



प्रचलित होती बहुपरत खेती

धीर प्रताप¹, मोहम्मद हसनैन², ध्रुवेंद्र सिंह सचान³,
राजीव कुमार सिंह⁴ और अंकुर त्रिपाठी⁵

॥ भारत वर्षभर कृषि उत्पादन और कृषि-जलवायु परिस्थितियों की एक विस्तृत श्रृंखला के साथ एक विविधतापूर्ण देश है। काफी बड़ी आबादी आजीविका के लिए या आय के स्रोत के रूप में कृषि पर निर्भर है। तेजी से शहरीकरण, राजमार्ग निर्माण और उत्पादक भूमि में गिरावट के परिणामस्वरूप फसल कटाव, मृदा लवणता और पानी की निकासी बढ़ रही है। इसके अलावा, मानव-सह-भूमि अनुपात बढ़ रहा है। बहुपरत खेती एक नवीन तकनीक है, जिसका किसानों की आय वृद्धि करने में एक महत्वपूर्ण योगदान साबित होगा। ॥

बहुपरत खेती एक नवीन तकनीक है, जिसमें छोटे और सीमांत किसानों के स्थायी विकास के एक नए विकल्प के रूप में एक ही क्षेत्र में कई प्रजातियों की खेती शामिल है। इससे प्रति इकाई क्षेत्र में

उच्च आर्थिक लाभ प्राप्त कर सकते हैं। यह गतिशील सहयोगी फसल डिजाइनों का एक सैट है, जो पानी, भूमि, खाद, वायु, सौर विकिरण और अन्य सभी चीजों जैसे-बुनियादी आउटपुट के उपयोग में सुधार करता है। छोटे और सीमांत भूस्वामियों के बीच यह आमतौर पर जाना जाता है। यह खरपतवार के खिलाफ लड़ाई में भी फायदेमंद है। किसान आमतौर पर मौसमी रूप से बंधे होते हैं और मौसमी फसलें उगाते हैं। असामान्य मौसम के कारण,

कमाई वास्तव में सीमित है। जलवायु ने कई मौकों पर खड़ी फसलों को नष्ट कर दिया है, जिससे गरीबी बढ़ गई है। बहुपरत खेती एकल उत्पाद की बाजार की अधिक आपूर्ति के खिलाफ बीमा प्रदान करके, बाजार की मांग के अनुसार फसल उगाने, पारिस्थितिक संतुलन बनाए रखने और प्रति इकाई क्षेत्र में अधिक आय बनाने के साथ-साथ खाद्य और पोषण सुरक्षा प्रदान करके कृषक परिवार को लाभान्वित करती है।

¹शोध छात्र, कृषि विभाग; ²सहायक प्राध्यापक; ³एम. एस.सी-कृषि कृषि विभाग इंटीग्रल विश्वविद्यालय, लखनऊ; ⁴प्रधान वैज्ञानिक, भाकूअनुप-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली-110012; ⁵शोध छात्र, आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, अयोध्या (उत्तर प्रदेश)

बहुपरत खेत

बहुपरत कृषि प्रणाली सामान्य रूप से बागवानी फसलों और वृक्षारोपण फसलों में स्थायी उत्पादकता के लिए एक परिप्रेक्ष्य आधुनिक दृष्टिकोण है। बहुपरत खेती का अभ्यास विशेष रूप से नारियल, सुपारी, कॉफी, अदरक, पत्तेदार सब्जियों और काजू में रोपण फसलों में अत्यधिक सफल है, ताकि टिकाऊपन को बढ़ाया जा सके। बहुपरत कृषि प्रणाली का मुख्य उद्देश्य उत्पादकता और प्रति इकाई क्षेत्र में उच्च आय प्राप्त करना है।



बहुपरत खेती में केले के साथ अन्य फसल

बहुपरत खेती का मूल सिद्धांत

बहुपरत खेती एकीकृत कृषि मॉडल है, जो पानी, खाद और भूमि के कुल उपयोग और प्रति इकाई क्षेत्र में अधिक उत्पादन प्राप्त करने के सिद्धांत पर निर्भर है। बहुपरत खेती में एक फसल के लिए आवश्यक उर्वरक और पानी की समान मात्रा में पांच फसलों की खेती की जा सकती है, जिससे किसान की आय बढ़ती है। इसमें एक ही जमीन के टुकड़े से वर्ष में 4-5 फसलें काटी जा सकती हैं। बहुपरत कृषि प्रणाली के मूल सिद्धांतों में शामिल हैं:

- वैज्ञानिक, पारिस्थितिक और आर्थिक सिद्धांतों पर फसल विविधीकरण के अवसर
- उत्पादकता प्रणाली को अधिकतम करना
- उच्च दक्षता वाले संसाधनों का उपयोग
- सघन निवेश उपयोग
- दीर्घकालिक परिप्रेक्ष्य में कृषि संसाधनों और पर्यावरण की स्थिरता

बहुपरत खेती के लाभ

- मृदा, पानी और अन्य संसाधनों का प्रभावी उपयोग।
- जलवायु विशिष्ट क्षति को कम करती है और मृदा के स्वास्थ्य को बढ़ाती है।
- मृदा से वाष्पीकरण के कारण पानी के नुकसान में कमी।
- इस प्रणाली के साथ प्रति इकाई क्षेत्र आय में काफी वृद्धि होती है
- बहुपरत खेती कई ऑफ-सीजन फसलें उत्पादन करके पूरे वर्ष आय और रोजगार का समान वितरण सुनिश्चित करती है।
- रोजगार पैदा करती है और बेहतर श्रम उपयोग पैटर्न प्रदान करती है।
- उच्च तीव्रता वाली वर्षा, मृदा कटाव और भूस्खलन जैसे जलवायु विशिष्ट खतरों के प्रभावों को कम करती है।
- विभिन्न गहराइयों पर मृदा की नमी का अच्छी तरह से उपयोग करती है और विभिन्न ऊंचाइयों पर सौर ऊर्जा का प्रभावी ढंग से उपयोग होता है।
- मृदा की विशेषताओं में सुधार और मृदा में कार्बनिक पदार्थ जोड़ती है।
- प्रभावी पोषक तत्व लीचिंग और प्रभावी खरपतवार नियंत्रण में मदद करती है।
- यह एकल वस्तु की बाजार भरमार के खिलाफ आंशिक गारंटी प्रदान करती है।
- कीटों और रोगों के प्रकोप को कम करती है।
- सूक्ष्म जलवायु स्थितियां प्रदान करती है, जो नीचे की फसलों की बेहतर उत्पादकता सुनिश्चित करती है।



बहुपरत खेती से वर्ष में पांच फसलें संभव

बहुपरत खेती के लिए आवश्यक कदम फसल चयन

विभिन्न फसलों को उगाने के लिए चुना जाता है। फसलों की ऊंचाई और परिपक्वता अवधि अलग-अलग होनी चाहिए।

क्षेत्र चयन और तैयारी

बहुस्तरीय खेती के लिए अच्छी भूमि के रूप में ज्यामितीय आकार (वर्ग और आयत) माना जाता है। जुताई, एफवाईएम मिलाना, कम्पोस्टिंग जैसे विभिन्न कार्य किए जाने चाहिए। जुताई क्रिया की सहायता से एक अच्छी बीज क्यारी तैयार की जाती है।

बीज चयन और बीज उपचार

विभिन्न फसलों के लिए बीज की अच्छी गुणवत्ता का चयन किया जाता है। बीज शुद्ध, व्यवहार्य और उच्च उपज क्षमता वाले होने चाहिए। बीजजनित रोग या मृदाजनित रोगों से मृदा को कीटाणुरहित करने के लिए बीज उपचार किया जाता है।

सिंचाई

पौधों के विकास के लिए सिंचाई एक महत्वपूर्ण पहलू है। यह वाष्पोत्सर्जन और प्रकाश संश्लेषण आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए आवश्यक है। पानी मृदा में मौजूद पोषक तत्वों को घोलने के माध्यम के रूप में कार्य करता है। बहुपरत खेती के मामले में सिंचाई का ध्यान रखना चाहिए। इसमें न ज्यादा पानी और न ही कम पानी दिया जाता है। पानी की औसत मात्रा ज्यादातर पसंद की जाती है।

खाद और उर्वरकों का जोड़

फसलों की उचित वृद्धि और विकास के लिए खाद और उर्वरक दिए जाते हैं। विभिन्न फसलों को अलग-अलग मात्रा में पोषण की आवश्यकता होती है। इसलिए, 'बेसल विधि' ज्यादातर पसंद की जाती है। एफवाईएम, कम्पोस्ट, एनपीके फसल वृद्धि के लिए सबसे महत्वपूर्ण हैं।

निराई-गुड़ाई

खेत में अवांछित पौधों को हटाने के लिए निराई-गुड़ाई की जाती है। मल्टी-लेयर फार्मिंग में निराई-गुड़ाई करने के लिए हाथ



बहुपरत खेती का दृश्य

से निराई, गुड़ाई और सिकलिंग विधि अच्छी होती है। इसके अलावा खरपतवारों को मारने के लिए खरपतवारनाशी का उपयोग कर सकते हैं। कीटों को मारने के लिए कीटनाशकों का उपयोग किया जाता है।

कटाई और कटाई के बाद

फसलों में से लाभकारी भाग को हटाकर सुरक्षित जगह भंडारण करना।

पैकेजिंग और मार्केटिंग

प्राप्त सामग्री को पैक कर आय के लिए बाजार में बेच दिया जाता है।

बहुपरत खेती पर आधारित फसल

- नारियल+कॉफी+काली मिर्च
- नारियल+केला+कॉफी

- आम+अमरूद+लोबिया
- नारियल+कटहल+कॉफी+पपीता+अनन्नास
- अरहर + मूंगफली + तिल
- अरहर + चावल(उपभूमि) + काला चना
- गन्ना + सरसों + आलू
- भिंडी+ मूली+ क्लस्टर बीन+ चुकंदर
- पालक + मूली+प्याज
- लौकी + रतालू + ककड़ी + फूलगोभी
- मक्का + मूंग + मूंगफली

भाकृअनुप की द्विमासिक बागवानी पत्रिका 'फल फूल' जनवरी-फरवरी, 2023 अंक के प्रमुख आकर्षण

- ◆ सौफ की व्यावसायिक फसल
- ◆ औषधीय वनस्पति वाटिका
- ◆ केला है एक पौष्टिक-औषधीय फल
- ◆ जिमीकंद की लाभदायक खेती
- ◆ पपीते का अर्क, कोरोना में लाभकारी
- ◆ फल एवं सब्जियों में मूल्यवर्द्धन
- ◆ नेट हाउस में हाईटेक बीज उत्पादन
- ◆ लेटयूस उत्पादन
- ◆ करेले की संरक्षित कृषि
- ◆ ब्रोकली की उन्नत खेती
- ◆ अखरोट की उन्नत बागवानी
- ◆ ऑर्किड सुखाने की तकनीक

संपर्क सूत्र: प्रभारी, व्यवसाय एकक, भाकृअनुप-कृषि ज्ञान प्रबंध निदेशालय, कैब-1, पूसा गेट, नई दिल्ली-110012

दूरभाष: 25843657, www.icar.org.in