



संसाधन संरक्षण से गेहूं की खेती

शिव मंगल प्रसाद*, सुधांशु शेखर**, चंचिला कुमारी**, भूपेन्द्र सिंह** और रुपेश रंजन**

॥ खेती में प्रयुक्त होने वाले संसाधनों यथा पानी, बीज, उर्वरक, दवा, मानव श्रम, डीजल इत्यादि का संरक्षण अत्यावश्यक हो गया है। ये मंहगे होते जा रहे हैं और समय पर इनकी अनुपलब्धता भी परेशान करती है। इसके साथ ही इनके अत्यधिक प्रयोग से खेती में होने वाली लागत भी बढ़ जाती है। रबी मौसम की मुख्य फसल गेहूं की बुआई खरीफ मौसम में ली जाने वाली धान की कटाई पर निर्भर करती है। गेहूं बुआई का उचित समय 10 नवम्बर से 10 दिसम्बर है। कभी-कभी विलम्ब से धान की कटाई एवं खेत की तैयारी में ज्यादा समय लगने के कारण देरी से बुआई होने की स्थिति में उपज बुरी तरह प्रभावित होती है। ऐसे में जीरो टिलेज तकनीक बहुत ही कारगर सिद्ध होती है। यह समय पर बुआई करने में संरक्षण प्रदान करती है तथा उत्पादन लागत में कमी लाती है। ॥

जीरो टिल मशीन से गेहूं की बुआई के लिए खेत की तैयारी की जरूरत नहीं होती। इस मशीन में लगे 9 या 11 भालानुमा फारे 22 सें.मी. की दूरी पर लगे होते हैं और ये खेत की जमीन में 2 से 3 सें.मी. गहराई पर पंक्तियों में बने कूंड में बीज एवं थोड़े बगल में दानेदार उर्वरक गिराते जाते हैं। यह काम दो भिन्न पाइपों की मदद से होता है और ये दो बक्सों (बीज एवं उर्वरक के) से जुड़े रहते हैं। बीजों की बुआई खेत में नमी रहने पर ही की जाती है, अतः अंकुरण शीघ्र होता है। अंकुरण होते ही जड़ को

*केन्द्रीय वर्षाश्रित उपराज्य भूमि चावल अनुसंधान केन्द्र, हजारीबाग (बिहार); **कृषि विज्ञान केन्द्र, कोडरमा (झारखण्ड)

पोषक तत्व (नाइट्रोजन एवं सल्फर) मिलना आरम्भ हो जाता है। वैसे गेहूं की फसल में प्रति हैक्टर की दर से 120 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 60 कि.ग्रा. सल्फर एवं 40 कि.ग्रा. पोटाश की जरूरत होती है। इसमें से पोटाश की पूरी मात्रा बुआई से पूर्व खेत में समान रूप से बिखेर देनी चाहिए। सल्फर को डीएपी के माध्यम से जीरो टिल मशीन के उर्वरक वाले बक्से द्वारा तथा नाइट्रोजन को हिसाब करके यूरिया के रूप में दो समान भागों में बांटकर बुआई के 25 तथा 45 दिनों बाद सिंचाई के पश्चात दें।

बीजोपचार

बीज बुआई से पूर्व बीजोपचार करना अति आवश्यक है। फफूंदजनित रोगों के

लिए फफूंदनाशक (वीटावैक्स या बाविस्टिन), मिट्टी वाले कीटों के लिए कीटनाशक (क्लोरोपायरीफॉस) तथा ईथर कोकल नामक सूत्रकृमि (गेहूं) से बचाव के लिए बीजों को 10 प्रतिशत नमक के घोल (100 ग्राम नमक प्रति लीटर पानी) से उपचारित करके एवं सुखाकर ही लगायें।

सावधानियां

- धान की कटाई के समय ध्यान देने वाली बात यह है कि फसल की कटाई पुआल (स्ट्रॉ) सहित करनी है, ताकि खेत साफ रहे।
- बुआई शुरू करने से पहले सीडड्रिल मशीन की जांच जरूर कर लें। यदि कुछ त्रुटि दिखे, तो उसे दूर कर लें तथा

जीरो टिल सीडड्रिल तकनीक के फायदे

- खेत की जुताई पर होने वाले खर्च में प्रति हैक्टर 2000-3000 रुपये की बचत होती है।
- जीरो टिल सीडड्रिल मशीन से तीन घंटे में एक हैक्टर भूमि में बुआई की जा सकती है। आमतौर पर गेहूं की एक हैक्टर क्षेत्र की बुआई के लिए ट्रैक्टर द्वारा सिर्फ जमीन की तैयारी में ही 10-12 घंटे लग जाते हैं। इस तकनीक से कम समय में अधिक क्षेत्र की बुआई की जा सकती है।
- लगभग 15 लीटर डीजल से एक हैक्टर गेहूं की फसल की बुआई हो जाती है। इस तरह संसाधन संरक्षण होता है एवं उत्पादन लागत में कमी आती है।
- भूमि की तैयारी करने में लगने वाले समय की बचत होती है और गेहूं की बुआई 10-12 दिनों पूर्व हो जाती है। यह उत्पादन बढ़ोतरी में बहुत मायने रखता है।
- जीरो टिल सीडड्रिल मशीन से परम्परागत विधि की तुलना में गेहूं के बीजों का अंकुरण तीन-चार दिनों पहले हो जाता है।
- इस तकनीक से बुआई के कारण पंक्तियों में कूंड (फरो) बनता है और उसमें गेहूं या अन्य फसलों के बीज उचित गहराई पर लगाये जाते हैं। इस प्रकार पूरी मिट्टी या खेत की जुताई नहीं होती और खरपतवारों के बीजों को अनुकूल परिस्थिति नहीं मिलती, जिसके कारण उनका अंकुरण न के बराबर होता है। इस तरह खरपतवारों की संख्या आरम्भिक अवस्था से ही न के बराबर होती है और फसल को किसी भी प्रकार की प्रतिस्पर्धा का सामना नहीं करना पड़ता है।
- इस विधि से की गयी बुआई में पहली सिंचाई में 50 प्रतिशत पानी की बचत होती है, क्योंकि खेत में पानी तीव्र गति से अग्रसर होता है।
- धान की फसल देर से तैयार होने की परिस्थिति में गेहूं की फसल की विलम्ब से बुआई छिटकवां विधि से ज्यादा बीजदर रखते हुए 125-150 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर बीज द्वारा की जाती है। समान परिस्थिति में जीरो टिल सीडड्रिल मशीन से बुआई 100 से 120 कि.ग्रा. बीज से पंक्तियों में की जा सकती है।
- इस विधि से की गयी बुआई में पंक्तियों में कूंड (फरो) में बीज बोये जाते हैं। बीज के ठीक नीचे दानेदार उर्वरक (डीएपी) गिरता है। पौधों के जड़ों के विकसित होने पर उर्वरक का सही उपयोग होता है। इसके फलस्वरूप उर्वरक उपयोग दक्षता में वृद्धि होती है।
- इस विधि से समय, उर्वरक, सिंचाई के लिए जल, पौध संरक्षण रसायनों, डीजल, मानव श्रम, भूमि इत्यादि संसाधनों का संरक्षण होता है। इसके साथ ही साथ पर्यावरण प्रदूषण में भी कमी आती है।



खाद एवं बीज की अनुशंसित मात्रा का प्रयोग करें।

- बुआई की उपयुक्त गहराई 3-5 सें.मी. सुनिश्चित करें तथा सूखी विधि से बीजोपचार (बाविस्टीन/वीटावैक्स पावर 2.0 से 2.5 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से) करके आठ से दस घंटे बीजों को छांव में रखने के बाद ही बुआई करें। इससे अंकुरण ठीक होगा एवं अनेक फफूंदजनित रोगों से राहत मिलेगी।
- सीडड्रिल मशीन में केवल दानेदार उर्वरकों (डीएपी/एनपीके) का उपयोग करें, ताकि खाद वाले पाइप में अवरोध उत्पन्न न हो। बीज एवं खाद की मात्रा का हिसाब कर लें।
- वैसे तो इस विधि में खरपतवारों की संख्या कम होती है पर खरपतवारनाशी दवा-सल्फोसल्फ्यूरॉन-(ललकार या लीडर-33 मि.ली.)+मेटसल्फ्यूरॉन-(मेटसी या एलग्रीप-20 ग्राम) प्रति हैक्टर की दर से 500-600 लीटर पानी में मिलाकर बुआई के 30-35 दिनों बाद छिड़काव करने से इनकी संख्या नगण्य हो जाती है। इसके लिए रसायनों के छिड़काव के समय फ्लैट फैन नोजल का उपयोग करें।
- खेत में नमी की कमी हो तो पहली सिंचाई बुआई के 8-10 दिनों बाद ही करें अन्यथा पहली सिंचाई 15-20 दिनों बाद करें।
- सीडड्रिल मशीन को 35 एचपी वाले ट्रैक्टर में जोड़ा जाता है। ट्रैक्टर को ज्यादा तेज गति से न चलायें। ट्रैक्टर की गति इतनी ही रखनी है कि काम करने वाले श्रमिक साथ में तेजी से चल सकें।
- बुआई के समय ध्यान रखें कि बीज एवं खाद वाली पाइप में अवरोध न होने पाए तथा मशीन के पीछे पाटा न बांधें।

सभी क्रियाकलापों को सुचारू रूप से करने पर इस जीरो टिल सीड सह फर्टिलाइजर ड्रिल मशीन से गेहूं की खेती करके मृदा संरक्षण को बढ़ावा दे सकते हैं और लागत में कमी ला सकते हैं। गेहूं के अलावा मौसम के अनुरूप अन्य फसलों की बुआई भी इस मशीन से सुगमतापूर्वक की जा सकती है। फसलों की पंक्तियों की दूरी के हिसाब से मशीन के फारों की दूरी को समायोजित करना पड़ता है।