एग्री आर्टिकल्स
(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)
वर्ष: 03, अंक: 04 (जुलाई-अगस्त, 2023)
www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

एकीकृत कृषि प्रणाली

(*केशराम मीना एवं भव्या पाल)
राजस्थान कृषि महाविद्यालय, महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय- उदयपुर (राजस्थान)
*संवादी लेखक का ईमेल पता: sattawankeshram@gmail.com

एकीकृत कृषि प्रणाली (आईएफएस) कृषि की एक स्थायी प्रणाली है जिसमें दो या दो से अधिक कृषि गतिविधियों के बीच अनुक्रमिक संबंधों का उपयोग किया जाता है। आईएफएस सुनिश्चित करता है संसाधनों का अधिकतम उपयोग, फसल विफलता के जोखिम को कम करता है और अतिरिक्त आय प्रदान करता है किसानों के लिए और छोटे पैमाने पर खेती करने वाले परिवारों के लिए भोजन। एकीकृत कृषि प्रणाली शामिल है उप–उत्पादों का पुनर्चक्रण और एक प्रणाली के परस्पर पोषक तत्व प्रवाह को दूसरे के लिए इनपुट के रूप में, इस प्रकार न्यूनतम लागत पर एक इकाई क्षेत्र से अधिकतम उत्पादन प्राप्त करना। यह व्यवस्था मार्ग प्रशस्त करती है एक जैविक कृषि प्रबंधन प्रणाली जो एकीकृत मृदा जल उर्वरता को बढ़ा सकती है प्रबंधन (आईएसडब्ल्यूएफएम) और जैव विविधता और जैविक चक्र को बढ़ावा दे सकता है। हरित क्रांति प्रौद्योगिकी अक्सर पर्यावरणीय क्षति से जुड़ी होती है। ऐसा क्षति ष्खनिज उर्वरक एवं रासायनिक कीटनाशक के अत्यधिक उपयोग से होती है। विभिन्न कृषि उद्यमों का एकीकरण, जैसे फसल, पशुपालन, मत्स्य पालन, कृषि अर्थव्यवस्था में वानिकी आदि की काफी संभावनाएं हैं। ये उद्यम किसानों की आय में वृद्धि के साथ–साथ पारिवारिक श्रम को बढ़ाने में भी मदद मिलेगी रोज़गार।

एकीकृत कृषि प्रणाली क्या है

एकीकृत कृषि प्रणाली को कृषि गतिविधियों के एक समूह के रूप में वर्णित किया गया है भूमि उत्पादकता, पर्यावरणीय गुणवत्ता का संरक्षण और जैविक विविधता को बनाए रखना पारिस्थितिक स्थिरता. एकीकृत कृषि प्रणाली दृष्टिकोण खेती में बदलाव लाता है फसल पैटर्न में अधिकतम उत्पादन के लिए तकनीकें और इष्टतम का ख्याल रखता है

संसाधनों का उपयोग

- एकीकृत प्रणाली में उत्पादक उद्देश्यों के लिए कृषि अपशिष्टों का बेहतर पुनर्चक्रण किया जाता है।
- इनपुट के रूप में एक घटक के उत्पादों/उप–उत्पादों के पुनर्चक्रण की व्यवस्था
- उत्पादन लागत में कमी
- प्रति इकाई उत्पादकता में वृद्धि
- क्षेत्र प्रति इकाई समय
- खेत की कुल आय में वृद्धि
- परिवार का प्रभावी उपयोग

एकीकृत कृषि प्रणाली के तत्व

खेत तालाब
जैव उर्वरक
बायो गैस
सौर ऊर्जा
वर्मी–कम्पोस्ट बनाना

हरी खाद

एकीकृत कृषि प्रणालियों के लक्ष्य

- ❖ स्थिरता प्रदान करने के लिए सभी घटक उद्यमों की उपज को अधिकतम करना आय।
- ❖ प्रणाली की उत्पादकता का कायाकल्प और कृषि पारिस्थितिकीय संतुलन प्राप्त करना।
- ❖ प्राकृतिक माध्यम से कीट–पतंगों, बीमारियों और खरपतवार की आबादी को बढ़ने से रोकें, फसल प्रणाली प्रबंधन और उन्हें कम तीव्रता के स्तर पर रखना।
- ❖ रसायन मुक्त प्रदान करने के लिए रसायनों (उर्वरक और कीटनाशकों) का उपयोग कम करना समाज के लिए स्वस्थ उपज और पर्यावरण, किसी विशिष्ट क्षेत्र में मौजूदा कृषि प्रणाली की पहचान करना।
- ❖ कृषि संसाधन उपयोग दक्षता बढ़ाने के लिए।
- ❖ पर्यावरणीय गुणवत्ता और पारिस्थितिक स्थिरता बनाए रखना।
- ❖ डेयरी, पोल्ट्री, पशुधन, बागवानी जैसी विभिन्न उत्पादन प्रणालियों को एकीकृत करना। कृषि फसल उत्पादन के साथ मधुमक्खी पालन आदि।

एकीकृत कृषि प्रणाली के लाभ

- ❖ पर्यावरण सुरक्षा- आईएफएफएस में अपशिष्ट पदार्थों को लिंक करके प्रभावी ढंग से पुनर्चक्रित किया जाता है उपयुक्त घटक, इस प्रकार पर्यावरण प्रदूषण को कम करते हैं।
- ❖ पुनर्चक्रण- आईएफएस में अपशिष्ट पदार्थ का प्रभावी पुनर्चक्रण।
- ❖ आय वर्ष भर चलती है- फसलों, अंडे, दूध, के साथ उद्यमों की बातचीत के कारण मशरूम, शहद, कोकून रेशमकीट। किसान को वर्ष भर धन का प्रवाह प्रदान करता है।
- ❖ ऊर्जा की बचत- जीवाश्म ऊर्जा पर हमारी निर्भरता को कम करने के लिए वैकल्पिक स्रोत की पहचान करना
- ❖ उपलब्ध जैविक कचरे की प्रभावी पुनर्चक्रण तकनीक- इस प्रणाली का उपयोग बायोगैस उत्पन्न करने के लिए किया जा सकता है। ऊर्जा संकट को बाद की अवधि के लिए टाला जा सकता है।
- ❖ चारा संकट से निपटना- भूमि क्षेत्र के प्रत्येक टुकड़े का प्रभावी ढंग से उपयोग किया जाता है।
- ❖ वृक्षारोपण- खेत की सीमाओं पर बारहमासी फलियां चारे के पेड़ और वायुमंडलीय नाइट्रोजन को भी स्थिर करते हैं। इन प्रथाओं से लोगों को गुणवत्तापूर्ण चारे की अनुपलब्धता की समस्या से काफी राहत मिलेगी है।
- ❖ ईंधन और इमारती लकड़ी संकट का समाधान- कृषि–वानिकी को उत्पादन स्तर के अनुरूप जोड़ना फसल पर प्रभाव निर्धारित किए बिना ईंधन और औद्योगिक लकड़ी का उपयोग बढ़ाया जा सकता है। यह करेगा हमारे प्राकृतिक पारिस्थितिकी तंत्र को संरक्षित करते हुए, वनों की कटाई को भी काफी हद तक कम करता है।
- ❖ रोजगार सृजन- पशुधन उद्यमों के साथ फसल कटाई से रोजगार सृजन में वृद्धि होगी श्रमिकों की काफी आवश्यकता होगी और इससे निम्न समस्याओं को कम करने में मदद मिलेगी काफी हद तक रोजगार पारिवारिक श्रम को नियोजित करने के लिए पर्याप्त गुंजाइश प्रदान करता है वर्ष।

एकीकृत कृषि प्रणाली की आवश्यकता क्यों है?

- ➢ जैविक और अजैविक तनाव के कारण होने वाले जोखिमों को कम करने के लिए
- ➢ उच्च इनपुट लागत
- ➢ भोजन, चारा, फाइबर, ईंधन और उर्वरक की बढ़ती आवश्यकता को पूरा करने के लिए
- ➢ परिवार की पोषण संबंधी आवश्यकता
- ➢ मिट्टी के पोषक तत्वों की बढ़ती मांग
- ➢ आय बढ़ाने के लिए
- ➢ रोजगार
- ➢ जीवन स्तर
- ➢ स्थिरता

आईएफएस के परिचय के लिए आदर्श स्थितियाँ

- किसान मिट्टी की गुणवत्ता में सुधार करना चाहता है
- कृषक परिवार भोजन खरीदने के लिए संघर्ष कर रहा है या गरीबी रेखा से नीचे है
- पानी को खेत में तालाबों या नदी–चार्ज अतिप्रवाह क्षेत्रों में संग्रहित किया जाता है
- अकार्बनिक उर्वरक के उपयोग के परिणामस्वरूप मिट्टी की लवणता में वृद्धि हुई है
- किसान मौजूदा जोत पर अधिकतम मुनाफा चाहता है
- हवा या पानी से खेत का कटाव हो रहा है
- किसान रासायनिक नियंत्रण तरीकों को कम करना चाह रहा है
- किसान प्रदूषण या अपशिष्ट निपटान लागत को कम करना चाहता है

एकीकृत कृषि प्रणालियों के प्रकार

- फसल–पशुधन खेती प्रणाली
- फसल–पशुधन–मत्स्य पालन प्रणाली
- फसल–पशुधन–मुर्गी–मत्स्य पालन प्रणाली
- फसल–मत्स्य पालन–मुर्गी पालन प्रणाली
- फसल–पशुधन–मत्स्यपालन–वर्मीकम्पोस्टिंग कृषि प्रणाली
- फसल–पशुधन–वानिकी कृषि प्रणाली
- कृषि–वनकृषि प्रणाली
- कृषि–बागवानी–सिल्वी–देहाती प्रणाली

निष्कर्ष

पशुधन और कृषि के साथ मछली के एकीकरण को देखने की जरूरत है क्योंकि यह गतिविधि रिटर्न में कई गुना वृद्धि के माध्यम से ग्रामीण जीवन के उत्थान में काफी मदद कर सकती है. एकीकृत कृषि प्रणाली बढ़ती समस्याओं का समाधान प्रतीत होती है खाद्य उत्पादन, आय बढ़ाने और छोटे पैमाने के किसानों के पोषण में सुधार के लिए पर्यावरण और कृषि–पारिस्थितिकी तंत्र पर कोई प्रतिकूल प्रभाव डाले बिना सीमित संसाधनों के साथ। भारतीय विदेश सेवा समग्र उत्पादकता और लाभप्रदता बढ़ाने के लिए एक आशाजनक दृष्टिकोण है खेत के उप–उत्पादों का पुनर्चक्रण, और उपलब्ध संसाधनों का कुशल उपयोग। इससे वर्ष भर कृषक समुदायों के लिए रोजगार के अवसर पैदा होंगे बेहतर आर्थिक और पोषण सुरक्षा प्रदान करें.