कृषि किरण अंक-6, दिसंबर 2018: पृष्ठ:37-41
http://saaer.org.in

गर्मियों मे खेत की गहरी जुताई

सुमित्रा देवी बम्बोरिया, महेन्द्र कुमार, ममता देवी चौधरी और जगन सिंह गोरा
कृषि विज्ञान केंद्र, मौलासर, नागोर (राज.)
भाकृअनुप-केंद्रीय शुष्क बागवानी संस्थान, बीकानेर

कृषि कार्य में भूमि को कुछ इंचों की गहराई तक खोदकर मिट्टी को पलट दिया जाता है, जिससे नीचे की मिट्टी ऊपर आ जाती है और वायु, पाला, वर्षा और सूर्य के प्रकाश तथा उष्मा आदि प्राकृतिक शक्तियों द्वारा प्रभावित होकर भुरभुरी हो जाती है। किसान खेत की जुताई का काम अक्सर बुवाई के समय करते हैं। जबकि फसल के अच्छे उत्पादन के लिए रबी फसल की कटाई के तुरंत बाद मिट्टी पलटने वाले हल से गहरी जुताई कर ग्रीष्म ऋतू में खेत को खाली रखते हैं जो बहुत लाभप्रद होता है।

फसलों में लगने वाले कीट जैसे सफेद लट, कटवा इल्ली, लाल भृंग की इल्ली तथा व्याधियों जैसे उखटा, जड़गलन की रोकथाम की दृष्टि से गर्मियों में गहरी जुताई करके खेत खाली छोड़ने से भूमि का तापमान बढ़ जाता हैं जिससे भूमि में मौजूद कीटों के अंडे, प्यूपा, लार्वा और लट ख़त्म हो जाते हैं। जिन पर प्रतिकूल वातावरण एवं उनके प्राकृतिक शत्रुओ विशेषकर परभक्षी पक्षियों का आक्रमण सहज हो जाता हैं। जिसके परिणामस्वरूप रबी एवं खरीफ में बोई जाने वाली तिलहनी, दलहनी खाद्यान्न फसलों और सब्जयों में लगने वाले कीटों- रोगों का प्रकोप कम हो जाता हैं। अतः गर्मी में गहरी जुताई करने से एक सीमा तक कीड़े एवं बिमारियों से छुटकारा पाया जा सकता हैं।

राजस्थान के कई गावों में सफेद लट के प्रकोप से खेती करना कम हो गया हैं। इनकी

रोकथाम के लिए रासायनिक दवा का उपयोग

खर्चीला तो कम होता हैं। ऐसी स्थिति में गर्मियों की जुताई काफी लाभकारी हैं।

नई भूमि को जोतने के पहले पेड़ पौधे काटकर भूमि स्वच्छ कर ली जाती है। तत्पश्चात् किसी मिट्टी पलटनेवाले भारी हल से जुताई करते हैं जिससे मिट्टी कटती है और पलट भी जाती है। इस प्रकार कई बार जुताई करने से एक निश्चित गहराई तक मिट्टी फसल उपजाने योग्य बन जाती है। ऐसी उपजाऊ मिट्टी की गहराई साधारणत: एक फुट तक होती है। उसके नीचे की भूमि, जिसे गर्भतल कहते हैं, अनुपजाऊ रह जाती है। इस गर्भतल को भी गहरी जुताई करनेवाले यंत्र से जोतकर मिट्टी को उपजाऊ बना सकते हैं। यदि यह गर्भतल जोता न जाए और हल सर्वदा एक निश्चित गहराई तक कार्य करता रहे तो उस गहराई पर स्थित गर्भतल की ऊपरी सतह अत्यंत कठोर हो जाती है। यह कठोर तह कृषि के लिए अत्यंत हानिकारक सिद्ध होती है, क्योंकि वर्षा या सिंचाई से खेत में अधिक जल हो जाने पर वह इस कठोर तह को भेदकर नीचे नहीं जा पाता हैं। अत: मिट्टी में अधिक समय तक जल भरा रहता है और अनेक प्रकार की हानियाँ उत्पन्न हो जाती हैं। उन हानियों से बचने के लिए उस कठोर तह को प्रत्येक वर्ष तोड़ना अत्यंत आवश्यक हो जाता है। जुताई से बनावट तथा विन्यास में परिवर्तन करके हम मिट्टी को इच्छानुसार शस्य उत्पन्न करने योग्य बना सकते हैं।

गर्मियों की गहरी जुताई के लाभ: हल चलाने के अतिरिक्त गुड़ाई, निराई, फावड़े से खोदना, पाटा या बेलन (रोलर) चलाना इत्यादि कार्य जुताई मे सम्मिलित हैं। इन सब क्रियाओं का मुख्य अभिप्राय यही है कि मिट्टी भुरभुरी और

नरम हो जाए तथा पौधे के सफल जीवन के लिए मिट्टी में उपयुक्त परिस्थिति प्रस्तुत हो जाए। पौधों के लिए जल, वायु, उचित ताप, भाज्य पदार्थ, हानिकारक वस्तुओं की अनुपस्थिति तथा जड़ों के लिए सहायक आधार की आवश्यकता पड़ती है। ये सारी वस्तुएँ कर्षण द्वारा प्राप्त की जाती हैं और शस्य की सफलता इसी बात पर निर्भर रहती हैं कि ये उपयुक्त दशाएँ किस सीमा तक मिट्टी में संरक्षित की जा सकती हैं।

- गर्मी की जुताई से सूर्य की तेज किरणे भूमि के अंदर प्रवेश कर जाती हैं, जिससे भूमिगत कीटों के अंडे, प्यूपा, लार्वा, लटें व व्यस्क नष्ट हो जाते हैं।
- फसलों में लगने वाले भूमिगत रोग जैसे उखटा, जड़गलन के रोगाणु व सब्जियों की जड़ों में गांठ बनाने वाले सूत्रकर्मी भी नष्ट हो जाते हैं।
- गहरी जुताई से दुब, कांस, मोथा, वायासुरी आदि खरपतवारों से भी मुक्ति मिलती हैं।
- खेत की मिट्टी में ढेले बन जाने से मिट्टी की जलशोषण या जलधारण शक्ति अधिक हो जाती हैं जिससे खेत में ज्यादा समय तक नमी बनी रहती हैं।
- गर्मी की गहरी जुताई से गोबर की खाद व खेत में उपलब्ध अन्य कार्बनिक पदार्थ भूमि में भली भांति मिल जाते हैं, जिससे अगली फसल को पोषक तत्व आसानी से शीघ्र उपलब्ध हो जाते हैं।
- ग्रीष्मकालीन जुताई से खेत का पानी खेत में ही रह जाता हैं, जो बहकर बेकार नहीं हो जाता है तथा वर्षाजल के बहाव के द्वारा होने वाले भूमि कटाव में भारी कमी होती हैं।
- गहरी जुताई से मिट्टी अधिक गहराई तक उपजाऊ हो जाती है और यह गहरी

जानेवाली जड़ों के लिए अत्यंत उपयुक्त होती है।

- जुताई करने से खेत की भूमि में उपलब्ध पोषक तत्वों का वायु द्वारा होने वाला नुकसान व मृदा अपरदन कम होता हैं।
- लाभदायक जीवाणु भली भाँति अपना कार्य प्रतिपादन करते हैं।
- अगर खेत परती है, तो गहरी जुताई करनी चाहिए जिससे मृदा में जमा लवणों का निक्षालन प्रभावी रूप से हो सके।

जुताई के सिद्धान्त

गर्मियों की जुताई कब करें: गर्मियों की जुताई का उपयुक्त समय यथासंभव रबी की फसल कटते ही आरंभ कर देनी चाहिए क्योंकि फसल कटने के बाद मिट्टी में थोड़ी नमी रहने से जुताई में आसानी रहती हैं तथा मिट्टी के बड़े- बड़े ढेले बनते हैं, जिसे भूमि में वायु संचार बढ़ता हैं। जुताई के लिए प्रातः काल का समय सबसे अच्छा रहता हैं क्योंकि कीटों के प्राकृतिक शत्रु परभक्षी पक्षियों की सक्रियता इस समय अधिक रहती हैं अतः प्रातः काल के समय में जुताई करना सबसे ज्यादा लाभदायक होता हैं।

गर्मियों की जुताई कैसे करें: गर्मी की जुताई 15 सेमी. गहराई तक किसी भी मिट्टी पलटने वाले हल से ढलान के विपरीत करनी चाहिए। लेकिन बरनी क्षत्रों में किसान ज्यादातर ढलान के साथ- साथ ही जुताई करते हैं जिससे वर्षाजल के साथ मृदा कणों के बहने की संभावना बढ़ जाती हैं। अतः खेतों में हल चलाते समय इस बात का ख्याल रखना चाहियें की यदि खेत का ढलान पूर्व से पश्चिम दिशा की तरफ हो तो जुताई उतर से दक्षिण की और यानी ढलान के विपरीत ढलान को काटते हुए करनी चाहियें। ऐसा करने से बहुत सारा वर्षा का जल मृदा सोख लेती हैं और पानी जमीन की निचली स्थान तक पहुंच जाता हैं जिससे न केवल मृदा

कटाव रुकता हैं बल्कि पोषक तत्व भी बहकर नहीं जाते है।

जुताई के समय नमी की मात्रा: जल, वायु और ताप में अत्यंत घनिष्ठ संबंध है। यदि मिट्टी में रबी की फसल कटने के बाद नमी की मात्रा अधिक होगी तो मिट्टी चिपकने लगती है और ऐसी मिट्टी की जुताई करने से जोत नष्ट हो जाती है। इसके विपरीत यदि मिट्टी अधिक शुष्क है तो ताप अधिक हो जाएगा और सूखी मिट्टी पर हल मिट्टी को काट नहीं पाता। जब मिट्टी सूखने लगती है तब एक ऐसी अवस्था आ जाती है कि यदि उस समय जुताई की जाए तो उत्तम जोत प्राप्त होती है।

यदि जोत उत्तम है, तो मिट्टी में जल, वायु तथा ताप भी उचित रूप में हैं। जोतने के पश्चात् खेत समतल दिखाई पड़े और खरपतवार नष्ट हो जाएँ।

सावधानियां: गर्मी की जुताई करते समय निम्न सावधानियां ध्यान में रखे :

- मिट्टी के ढेले बड़े- बड़े रहे तथा मिट्टी भुरभुरी न होने पाए अन्यथा गर्मियों में तेज हवा द्वारा मृदा अपरदन की समस्या बढ़ जाती है।
- ज्यादा रेतीले इलाकों में गर्मी की जुताई न करें।