एग्री आर्टिकल्स
(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)
वर्ष: 04, अंक: 05 (सितंबर-अक्टूबर, 2024)
www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

बिहार में तिसी/अलसी की उन्नतशील खेती

(डॉ. सुनील कुमार[1], डॉ. रामा शंकर सिंह[1], डॉ. विनय कुमार चौधरी[1] डॉ. हेम चंद्र चौधरी[1] एवं *गजानंद[2])
[1]सस्य विज्ञान विभाग, तिरहुत कृषि महाविद्यालय, ढ्रोली
[2]स्नातक छात्र, डॉ. राजेंद्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, समस्तीपुर, बिहार-848125
*संवादी लेखक का ईमेल पता: gnthori600@gmail.com

रबी तिलहनों में राई–सरसों के बाद तिसी का क्षेत्रफल एवं उत्पादन के आधार पर देश में दूसरा स्थान है। इस समय भारत में तीसी की खेती लगभग 2.00 लाख हेक्टेयर में होती है, जिससे कुल उत्पादन 1.21 लाख टन, जो 605 किग्रा/हे. की उपज क्षमता से प्राप्त होता है। बिहार में लगभग 0.18 लाख हेक्टेयर क्षेत्रफल में अलसी की खेती होती है, जिसमे कुल उत्पादन 10.5 हजार मैट्रिक टन एवं उत्पादकता 833 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर है। भभुआ, औरगाबाद एवं किशनगंज मुख्य उत्पादक जिला है। यह एक बहुउपयोगी फसल है, इसके पौधे का प्रत्येक भाग सीधे या संवर्धन के पश्चात् व्यवसायिक रूप से उपयोग में लाया जाता है। इसके तेल का अधिकतम व्यवसायिक उपयोग होता है। कुल उत्पादित तेल का लगभग 20 प्रतिशत भाग किसानों के घरेलु प्रयोग में आता है तथा लगभग 80 प्रतिशत भाग विभिन्न प्रकार के उद्योगों में जैसे पेंट, वार्निश, मोमजामा, लिनोलियम, चर्म उद्योग, पैड स्याही, छपाई की स्याही, इत्यादि बनाने के काम आता है।

तीसी की खल्ली, दूधारू पशुओं, भेड़ एवं घोड़ो के लिए उपयोगी आहार है तथा भूमि की उर्वरा शक्ति बढ़ाने में अति उपयोगी सिद्ध हुआ है। इसके तने से अच्छी गुणवत्ता के मजबूत टिकाऊ एवं चमकीले रेशे मिलते है जिन्हें सिल्क, सूती एवं ऊनी रेशों में आसानी से मिश्रित कर बढ़िया कपड़े बनाए जाते है। मजबूत डोरी, कनवास, दरी फर्श, होज पाइप, सुटिंग–शर्टिंग एवं अन्य सुरक्षा उपयोग के महत्वपूर्ण वस्तुएँ, इसके रेशे से बनाई जाती है। इसके भूसे एवं छोटे रेशो का उपयोग कागज, कार्ड बोर्ड बनाने के लिए कच्चे माल के तौर पर किया जाता है। आजकल तिसी एक विशिष्ट भोजन के रूप मे जाना जाने लगा है। ओमेगा–3 फैटी एसिड एवं विटामिन्स व मिनरल्स का पर्याप्त मात्रा होने के कारण हृदय घात, मधुमेह एवं प्रोस्टेट कैंसर से बचाता है। आधुनिकतम विज्ञान के अनुसंधान में बहुत से रोगों के बचाव में इसके बीजो के नियमित सेवन की सलाह दी जाती है। इसकी फसल अधिकतर सीमांत, सम सीमान्त, कम उर्वरक भूमियों, बारानी स्थितियों में एकल, मिलावा, पैरा/उटेरा फसल के रूप में उगाते है। यदि उन्नतशील प्रजातियों, वैज्ञानिक सस्य विधियों एवं उचित पौध संरक्षण के साथ, इसकी खेती की जाये तो किसी भी अन्य फसल से अधिक मुनाफा देने में सक्षम है। इसकी खेती नीचे दिए गए विधियों द्वारा करने पर उपज दुगुना तक बढ़ाया जा सकता है।

- **सस्य प्रबंधनः भूमि चयन एवं खेत की तैयारीः** वैसे तो तीसी हर तरह की सामान्य मृदा में उगाई जा सकती है, परन्तु मटियार व दोमट भूमि अलसी/तीसी के लिए सर्वथा उपर्युक्त होती है। सूखा सहन करने की क्षमता होने के कारण बारानी क्षेत्रों में धान की कटाई के एक सप्ताह पूर्व उटेरा करने पर, इसकी खेती सफलता पूर्वक की जा सकती है। उपर्युक्त नमी पर दो–तीन बार हल और 2–3 बार हैरों चलाकर मिट्टी बारिक कर लेनी चाहिए। तत्पश्चात् खेत को खरपतवार रहित करके पाटा लगा देना चाहिए। अच्छे उंकुरण के लिए खेत में बुवाई के समय पर्याप्त नमी होना अति आवश्यक है।
- **प्रजातियाँः** विभिन्न दशाओं, फसल पद्धतियों एवं विविध जलवायु के अनुरूप अलसी की बहुत सी प्रजातियों का विकास किया गया है, जिसमें बीज तथा बीज के साथ रेशा पैदा करने वाली

प्रजातियाँ प्रमुख है। विभिन्न परिस्थितियों के अनुकूल, उपयुक्त प्रजातियों का विस्तृत विवरण सारणी नं.–1 में दिया गया है, जिससे उपयुक्त प्रजातियों का चयन कर बुआई की जा सकती है।

- **बुआई का समयः** बुआई का समय, मिट्टी में नमी की उपलब्धता और सिंचाई की सुविधा पर निर्भर करता है। बिहार में, इसकी बुआई 10 अक्टूबर से 15 नवम्बर तक करनी चाहिए। अगेती बुआई करने से फसल को चूर्णी फफूँद, रतुआ और कीटों का खतरा कम हो जाता है। द्विउद्देशीय प्रजातियों की बुआई के लिए नवम्बर का प्रथम सप्ताह उचित माना जाता है।
- **बीज की दरः** 20–25 किग्रा प्रति हेक्टेयर, सामान्य परिस्थितियों में एवं द्विउद्देशीय एवं पैरा में 40–45 किग्रा बीज प्रति हेक्टेयर की आवश्यकता होती है। अच्छी पैदावार के लिए कतार से कतार की दूरी 30 सेमी, एवं पौधे से पौधे की दूरी 10 सेमी, सीधी बुवाई हेतु उपयुक्त है। लगभग 4–5 लाख पौधे प्रति हेक्टेयर की संख्या, अच्छी उपज के लिए सर्वोत्तम है।
- **बीज उपचार** : फसल को कीटों एवं मृदाजनित रोगों से बचाने के लिए बाविस्टीन 2 ग्राम या कैप्टान प्रति किग्रा बीज की दर से बीजोपचार करना चाहिए।

सारणी नं. 1: तीसी की संस्तुत प्रजाजियाँ एवं उनके विशेष गुण –

क्र. स.	प्रजाति	पकने का समय (दिनों में)	औसत उपज (किलो/हे)	तेल की मात्रा (प्रतिशत)	विशेष गुण
			(अ) बीज वाली प्रजातियाँ		
1	टी.एल. –99	125–130	1274	36.6	खाद्य तेल हेतु उपयुक्त, हल्के नीले फूल, मध्यम दाने वाली, रतुआ और चूर्णी फफूँद रोधी
2	सबौर तीसी–1	123–130	686	33	नीले फूल, भूरे एव मध्यम दाने वाली, रतुआ और उकठा रोधी
3	सबौर तीसी–2	110–129	1883	37	नीले फूल, भूरे एव मध्यम दाने वाली, रतुआ और उकठा रोधी
4	सबौर तीसी–3	113–122	547	38	हल्के नीले फूल, भूरे एवं बड़े दाने वाली, झूलसा रोग एवं चूर्णी फफूँद रोधी
5	टी–397	122	1100 (सि०)	44	बैगनी फूल, भूरे, छोटे दानेवाली, टहनी फैलने वाली रतुआ, उकठा और सूखा सहन करने वाली
6	गरिमा	127	1490 (सि०)	42	नीला फूल, भूरे एव मध्यम दाने वाली, रतुआ रोधी, चूर्णी फफूँद, अंगमारी और उकठा सहन करनी वाली
7	स्वेता	133	880 (बा०)	44	सफेद फूल, हल्के भूरे एव मध्यम दानेवाली, झूलसा रोग सहन करने वाली
8	सुभ्रा	133	1390 (सि०)	45	सफेद फूल, भूरे मध्यम एवं बड़े दाने वाली, रतुआ रोधी, अंगमारी से सहनशील और चूर्णी फफूद से मध्यम रोधी
9	शेखर	137	1555 (सि०) 920 (बा०)	43	नीले फूल, चमकदार एव भूरे दानेवाली, चूर्णी फफूद रतुआ और उकठारोधी, अंगमारी एवं कली कीट से मध्यम रोधित
			(ब) द्विउदेयीय प्रजातियाँ (बीज एवं रेशा दोनो उत्पादित करने वाली)		
1	कोटा– असली 6	132	1259	36	नीले फूल, हल्का भूरा मध्यम दानेवाली, चूर्णी फफूँद एवं रतुआ से सहनशील
2	पार्वती	143	1600 (बीज) 1026 (रेशा)	42	नीले फूल, हल्का भूरा मध्यम दोनवाली, रतुआ एवं चूर्णी फफूद रोधी, अंगमारी, उकठा कली कीट से मध्यम रोधित
3	मीरा	139	1439 (बीज) 1011 (रेशा)	42	नीले फूल, भूरे दानेवाली, रतुआ, उकठा, चूर्णी फफूद रोधी, अंगमारी से मध्यम रोधी, कलीकीट सहनशील
4	रश्मि	140	1003 (बीज) 719 (रेशा)	41	नीले फूल, लम्बे एव मध्यम दानेवाली, चूर्णी फफूद रतुआ, उकठा रोधी, अंगमारी एवं कली कीट से मध्यम रोधिता
5	शिखा	140	1235 (बीज) 1033 (रेशा)	42	सीधा, ठोस एव लम्बा तना, नीले फूल, भूरे एव मध्यम दानेवाली, रतुआ एवं उकठारोधी, अंगमारी से सहनशील

- **बुआई:** बीज की गहराई मिट्टी में नमी के अनुसार 2–3 सेमी गहराई पर बीज बोना चाहिए।
- **उर्वरको का प्रयोग:** गोबर की सड़ी खाद/कम्पोस्ट 5 टन प्रति हेक्टेयर, बुआई के 20 से 30 दिन पहले खेत में डालें। सिंचित खेती के लिए 60 किग्रा नत्रजन, 30 किग्रा फास्फोरस एवं 30 किग्रा पोटाश का प्रयोग करें। नत्रजन की आधी मात्रा और फास्फोरस एवं पौटेशियम की पूरी मात्रा बुआई के पहले खेत में मिला दें। नत्रजन की आधी मात्रा फूल आने के समय उपरिवेषन के रूप में प्रयोग करें । असिंचित खेती के लिए 20 किलोग्राम नत्रजन और 15 किग्रा फास्फोरस का प्रयोग खेत में बुआई के पहले करें। सल्फरयुक्त उर्वरक (20 किग्रा/हे.) बुआई के समय उपयोग करना लाभदायक होता है।
- **सिंचाई:** तीसी की खेती प्रायः असिंचित भूमि में की जाती है। सिंचाई से उपज में अत्यधिक वृद्धि होती है। पहली सिंचाई बुआई के 35 दिनों बाद फूल लगने के समय और दूसरी सिचाई 65 दिनों के बाद फलियाँ लगने के समय करना, अधिक उपज प्राप्त करने के लिए आवश्यक है।
- **खरपतवार नियंत्रण:** बुआई के 35 दिनों तक फसल को खरपतावार से मुक्त रखना आवश्यक है। आइसोप्रोट्यूरौन 57 डब्ल्यू.पी. 10 किग्रा/हेक्टेयर अकेले या 2,4–डी (सोडियम साल्ट) 0.5 किग्रा/हेक्टेयर के साथ प्रयोग करने से खरपतवारों का प्रभावी नियंत्रण हो जाता है।
- **फसल सुरक्षा:** रोग और कीट, फसल की उत्पादकता कम करने के प्रमुख कारक है। बिमारियों एवं कीड़ो से **फसल** को बचाने के लिए निम्न उपाय करें–

➢ **रतुआ या गेरूई:** इस रोग में पत्तियाँ, पुष्प शाखाओं तथा तने पर गेरूई के नारंगी रंग के फफोले दिखाई देते है।

उपचार: अवरोधी/सहनशील प्रजातियों का प्रयोग करें जैसे गरिमा, शुभ्रा, श्वेता, शेखर एवं रश्मि, साथ – साथ अगेती बुआई, पौधों के अवशेष एवं खरपतावार को समाप्त कर दें। संक्रमण के प्राथमिक स्त्रोतों को डाइथेन एम–45 (1:1) का 15 दिन के अन्तराल पर छिड़काव से नियंत्रित किया जा सकता है।

➢ **चूर्णी फंफूद (बूकनी रोग या पाउडरी मिल्डयू):** पत्तियों पर सफेद चूर्ण फैल जाता है एवं बाद में पत्तियाँ सूख जाती है।

उपचार: चूर्णी फफूँद रोग रोधी/सहनषील प्रजातियों का प्रयोग करें जैसे, शेखर, पद्मिनी, रश्मि, पार्वती साथ ही साथ घुलनशील सल्फर 3 प्रतिशत का 2 से 3 बार छिड़काव, इस रोग को कम करने मे उपयोगी है।

➢ **उकठा रोग (विल्ट):** रोग ग्रसित पौधों की पत्तियाँ नीचे से ऊपर की ओर सूखने लगती है तथा बाद में पौधा सूख जाता है।

उपचार: गर्मी में गहरी जुताई, बार–बार एक ही खेत में तीसी फसल न लगाकर दीर्घकालीन फसल चक्र अपनाये। उकठारोधी प्रजातियाँ जैसे शेखर, रश्मि, पार्वती उगाये एवं रासायनिक उपचार हेतु थायरम (3 ग्राम/किग्रा बीज) या बाविस्टीन (2 ग्राम/किग्रा) बीज अथवा ट्राइकोडर्मा विरिडी/हरजियेनम (4.0 ग्राम/किग्रा बीज) से बीज को उपचारित करें।

➢ **कलिका मक्खी (बडफ्लाई या गालमिज):** फसल की खिलती हुई पुष्प कलियों के अंदर इस कीट की सूक्ष्म गिडारें पुंकेसर को खाती है जिसमें फल नही बन पाते है। देर से बुआई करने पर इस कीट से 75–90 प्रतिशत तक हानि होती है। बोने में जितना विलम्ब होगा इस कीट से हानि भी उतनी ही अधिक होगी।

उपचार: इस कीट से बचने वाली प्रजातियों की बुआई समय से करें जैसे गरिमा टी–397, लक्ष्मी–27, शेखर, रश्मि, पार्वती साथ ही 8–10 दिन अगेती बुआई से फसल कीट के प्रकोप से बच सकती है। इस कीट की रोकथाम के लिए मोनोक्रोटोफोस 36 एस. एस. (0.04 प्रतिशत) या इमिडक्लोप्रिड 200 एस. एल. (100 मिली/हे.) का छिड़काव फूल निकलने के समय 15 दिन के अन्तर पर दो बार छिड़काव करें।

- **अंतरवर्ती फसल:** तीसी के साथ सह फसली खेती के लिए निम्नलिखित फसलें लाभदायक पायी गई हैं–

तीसी + चना/मसूर (3:1 पंक्ति), तीसी + सरसो (5:1 पंक्ति), तीसी + गन्ना (3:1 पंक्ति)

- **कटाई:** जब फसल की पत्तियाँ सूखने लगे, कैप्सूल भूरे रंग का हो जाये और बीज चमकदार बन जाय, तब फसल की कटाई करनी चाहिए।

- **उपज**: पैदावार मुख्यतः किस्म एवं सिंचाई पर निर्भर करती है। उन्नत किस्म की पैदावार असींचित अवस्था में 800–1000 किग्रा/हे. एवं सिंचित अवस्था में 1200–1600 किग्रा/हे. प्राप्त की जा सकता है।
- **भण्डारण**: तीसी के बीज में 8 प्रतिशत नमी की मात्रा भण्डारण के लिए सर्वोतम होती है एवं नमी रोधी थैले में शुष्क एवं ठंडे स्थान पर भण्डारित करें।