चना उत्पादन की उन्नत तकनीक

दलहनी फसलें प्रोटीन का मुख्य स्त्रोत है। छत्तीसगढ़ में अरहर, उड़द, चना एवं तिवड़ा की खेती प्रमुख दलहनी फसलों के रुप में की जाती है। छत्तीसगढ़ में चने की खेती 3.24 लाख हेक्टेयर क्षेत्र में की जाती है जिसकी उत्पादकता 10.53 क्विंटल प्रति हेक्टेयर (क्वि./हे.) है। छत्तीसगढ़ में चना का ज्यादातर रकबा दुर्ग, राजनांदगांव, कवर्धा एवं बिलासपुर जिले (मैदानी भू–भाग) में है। कबीरधाम जिले में चने की खेती 69. 40 हजार हेक्टेयर क्षेत्र में की जाती है तथा इसकी उत्पादकता 12.10 क्वि./हे. है। चने की उत्पादकता और भी बढ़ाई जा सकती है यदि इसकी खेती वैज्ञानिक ढंग से निम्नलिखित वर्णित रुप में की जाए।

भूमि का चयन एंव तैयारी – चने की खेती हेतुओल (बतर) आने पर 2–3 बार देशी हल या ट्रैक्टर चलाकर खेत की अच्छी तरह तैयारी करें। बतर आने पर खेत की 2–3 जुताई करें व पाटा चलाकर ढ़ेले तोड़ ले।

बीज की मात्रा : समय से बुवाई में 30 किलो, उतेरा एवं विलम्ब बुवाई में 40 किलो प्रति एकड़।

बीजोपचार : बुवाई के पूर्व 3 ग्राम बाविस्टीन/थाइरम प्रति किलो बीज के हिसाब से तथा ट्राइकोडरमा विरिडी 5 ग्राम प्रति किलो बीज के हिसाब से बीजोपचार करें। इससे अकुंरण के समय बीज, मिटट्ी – जनित फफूंद युक्त बीमारियों से सुरक्षा होती है।

राइजोबियम कल्चर का उपयोग : बीजोपचार के बाद बीज को राइजोबियम एवं पी.सी.बी. कल्चर 5 ग्राम प्रति किलो बीज के हिसाब से उपचारित करें। एक एकड़ के लिये आवश्यक बीज की मात्रा लें तथा पानी के हल्के छीटें देकर बीज को नम करें, फिर कल्चर को बीज पर छिड़क कर अच्छी तरह मिलायें। बीज को छाया में सुखायें तथा शीघ्र ही बोयें। उपचारित बीज धूप में न सुखायें।

बुवाई का समय : उपचारिज बीज को 25–30 से.मी. अन्तर से कतारों में बुवाई करें तथा पौधों से पौधों में अन्तर 10 से.मी. रखें। उतेरा बुवाई 15 अक्टूबर से 30 अक्टूबर के मध्य करें, समय पर बुवाई 15 अक्टूबर से 30 नवम्बर तक करें तथा विलंब से बुवाई 10 दिसम्बर तक अवश्य रुप से पूर्ण कर लें। बीज 6–8 से.मी. की गहराई पर बोयें।

उर्वरक :
उर्वरक की मात्रा मृदा परीक्षण एवं मृदा में उपलब्ध पोषक तत्वो के आधार पर देना चाहिए। सामान्यतः चने की फसल को 8 किलोग्राम नत्रजन, 16–18 किलोग्राम स्फुर एवं 8 कि.ग्रा. पोटाश प्रति एकड़ की आवश्यकता होती है। भूमि में जस्ता की कमी होने पर 8–10 किलो जिंक सल्फेट प्रति एकड़ के हिसाब से प्रयोग करना चाहिए। असिंचित फसल में 2 प्रतिशत यूरिया घोल का छिड़काव फूल आने के समय करें।
सिंचाई : पहली सिंचाई बुवाई के 30–35 दिन बाद (शाखाएँ निकलते समय) व दूसरी 55–60 दिन बाद (फूल निकलते समय) करें। प्रति 6 कूंडों के बाद 2 कूंडों में चने की बुवाई नही करें। इस खाली छोड़ी गई मिटट्ी में 20 से.मी. चौड़ी एवं 20 से.मी. गहरी नाली बनायें। इन्ही नालियों से सिंचाई करें। अन्यथा स्प्रिंकलर का उपयोग करें। जल निकास का उचित प्रबंध होना चने के खेत में अति आवश्यक है।

तालिका 1. उन्नत जातियॉ

किस्म	अवधि (दिन)	उपज (क्वि./एकड़)	विशेषगुण
देशी मध्यम			
जे.जी.–74	110–115	6–8	उकठा निरोधक
जे.जी.–315	115–120	4.5–6	उकठा निरोधक
विजय	120–125	6–8	उकठा निरोधक

जी.जी.1	115–120	6–8	उकठा निरोधक
जे.जी.16	110–115	6–8	उकठा निरोधक
देशी बोल्ड			
वैभव	110–115	6–8	उकठा निरोधक
बी.जी.–391	110–115	6–8	उकठा निरोधक
बी.जी.–372	110–115	5.5–6	उकठा निरोधक
बी.जे.डी.–72	110–120	7–8	उकठा निरोधक
जे.ए.के.आई.–9218	110–115	7–8	उकठा निरोधक
इंदिरा चना –1	110–115	6–8	उकठा निरोधक
काबुली			
श्वेता*	90–100	4–5	सहनशील
काक–2	120–125	6–8	उकठा निरोधक
जे.जी.के.–1	125–130	6–8	उकठा निरोधक
जे.जी.के.–2	95–110	7–7.5	उकठा निरोधक
गुलाबी			
जे.जी.जी.–1	120–125	4–6	उकठा निरोधक

*उकठा रोग के प्रति सहनशील तथा अन्य जातियां निरोधक होती है।

निंदाई : चने में बुवाई के 30–40 दिन के अवस्था तक खेत में खरपतवार नहीं रहने देना चाहिए। चने में मुख्य रुप से बथुवा, कृष्णनील, अकरा–अकरी, जंगली जई तथा कहीं कहीं पर गुल्ली डंडा (फेलारिस माइनर) नामक खरपतवार पाये जाते है। अतः हाथ से निंदाई कर अथवा कतार बोनी की स्थिति में हैंड हो द्वारा निंदाई करना चाहिए। अधिक क्षेत्र में कम समय कम खर्च एवं आसानी से नींदा नाशक रसायनों के सावधानी पूर्वक प्रयोग से नींदा प्रबंधन किया जा सकता है।

तालिका 2. चना फसल हेतु नींदा नाशक

शाकनाशी (व्यापारिक नाम)	मात्रा ग्राम (सक्रिय तत्व/ए.)	व्यापारिक मात्रा (ग्राम या मि.ली. /एकड़)	प्रयोग का समय	टिप्पणी
फ्लूक्लोरलिन (बासालिन)	400	800	बुवाई के ठीक पहले मिटट्ी में मिलावें	रसायन को प्रयोग के बाद मिटट्ी में मिला दे ताकि सूर्य की रोशनी से रसायन के प्रभाव पर कोई प्रतिकूल असर न पड़े। मुख्यतः सभी प्रकार के सकरी एवं चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों पर प्रभावी नियंत्रण।
मेटालाक्लोर (डयूल)	200	290	बुवाई के तीन दिन के अन्दर	सभी प्रकार के सकरी एवं चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों पर प्रभावी नियंत्रण।
ऑक्सीडायजॉन (रोनस्टान)	200–3000	800–1200	बुवाई के तीन दिन के अन्दर	सकरी एवं चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों पर प्रभावी नियंत्रण।
ऑक्सीफ्लोराफेन (गोल)	60–100	240–400	बुवाई के तीन दिन के अन्दर	सभी प्रकार के वार्षिक घास कुल एवं कुछ चौडी पत्ती वाले खरपतवारों का प्रभावी नियंत्रण यदि होता है।

				प्रयोग के समय खेत में पर्याप्त नमी होना आवश्यक है। यदि आवश्यक हो तो खरपतवारों की प्रजाति के अनुसार बुवाई के 20–25 दिन बाद 2,4 डी, आलमिक्स, पाइरासजोसल्फान, साइहालोफाप व्यूटाइल का भी प्रयोग करें ताकि खरपतवारों का सम्पूर्ण नियंत्रण हो सके।
पेन्डीमेथीलिन (स्टाम्प)	400–500	1330–16604160	बुवाई के तीन दिन के अन्दर	बुवाई के पूर्व प्रयोग करने की दशा में रसायन को खेत में अच्छी तरह से मिला दें। सभी प्रकार के घास एवं कुछ चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों को प्रभावी नियंत्रण।
क्विजालोफॉप–ईथाइल (टरगासुपर 10 ई. सी.)	16–20	320–400	बुवाई के 15–20 दिन बाद	घास कुल के खरपतवारों का प्रभावी नियंत्रण।

उपरोक्त रसायनो में से बाजार में उपलब्ध किसी एक दवा को निश्चित मात्रा एवं समय (तालिका 2 के अनुसार) पर 200 लीटर पानी में मिलाकर स्प्रेयर द्वारा छिड़काव करें।

शीर्ष व शाखाएं तोड़ना : पौधा जब 15–20 से.मी. की ऊंचाई का हो जाए तब शीर्ष तोड़ देना चाहिए। इससे वानस्पतिक वृद्वि रुकती है तथा शाखाऐं अधिक फूटती है। अतः प्रति पौधा फूल व फलियों की संख्या बढ़ जाती है।

कटाई व मड़ाई : साधारणतया फसल 150–170 दिन में पककर तैयार हो जाती है। कटाई हंसिया की सहायता से करते है तथा बंडल तैयार कर लिये जाते है। बंडलों को खलिहान में सूखा कर, बैलो से दांय चलाकर अनाज अलग कर लेते है। आज कल मड़ाई का कार्य थ्रेशर से किया जा रहा है। सुखाने के बाद अनाज में जब 10–12 प्रतिशत नमी हो तब उसका भण्डारण करना चाहिए।

उपज : दाने की औसत उपज 6–8 क्विं./एकड़ प्राप्त हो जाती है।

रोग एवं उनके रोकथाम :

उकठा : चने का यह रोग भूमि जनित फफूंद से फैलता है। फसल की प्रारंभिक अवस्था से पकने की अवस्था तक इस रोग का प्रकोप पाया जाता है। इस रोग के लक्षण प्रारंभ में पौधे के अग्रभाग में दिखाई देते है। उपर की पत्तियां व कलिका मुरझाकर सूख जाती है। प्रभावित पौधो की जड़े अविकसित व हल्के भूरे रंग की होती है।

इसकी रोकथाम का सबसे प्रभावी उपाय निरोधक जातियां जैसे जे.जी. 74, जे.जी. 315, वैभव, विजय, जे.जी. 1, काक –2, एवं जी.के. 1 की खेती करना है। उन खेतों में जहां यह रोग पाया गया हो, तीन वर्षो तक चने की खेती न करें एवं फसल चक्र अपनाए। बोनी के पूर्व खेतों की गहरी जुताई करें।

अंगमारी या झुलसा : यह रोग भी फफूँद से लगता हैं सुबह–सुबह खेत में देखने पर कहीं–कहीं टुकड़ों में पौधे पीले पड़ते नजर आते है। यह बीमारी बीज से फैलती है। पौधे के तने, पत्तियों और फलियों पर भूरे रंग के धब्बे दिखाई देते है, जो बाद में पीले रंग के हो जाते है। पौधे धीरे–धीरे कमजोर होकर मर जाते है। इस बीमारी की रोकथाम के लिए बुवाई से पहले भूमि को 10 कि.ग्रा. कैपटान से उपचारित करें।

प्रभवित पौधें को नष्ट कर दें तथा फसल कटाई के बाद खेत से फसल अवशेष नष्ट कर दें। रोगरोधी किस्मों का प्रयोग करें एवं उचित फसल चक्र अपनाऐं।

चने के कीट एवं उनके रोकथाम :

चने की इल्ली : इस कीट को चने की फली छेदक, चने की इल्ली, चने की सूण्डी आदि नामों से पुकारतें है। जब वे 6–7 दिनों की आयु के हो जातें हैं तो फलियों के दानों को खाते है।

नियंत्रण : इस कीट का समन्वित नियंत्रण इस प्रकार है–

01. न्यूक्लिय पॉलीहेड्रोसिस वायरस 250 एच.एन.पी. के घोल को 500 लीटर पानी में मिलाकर प्रति हेक्टर छिड़काव करें।
02. खेत में 3–5 मी. की दूरी पर बांस की लगभग 1 मीटर उंची खूंटियां गडा देने से पक्षियां बैठकर सैकड़ों इल्लियों को खा जाते हैं।
03. टाइकोग्रेमा किलोनिस युक्त 50,000 अण्डों को प्रति हेक्टर के हिसाब से उपयोग कों। आवश्यकता पड़ने पर 10 दिनों बाद पुनः इतने अंण्डों को फसल पर कार्ड की सहायता से छोड़े।
04. एक हेक्टेयर खेत में पॉच फेरोमोन प्रपंच लगावें। इनमें एकत्रित नर प्रौढ़ पेखियों को सुबह नष्ट कर दें। फेरोमोन सेप्टा को 15 दिन में बदलें।

रासायनिक नियंत्रण : यदि फसल पर फली बेधक इल्ली प्रति वर्ग एक इल्ली हो तो पॉलिट्रिन 44 ई.सी. या स्पार्क 36 ई.सी. या प्रोफेनोफास 50 ई.सी. का 1 लीटर प्रति हेक्टेयर के हिसाब से छिड़काव करें। आवश्यकता पड़ने पर 15 दिन बाद पुनः उक्त दवा का छिड़काव करें।

कुतरा : यह चने का बड़ा भयंकर कीट है। यह रबी की सभी दाल वाली फसलों को हानि पहुॅचाता है। यह पौधे के तने को भूमि के पास से खाता है और पौधे पर चढ़कर पत्तियों को भी हानि पहुॅचाता है। इनकी रोकथाम के लिये बुवाई से पूर्व खेत में 1.3 प्रतिशत चूर्ण की 30 कि.ग्रा. अथवा सेवीडाल दानेदार 25 कि.ग्रा. /हे. की दर से मिट्टी में मिलायें।