भाकृअनुप
ICAR

187

तिल की उन्नत खेती

डॉ. राजसिंह
डॉ. भगवान सिंह
डॉ. युद्धवीर सिंह

तकनीकी हस्तांतरण, प्रशिक्षण एवं उत्पादन आर्थिकी विभाग

केन्द्रीय रूक्ष क्षेत्र अनुसंधान संस्थान

जोधपुर – 342 003

तिल की उन्नत खेती

राजस्थान में तिल की खेती लगभग 6.68 लाख हैक्टेयर क्षेत्र में की जा रही है। जो राजस्थान में कुल तिलहन क्षेत्र का लगभग 19.31 प्रतिशत है। तिल क्षेत्र में राजस्थान देश में प्रथम स्थान पर है। राजस्थान में तिल की खेती मुख्य रूप से खरीफ में असिंचित क्षेत्रों में की जाती है। तिल का उत्पादन राजस्थान में देश के अन्य तिल क्षेत्रों की तुलना में काफी कम है शुष्क क्षेत्रों में तिल का उत्पादन कम होने का मुख्य कारण है तिल की खेती के लिए सिंचाई की सुविधा का अभाव, स्थानीय बीजों का अधिक प्रयोग, खाद एवं उर्वरकों का आवश्यकता से कम उपयोग, कीटनाशक दवाओं को कम उपयोग इत्यादि। शुष्क क्षेत्रों में तिल का उत्पादन बढ़ाने के लिए कृषि अनुसंधान संस्थानों एवं कृषि विश्व विद्यालयों द्वारा आधुनिक तकनीकियां विकसित की है, जिनको अपनाने से उत्पादन में काफी बढ़ोत्तरी की जा सकती है। यहां कुछ उन्नत तकनीकियों की जानकारी दी गई है, जो तिल का उत्पादन बढ़ाने में काफी सहायक सिद्ध हुई हैं।

खेत की तैयारी :-

तिल के लिए मटियार रेतीली भूमि अच्छी रहती है। मानसून आने से पहले खेत की जुताई कर समतल करना चाहिए तथा उगे हुए पौधों को साफ कर देना चाहिए तथा एक या दो जुताई करके खेत को तैयार कर लेना चाहिए।

बुवाई का समय :-

बुवाई का समय तापक्रम एवं भूमि में नमी की उपलब्धता पर निर्भर करता है। बुवाई करते समय यह अवश्य देख लेना चाहिए कि तापक्रम ज्यादा व भूमि में नमी कम तो नहीं है। तिल की बुवाई का उचित समय 1 जुलाई से 15 जुलाई तक है लेकिन हर हालत में अंतिम सप्ताह तक अवश्य कर देनी चाहिए।

बीज की मात्रा :-

तिल के लिए बीज की मात्रा 3–4 किग्रा. प्रति हैक्टयेर रखनी चाहिए। कम या ज्यादा होने पर उपज में बढ़ोतरी की बजाय कमी हो जाती है। प्रायः यह देखा गया है कि अधिकतर किसान बीज कम मात्रा में प्रयोग करते हैं। बीज को बोने से पहले उपचारित अवश्य कर लेना चाहिए। बीज उपचारित

करके बोने से फसल में कीड़े एवं बीमारियों का प्रकोप कम होता है। बीज उपचार के लिए केप्टान या ब्रासीकोल दवा को 2 ग्राम प्रति किग्रा. बीज के हिसाब से प्रयोग में लेना चाहिए।

उन्नतशील किस्मों का प्रयोग :-

तिल की अधिक उपज के लिए उन्नतशील किस्मों का प्रयोग करना चाहिए। इनके प्रयोग करने से फसल में कीड़े व बीमारियों का प्रकोप कम होता है तथा उपज भी 20–30 प्रतिशत अधिक होती है। यहां पर यह पाया गया है कि लगभग 80–85 प्रतिशत किसान अभी भी स्थानीय किस्मों को उपयोग में ले रहे है। अधिक उपज के लिए निम्न उन्नतशील किस्मों को उपयोग में लेना चाहिए –

टी.सी. 25 :-

यह जल्दी पकने वाली किस्म है इसके पौधे 90 से 100 सेमी. ऊँचाई के होते हैं। इसमें फूल 30 से 35 दिन में आते हैं। हर पौधे पर औसतन 4–6 शाखाएं निकलती हैं, जिसमें 65–75 कैप्सूल आते हैं तथा इनमें बीज की 4 कतार होती है। इस किस्म की मुख्य विशेषता यह है कि इसमें कैप्सूल नीचे से ऊपर तक एक साथ पकते हैं। यह 90 से 100 दिन में पक जाती है। इसकी औसत उपज 4.25–4.50 क्विंटल प्रति हैक्टेयर है। इसके बीजों का रंग सफेद होता है इसमें तेल की मात्रा 48–49 प्रतिशत तथा प्रोटीन की मात्रा 26–27 प्रतिशत होती है।

आर.टी. 127 :-

यह किस्म 75 से 85 दिन में पक जाती है। इसके बीजों का रंग सफेद होता है। इसमें तेल की मात्रा 45–47 प्रतिशत, प्रोटीन 27 प्रतिशत होती है। इसकी औसत उपज 6–9 क्विंटल प्रति हैक्टेयर है। यह किस्म जड़ व तना गलन रोग, फ्लोडी एवं जीवाणु पत्ती धब्बा रोग के प्रति सहनशील है।

आर.टी. 46 :-

इसके पौधे 100 से 125 सेमी. ऊँचाई के होते हैं। पत्ती व फली छेदक कीट एवं गालमक्खी कम लगते है। इसमें गमेसिस रोग का प्रकोप कम होता है इसमें फूल 30–35 दिन में आते हैं तथा हर पौधे में 4–6 शाखाएं निकलती हैं। यह किस्म 73 से 90 दिन में पक जाती है। इसकी औसत उपज 6. 00 से 8.00 क्विंटल प्रति हैक्टेयर है। इसके बीजों का रंग सफेद तथा तेल की मात्रा 49 प्रतिशत होती है।

आर.टी. 125 :-

यह किस्म 80–85 दिन में पक जाती है। इसके पौधे 100–120 सेमी. ऊँचाई के होते है। इसमें सभी फलियां एक साथ पकती है, जिससे झड़ने से हानि कम होती है। इसकी औसत उपज 6–8 क्विंटल प्रति हैक्टेयर होती है।

टी. 13 :-

इस किस्म के पौधे लगभग 100–125 सेमी. ऊँचाई के होते है। इसमें फूल 35–40 दिन में आ जाते है। यह 90 से 100 दिन में पक जाती है। इस किस्म के एक पौधे में लगभग 60 कैप्सूल आते हैं। इसके बीजों का रंग सफेद होता है। इसमें तेल की मात्रा 49 प्रतिशत तथा प्रोटीन 24 प्रतिशत होती है। इसकी औसत उपज 5 से 7 क्विंटल प्रति हैक्टेयर होती है।

बुवाई की विधि :-

बुवाई की विधि का उपज पर सीधा प्रभाव पड़ता है। तिल की बुवाई सीधी लाईनों में करनी चाहिए। लाईन से लाईन की दूरी 30 से 45 सेमी. एवं पौधों से पौधों की दूरी 10–15 सेमी. रखनी चाहिए। यहां पर (पश्चिमी राजस्थान) अधिकतर किसान तिल को छिड़क कर बोते है। छिड़क कर बोने से पौधों से पौधों की दूरी सही नहीं हो पाती हैं तथा पौधें की संख्या प्रति वर्ग मीटर आवश्यकता से अधिक हो जाती है, जिससे पौधों को बढ़ने में पर्याप्त जगह नहीं मिल पाती है। पौधों को पर्याप्त सूर्य का प्रकाश भी नहीं मिल पाता है पौधे सीधे ही बढ़ते हैं। शाखाएं कम निकलती है। फलियों की संख्या कम हो जाती है निराई–गुड़ाई करने में भी असुविधा रहती है और सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि पौधों को आवश्यक पोषक तत्व अधिक पौधे होने के कारण कम प्राप्त होते हैं एवं फसल में कीड़े व बीमारियों का प्रकोप होने पर दवा छिड़कने में असुविधा रहती है।

उर्वरकों का प्रयोग :-

तिल की अधिक उपज के लिये 60 किग्रा. नत्रजन एवं 46 किग्रा. फास्फोरस प्रति हैक्टर देना चाहिए। फास्फोरस की पूरी मात्रा तथा नत्रजन की आधी मात्रा बुवाई के समय खेत में डाल देनी चाहिए जब फसल 30–35 दिन की हो जाय शेष आधी नत्रजन को खड़ी फसल में छिड़काव के रूप में देनी चाहिए।

गंधक का उपयोग :-

पौधों को कुछ मुख्य पोषक तत्वों के अलावा कुछ सूक्ष्म तत्वों की भी आवश्यकता होती है जिसमें गन्धक एक प्रमुख तत्व है। अधिक उपज के लिए 15 किग्रा. गन्धक प्रति हैक्टेयर

उपयोग में लाना चाहिए। गन्धक की आधी मात्रा बुवाई के पहले नत्रजन व फास्फोरस के साथ देनी चाहिए तथा बाकी मात्रा खड़ी फसल में शेष आधी नत्रजन के साथ गंधक मिलाकर देने से नत्रजन की हानि भी कम होती है गन्धक के प्रयोग से तेल की मात्रा में भी 4 से 10 प्रतिशत तक की वृद्धि होती है।

खरपतवार नियन्त्रण :-

तिल की फसल में खरपतवारों का अधिक प्रकोप होता है, क्योंकि प्रारम्भिक अवस्था में इसकी वृद्धि बहुत ही कम होती है तथा खरपतवारों से मुकाबला करने की क्षमता भी कम होती है। अच्छी फसल लेने के लिए तिल की फसल में प्रारम्भिक अवस्था में ही खरपतवार नियंत्रण करना चाहिए। तिल में खरपतवारों का यान्त्रिक एवं रासायनिक दवाओं द्वारा नियंत्रण किया जा सकता है। खेत में बुवाई या अगले दिन तक पेन्डीमैथिलीन से पहले वेसालीन एक लीटर सक्रिय तत्व प्रति हैक्टेयर की दर से 600 लीटर पानी में मिला कर छिड़काव कर देना चाहिए तथा बुवाई के 20–25 दिन बाद एक गुड़ाई कर देनी चाहिए।

कीट नियन्त्रण :-

गाल मक्खी :-

यह तिल की फसल का प्रमुख कीट है। जो सबसे अधिक हानि पहुंचाता है। गिडार सफेद मटमैले रंग की प्यूपा भूरे रंग का होता है। गिडार के आक्रमण से कलियों में फूल गांठ का रूप धारण कर लेते हैं, जिससे कैप्सूल नहीं बन पाते। इसकी रोकथाम के लिए मोनोक्रोटोफोस 36 डब्ल्यू.पी. या इकालैक्स 25 ई.सी. एक लीटर प्रति हैक्टेयर के हिसाब से छिड़काव करना चाहिए।

फली एवं पत्ती छेदक :-

कीट की लट पत्तियों को खाकर काफी नुकसान पहुँचाती है। इसकी रोकथाम के लिए मोनोक्रोटोफोस 36 डब्ल्यू.पी. या कार्बोरिल 50 प्रतिशत घुलनशील चूर्ण का फसल पर छिड़काव करें।

बीमारियां की रोकथाम :-

फिलोडी :-

यह बीमारी पत्ती मोडक कीट के द्वारा फैलती है। इस बीमारी का प्रकोप पुष्पावस्था में होता है। इसके प्रकोप से फूल अंग हरी पत्ती जैसी आकृति में परिवर्तित हो जाते हैं तथा पौधे

की वानस्पतिक वृद्धि अधिक हो जाती है पत्तियों का आकार कम हो जाता है तथा शाखायें असामान्य हो जाती है पौधों का उपरी भाग गुच्छे के रूप में परिवर्तित हो जाता है। इस बीमारी से प्रभावित पौधों में कैप्सूल बहुत कम बनते हैं। कैप्सूल केवल नीचे के हिस्से पर ही बनते है तथा उनमें बीज बहुत कम बनते हैं।

उपचार :-

इस बीमारी के प्रकोप को रोकने के लिए पत्ती मोडक की रोकथाम बहुत ही आवश्यक है। इसकी रोकथाम के लिए मैटासिस्टोक्स 1 मिली. एक लीटर पानी में मिलाकर आवश्यकतानुसार घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिये।

जड़ एवं तना गलन :-

इस बीमारी का प्रकोप एक प्रकार की फफूंद के कारण होता है। इसके लक्षण तना, जड़ एवं फलियों पर दिखाई देते हैं। जड़ एवं तने का रंग भूरा हो जाता है। इसका अधिक प्रकोप होने से फलियों में बीज नहीं बन पाते तथा जो भी बीज बनते है वे भी सिकुड़ जाते हैं एवं हल्के होते हैं।

उपचार :-

इस बीमारी का नियंत्रण करने के लिए बीज को बोने से पहले केप्टान या ब्रासीकोल से 2 ग्राम प्रति किलो बीज के हिसाब से उपचारित करके बोना चाहिए तथा इस बीमारी से ग्रसित खेत में लगातार तिल की फसल नहीं लेनी चाहिए।

सम्पर्क सूत्र **विभागाध्यक्ष**
तकनीकी हस्तांतरण, प्रशिक्षण एवं उत्पादन आर्थिकी विभाग
केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान
जोधपुर – 342 003
दूरभाष कार्यालय : 0291–2786632

सौजन्य : **कृषक सहभागिता द्वारा क्रियान्वित अनुसंधान कार्यक्रम**
जल संसाधन मंत्रालय
भारत सरकार, नई दिल्ली

Evergreen 2747767