



जुताई

बेहतर बीज अंकुरण, अंकुर स्थापना और पौधों के विकास के लिए आदर्श परिस्थितियों को प्राप्त करने के लिए उपकरणों और उपकरणों के साथ मिट्टी के भौतिक हेरफेर को जुताई कहा जाता है।

जुताई के प्रकार:

1. सीजन जुताई पर
2. ऑफ सीजन जुताई

1. ऑन-सीजन जुताई:

एक ही मौसम में या फसल के मौसम की शुरुआत में फसलों को उगाने के लिए किए जाने वाले जुताई संचालन को ऑन-सीजन जुताई के रूप में जाना जाता है।

A. **प्रारंभिक जुताई:** यह जुताई संचालन को संदर्भित करता है जो फसलों को उगाने के लिए खेत तैयार करने के लिए किया जाता है। इसमें मिट्टी को एक वांछनीय तिलथ लाने के साथ-साथ मिट्टी के व्यावहारिक स्थिति में होने पर खरपतवार और फसल स्टबल को शामिल करने या उखाड़ने के लिए मिट्टी का गहरा उद्घाटन और ढीला होना होता है।

प्रारंभिक जुताई के प्रकार

1. प्राथमिक जुताई
2. माध्यमिक जुताई

1. **प्राथमिक जुताई:** भूमि को खेती के अधीन लाने के लिए फसल की फसल के बाद किए जाने वाले जुताई ऑपरेशन को प्राथमिक जुताई या जुताई के रूप में जाना जाता है। जुताई अलग-अलग हलों की मदद से कॉम्पैक्ट मिट्टी का उद्घाटन है।

2. **माध्यमिक जुताई:** एक अच्छी मिट्टी टिथ लाने के लिए प्राथमिक जुताई के बाद मिट्टी पर किए जाने वाले जुताई संचालन को माध्यमिक जुताई के रूप में जाना जाता है। माध्यमिक जुताई में हल्का या महीन ऑपरेशन होता है जो मिट्टी को साफ करने, क्लोड को तोड़ने और खाद और उर्वरकों को शामिल करने के लिए किया जाता है।

2. ऑफ सीजन जुताई:

आगामी मुख्य मौसम फसल के लिए उपयुक्त मिट्टी को कंडीशनिंग के लिए किए गए जुताई संचालन को ऑफ-सीजन जुताई कहा जाता है।

विशेष उद्देश्य जुताई: विशेष उद्देश्यों को पूरा करने के उद्देश्य से जुताई संचालन को विशेष उद्देश्य जुताई कहा जाता है।

वे हैं:

A. **उप-मिट्टी:** हल परत के नीचे कठोर पैन को तोड़ने के लिए, कॉम्पैक्शन को कम करने के लिए विशेष जुताई ऑपरेशन (छेनी) किया जाता है।

B. **स्वच्छ जुताई:** यह पूरे खेत की मिट्टी के काम करने को संदर्भित करता है इस तरह से कोई जीवित पौधा अव्यवस्थित नहीं छोड़ा जाता है। यह खरपतवार, मृदा जनित रोगजनक और कीटों को नियंत्रित करने के लिए अभ्यास किया जाता है।



C. **ब्लाइंड जुताई:** यह फसल पौधों के पूर्व-उद्भव चरण में या फसल के पूर्व-उद्भव चरण में या जब वे विकास के प्रारंभिक चरण में होते हैं तो फसल पौधों (गन्ना, आलू आदि) को क्षतिग्रस्त न होने के बाद किया जाने वाला जुताई को संदर्भित करता है, लेकिन, अतिरिक्त पौधे और व्यापक छोड़े गए खरपतवार उखाड़ दिए जाते हैं।

D. **सूखी जुताई:** सूखी जुताई उन फसलों के लिए अभ्यास किया जाता है जो बोई जाती हैं या सूखी भूमि की स्थिति में लगाई जाती हैं जिसमें बीजों के अंकुरण के लिए पर्याप्त नमी होती है। यह प्रसारण चावल, जूट, गेहूं, तिलहन फसलों, दलहन, आलू और सब्जी फसलों जैसी फसलों के लिए उपयुक्त है। सूखी जुताई पर्याप्त नमी (21-23%) वाली मिट्टी में की जाती है।

ई. **गीली जुताई या पुडलिंग-** खड़े पानी के साथ एक भूमि में किया जाने वाला जुताई ऑपरेशन गीला जुताई या पुडलिंग कहा जाता है। पुडलिंग ऑपरेशन में खड़े पानी में बार-बार जुताई होती है जब तक कि मिट्टी नरम और मैला न हो जाए।

जुताई की गहराई:

- खेतों की फसलों के लिए जुताई की वांछनीय गहराई 12 से 20 सेमी है।
- हल की गहराई फसल के प्रभावी रूट जोन के साथ भिन्न होती है।
- जुताई की गहराई उथली जड़ें फसलों के लिए 10-20 सेमी और गहरी जड़ें फसलों के लिए 15-30 सेमी है।

जुताई की संख्या - जुताई की संख्या मृदा की स्थिति, दो फसलों के बीच खेती के लिए उपलब्ध समय और फसल प्रणालियों के प्रकार पर निर्भर करती है।

जुताई प्रणाली

1. संरक्षण जुताई (30 प्रतिशत या अधिक फसल अवशेष रोपण के बाद छोड़ दिया)

- किसी भी जुताई और रोपण प्रणाली है कि फसल अवशेषों के साथ मिट्टी की सतह के 30 प्रतिशत या अधिक को शामिल किया गया, रोपण के बाद, पानी या किसी भी प्रणाली है कि फ्लैट के प्रति हेक्टेयर कम से 1,120 किलोग्राम रखता है द्वारा मिट्टी के कटाव को कम करने के लिए, छोटे अनाज अवशेषों के बराबर सतह पर महत्वपूर्ण हवा कटाव अवधि के दौरान संरक्षण जुताई प्रणाली रूपांतरण जुताई प्रणाली कहा जाता है और वर्गीकृत कर रहे हैं

A. नहीं- जब तक

नहीं, जब तक एक प्रणाली है जिसमें मिट्टी पोषक तत्व इंजेक्शन के अलावा फसल से रोपण के लिए अशान्त छोड़ दिया जाता है के रूप में परिभाषित किया गया है

B. रिज-टू

रिज-तक में पोषक इंजेक्शन को छोड़कर फसल से लेकर पौधरोपण तक की मिट्टी भी अव्यवस्थित रह जाती है। रोपण स्वीप्स, डिस्क ओपनर्स, कल्टर, या पंक्ति क्लीनर के साथ लकीरों पर तैयार बीज में पूरा हो गया है

C. मल्व-

पौधरोपण से पहले मिट्टी गड़बड़ा जाती है। गीली घास तक एक श्रेणी है जिसमें नो-टू और रिज-तक के अलावा सभी संरक्षण जुताई प्रथाएं शामिल हैं। इस श्रेणी में आने वाली दो जुताई प्रथाएं जोन-टू और स्ट्रिप-अप तक हैं



2. अन्य जुताई प्रणाली (रोपण के बाद 30 प्रतिशत से कम फसल अवशेष बचे हैं)

I. कम-तक

कम-तक प्रणालियां रोपण के बाद 15-30 प्रतिशत अवशेष कवर छोड़ती हैं या 560 से 1,120 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर छोटे अनाज अवशेषों के बराबर महत्वपूर्ण पवन कटाव अवधि में छोड़ देती हैं।

II. पारंपरिक-तक

पारंपरिक-जब तक प्रणालियां रोपण के बाद 15 प्रतिशत से कम अवशेष कवर छोड़ती हैं, या महत्वपूर्ण पवन कटाव अवधि में ५६० किलोग्राम प्रति हेक्टेयर छोटे अनाज अवशेषों के समकक्ष होती हैं। इन प्रणालियों में आम तौर पर जुताई या गहन जुताई के कुछ अन्य रूप शामिल होते हैं

जुताई प्रणाली का एक और वर्गीकरण

दो प्रकार की जुताई होती है अर्थात्

- a. पारंपरिक जुताई या साफ जुताई और
- b. संरक्षण जुताई

1. पारंपरिक जुताई या साफ जुताई

बीज बिस्तर तैयार करने के लिए पूरे मैदान की जुताई को पारंपरिक जुताई कहा जाता है

2. संरक्षण जुताई

पूरी भूमि पर कम संख्या में पास के साथ खेत की जुताई करना या केवल भूमि के आवश्यक स्थान में जुताई करना और फिर बुवाई को संरक्षण जुताई कहा जाता है।

विभिन्न प्रकार के संरक्षण जुताई परती के रूप में कर रहे हैं।

न्यूनतम जुताई - जुताई आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए न्यूनतम मिट्टी हेरफेर आवश्यक

मल्टि जुताई - जुताई संचालन जिसमें लगभग 30% फसल अवशेष या अन्य मल्टिंग सामग्री मिट्टी की सतह पर या उसके पास छोड़ी जाती है, को गीली घास की जुताई कहा जाता है

फसल उत्पादन के लिए रोटरी जुताई को न्यूनतम जुताई कहा जाता है। जुताई की। - जुताई उपकरण की रोटरी कार्रवाई को नियोजित करने के लिए कटौती, तोड़ने और मिट्टी मिश्रण रोटरी जुताई कहा जाता है।

पट्टी जुताई प्रणाली में पट्टी जुताई केवल मिट्टी के अलग बैंड जुताई कर रहे हैं।

संयुक्त जुताई - एक क्षेत्र पर संचालन की संख्या को सरल, नियंत्रित या कम करने के लिए एक साथ दो या अधिक विभिन्न प्रकार के जुताई उपकरणों या उपकरणों का उपयोग करने वाले जुताई संचालन को संयुक्त जुताई कहा जाता है।

• जुताई में आधुनिक अवधारणाओं

1. **न्यूनतम जुताई:** इसका उद्देश्य एक अच्छा बीज बिस्तर सुनिश्चित करने के लिए जुताई संचालन को न्यूनतम आवश्यकता तक कम करना है।

2. **शून्य जुताई (कोई जुताई नहीं):** इसमें पिछली फसल के अवशेषों में बिना किसी पूर्व मिट्टी की जुताई या बीज तल तैयार किए बिना नई फसल लगाई जाती है और यह तब संभव है जब सभी खरपतवारों को शाकनाशी के उपयोग से नियंत्रित किया जाए।



3. **खूंटी गीली घास जुताई या खूंटी गीली घास की खेती:** मिट्टी हर समय या तो एक फसल उगाने या परती अवधि के दौरान सतह पर फसल अवशेषों को छोड़ कर संरक्षित किया जाता है।

4. **संरक्षण जुताई:** इसका प्रमुख उद्देश्य मिट्टी और मिट्टी की नमी का संरक्षण करना है। यह जुताई की एक प्रणाली है जिसमें कार्बनिक अवशेषों को मिट्टी में उलटा नहीं किया जाता है ताकि वे मिट्टी की नमी के कटाव और वाष्पीकरण नुकसान के खिलाफ सुरक्षात्मक आवरण के रूप में सतह पर रहें।

➤ भूमि की जुताई

भूमि की जुताई मिट्टी की शीर्ष परत को कुंड स्लाइस में अलग करती है।

(i) शिकन

- यह खेत के संचालन के दौरान मिट्टी में एक कार्यान्वयन द्वारा बनाई गई खाई है

(ii) फरो स्लाइस

- मिट्टी के द्रव्यमान को काट दिया गया, उठाया गया और एक तरफ फेंका जाता है जिसे फरो स्लाइस कहा जाता है।

(iii) कुंड की दीवार

- यह एक कुंड के किनारे से एक अविचलित मिट्टी की सतह है।

(i) ताज

- मुड़े हुए कुंड के टुकड़े के शीर्ष भाग को मुकुट कहा जाता है।

(ii) बैक कुंड

- जब केंद्र से दूसरी ओर जुताई शुरू की जाती है तो भूमि की पट्टी के केंद्र में छोड़ी गई एक उभरी हुई रिज को वापस कुंड कहा जाता है।

(iii) मृत कुंड

- जुताई खत्म करने के बाद जमीन के दो आसन्न स्ट्रिप्स के बीच में छोड़ी गई खुली खाई को मृत कुंड कहा जाता है

(iv) सिर भूमि

- ट्रैक्टर से एक जमीन की जुताई करते समय खेत के प्रत्येक छोर पर ट्रैक्टर को मोड़ने के लिए अनप्लग्ड लैंड की पट्टी छोड़ी जाती है।

• भूमि की जुताई के तरीके

1. सभा

- जब भी कोई हल हल भूमि की पट्टी के चारों ओर काम करता है, तो उसे इकट्ठा करने के लिए कहा जाता है।

2. ढलाई

- जब भी एक हल संयुक्त राष्ट्र के हल भूमि की एक पट्टी के दौर काम करता है, यह ढलाई कहा जाता है।



➤ **किफायती जुताई के लिए निम्नलिखित तरीकों का उपयोग किया जाता है।**

1. निरंतर जुताई विधि

सामान्य परिस्थितियों में, निरंतर जुताई विधि बहुत सुविधाजनक और किफायती मानी जाती है।

1. गोल और गोल जुताई

इस विधि में हल एक खेत में गोल-गोल चलता है। तीन प्रकार

➤ **केंद्र में शुरू**

खेत के बीच में एक छोटा सा भूखंड चिह्नित किया जाता है और पहले उसे हल किया जाता है। इसके बाद हल का काम इस छोटे से प्लॉट के चक्कर में लग जाता है और पूरा प्लॉट पूरा हो जाता है। **यह कोई बहुत किफायती तरीका नहीं है।**

➤ **बाहरी छोर से शुरू**

ट्रैक्टर खेत के एक छोर पर जुताई शुरू करता है और फिर खेत के सभी किनारों पर घूमता है और धीरे-धीरे किनारों से खेत के केंद्र में आता है। इस विधि में कोई पीठ के कुंड नहीं हैं। पारंपरिक जुताई आमतौर पर इस विधि से की जाती है।

➤ **एक तरह से जुताई**

इस प्रणाली को एक विशेष प्रकार के हल के उपयोग की आवश्यकता होती है जिसे रिवर्सिबल हल या वन-वे हल के रूप में जाना जाता है। धीरे ढलान वाले खेतों में, यह विधि उपयुक्त है

यह एक मोल्डबोर्ड है जिसकी सतह मोल्डबोर्ड की लंबाई के साथ रखे गए स्लैट्स से बनी होती है, ताकि स्लैट्स के बीच अंतराल हो। इस प्रकार के मोल्डबोर्ड का उपयोग अक्सर किया जाता है, जहां मिट्टी चिपचिपा होती है।

LEARNIZY