



मरुमेघ

किसान ई – पत्रिका

www.marumegh.com पर ऑनलाइन उपलब्ध
©2019 marumegh ISSN:2456-2904



समन्वित कृषि में वर्तमान लाभ

के. पी. घेटिया, और पूजा,

विद्यावाचणस्पति शोधार्थी, शृस्य विज्ञान विभाग, सीओए, जेएयू, जुनागढ

एकीकृत खेती को जैविक रूप से एकीकृत अकाल प्रणाली के रूप में परिभाषित किया जाता है जो कि ऑफ-फार्म इनपुट को अधिकतम प्रतिस्थापन प्राप्त करने के लिए प्राकृतिक संसाधनों और विनियमन तंत्र को एकीकृत करता है, पारिस्थितिक रूप से निष्पादित प्रौद्योगिकियों के माध्यम से उच्च गुणवत्ता वाले भोजन और अन्य उत्पादों के सुरक्षित टिकाऊ उत्पादन, कृषि आय को बनाए रखता है, आदि। कृषि द्वारा उत्पन्न वर्तमान पर्यावरण प्रदूषण के स्रोतों को कम करता है और कृषि के कई कार्यों को बनाए रखता है। इस प्रकार एकीकृत कृषि प्रणाली को पारिस्थितिक विज्ञान की ध्वनि नींव पर बनाया जाना चाहिए। यह एक समग्र दृष्टिकोण पर जोर देता है। इस तरह के दृष्टिकोण की कृषि में महत्वपूर्ण भूमिका है जो फसलों के उत्पादन से अधिक व्यापक है, जिसमें विविध, आकर्षक भूमि के टुकड़े प्रदान करना, जैव विविधता को प्रोत्साहित करना और वन्य जीवन का संरक्षण करना शामिल है। कृषि के सतत विकास में कुशल मिट्टी, पानी, फसल और कीट प्रबंधन प्रथाओं के साथ एकीकृत कृषि प्रणाली शामिल होनी चाहिए, जो पर्यावरण के अनुकूल और लागत प्रभावी हैं। भविष्य की कृषि प्रणाली को खाद्य उत्पादन और आय को बनाए रखने के लिए, खाद्य विविधीकरण दृष्टिकोण के लिए एकल वस्तु प्रणाली को पुनर्जीवित करना चाहिए।

एकीकृत कृषि प्रणाली, कृषि उत्पादकता बढ़ाने के लिए, कृषि संसाधनों के ध्वनि प्रबंधन में अधिक महत्व देती है, जो पर्यावरणीय गिरावट को कम करेगा, संसाधन गरीब किसानों के जीवन की गुणवत्ता में सुधार करेगा और कृषि स्थिरता बनाए रखेगा। जो एकीकृत कृषि प्रणाली के उद्देश्य से प्राप्त किया जा सकता है।

- खेत और जानवरों के कचरे का कुशल पुनर्चक्रण।
- पोषक तत्वों के नुकसान को कम करना।
- पोषक तत्व उपयोग दक्षता को अधिकतम करना।

उद्यमों का एकीकरण:

विभिन्न कृषि उद्यमों का एकीकरण, फसल, पशुपालन, मत्स्य, वानिकी आदि कृषि अर्थव्यवस्था में काफी संभावनाएं पैदा करता है। वहां उद्यम न केवल किसानों की आय के पूरक हैं, बल्कि पारिवारिक श्रम रोजगार को बढ़ाने में भी मदद करते हैं।

एकीकृत कृषि प्रणाली दृष्टिकोण, अधिकतम कृषि उत्पादन के लिए कृषि तकनीकों में बदलाव का परिचय देता है और संभोग के इष्टतम उपयोग का ख्याल रखता है। एकीकृत प्रणाली में उत्पादन उद्देश्यों के लिए खेत के कचरे को बेहतर तरीके से पुनर्चक्रित किया जाता है। कृषि, मुर्गी पालन, मछली पालन, सेरीकल्चर इत्यादि जैसे कृषि उद्यमों का विवेकपूर्ण मिश्रण दी गई कृषि जलवायु परिस्थितियों और किसानों की आर्थिक स्थिति के अनुकूल है, जिससे समृद्धि आएगी। एक इकाई के रूप में फार्म को सभी उद्यमों के प्रभावी एकीकरण के लिए विचार और नियोजित किया जाना है। इसमें पाया गया है कि कृषि प्रणाली में बायोगैस संयंत्र का, एकीकरण कृषि प्रणाली के विभिन्न उद्यमों के बीच एक महत्वपूर्ण कड़ी प्रदान करता है।

एक एकीकृत फसल और पशुधन खेत में, सूअरों और भैंस (भूमि की तैयारी के लिए एक मसौदा जानवर) से खाद, बायो-गैस संयंत्र में संसाधित किया जाता है, जिससे खाना पकाने, इस्त्री करने के कपड़े, प्रकाश और एक छोटे गैस रेफ्रिजरेटर को चलाने के लिए पर्याप्त ईंधन के साथ फार्म हाउस की आपूर्ति की जाती है। कीचड़ एक हेक्टेयर खेत में खाद देने के लिए पर्याप्त था, जो गीले मौसम के दौरान चावल की एक फसल और शुष्क मौसम के दौरान मकई की दो फसलें पैदा करता है। मकई और चावल की भूसी का उपयोग दो सूअरों के लिए चारा के पूरक के लिए किया गया और चावल के भूसी और मकई के स्टोव को दो भैंस को खिलाया गया। किसान हर महीने पांच से छह पोर्क बेचने में सक्षम था।

एकीकृत नारियल और मवेशी उत्पादन कार्यक्रम में, किसान बायोगैस संयंत्र से कीचड़ का उपयोग करके और नारियल के वृक्षारोपण में इंटरफेज फसलों की सिंचाई और निषेचन के माध्यम से अखरोट के उत्पादन में तीन गुना वृद्धि करने में सक्षम था, जबकि मवेशी अतिरिक्त लाभ लाते हैं।

यह पिगिंग और पोल्ट्री को एकीकृत करने की भी अच्छी संभावना है ताकि सुअर फार्म की आवश्यकता के ऊपर और उत्पन्न बायोगैस पोल्ट्री ऑपरेशन में बायोगैस की कमी को कवर करने के लिए पर्याप्त हो। इसके अलावा, सुअर के उत्पादन के साथ पोल्ट्री के संयोजन से, चिकन खाद बायोगैस इकाई के लिए सुअर की खाद की निरंतरता को बढ़ाने में मदद करता है। एक 500-पाई वाला सुअर का बच्चा खेत पर ही बनाए गए, 12,000 लेयर ऑपरेशन का समर्थन करने के लिए पर्याप्त अतिरिक्त बायोगैस का उत्पादन करेगा।

सुअर और मछली को मिलाकर, सुअर खाद मछली तालाब की उर्वरक जरूरत को पूरा करता है। रोगजनकों के संक्रमण और मछली के दागी परीक्षण के माध्यम से मछली पर सुअर की खाद के सबसे गंभीर प्रभाव से बचने के लिए, बायोगैस संयंत्र के माध्यम से खाद का प्रसंस्करण प्रभावी होगा। एक अतिरिक्त लाभ यह है कि सिस्टम, मछली के तालाब के लिए अपशिष्ट का उपयोग करने से पहले एक ईंधन गैस का उत्पादन करता है। इस प्रकार बायोगैस फार्म हाउस और सुअर पालन के लिए ईंधन का काम कर सकता है।

इस प्रकार बायोगैस संयंत्र के माध्यम से कृषि अपशिष्टों का पुनर्चक्रण, अपशिष्ट निपटान संयंत्र की समस्या से किसान को छुटकारा दिलाता है। यह तीन प्रमुख कृषि आदानों की उच्च लागत, उर्वरक फीड और ईंधन की वजह से होने वाली समस्याओं के लिए राहत प्रदान करता है। कृषि अपशिष्ट के उपयोग को अनुकूलित करने वाली एकीकृत कृषि प्रणाली का उपयोग करके, किसान अपनी उत्पादन लागत को कम करता है और अपनी उत्पादकता बढ़ाता है।

कृषि में, फसल की खेती मुख्य गतिविधि है। फसल से प्राप्त आय शायद ही वर्ष के माध्यम से खेत परिवार को बनाए रखने के लिए पर्याप्त है। नियमित नकदी प्रवाह संभव है जब अन्य उद्यमों के साथ फसल की उत्पादकता की जाती है। किसानों और बाजार की मांग की स्थानीयता, सामाजिक-आर्थिक स्थिति की कृषि-जलवायु स्थिति को ध्यान में रखते हुए, उद्यमों का विवेकपूर्ण संयोजन अधिक लाभांश का भुगतान करेगा। साथ ही, यह अवशेषों कचरे के प्रभावी पुनर्चक्रण को भी बढ़ावा देगा।

उद्यम की पसंद:

- एक क्षेत्र के इलाके की मिट्टी और जलवायु विशेषताएं।
- किसान के पास संसाधन की उपलब्धता।
- संसाधनों के उपयोग का वर्तमान स्तर।
- मौजूदा कृषि प्रणाली से वापसी आय।
- प्रस्तावित एकीकृत कृषि प्रणाली का अर्थशास्त्र।
- किसान का प्रबंधकीय कौशल।
- इलाके में सामाजिक प्रथाएं प्रचलित हैं।

एकीकृत कृषि प्रणाली में उपयुक्त उद्यम चुनते समय जिन बुनियादी बिंदुओं पर विचार किया जाना है।

पशुधन विशेष रूप से प्रतिकूल वर्षों के दौरान फसल के साथ सबसे अच्छा पूरक उद्यम है। फसल-पशुधन प्रणाली में बायोगैस संयंत्र की स्थापना से कचरे का उपयोग एक ही समय में किया जा सकता है, जिससे बहुमूल्य खाद, खाना पकाने और प्रकाश के लिए गैस भी उपलब्ध हो सकेगी। एक वेटलैंड फार्म में मत्स्य पालन, बत्तख पालन और भैंस पालन के लिए गंभीर रास्ते हैं। चावल के भूसे के मशरूम का उपयोग शुरू किया जा सकता है। सिंचित परिस्थितियों (उद्यान भूमि) के तहत, कृषि योग्य फसल उत्पादन के साथ-साथ सेरीकल्चर, पोल्ट्री और पिग्गी को शामिल करना एक स्वीकृत अभ्यास है। इस प्रणाली में पोल्ट्री घटक खेत में उत्पादित अनाज को फीड के रूप में उपयोग कर सकते हैं। सुअर एक अनोखा घटक है जिसे उन कचरे के साथ पाला जा सकता है जो मानव उपभोग के लिए अयोग्य हैं। वर्षा आधारित खेती में, भेड़ और बकरी पालन भूमि का एक अभिन्न अंग है। सेरीकल्चर को वर्षा आधारित खेती में पेश किया जा सकता है, बशर्ते जलवायु परिस्थितियां इसकी अनुमति दें। कृषि वानिकी (सिल्विकल्चर और सिल्वी-हॉर्टिकल्चर) अन्य गतिविधियाँ हैं जिन्हें शुष्क भूमि की स्थिति में शामिल किया जा सकता है। एकीकृत प्रणाली में, उद्यमों का चयन कार्डिनल सिद्धांत

पर होना चाहिए कि उद्यमों के बीच न्यूनतम प्रतिस्पर्धा और अधिकतम पूरक प्रभाव होना चाहिए।

एकीकृत कृषि प्रणाली के आयात

सबसे उष्णकटिबंधीय देशों में जनसंख्या, खेती के लिए उपलब्ध सीमित क्षेत्र से अधिक भोजन का उत्पादन करने के लिए बढ़ रही है। इससे प्रभावित होकर, कृषि प्रणालियों को कई पारिस्थितिक और पर्यावरण संबंधी बाधाओं का सामना करना पड़ा है। टिकाऊ कृषि उत्पादकता के वैकल्पिक उपयोग की मांग करके टिकाऊ कृषि के लक्ष्य को प्राप्त किया जा सकता है जो कि आर्थिक रूप से लाभदायक स्थायी कृषि उत्पादकता के स्वीकार्य स्तर प्रदान करता है। एकीकृत कृषि प्रणाली दृष्टिकोण न केवल काफी उच्च उत्पादकता प्राप्त करने का एक विश्वसनीय तरीका है, बल्कि पारिस्थितिक सुदृढ़ता की अवधारणा है जो टिकाऊ उत्पादन के लिए अग्रणी है। खेती प्रणाली जोखिम को कम करने और अवशेषों के कचरे के बेहतर उपयोग के साथ उत्पादन और लाभ को बढ़ाने के लिए पूरे खेत दृष्टिकोण से संबंधित है। एकीकृत खेती में कम इनपुट के साथ क्षेत्र के समान स्तर तक पहुंचना संभव हो सकता है और क्षेत्र अधिक टिकाऊ होगा क्योंकि एक उद्यम का अपशिष्ट दूसरे का इनपुट बन जाता है, जिससे पर्यावरण को प्रदूषित करने या नष्ट करने के लिए लगभग कोई अपशिष्ट नहीं रह जाता है।

आम तौर पर 3 अलग-अलग खेती की परिस्थितियाँ होती हैं। शुष्क भूमि, उद्यान भूमि (सिंचित) और आर्द्र भूमि खेती प्रणाली। पारिस्थितिकी तंत्र के आधार पर, उद्यम मिश्रण अलग-अलग होगा:

- आर्द्र भूमि प्रणाली: उदा— चावल आधारित प्रणाली मछली संस्कृति बतख / मुर्गी पालन
- उद्यान भूमि प्रणाली (सिंचित भूमि): उदा— फॉरेस्ट मवेशी पोल्ट्री शहतूत डेयरी सेरीकल्चर के साथ सिंचित फसलें
- शुष्क भूमि प्रणाली: उदा— अनाज / चारा फसलें भेड़ / बकरी पालन कृषि वानिकी

संसाधन पुनर्चक्रण:

मवेशियों के पालन, मछली पालन, मुर्गी पालन, बकरी पालन, फसल की कटाई के साथ सेरीकल्चर और मशरूम की खेती जैसे उद्यमों का एकीकरण अधिकतम अनुकूलता प्राप्त करने और कार्बनिक पदार्थ की भरपाई के लिए अवशेषों की उचित रीसाइक्लिंग प्रदान कर सकता है। संसाधन पुनर्चक्रण स्पष्ट रूप से इंगित करता है कि किसान परिवार को स्वस्थ जीवन जीने के लिए, संतुलित आहार सुनिश्चित करने के लिए कृषि प्रणाली के विभिन्न घटकों की अंतर निर्भरता, कुल शुद्ध रिटर्न के माध्यम से जीवन स्तर में वृद्धि और कुल शुद्ध लाभ को बढ़ाना है। डेयरी का उप-उत्पाद यानी गाय का गोबर बायोगैस के लिए एक प्रमुख कच्चा माल बनता है। बायोगैस की डाइजेस्ट स्लरी, प्लवक के विकास को बढ़ाने के साथ-साथ फसलों की उत्पादकता बढ़ाने के लिए मूल्यवान खाद की आपूर्ति के लिए संस्कृति का एक प्रमुख हिस्सा है। इसी तरह धान के पुआल की तरह क्षेत्र की फसलों के उत्पाद मशरूम की खेती का प्रमुख घटक है। फिर से मशरूम उत्पादन के लिए उपयोग किए जाने वाले पुआल का उपयोग पशु चारा और खाद तैयार करने के लिए किया जा सकता है। पोल्ट्री के उत्पाद यानी पोल्ट्री छोड़ने से प्लवक की वृद्धि के साथ-साथ भूमि की उर्वरता में वृद्धि के लिए मछली पालन का एक महत्वपूर्ण घटक बनता है। यहां तक कि एग्रिअर जैसी वस्तु से उपज और गुणवत्ता में वृद्धि होने से फसल उद्यम पर अप्रत्यक्ष रूप से बहुत असर पड़ता है, हालांकि किसानों को जैसे जैसे एक पौष्टिक उत्पाद देने के अलावा परागण में सुधार होता है। किसान फूलों को रखना पसंद करते हैं जो खेत परिवार के सौंदर्य बोध में इजाफा करते हैं और फूल भी मधुमक्खियों के लिए काम करते हैं। एकीकृत कृषि प्रणाली का संपूर्ण दर्शन समय, धन संसाधनों और परिवार के श्रम के बेहतर उपयोग को दर्शाता है। अच्छी आमदनी और बेहतर जीवन स्तर सुनिश्चित करने से कृषि परिवार को साल दर साल रोजगार के अवसर मिलते हैं।

कृषि के लिए भूमि के क्षैतिज विस्तार पर गंभीर सीमाओं के मद्देनजर, कम स्थान और समय की आवश्यकता वाले विभिन्न कृषि उद्यमों की उत्पादकता में ऊर्ध्वाधर विस्तार और वृद्धि के लिए एकमात्र विकल्प बचा है, लेकिन उच्च आय दे रहा है। यह नियमित रूप से लाभकारी रोजगार और आवधिक आय सुनिश्चित करेगा विशेष रूप से वर्षा आधारित क्षेत्रों, शुष्क भूमि, शुष्क क्षेत्र, पहाड़ी क्षेत्रों, आदिवासी बेल्ट और छोटे और सीमांत किसानों के लिए।