NEW ERA AGRICULTURE MAGAZINE

खेतों की ग्रीष्मकालीन जुताई के लाभ

अशोक कुमार

परिचय:

ग्रीष्मकालीन जुताई का अर्थ है गर्मियों के दौरान कृषि क्षेत्र की जुताई करना इसमें जुताई करने वाले हल जैसे कल्टीवेटर, ऍम बी प्लाऊ, डिस्क प्लाऊ, हैरो, सब सॉइलर और चीजल प्लाऊ आदि का प्रयोग किया जाता है। गर्मी के मौसम यानी ग्रीष्मकाल में खेत की गहरी जुताई कराना अत्यंत ही लाभदायक है। किसानों भाईयों को इससे अनेक फायदे होते हैं। ग्रीष्मकालीन जुताई का मुख्य उद्देश्य गहरी जुताई के साथ मिट्टी की पपड़ी को खोलना है, साथ ही साथ सूरज की किरणों की मदद से मिट्टी को कीटाणुरहित करना है। फसलों को हानि पहुंचाने वाले रोगाणु, रोगजनक, कीड़े, खरपतवारों के बीज फसलों की कटाई के बाद भूमि की दरारों (खाली जगहों) में सुषुप्तावस्था में पड़े रहते है और जब अगली फसल की बुवाई की जाती है और अनुकूल मौसम मिलने पर पुन: सक्रिय होकर फसलों को हानि पहुंचाना प्रारंभ कर देते है।

खरपतवार नियंत्रण:

खरपतवारों से फसलों को बहुत अधिक नुकसान होता है लगभग सभी किसान भाइयो के लिए फसल उत्पादन में खरपतवार प्रमुख समस्या होते है कभी कभी इनसे २०-६० प्रतिशत तक उत्पादन में कमी आ जाती है। कुछ ऐसे खरपतवार जैसे- कांस, मौथा, दूव आदि की जड़े भूमि में काफी गहराई तक जाती है जिसके कारण निंदाई-गुड़ाई एवं खरपतवारनाशी रसायनों के प्रयोग से भी पूरी तरह से नष्ट नहीं हो पाते है। ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई करने से इन खरपतवारों के राइजोम, जड़े बहार निकल आती हैं और सूर्य की गर्मी से सूख कर नष्ट हो जाती है और धीरे-धीरे खेतों से खरपतवार की समस्या कम हो जाती है।

जल संरक्षण:

किसान भाई खेतों में फसलों की बुवाई के समय बार-बार एक निश्चित गहराई पर 6-7 इंच तक बखर या हेरो चलाते हैं जिससे खेतों में नीचे एक कड़ी परत बन जाती है और जिससे वर्षा का सम्पूर्ण पानी खेतों द्वारा सोखा नहीं जाता है, अपितु खेतों बहकर बाहर निकल जाता है, और अपने साथ मिट्टी और फसलों के लिए आवश्यक पोषक तत्वों को भी बहा ले जाता है। गर्मियों में जुताई 9-12 इंच तक मिट्टी पलटने वाले हल से करने से मिटटी

अशोक कुमार, शोध छात्र, (एग्रोनोमी) नंदिनी नगर पी. जी. कॉलेज गोंडा (उ० प्र०)

की सतह के नीचे बानी कड़ी पार्ट टूट जाती है, जिससे बरसात का अधिकतर पानी खेतों द्वारा सोख लिया जाता है, ग्रीष्मकालीन जुताई से मिट्टी धूप तपने से भी भुरभुरी हो जाती है और मिट्टी में वायु का संचार बढ़ जाता है और खेतों की जल धारण क्षमता बढ़ जाती है।

कीट एवं रोग नियंत्रण

रबी की फसलों को हानि पहुंचाने वाले रोग के रोगजनक, रोगाणु हानिकारक कीड़े फसल की कटाई के बाद खेतों में ही खेतों की दरारों में सुषुप्तावस्था में पड़े रहते है। ग्रीष्मकालीन जुताई से रबी फसल की कटाई के बाद खाली खेतों की गहरी जुताई हो जाने से ये रोगजनक, कीड़े भूमि की ऊपरी सतह पर आ जाते है और सूर्य की तपन से नष्ट हो जाते हैं।

मृदा उर्वता में वृद्धि

ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई के कारण वर्षा का सम्पूर्ण पानी मिट्टी में सोख लिया जाता है। गर्मी की जुताई के ठीक बाद वर्षा प्रारम्भ होती है। जब पहली वारिश का पानी गिरता है तो वायुमंडल में उपस्थित नाइट्रोजन गैस वर्षा जल के साथ विभिन्न रसायनिक क्रियाओं के कारण घुल जाती है। जो खेतों में नत्रजन की मात्रा को बढाती है जिससे खेतों की उर्वरता में वृद्धि एवं जल धारण क्षमता में वृद्धि होती है। खेत जुते होने से बरसात में मृदा कटाव से खेतों को बचाया जा सकता है साथ ही मिट्टी के साथ पोषक तत्वों को भी बहने से बचाया जा सकता है।

ग्रीष्मकालीन जुताई के अन्य लाभ

- पहला और मुख्य लाभ मिट्टी में जल का प्रवेश और पारगम्यता क्षमता में सुधार करना है, जिससे मिट्टी की नमी संरक्षण क्षमता बढ़ जाती है। इसलिए पौधों की जड़ों को नमी आसानी से मिल सकती है।
- दो से तीन बार जुताई करने से मिट्टी बारी-बारी से सूखती और ठंडी होती जाती है। यह मिट्टी की संरचना में सुधार करने में मदद करता है।
- गर्मी की जुताई सतह के अपवाह यानी मिट्टी कटाव को रोकता है, नमी संरक्षण में सुधार करता है जिससे जल स्तर में वृद्धि होती है।
- जुताई करने से मिट्टी में वायु का समावेश होता है जो सूक्ष्मजीवों के विकास में मदद करता है। इस सूक्ष्मजीव के कार्बनिक पदार्थों के अपघटन के परिणामस्वरूप फसलों को भरपूर पोषक तत्व उपलब्ध होते हैं।
- खेत में मौजूद कीट मिट्टी की जुताई के कारण सूर्य के प्रकाश के संपर्क में आते हैं जिससे कीट नष्ट हो जाता है और इन्हें फैलने से भी रोका जा सकता है।

उपयोग किए जाने वाले उपकरण:

एमबी प्लाऊ: मोल्ड बोर्ड हल एक प्राथमिक जुताई का उपकरण है। एमबी प्लाऊ द्वारा की गई जुताई किसी भी अन्य उपकरण की तुलना में अधिक कर्षण ऊर्जा के लिए जिम्मेदार है। एमबी प्लाऊ जानवरों, पावर टिलर और ट्रैक्टर संचालन के लिए

उपलब्ध हैं। आधुनिक प्रतिवर्ती एमबी प्लाऊ आजकल लोकप्रिय रूप से उपयोग किया जाता है। काम करते समय, एक मोल्डबोर्ड प्लाऊ चार ऑपरेशन करता है अर्थात्, 1) फरो स्लाइस को काटना 2) फरो स्लाइस को उठाना, 3) फरो स्लाइस को उल्टा करना और 4) फरो के स्लाइस को चूरा करना।

चित्र- १: एमबी प्लाऊ

डिस्क प्लाऊ: हल में सामान्य मुख्य फ्रेम, डिस्क बीम असेंबली, रॉकशाफ्ट श्रेणी -1 या श्रेणी -2, एक भारी स्प्रिंग लोडेड फ़रो व्हील और एक गेज व्हील होता है। डिस्क हल का उपयोग प्राथमिक जुताई के लिए किया जाता है और यह विशेष रूप से कठोर और शुष्क, कूड़ेदान, पथरीली या स्टम्पी भूमि की स्थिति में और मिट्टी में उपयोगी होता है जहां स्कोरिंग एक बड़ी समस्या है। खेती में गहरी जुताई के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला डिस्क प्लाऊ खरपतवार की जड़ों से प्रभावित, पथरीली, सूखी और कठोर मिट्टी में सबसे अच्छा काम करता है। डिस्क प्लाऊ गहरी जुताई के माध्यम से फसलों और खरपतवारों के अवशेषों को मिलाता है, जिससे यह हवा और पानी से मिट्टी के कटाव को रोकने के लिए अधिक बारिश वाले क्षेत्रों में आदर्श कृषि उपकरण बन जाता है।

चित्र-२: डिस्क प्लाऊ (हैरो)

सब सॉइलर: सबसॉइलर का नाम इसलिए रखा गया है क्योंकि यह 100-200 मिमी की सामान्य जुताई गहराई से नीचे की मिट्टी को काटता है और ढीला करता है। जहां कई वर्षों से भूमि पर खेती नहीं की जाती है वहां सब सॉइलर का उपयोग किया जाता

चित्र-३: सब सॉइलर प्लाऊ

है । इसका उपयोग मिट्टी की कठोरता को तोडने के लिए किया जाता है। इसका आकार छेनी के हल के समान है, सिवाय इसके कि यह एक मजबूत टांग या पैर के साथ बनाया गया है ताकि अधिक गहराई तक मिट्टी तक आवश्यक उच्च बल का विरोध किया जा सके।

चीजल प्लाऊ : चीजल प्लाऊ एक सामान्य उपकरण है जिसका उपयोग सीमित मिट्टी के विघटन के साथ गहरी जुताई प्राप्त करने के लिए किया जाता है। चीजल प्लाऊ का मुख्य कार्य अवशेषों को छोड़ते हुए मिट्टी को ढीला और हवादार करना है। इसका उपयोग संघनन के प्रभाव को कम करने और मिट्टी की कड़ाही को तोडने में मदद करने के लिए किया जाता है। इसमें 3 मिमी मोटी खोखली आयताकार ट्यूबलर माइल्ड स्टील सेक्शन से बनी एक मजबूत लेकिन हल्की संरचना होती है।

चित्र- ४: चीजल प्लाऊ