NEW ERA AGRICULTURE MAGAZINE

बुवाई की विभिन्न विधियों का फसलों की वृद्धि एवं उत्पादन पर प्रभाव

प्रवलबाबू[1], सलोनी गौतम[1], अवनेश कुमार[1], कुलदीप यादव[1], कैलाश सती[2] राहुल कुमार[2], डॉ. सैय्यद कुलसूम फातिमा जाफरी[2], श्रवण कुमार[2], भयंकर[2]

परिचय:

कृषि मानव जीवन का आधार है और फसल उत्पादन की सफलता कई कारकों पर निर्भर करती है। इनमें बुवाई की विधि का अत्यंत महत्वपूर्ण स्थान है। सही बुवाई विधि अपनाने से बीजों का अच्छा अंकुरण होता है, पौधों को उचित स्थान मिलता है तथा पोषक तत्वों का समुचित उपयोग होता है। बुवाई खेती की आधारशिला मानी जाती है, क्योंकि फसल का पूरा विकास और उत्पादन इसी पर निर्भर करता है। यदि बुवाई सही समय, सही विधि और उचित दूरी पर की जाए, तो बीजों का अंकुरण अच्छा होता है और पौधे स्वस्थ रूप से बढ़ते हैं। अच्छी बुवाई से पौधों को पर्याप्त धूप, हवा, पानी और पोषक तत्व मिलते हैं, जिससे उनकी वृद्धि समान होती है। सही बुवाई करने से खेत में पौधों का घनत्व संतुलित रहता है, जिससे रोग और कीटों का प्रकोप कम होता है। बुवाई के तरीके खेती की गुणवत्ता और सफलता को सीधे प्रभावित करते हैं। यदि बुवाई उचित विधि से की जाए, तो बीज सही गहराई और दूरी पर पहुँचते हैं, जिससे उनका अंकुरण अच्छा होता है और पौधे मजबूत बनते हैं। पंक्ति में या यांत्रिक विधि से बुवाई करने पर सभी पौधों को समान स्थान, धूप, हवा, पानी और पोषक तत्व मिलते हैं, जिससे उनकी वृद्धि समान रूप से होती है।

सही बुवाई विधि अपनाने से खेत में पौधों का घनत्व संतुलित रहता है, जिससे रोग और कीटों का प्रकोप कम होता है। इसके साथ ही निराई-गुड़ाई, सिंचाई और उर्वरक डालना आसान हो जाता है, जिससे श्रम,समय और लागत की बचत होती है। उचित बुवाई विधि से पानी और उर्वरकों का बेहतर उपयोग संभव होता है और उनकी बर्बादी कम होती है। परिणामस्वरूप फसल की उपज और गुणवत्ता में वृद्धि होती है। इस प्रकार, फसल, मिट्टी और मौसम के अनुसार सही बुवाई विधि का चयन सफल, टिकाऊ और लाभकारी खेती का महत्वपूर्ण आधार है। यह परियोजना कृषि फार्म, स्कूल ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेज, एफ एस विश्विद्यालय, शिकोहाबाद में लगायी गयी एवं इस परियोजना में छिटकाव, कतार बुवाई तथा मेड़ पर बुवाई विधियों का अध्ययन करने के मुख्य उद्देश्य निम्नलिखित हैं:

1. बुवाई की विभिन्न विधियों की जानकारी प्राप्त करना
2. फसलों की वृद्धि पर बुवाई विधियों के प्रभाव का अध्ययन करना
3. उपयुक्त बुवाई विधि का चयन कर अधिक उत्पादन प्राप्त करना
4. विद्यार्थियों को वैज्ञानिक कृषि पद्धतियों के प्रति जागरूक करना

बुवाई की विभिन्न विधियाँ:

1. **छिटकाव विधि (Broadcasting):** इस विधि

प्रवलबाबू[1], सलोनी गौतम[1], अवनेश कुमार[1], कुलदीप यादव[1], कैलाश सती[2] राहुल कुमार[2], डॉ. सैय्यद कुलसूम फातिमा जाफरी[2], श्रवण कुमार[2], भयंकर[2]

[1] स्नातक चतुर्थ वर्ष विद्यार्थी, स्कूल ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेज, एफ. एस. विश्विद्यालय, शिकोहाबाद

[2]सहायक प्राध्यापक, स्कूल ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेज, एफ. एस. विश्विद्यालय, शिकोहाबाद

में बीजों को हाथ से या साधारण उपकरण की सहायता से खेत में समान रूप से बिखेर दिया जाता है और बाद में हल्की मिट्टी से ढक दिया जाता है। यह सबसे पुरानी और सरल बुवाई विधि है। छिटकाव विधि से धनिया, पालक इत्यादि फसलों की बुवाई की गयी।

छिटकाव विधि से होने वाले लाभ:

1. सरल एवं कम खर्च वाली विधि
2. कम समय और श्रम की आवश्यकता
3. बड़े बीजों के लिए उपयुक्त

छिटकाव विधि से होने वाली हानियाँ:

1. अंकुरण असमान होता है
2. पौधों की दूरी नियंत्रित नहीं होती
3. पौधों में आपसी प्रतिस्पर्धा अधिक होती है
4. जड़ वाली फसलों में उत्पादन कम
5. निराई-गुड़ाई (खरपतवार नियंत्रण) करना कठिन होता है

2. **कतार बुवाई विधि (Line Sowing):** इस विधि में बीजों को निश्चित दूरी और गहराई पर सीधी कतारों में बोया जाता है। कतार में मटर, चना, सरसों इत्यादि फसलों की बुवाई की गयी।

कतार बुवाई विधि से होने वाले लाभ:

छिटकाव विधि से फसलों की बुवाई

कतार बुवाई विधि से फसलों की बुवाई

मेड़ पर बुवाई विधि से फसलों की बुवाई

1. समान एवं अच्छा अंकुरण
2. फसल प्रबंधन आसान
3. पौधों को पर्याप्त स्थान मिलता है जिससे अधिक उत्पादन प्राप्त होता है
4. उर्वरक एवं दवाओं का सही उपयोग

कतार बुवाई विधि से होने वाली हानियाँ:

1. छिटकाव विधि की तुलना में खर्च अधिक
2. अधिक श्रम एवं समय की आवश्यकता

3. **मेड़ पर बुवाई विधि (Ridge Sowing):** इस विधि में खेत में ऊँची-ऊँची मेड़ बनाकर बीज या कंद बोए जाते हैं। यह विधि विशेष रूप से जड़ और कंद वाली फसलों के लिए उपयुक्त होती है। मेड़ पर बोई आलू, चुकंदर, मूली इत्यादि फसलों की बुवाई की गयी।

मेड़ पर बुवाई विधि से होने वाले लाभ:

1. जड़ एवं कंद फसलों के लिए सर्वोत्तम
2. जड़ों और कंदों को ढीली मिट्टी मिलती है जिससे कंद एवं जड़ों का आकार व गुणवत्ता बेहतर होती है
3. नमी का बेहतर प्रबंधन जिससे जलभराव और सड़न की समस्या कम होती है

मेड़ पर बुवाई विधि से होने वाली हानियाँ:

1. अधिक श्रम एवं तैयारी की आवश्यकता
2. सभी फसलों के लिए उपयुक्त नहीं

निष्कर्ष: इस परियोजना के अध्ययन से यह स्पष्ट रूप से सिद्ध होता है कि फसल के प्रकार के अनुसार उपयुक्त बुवाई विधि अपनाने से फसल की वृद्धि, उत्पादन तथा गुणवत्ता में उल्लेखनीय सुधार होता है। वैज्ञानिक तरीके से कतारों और मेड़ों में की गई बुवाई से पौधों को पर्याप्त स्थान, पोषक तत्व, जल और वायु प्राप्त होती है, जिससे उनकी बढ़वार समान रूप से होती है।

कतार एवं मेड़ में बुवाई करने से निराई-गुड़ाई, सिंचाई तथा उर्वरक प्रबंधन सरल हो जाता है, जिससे श्रम और लागत में कमी आती है। साथ ही रोग-कीटों का प्रकोप भी कम होता है। परिणामस्वरूप फसल की उत्पादकता बढ़ती है और किसानों की आय में वृद्धि होती है। इस प्रकार, वैज्ञानिक बुवाई विधियाँ अपनाना आधुनिक एवं लाभकारी कृषि की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।

आभार: हम अपने प्राध्यापकों का हार्दिक आभार व्यक्त करते हैं, जिनके मार्गदर्शन से यह परियोजना सफलतापूर्वक पूर्ण हो सकी।

NEW ERA AGRICULTURE MAGAZINE