरणीय	जैविक खाद, प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण
सामाजिक	ग्रामीण रोजगार में वृद्धि, महिला भागीदारी
पोषण संबंधी	दुग्ध, मछली, अंडा, फल, सब्जी की उपलब्धता
शैक्षिक	किसानों में तकनीकी जागरूकता, नवाचार की ओर प्रवृत्ति

प्रमुख पड़ावः

- 1980: ICAR द्वारा एकीकृत कृषि प्रणाली पर अनुसंधान की शुरुआत।
- 1990: राज्य कृषि विश्वविद्यालयों में मॉडल इकाइयों की स्थापना।
- 2005: राष्ट्रीय कृषि विकास योजना के अंतर्गत एकीकृत कृषि प्रणाली को प्रोत्साहन।
- 2015: "किसान की आय दुगनी" लक्ष्य के तहत एकीकृत कृषि प्रणाली को नीति का हिस्सा बनाया गया।

अनाज एवं डेयरी मॉडल–संरचना, प्रबंधन और आय विश्लेषण

भारत के अधिकांश किसानों के पास 1 से 3 हेक्टेयर तक की भूमि होती है। ऐसे सीमांत किसानों के लिए अनाज के साथ डेयरी को एकीकृत करना आय और पोषण सुरक्षा का एक व्यवहारिक समाधान है। इस मॉडल में खेत पर उगाए गए चारे और फसल अवशेषों से दुधारू पशुओं का पालन किया जाता है, और प्राप्त गोबर व अन्य उत्पादों से खेत की उर्वरता को बढ़ाया जाता है।

डेयरी प्रबंधन तकनीक

1. **पशु आवासः** स्वच्छ, हवादार, फर्श ढलानदार और जल निकासी युक्त।
2. **चारा प्रबंधनः** हरा चारा, सूखा भूसा, दाना मिश्रण और खनिज मिश्रण।
3. **स्वास्थ्य देखभालः** टीकाकरण, कृमिनाशक, नियमित जांच।
4. **दूध प्रबंधनः** सफाई, संग्रहण और बाजार तक विक्रय की व्यवस्था।

मुख्य बातेंः

- गोबर से वर्मी कम्पोस्ट तैयार करते हैं।
- दूध को पास के दुग्ध संघ को बेचते हैं।
- औसत वार्षिक लाभ रु. 2.10 लाख तक पहुँच गया है।

अनाज एवं मछली पालन मॉडल–तालाब प्रबंधन, समेकित उत्पादन एवं लाभ विश्लेषण

मछली पालन एक लाभकारी कृषि गतिविधि है, जिसे अनाज उत्पादन के साथ जोड़ा जा सकता है। मछली पालन न केवल किसानों के लिए अतिरिक्त आय का स्रोत बन सकता है, बल्कि यह भूमि के जलाशयों का बेहतर उपयोग करने का एक तरीका भी है। विशेष रूप से, पूर्वी उत्तर प्रदेश में जहां जल स्रोत प्रचुर मात्रा में हैं, मछली पालन अनाज आधारित कृषि प्रणालियों में एक उत्कृष्ट संयोजन बन सकता है।

इस अध्याय में, हम अनाज + मछली पालन मॉडल के तहत तालाब प्रबंधन, समेकित उत्पादन, और आर्थिक लाभ पर चर्चा करेंगे।

तालाब निर्माण और रख–रखाव

मछली पालन के लिए तालाब का निर्माण बेहद महत्त्वपूर्ण है। एक अच्छा तालाब वह है, जो पानी के स्तर को नियंत्रित करता है और मछलियों के विकास के लिए उपयुक्त वातावरण प्रदान करता है। तालाब के निर्माण के दौरान निम्नलिखित बिंदुओं को ध्यान में रखना चाहिए:

1. **भूमि चयनः** तालाब के लिए चिकनी, बिना गड्ढे वाली भूमि चुनें, जो वर्ष भर जल भराव बनाए रख सके।
2. **तालाब का आकार और गहराईः** तालाब का आकार सामान्यतः 0.5–1 हेक्टेयर होता है, और गहराई 1.5–2 मीटर तक होनी चाहिए।
3. **जल निकासीः** तालाब में पानी की उचित निकासी व्यवस्था होनी चाहिए ताकि अधिक पानी निकल सके और जलस्तर नियंत्रित रहे।
4. **पानी की गुणवत्ताः** तालाब के पानी में ऑक्सीजन का स्तर और pH संतुलित रखना अत्यंत आवश्यक है।

जल शुद्धिकरण

तालाब में जल की गुणवत्ता बनाए रखना महत्वपूर्ण है, क्योंकि खराब जल गुणवत्ता मछलियों के विकास को प्रभावित कर सकती है। इसके लिए निम्नलिखित उपाय किए जा सकते हैं:

1. **हवा का संचारः** पानी में ऑक्सीजन के स्तर को बनाए रखने के लिए पंप और एयरेटर का उपयोग किया जा सकता है।
2. **फिल्टर और जल परिवर्तनः** तालाब के पानी की नियमित सफाई और जल परिवर्तन से मछलियों की वृद्धि में मदद मिलती है।

समेकित उत्पादन

मछली और अनाज का संयुक्त उत्पादन

मछली पालन को अनाज उत्पादन के साथ जोड़ने से दोनों उत्पादों का संयुक्त लाभ प्राप्त किया जा सकता है। इस मॉडल में मछलियाँ तालाब में पाली जाती हैं, और तालाब के किनारे पर अनाज (जैसे गेहूं, धान, मक्का) की फसलें उगाई जाती हैं। मछलियों से उत्पन्न जैविक अवशेष खेतों के लिए प्राकृतिक उर्वरक का कार्य करते हैं, जिससे अनाज की फसल की वृद्धि होती है।

1. **मछली पालनः** तालाब में मछलियों की प्रजातियाँ जैसे रोहू, कतला, मृगल और तिलापिया पाली जाती हैं।
2. **अनाज उत्पादनः** तालाब के किनारे पर गेहूं, मक्का और धान जैसी फसलें उगाई जाती हैं। मछली पालन के द्वारा उत्पन्न

जैविक उर्वरक (गोबर, मल) फसलों के लिए पोषक तत्व प्रदान करता है।

खाद्य श्रृंखला और पारिस्थितिकी तंत्र

मछली पालन और कृषि दोनों में जैविक विविधता का ध्यान रखा जाता है, जिससे पारिस्थितिकी तंत्र को संतुलित रखा जाता है। मछली के मल और खेतों के बचे हुए पदार्थों का पारस्परिक रूप से उपयोग किया जाता है, जिससे खाद्य श्रृंखला में कोई हानि नहीं होती और उत्पादन बढ़ता है।

लागत घटक

- मछली बीजः 20,000
- उर्वरक और खनिज मिश्रणः 15,000
- श्रमः 25,000
- अन्य खर्चे (पानी, तालाब रखरखाव): 40,000

शुद्ध लाभः 1,50,000 प्रति वर्ष

मुख्य बातेंः

- तालाब में रोहू और कतला मछलियों का पालन।
- 1 हेक्टेयर तालाब के साथ 3 टन मछली उत्पादन।
- अनाज उत्पादन के लिए 40 कुंतल धान और 10 कुंतल मक्का।
- वर्ष में कुल आय 2.50 लाख से अधिक।

निष्कर्ष और सुझाव

एकीकृत कृषि प्रणाली आज के समय की आवश्यकता है। यह न केवल किसानों की आय बढ़ाने का सशक्त माध्यम है, बल्कि पर्यावरण की रक्षा, पोषण सुरक्षा, ग्रामीण विकास, और आत्मनिर्भर भारत के निर्माण में भी सहायक है। अनाज एवं डेयरी मॉडल छोटे व सीमांत किसानों के लिए आय का स्थिर और व्यावसायिक स्रोत बन सकता है। यदि तकनीकी सहायता, विपणन व्यवस्था और पशु स्वास्थ्य सेवाएं नियमित मिलती रहें तो यह मॉडल बड़े स्तर पर ग्रामीण आजीविका सुधार सकता है। अनाज और मछली पालन का संयुक्त मॉडल एक आर्थिक दृष्टिकोण से सफल हो सकता है, विशेष रूप से उन क्षेत्रों में जहां जल स्रोत उपलब्ध हैं। यह किसानों को कृषि विविधीकरण के अवसर प्रदान करता है और उन्हें अतिरिक्त आय का स्रोत भी मिलता है। अनाज आधारित खेती में मुर्गी पालन जोड़ना, विशेष रूप से तेजी से नकद आय प्राप्त करने की दृष्टि से, अत्यंत लाभकारी है। यह महिला किसानों व छोटे कृषकों के लिए आजीविका संवर्धन का सरल व सशक्त माध्यम बन सकता है। बकरी पालन एक सुलभ, टिकाऊ और लाभकारी व्यवसाय है, जिसे यदि वैज्ञानिक ढंग से अपनाया जाए तो यह अनाज आधारित खेती के साथ मिलकर किसानों की वार्षिक आय में उल्लेखनीय वृद्धि कर सकता है। पूर्वी उत्तर प्रदेश में इस मॉडल को महिला और युवा किसानों द्वारा अपनाए जाने की विशेष संभावनाएं हैं। फल और सब्जी उत्पादन, अनाज आधारित खेती के साथ जोड़कर किसानों की पोषण सुरक्षा, नकद आय और रोजगार के अवसरों में भारी वृद्धि की जा सकती है। पूर्वी उत्तर प्रदेश में इस मॉडल को विशेष रूप से महिला किसानों और छोटे कृषकों द्वारा सफलतापूर्वक अपनाया जा सकता है।

यह अध्ययन "किसानों की औसत आय के आकलन के माध्यम से पूर्वी उत्तर प्रदेश में आजीविका की स्थिति में सुधार एवं आय वृद्धि दृष्टिकोण" परियोजना पर आधारित है, जिसे उत्तर प्रदेश कृषि अनुसंधान परिषद, लखनऊ द्वारा वित्तपोषित किया गया है।