

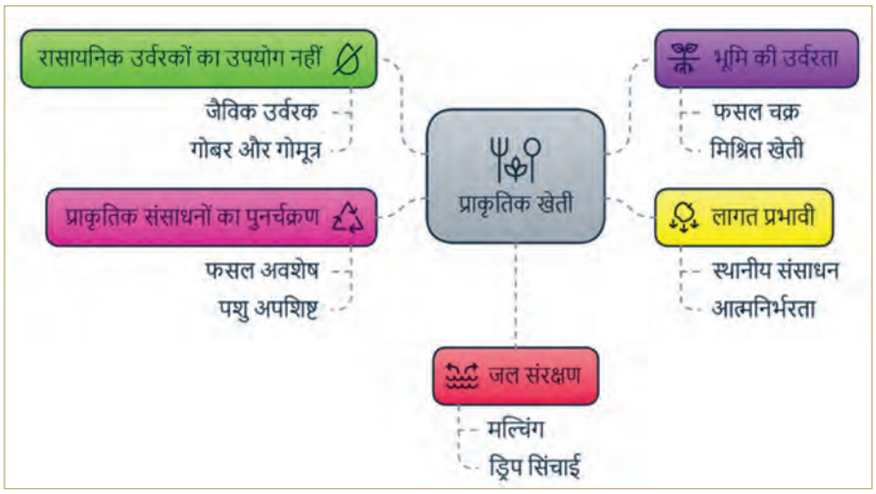
सतत कृषि हेतु प्राकृतिक खेती

सरोज चौधरी, प्रीती वर्मा, नरेश कुमार अग्रवाल, बंशीधर और **धीरज कुमार**

"प्राकृतिक खेती एक ऐसी कृषि पद्धति है, जो बिना रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों के, पूरी तरह देसी एवं प्राकृतिक संसाधनों पर आधारित होती है। यह पद्धति न केवल मृदा की उर्वरता और जीवंतता को बनाए रखती है, बल्कि पर्यावरणीय संतुलन और मानव स्वास्थ्य के लिए भी लाभकारी है। देसी गाय से प्राप्त जीवामृत, बीजामृत और घनजीवामृत इसके प्रमुख घटक हैं। प्राकृतिक खेती उत्पादन लागत को घटाकर कृषकों की आय में वृद्धि करती है तथा सतत कृषि विकास को प्रोत्साहित करती है। हरित क्रांति के दौरान रासायनिक उर्वरकों, कीटनाशकों तथा विभिन्न नई कृषि तकनीकों को अपनाकर फसल उत्पादन में भारी वृद्धि हुई, जिससे किसान आत्मनिर्भर बन सके। समय के साथ-साथ इसके दुष्प्रभाव भी दिखने लगे। अधिक मात्रा में उर्वरकों और रसायनों के उपयोग से मृदा की उर्वर क्षमता कम होने लगी तथा पर्यावरण प्रदूषण भी बढ़ने लगा। ऐसे में ऐसी कृषि प्रणाली की आवश्यकता है, जो कृषि उत्पादन बढ़ाने के साथ-साथ कृषि लागत को भी कम कर सके। साथ ही वह प्रणाली मृदा स्वास्थ्य और पर्यावरण के अनुकूल हो। ऐसे में प्राकृतिक खेती इसका एक टिकाऊ और बेहतरीन विकल्प है।"

प्राकृतिक खेती, कृषि की एक ऐसी प्रणाली है जो रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों के उपयोग को पूरी तरह से नकारती है। यह कृषि की एक प्राचीन भारतीय पद्धति है, जिसे आधुनिक पारिस्थितिकी, संसाधन पुनर्चक्रण और खेत पर उपलब्ध संसाधनों के अनुकूलन के सिद्धांतों के साथ समृद्ध किया गया है।

प्राकृतिक खेती को कृषि पारिस्थितिकी आधारित एक विविध कृषि प्रणाली के रूप में देखा जाता है, जो फसलों, वृक्षों और पशुधन



प्राकृतिक खेती की विशेषताएं

कृषि विज्ञान केंद्र, वनस्थली विद्यापीठ, टोंक-304022 (राजस्थान)

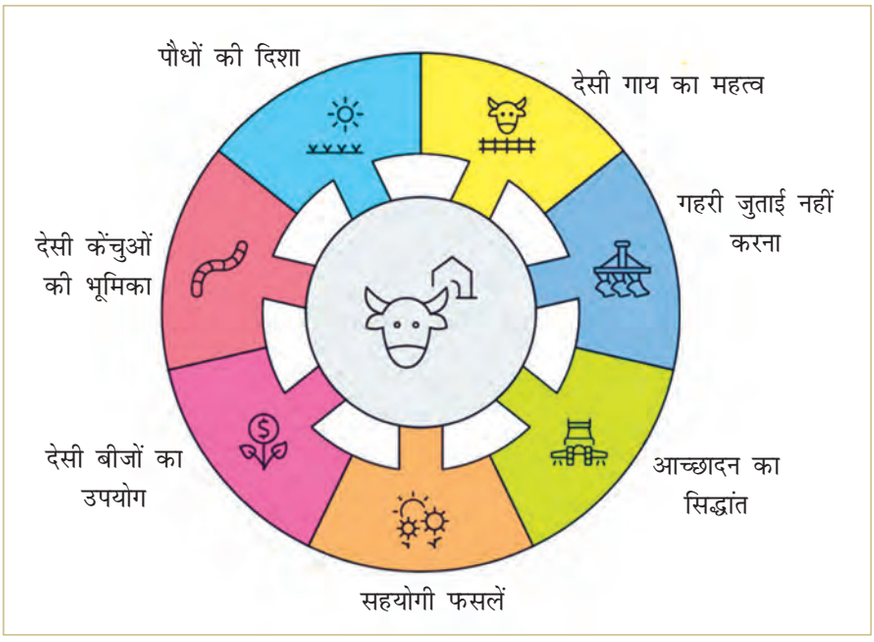
को कार्यात्मक जैव विविधता के साथ एकीकृत करती है। इस प्रणाली का मुख्य आधार खेत पर उपलब्ध बायोमास का पुनर्चक्रण है, जिसमें बायोमास मल्चिंग, खेत पर देसी गाय के गोबर और मूत्र से बने उत्पादों का उपयोग किया जाता है।

गैर रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों रहित खेती

प्राकृतिक खेती का सबसे महत्वपूर्ण पहलू यह है कि इसमें किसी भी प्रकार के रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों का उपयोग नहीं किया जाता है। क्योंकि इन रसायनों के प्रयोग से मृदा की जैविक संरचना प्रभावित होती है। इससे मृदा में लाभदायक जीवाणुओं और सूक्ष्मजीवों की संख्या घट जाती है। प्राकृतिक खेती में गोबर, गोमूत्र, हरी खाद, वर्मीकम्पोस्ट और जीवामृत जैसे जैविक उर्वरकों का उपयोग किया जाता है। इससे मृदा की गुणवत्ता बनी रहती है और फसल उपज भी स्वस्थ होती है।

मृदा की उर्वरता और जैव विविधता में वृद्धि

प्राकृतिक खेती में जैविक खाद और पारंपरिक कृषि विधियों के माध्यम से मृदा की संरचना और उसमें पोषक तत्वों की उपलब्धता बनाए रखी जाती है। फसलचक्र और मिश्रित खेती जैसी तकनीकों का उपयोग करके मृदा की उर्वरता को बढ़ाया जाता है तथा मित्र कीटों और लाभकारी जीवों को एक अनुकूल वातावरण मिलता है। भूमि में जीवाणुओं और केंचुओं की संख्या बढ़ने से मृदा अधिक उपजाऊ होती है और जलधारण क्षमता में भी सुधार होता है।



प्राकृतिक खेती के सिद्धांत

प्राकृतिक खेती के लाभ

मृदा की उर्वरता में सुधार: मृदा की उर्वरता किसी भी कृषि प्रणाली की सफलता के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण होती है। प्राकृतिक खेती के अंतर्गत जैविक खाद, गोबर, हरी खाद, वर्मीकम्पोस्ट और जीवाणु संवर्धन का उपयोग किया जाता है। यह मृदा में जैविक पदार्थों की मात्रा को बढ़ाता है, जिससे मृदा की उर्वराशक्ति में वृद्धि होती है।

पर्यावरण संरक्षण: रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों के अधिक उपयोग से भूमि, जल और वायु प्रदूषित होते हैं। प्राकृतिक खेती इन समस्याओं को हल करने में सहायक होती है।

उत्पादन लागत में कमी: प्राकृतिक खेती में बाहरी इनपुट (जैसे उर्वरक और कीटनाशक) पर निर्भरता कम होती है, गोबर, वर्मीम्पोस्ट, हरी खाद, जीवामृत और जैविक कीटनाशक जैसे घटक किसानों के पास उपलब्ध होते हैं और इनका उपयोग करने से लागत कम होती है।

किसानों की आय में वृद्धि: प्राकृतिक खेती अपनाने से किसानों की उत्पादन लागत घटती है और उनकी उपज की बाजार में अच्छी कीमत मिलती है।

स्वास्थ्यवर्धक खाद्य उत्पादन: प्राकृतिक खेती से उत्पादित खाद्य पदार्थों में रासायनिक अवशेष नहीं होते, जिससे वे स्वास्थ्य के लिए अधिक लाभकारी होते हैं।



प्राकृतिक खेती के मुख्य घटक

लागत प्रभावी

रासायनिक खेती में किसान उर्वरकों, कीटनाशकों और अन्य कृषि आदानों पर भारी खर्च करते हैं, जबकि प्राकृतिक खेती में बाहरी कृषि आदानों पर निर्भरता कम होती है। इसके साथ ही किसान स्थानीय संसाधनों का उपयोग करके खेती कर सकते हैं। यह प्रणाली किसानों को आत्मनिर्भर बनने की दिशा में प्रेरित करती है और उन्हें बाजार में उपलब्ध महंगे रासायनिक उत्पादों पर निर्भर नहीं रहना पड़ता।

प्राकृतिक संसाधनों का पुनर्चक्रण

इसमें फसल अवशेषों, पशु अपशिष्टों और जैविक अपशिष्ट को पुनः उपयोग में लाकर खाद और उर्वरकों के रूप में परिवर्तित किया जाता है। यह प्रक्रिया न

उपयोगी

प्राकृतिक खेती एक टिकाऊ, पर्यावरण-अनुकूल और लाभकारी कृषि पद्धति है, जो किसानों, उपभोक्ताओं और पर्यावरण के लिए फायदेमंद है। हालांकि, इसे अपनाने में कई चुनौतियां भी हैं, जिनका समाधान सरकार, वैज्ञानिकों और किसानों के सामूहिक प्रयास से संभव है। सरकारी प्रोत्साहन, प्रशिक्षण कार्यक्रम, जागरूकता अभियानों और बाजार संरचना में सुधार करके प्राकृतिक खेती को व्यापक रूप से अपनाया जा सकता है। यह न केवल खाद्य सुरक्षा और पोषण में सुधार करेगी, बल्कि जलवायु परिवर्तन से निपटने और मृदा की गुणवत्ता बनाए रखने में भी मदद करेगी।



बेर की प्राकृतिक खेती से बढ़ती आमदनी और खुशहाल किसान



केवल मृदा की गुणवत्ता को बनाए रखती है, बल्कि कृषि में कचरे की मात्रा को भी कम करती है।

जल संरक्षण और पर्यावरणीय लाभ

प्राकृतिक खेती में मल्चिंग, ड्रिप सिंचाई और वर्षा जल संचयन जैसी तकनीकों का उपयोग करके जल की बचत की जाती है।

देसी गाय का महत्व

प्राकृतिक खेती मुख्य रूप से देसी गाय पर आधारित है। देसी गाय के एक ग्राम गोबर में कई लाभकारी सूक्ष्म जीवाणु होते हैं जो मृदा स्वास्थ्य को बनाए रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। देसी गाय के गोबर और गोमूत्र की महक से केंचुएं भूमि की सतह पर आकर भूमि को उपजाऊ बनाते हैं।

गहरी जुताई का उपयोग नहीं

प्राकृतिक कृषि में गहरी जुताई नहीं की जाती है। इससे भूमि में उपलब्ध प्रूमस निर्माण की प्रक्रिया रुक जाती है तथा उपजाऊ क्षमता कम हो जाती है।



कृषि विज्ञान केंद्र, टोंक द्वारा किसान के खेत पर स्थापित प्राकृतिक खेती के उपयोगी अवयव

आच्छादन

सजीव आच्छादन में परती भूमि पर हरी खाद वाली फसलें उगाई जाती हैं, तथा निर्जीव आच्छादन में सूखी पत्तियां, फसल अवशेष या भूसा बिछाकर मृदा को ढका जाता है। इसका उद्देश्य मृदा में नमी और उर्वराशक्ति को बनाए रखना है।

सहयोगी फसलें

इसके अंतर्गत मुख्य फसल के साथ ऐसी सहयोगी फसलें लगायी जाती हैं जिससे मुख्य फसल को पोषक तत्व मिलते रहें तथा कीट नियंत्रण भी होता रहे।

देसी बीजों का उपयोग

देसी बीज मृदा में कम पोषक तत्व लेकर अधिक उत्पादन देते हैं। इसके अतिरिक्त ये बीज जलवायु के प्रति अधिक अनुकूल होते हैं।

देसी केंचुओं की भूमिका

केंचुएं भूमि में ऊपर-नीचे आवागमन करते हैं जिससे भूमि में छोटे-छोटे छिद्र बन जाते हैं। ये छिद्र भूमि में वायु संचार एवं जल धारण क्षमता को बढ़ाते हैं साथ ही केंचुएं अपनी विष्टा से भूमि की सतह को पोषक तत्वों से समृद्ध बनाते हैं।

पौधों की दिशा

प्राकृतिक कृषि में पौधों की दिशा उत्तर-दक्षिण होती है। इससे पौधों को सूर्य का प्रकाश अधिक समय तक समुचित रूप से मिलता है जिस कारण पौधों पर कीट प्रकोप भी कम होता है।

जीवामृत: मृदा के सूक्ष्मजीवों को सक्रिय करने के लिए

जीवामृत प्राकृतिक खेती का एक महत्वपूर्ण घटक है, जिसका उपयोग मृदा की जैविक उर्वरता को बढ़ाने और उसमें उपयोगी सूक्ष्मजीवों की संख्या बढ़ाने के लिए किया जाता है। यह एक जैविक घोल है, जिसे गोबर, गोमूत्र, गुड़, बेसन और मृदा को मिलाकर तैयार किया जाता है।

जीवामृत बनाने की विधि

- 10 कि.ग्रा. देसी गाय का ताजा गोबर
- 10 लीटर देसी गाय का ताजा मूत्र
- 2 कि.ग्रा. गुड़ (देसी)
- 2 कि.ग्रा. बेसन या दाल का आटा
- 1 कि.ग्रा. बरगद/पीपल पेड़ की मृदा
- 200 लीटर पानी

इन सभी तत्वों को प्लास्टिक के ड्रम में मिलाकर घोल तैयार किया जाता है और 2-3 दिनों तक किण्वन के लिए छाया में रखा जाता है, दिन में दो बार सुई की दिशा में लकड़ी के डंडे से 2 मिनट तक हिलाया जाता है तथा बोरी से ढक दिया जाता है।

बीजामृत: बीज उपचार के लिए

बीजामृत का उपयोग बीज उपचार हेतु किया जाता है जो बीज को रोगों से बचाने और अंकुरण क्षमता बढ़ाने के लिए किया जाता है।

बीजामृत बनाने की विधि

- 5 लीटर देसी गाय का गोमूत्र
- 5 कि.ग्रा. देसी गाय का गोबर
- 250 ग्राम चूना
- मुट्ठी भर खेत की मृदा
- 20 लीटर पानी

इन सभी पदार्थों को मिलाकर घोल तैयार किया जाता है तथा दिन में 2 बार लकड़ी से घोल को हिलाते हैं। इसके बाद बीजों के ऊपर बीजामृत डालकर उसे छाया में सुखाकर बुआई करते हैं।

घनजीवामृत: जैविक उर्वरक के रूप में

घनजीवामृत एक जैविक उर्वरक है जिसका उपयोग प्राकृतिक खेती में मृदा उर्वरता और लाभकारी सूक्ष्मजीवों की संख्या बढ़ाने के लिया किया जाता है।



कृषि विज्ञान केंद्र, टोंक द्वारा किसानों को प्राकृतिक खेती पर प्रशिक्षण देते हुए

घनजीवामृत बनाने की विधि

- 100 कि.ग्रा. देसी गाय का गोबर
- 1 कि.ग्रा. गुड़
- 2 कि.ग्रा. दलहन आटा
- एक मुट्ठी खेत की मृदा
- 5-10 लीटर देसी गाय का गोमूत्र

देसी गाय के गोबर की पतली परत छाया में बिछाकर इसके ऊपर गुड़, दाल का आटा, मृदा एवं देसी गाय का गोमूत्र मिलाते हैं और दो दिनों तक छाया में सूखने देते हैं। इसके बाद इस मिश्रण को खेत में डालते हैं।

आच्छादन: जैविक पदार्थों से मृदा को ढकना

आच्छादन का अर्थ है मृदा की सतह को जैविक पदार्थों जैसे फसल अवशेष, पत्तियां, घास या भूसे से ढक देना। यह विधि मृदा के कटाव को रोकती है और नमी को बनाए रखती है। इसमें सजीव आच्छादन (हरी खाद) तथा निर्जीव आच्छादन (पत्तियां, भूसा) दोनों का उपयोग किया जा सकता है।

वृक्षों का एकीकरण: खेत में पेड़ों को शामिल करना

वृक्षों और फसलों को एक साथ उगाने की विधि को वृक्ष-आधारित कृषि प्रणाली कहा जाता है। यह मृदा की उर्वराशक्ति बढ़ाने, जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम करने और भूमि के कुशल उपयोग में सहायक होती है। साथ ही, यह किसानों को अतिरिक्त आय का स्रोत भी प्रदान करती है।

फसल विविधता: मिश्रित और सहफसली खेती

फसल विविधता का अर्थ है एक ही खेत में विभिन्न प्रकार की फसलें उगाना, जिससे भूमि की उर्वरता बनी रहती है और कीट-रोगों का प्रकोप कम होता है। इसके तीन प्रमुख प्रकार हैं: मिश्रित खेती (एक साथ कई फसलें), सहफसली खेती (एक मौसम में कई फसलें) और फसलचक्र (हर मौसम में अलग फसलें)। यह विधि मोनोक्रॉपिंग की समस्याओं को दूर करती है और उत्पादन बढ़ाती है।

चुनौतियां

प्रारंभिक वर्षों में कम उत्पादन

मृदा की जैविक उर्वरता को पुन: स्थापित करने में कुछ समय लगता है तथा रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों पर निर्भर रहने के कारण प्रारंभ में प्राकृतिक खेती अपनाने वाले किसानों को उत्पादन में कमी का सामना करना पड़ सकता है।

बाजार की उपलब्धता और मूल्य निर्धारण

प्राकृतिक और जैविक उत्पादों के लिए एक संगठित बाजार की कमी के कारण बड़े शहरों में जैविक उत्पादों की अच्छी मांग के बावजूद भी किसान उचित मूल्य प्राप्त करने में कठिनाई महसूस करते हैं।

किसानों में जागरूकता की कमी

प्राकृतिक खेती की विधियों और उनके लाभों के बारे में कई किसानों को जानकारी नहीं होती तथा प्रशिक्षण और सरकारी सहायता की कमी के कारण किसान इसे अपनाने में हिचकिचाते हैं। ■