सतत कृषि में पशुधन की भूमिका

जय प्रकाश[1], रामसागर और **डी.के. राणा[2]**

"सतत कृषि खाद्य उत्पादन की एक ऐसी समग्र पद्धति है, जिसमें खेती के पर्यावरणीय, सामाजिक तथा आर्थिक प्रभावों का संतुलित रूप से ध्यान रखा जाता है। इसका मुख्य उद्देश्य वर्तमान पीढ़ी की आवश्यकताओं को पूरा करते हुए भावी पीढ़ियों के लिए संसाधनों का संरक्षण करना है। इस प्रणाली में नवीकरणीय संसाधनों का उपयोग, फसलचक्र में विविधता तथा पशुधन को कृषि प्रणाली में एकीकृत करने जैसी महत्वपूर्ण पद्धतियां शामिल हैं। सततता को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न प्रकार की पशुपालन प्रथाएं अपनाई जा सकती हैं। इनमें चक्रीय चराई, चरागाह फसल, सिल्वीपास्चर तथा एकीकृत कीट प्रबंधन प्रमुख हैं। प्रत्येक पद्धति के अपने विशिष्ट लाभ एवं सीमाएं होती हैं, इसलिए किसानों को उपलब्ध संसाधनों, जलवायु और उत्पादन लक्ष्यों के अनुसार उपयुक्त प्रणाली का चयन करना चाहिए। पशुधन का समुचित प्रबंधन न केवल कृषि की उत्पादकता बढ़ाता है, बल्कि पर्यावरण संरक्षण और दीर्घकालिक स्थिरता सुनिश्चित करने में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।"

सतत कृषि प्रणाली में पशुधन की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण होते हुए भी अक्सर अनदेखी कर दी जाती है। वास्तव में, पशुधन न केवल कृषि उत्पादन का सहायक घटक है, बल्कि यह पारिस्थितिक तंत्र के संतुलन, स्वास्थ्य और उत्पादकता को बनाए रखने में भी अहम योगदान देता है।

पशु, परागण में सहायक होने के साथ-साथ मृदा के वातन और पोषक तत्वों के पुनर्चक्रण जैसी महत्वपूर्ण पारिस्थितिकी सेवाएं प्रदान करते हैं। इसके अतिरिक्त, वे कीटों एवं रोगों के प्राकृतिक नियंत्रण में सहायक होते हैं, जिससे फसलों की उत्पादकता में सुधार होता है।

[1]विशेषज्ञ; पशुपालन; [2]अध्यक्ष, कृषि विज्ञान केंद्र नई दिल्ली

उचित प्रबंधन के तहत पशुधन, सतत कृषि प्रणाली का अभिन्न अंग बन सकता है। यह प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण, मृदा स्वास्थ्य में सुधार तथा स्थानीय स्तर पर खाद्य उत्पादन को सुदृढ़ करने में सहायक होता है। पशुपालन अपनाते समय पशुओं की आवश्यकताओं के साथ-साथ खेत के उद्देश्यों को ध्यान में रखना आवश्यक है, ताकि एक संतुलित और प्रभावी कृषि प्रणाली विकसित की जा सके।

लाभ

सतत कृषि प्रणाली में पशुपालन के अनेक लाभ हैं, जो पर्यावरणीय, आर्थिक तथा सामाजिक-तीनों दृष्टियों से महत्वपूर्ण हैं। पशुधन विभिन्न पारिस्थितिकी तंत्र सेवाएं प्रदान करता है, जैसे-परागण में सहयोग, मृदा का वातन तथा पोषक तत्वों का पुनर्चक्रण। ये प्रक्रियाएं मृदा की उर्वरता और संरचना को सुधारती हैं, जिससे फसलों की उत्पादकता में वृद्धि होती है।

पशु न केवल खाद्य उत्पाद (दूध, मांस, अंडे) और रेशा (ऊन) प्रदान करते हैं, बल्कि चमड़ा जैसे सह उत्पाद भी उपलब्ध करवाते हैं। इसके अतिरिक्त, पशुधन से किसानों की आय के स्रोतों में विविधता आती है, जिससे कृषि आय अधिक स्थिर और सुरक्षित बनती है।

पुनर्योजी कृषि प्रणालियों में भी पशुधन की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। चरने वाले पशु अपने अपशिष्ट के माध्यम से मृदा में कार्बनिक पदार्थ और आवश्यक पोषक तत्वों की मात्रा बढ़ाते हैं, जिससे मृदा स्वास्थ्य में सुधार होता है। इसके साथ ही वे मृदा अपरदन

को कम करने तथा जल के अवशोषण को बढ़ाने में सहायक होते हैं। उचित प्रबंधन के अंतर्गत चराई करने वाले पशु कृषि क्षेत्र की जैव विविधता को भी बढ़ावा देते हैं।

इन लाभों के अतिरिक्त, सतत कृषि पद्धतियों में पाले गए पशुओं से प्राप्त उत्पाद मानव स्वास्थ्य के लिए भी बेहद लाभकारी होते हैं। ऐसे पशु उत्पादों में सामान्यत: संतृप्त वसा की मात्रा कम तथा ओमेगा-3 फैटी एसिड की मात्रा अधिक होती है। घास आधारित पशुपालन से प्राप्त दुग्ध एवं उत्पादों में एंटीऑक्सीडेंट की मात्रा भी अधिक पाई जाती है, जो स्वास्थ्य के लिए लाभकारी है।

अत: सतत पशुपालन पद्धतियां औद्योगिक स्तर की पशु पालन प्रणालियों की तुलना में अधिक मानवीय होती हैं। इनमें पशुओं के प्राकृतिक व्यवहार और कल्याण का विशेष ध्यान रखा जाता है।

चुनौतियां और अवसर

सतत कृषि प्रणाली में पशुपालन एक महत्वपूर्ण घटक है, जो खाद्य, रेशा तथा अन्य उपयोगी उत्पादों की आपूर्ति के साथ-साथ मृदा स्वास्थ्य एवं फसल उत्पादन में भी योगदान देता है। हालांकि इसका समुचित प्रबंधन न किया जाए, तो यह पर्यावरण और मानव स्वास्थ्य के लिए अनेक चुनौतियां भी उत्पन्न कर सकता है।

पशुपालन की प्रमुख चुनौती इसका पर्यावरण पर पड़ने वाला प्रभाव है। पशुओं से उत्पन्न अपशिष्ट वायु और जल प्रदूषण का कारण बन सकते हैं, जबकि अनियंत्रित चराई से वनस्पति को नुकसान पहुंच सकता है। इसके अतिरिक्त, पशुपालन के लिए अधिक भूमि की आवश्यकता होती है, जिससे वनों की कटाई और प्राकृतिक आवासों का ह्रास हो सकता है। पशु

कुक्कुट पालन से पोषण एवं आय

एवं मानव के बीच रोग संचरण की आशंका भी एक महत्वपूर्ण चिंता का विषय है।

इन चुनौतियों के बावजूद, पशुपालन सतत कृषि के लिए अनेक अवसर प्रदान करता है। वैज्ञानिक एवं संतुलित प्रबंधन के माध्यम से पशुपालन के नकारात्मक प्रभावों को कम किया जा सकता है। उदाहरण के लिए, चरागाह आधारित प्रणालियां भूमि की क्षति और अपशिष्ट के केंद्रीकरण को कम करती हैं। पशु कीट नियंत्रण, परागण तथा जैविक खाद के माध्यम से मृदा उर्वरता बढ़ाने में सहायक होते हैं। इस प्रकार, उचित प्रबंधन के साथ पशुपालन सतत कृषि प्रणाली का एक अभिन्न अंग बन सकता है।

सतत कृषि में उपयोगी पशु प्रजातियां

सतत कृषि प्रणाली में विभिन्न पशु प्रजातियों का महत्वपूर्ण योगदान होता है, जिनमें प्रमुख रूप से मुर्गियां, शूकर, भेड़ तथा मवेशी (गाय एवं भैंस) शामिल हैं। प्रत्येक प्रजाति खेत के पारिस्थितिकी तंत्र को विशिष्ट लाभ प्रदान करती है।

मुर्गियां खेत में पाए जाने वाले कीटों और हानिकारक जीवों को खाकर उनकी संख्या को नियंत्रित करती हैं। इससे रासायनिक

लाभकारी उद्यम है बकरी पालन

कीटनाशकों की आवश्यकता कम हो जाती है। शूकर, पौधों के अवशेषों को उच्च गुणवत्ता वाले प्रोटीन में परिवर्तित करने में सक्षम होते हैं तथा मिट्टी को उलट-पुलट कर उसे भुरभुरा बनाते हैं, जिससे जलधारण क्षमता एवं जल निकास में सुधार होता है।

भेड़ें, चरागाह की घास पर प्रभावी ढंग से चरती हैं, जिससे घास का संतुलित विकास बना रहता है और चरागाह स्वस्थ रहता है। वहीं, मवेशी (गाय एवं भैंस) कम गुणवत्ता वाले चारे को उच्च गुणवत्ता वाले दूध एवं अन्य दुग्ध उत्पादों में परिवर्तित करते हैं, जो किसानों के लिए आय का महत्वपूर्ण स्रोत है।

इस प्रकार, विभिन्न पशु प्रजातियों का समन्वित उपयोग कृषि प्रणाली की उत्पादकता और स्थिरता को बढ़ाता है।

सतत कृषि और पशु कल्याण ऐसे महत्वपूर्ण विषय हैं, जिन्हें एकीकृत रूप से समझना और अपनाना आवश्यक है। पशुधन पर्यावरणीय संतुलन बनाए रखने, मृदा उर्वरता को बनाए रखने, प्रदूषण को कम करने तथा मानव के लिए पौष्टिक खाद्य उपलब्ध करवाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

सतत कृषि प्रणाली में पशुओं के उपयोग के लिए एक समग्र दृष्टिकोण अपनाना आवश्यक है। इसमें उनकी शारीरिक आवश्यकताओं के साथ-साथ मानसिक और व्यावहारिक आवश्यकताओं का भी ध्यान रखा जाए। इसके अंतर्गत पशुओं को सुरक्षित आवास, संतुलित एवं पौष्टिक आहार, उचित पशु चिकित्सा सुविधाएं तथा प्राकृतिक व्यवहार को व्यक्त करने के लिए अनुकूल वातावरण प्रदान किया जाना चाहिए।

इस प्रकार, उचित प्रबंधन और संतुलित दृष्टिकोण के माध्यम से पशुधन न केवल कृषि की उत्पादकता बढ़ाते हैं, बल्कि पर्यावरण संरक्षण और दीर्घकालिक स्थिरता सुनिश्चित करने में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। ■

पशुपालन की प्रणालियां

वर्तमान समय में पशु उत्पादन का मुख्य उद्देश्य पर्यावरणीय प्रभावों को न्यूनतम रखते हुए उच्च गुणवत्ता वाले खाद्य उत्पादों का उत्पादन करना है। इसके लिए किसानों द्वारा ऐसी सतत प्रथाओं को अपनाया जा रहा है, जो प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण करती हैं तथा पशु कल्याण को बढ़ावा देती हैं। पर्यावरणीय प्रभाव को कम करने के लिए किसान पशु अपशिष्ट (खाद) का उपयोग उर्वरक के रूप में कर रहे हैं। यह फसलों के लिए पोषक तत्वों का उत्कृष्ट स्रोत है और इससे मृदा की संरचना एवं उर्वरता में सुधार होता है। हालांकि, प्रदूषण से बचाव के लिए इसका संतुलित एवं वैज्ञानिक उपयोग आवश्यक है। इसके अतिरिक्त, किसान आच्छादित फसलें और चक्रीय चराई जैसी तकनीकों का उपयोग कर रहे हैं। इससे मृदा स्वास्थ्य में सुधार, जल संरक्षण तथा मृदा अपरदन में कमी आती है। पशु कल्याण भी आधुनिक पशु उत्पादन का एक महत्वपूर्ण पहलू बन गया है। किसान अपने पशुओं के लिए स्वच्छ, विस्तृत एवं आरामदायक आवास, पर्याप्त चरागाह तथा संतुलित आहार उपलब्ध करवाने पर विशेष ध्यान दे रहे हैं। इससे पशुओं का स्वास्थ्य बेहतर होता है और उच्च गुणवत्ता वाले खाद्य उत्पाद प्राप्त होते हैं।