तीसी या अलसी (Linseed) का वानस्पतिक नाम *Linum usitatissimum* है। यह Linaceae कुल का पौधा है। यह झारखण्ड राज्य की प्रमुख रबी तेलहनी फसल है। सूखा रोधी होने के कारण इस फसल का महत्व और बढ़ जाता है। इसे राज्य में असिंचित अवस्था में सफलता पूर्वक उगाया जाता है। शुद्ध फसल के अलावे धान की खड़ी फसल में तीसी पैरा (उतेरा) फसल के रूप में ली जाती है।

तीसी, तेल और रेशा उत्पादन करने वाली फसल है। तीसी के दानों का प्रयोग तेल निकालने के लिए किया जाता है। तीसी में 35 से 45 % तेल होता है। इसका बीज खाने के काम में भी आता है। औषधि में भी इसका प्रयोग होता है। किसान उसके उत्पादन का 20% ही तेल के रूप में उपयोग करते है और 60% तेल का प्रयोग, उद्योग व्यवसाय में पेंट, वार्निस, तैलीय कपड़ा, लीनोलियम, पैड इंक और प्रिटिंग इंक बनाने के काम में लाया जाता है। इसकी तेल की खल्ली दुधारू गाय के लिए बहुत उपयोगी है। तीसी की खल्ली खाद के रूप में भी प्रयोग की जाती है। इसमें 5% नाइट्रोजन होता है। तीसी के तने के रेशे बहुत मजबूत और टिकाऊ होते है। इसके रेशे मुलायम होने के कारण ऊन, सिल्क और सूती कपड़ों में मिलाया जाता है। तीसी के तने के टुकड़े एवम् छोटे रेशे से अच्छी गुणवत्ता वाला कागज तैयार किया जाता है। नया रूखड़े और मजबूत तने के रेशे से कम कीमत के टाइल्स और प्लास्टिक आधारित पॉलिस्टर बनाये जाते है।

तीसी का क्षेत्रफल वर्ष 2003–04 में विश्व में 2.45 मिलियन हैक्टर, उत्पादन 2.1 मिलियन टन, एवम् उत्पादकता 851 किलोग्राम प्रति हैक्टर था। भारत वर्ष में तीसी का क्षेत्रफल करीब 5.25 लाख हैक्टर है, तथा उत्पादन 2.12 लाख टन एवं उत्पादकता 403 किलोग्राम प्रति हैक्टर थी। झारखण्ड राज्य में वर्ष 2004–05 में तीसी का क्षेत्रफल करीब 16 हजार हैक्टर, उत्पादन 6 हजार टन एवम् उत्पादकता 379 किलाग्राम प्रति हैक्टर थी। झारखण्ड में पश्चिमी सिंहभूम, गोड्डा, पलामू व गढ़वा मुख्य तीसी उगाने वाले जिले है।

जलवायु : तीसी रबी मौसम की फसल है जो अक्टूबर–नवम्बर में बोई जाती है तथा मार्च–अप्रैल में तैयार हो जाती है। फसल उगाने के समय अधिक तापक्रम का उत्पादन पर

बुरा प्रभाव पड़ता है। साथ ही तेल की गुणवता भी प्रभावित होती है। रेशे वाली फसल की वृद्धि के लिए ठंड वातावरण लाभप्रद है। फसल तैयार होने के समय सूखा वातावरण फसल की परिपक्वता में सहायक होता है।

भूमि का चुनाव एवम् तैयारी : तीसी की खेती सभी प्रकार की मिट्टी में की जाती है, परन्तु मध्यम जमीन की भारी एवं गहरी मिट्टी, जिसमें नमी धारण करने की क्षमता अधिक होती है, तीसी के लिए उपयुक्त है। खेत की अच्छी तैयारी हेतु दो–तीन जुताई करनी चाहिए। प्रत्येक जुताई के बाद पाटा चलाना आवश्यक है जिससे नमी संरक्षित रहे तथा अंकुरण अच्छा हो। तीसी को दीमक के प्रकोप से बचाने के लिए खेत की अन्तिम जुताई के समय लिन्डेन धूल 25 किलाग्राम प्रति हैक्टर की दर से मिट्टी में अच्छी तरह मिला दें।

उन्नत प्रभेद : जो झारखण्ड राज्य के लिए अनुशंसित है।

टी 397 : भूरा एवं छोटा बीज, मध्यम एवं नीले रंग के फूल, फसल तैयार होने की अवधि 125 दिन, सिंचित अवस्था में औसत उपज 800 किलाग्राम प्रति हैक्टर तथा तेल की मात्रा 44% होती है। यह किस्म सिंचित, असिंचित तथा पैरा (उतेरा) खेती के लिए उपयुक्त है।

श्वेता : भूरा एवं छोटा बीज, मध्यम एवं सफेद रंग के फूल, फसल तैयार होने की अवधि 135 दिन, औसत उपज 900 किलोग्राम प्रति हैक्टर तथा तेल की मात्रा 44% होती है। यह सिंचित व असिंचित खेती के लिए उपयुक्त है।

बीज दर : 30 किलाग्राम प्रति हैक्टर की दर से सत्यापित या प्रमाणित बीज बोयें। धान की खड़ी फसल में बालियाँ पकने की अवस्था में कटाई से 15 दिन पूर्व खड़ी फसल में पैरा खेती के लिए 40 किलाग्राम प्रति हैक्टर बीज का छिड़काव करें।

बीजोपचार : फसल को रोगों से छुटकारा के लिए 2 ग्राम बेविस्टीन या 3 ग्राम थीरम अथवा 3 ग्राम केपटान कवकनाशी से प्रति किलोग्राम बीज को उपचारित कर बोयें।

बुआई का समय : असिंचित अवस्था में बोआई मध्य अक्तूबर में करें, अन्यथा बीज अंकुरण में नमी की कमी बाधा बन जाती है। यदि खेत में पर्याप्त नमी उपलब्ध हो तो बोने की अवधि मध्य नवम्बर तक बढ़ाई जा सकती है। सिंचित अवस्था में इसकी बुआई मध्य नवम्बर तक की जा सकती है।

बुआई की विधि : बीजों की बुआई नमी की उपलब्धता के अनुसार 4 से 5 से०मी० की गहराई में करनी चाहिये। पन्तियों के बीच की दूरी 25 से०मी० और पौधे से पौधे की दूरी 10 से०मी० रखनी चाहिये।

उर्वरक की मात्रा : तीसी की खेती के लिए किसान जैविक खाद या गोबर खाद या उर्वरक का प्रयोग नहीं करते है। जिसके अभाव में पौधों को उचित मात्रा में पोषक तत्व नहीं मिल पाता है। अंततः पौधों का विकास ठीक से नहीं होता है और उपज में भारी कमी आ जाती है। गोबर खाद 5 टन प्रति हैक्टर की दर से देना चाहिये जिससे 25% उर्वरक का बचत हो जाता है। असिंचित अवस्था में नेत्रजन 30 किलोग्राम, स्फुर 20 किलोग्राम, पोटाश 20 किलोग्राम

और सल्फर 20 किलोग्राम प्रति हैक्टर बोआई के समय ही देना चाहिए। सिंचित अवस्था में नेत्रजन 50 किलोग्राम, स्फुर 30 किलोग्राम, पोटाश 20 किलोग्राम, तथा सल्फर 20 किलोग्राम प्रति हैक्टर डालना चाहिये। सिंचित अवस्था में नेत्रजन की आधी मात्रा, स्फुर पोटास एवं गंधक की पूरी मात्रा बोआई की समय डालें। नेत्रजन की शेष मात्रा बोआई के 30–35 दिनों बाद पहली सिंचाई के बाद टापड्रेसिंग के द्वारा डालें। पैरा खेती के लिए धान की फसल कटने के बाद खेत में पर्याप्त नमी रहने पर 25 किलोग्राम नेत्रजन प्रति हैक्टर की दर से बोआई के 25–30 दिन बाद यूरीया द्वारा टापड्रेसिंग करें। स्फुर की मात्रा सिंगल सुपर फास्फेट या IFFCO (20:20:0:13) के द्वारा दें जिसमें गंधक भी होता है।

तीसी का अन्तरवर्ती खेती : तीसी की तीन कतारों के बाद एक कतार चना या सरसों बोना चाहिए। इससे कीटों का प्रकोप कम होता है तथा अच्छी उपज मिलती है। चना की पंत G-114 तथा सरसों की शिवानी किस्म अच्छी पायी गयी है।

सिंचाई : इस फसल के लिए एक या दो सिंचाई पर्याप्त होती है। सिचाई पौधे के बढ़ने, फूल आने तथा फली बनने के समय करनी चाहिये।

खरपतवार नियंत्रण : एक या दो निकाई–गुड़ाई खेतों में खर पतवार के मुताबिक कर देने से इसका नियंत्रण हो जाता है तथा पौधों की जड़ों में वायु संचार भी ठीक हो जाता है।

पौधा रोग नियंत्रण : तीसी में मुख्य रूप से उकठा (Wilt), पत्र अंगमारी (Leaf Blight), हरदा (Rust) तथा चूर्णी असमिता (Powdery Mildew) रोग लगते हैं। Wilt *(Fusarium oxysporum)*, Leaf Blight *(Alternaria lini)*, Rust *(Melampsora lini)*, तथा Powdery Mildew *(Odium lini)* फफूँद रोग हैं। रोग नियंत्रण के लिए बीजोपचार का व्यवहार अवश्य करें। T 397, Leaf Blight तथा Rust रोग के लिए रोगग्राही (Susceptible) है। Wilt रोग बुआई के 15–20 दिनों के बाद आता है तथा इसमें पौधा पहले मुरझाकर फिर सूख जाता है। Leaf Blight बुआई के 25 से 45 दिन बाद तक आता है। इसमें पत्तों पर भूरे रंग के छोटे–छोटे गोल धब्बे दिखाई देते है। Powdery Mildew रोग जनवरी अंत से फरवरी अंत तक दिखाई देता है। इसमें पौधो पर सफेद रंग का चूर्ण दिखई देता है। Rust रोग फरवरी–मार्च में आता है तथा पौधों की पत्तियों व डंढलो पर गहरे भूरे रंग का Postules दिखाई देतें है। खड़ी फसल में Leaf Blight तथा Rust रोग के नियंत्रण के लिए 2 ग्राम इन्डोफिल M–45 या 3 ग्राम ब्लाईटाक्स 50 प्रति लीटर पानी में घोल कर छिड़काव करें। Powdery Mildew रोग नियंत्रण के लिए 3 ग्राम सलफेक्स (Sulfex) प्रति लीटर पानी में घोल कर 15 दिनों के अन्तराल पर 2–3 बार छिड़काव करें।

कीट नियंत्रण : कली मक्खी (Bud Fly) तीसी का प्रमुख हानिकारक कीट है। तीसी की आगात बुआई, यथा संभव अकटूबर के तृतीय सप्ताह तक अवश्य करें। तीसी की कीट रोधी प्रभेद टी 397, श्वेता, शुभ्रा, लक्ष्मी, नीला, रश्मी व मुक्ता है। इस कीट के नियंत्रण के लिए

इमिडाक्लोप्रीड 17.8 EC का का 500 मिलीलीटर प्रति हेक्टर की दर से 500 लीटर पानी में घोल बनाकर कली (Bud) बनने से पहले 15 दिनों के अन्तराल पर दो बार छिड़काव करें। Bud Fly के रोक थाम के लिए बरानी व पैरा खेती की अवस्था में मिथाईल पाराथियान 2% अथवा क्वीनालफॉस 1.5% धूल का 25 किलोग्राम प्रति हैक्टर की दर से सुबह की बेला में खड़ी फसल में दो बार भुरकाव करें। पौधों में कली बनने के प्रारंभिक अवस्था में कीटनाशी धूल का पहला भुरकाव तथा 15 दिनों के बाद दूसरा भुरकाव करें। इसके अलावे भूवा पिल्लू (Bihar Hairy Catterpiller) का प्रकोप बुवाई के एक माह तक की अवस्था में होता है। इसकी रोक थाम के लिए मिथाईल पैराथियान या क्वीनालफास धूल का उपरोक्त दर से भुरकाव करें।

कटनी एवं दौनी : तीसी फसल की कटाई मार्च महीने में की जाती है। पौधों को हँसियें से जमीन के नजदीक से काटा जाता है। कटाई तब शुरू करना चाहिये जब इसके तने निचले भाग से पीला होने लगे, उपरी भाग हरा ही रहे तथा फलियाँ भूरे रंग की होने लगे। काटी गई फसल को भली भँती सुखा लेना चाहिये। सूखने के बाद लकड़ी की छड़ी एवं डंडों से पीट–पीट कर दौनी करनी चाहिय। तीसी को तेज बहती हुई हवा में थोड़ी ऊँचाई से धीरे–धीरे इस प्रकार गिराया जाता है कि भूसी उड़कर दूर चली जाती है और दाने नीचे इक्कठे हो जाते है।

भंडारण : बीज़ को अच्छी तरह सुखाया जाता है तथा वायुरूध पैकेट में भंडारित किया जाता है। भंडारण के समय बीजों में नमी की मात्रा 7% से ज्यादा नहीं होनी चाहिये।

उपज क्षमता : सिंचित : 9 क्वींटल प्रति हैक्टर

असिंचित या पैरा : 5 क्वींटल प्रति हैक्टर

आलेख :-

उमेश चौधरी, सोहन राम, श्यामदेव राम, रविन्द्र प्रसाद एवं संत प्रसाद सिंह

Concept & Editing. Prof. B. N. Singh, Director Research
Financial Support : ICAR

अधिक जानकारी हेतु सम्पर्क करें :

निदेशक अनुसंधान, अनुसंधान निदेशालय, बिरसा कृषि विश्वविद्यालय, काँके, राँची – 834006
दुरभाष–0651 – 2450610 (का0), फैक्स–0651–2451011 / 2450850 मोबाईल–94319 58566
Email : dr_bau@rediffmail.com

Birsa Agricultural University, Technology Bulletin 23
August - 2008

(08/08) Annapurna, Ranchi. 2330875, 2331800