http://krishipravahika.vitalbiotech.org/

कृषि प्रवाहिका: ई-समाचार पत्रिका

e-ISSN: 2583 – 0430

कृषि-प्रवाहिका: ई-समाचार पत्रिका, (2023) वर्ष 3, अंक 10, 45-48

Article ID: 317

बुन्देलखण्ड में चना की वैज्ञानिक खेती एवं ऐकीकृत प्रबंधन

कार्तिकेय सूत्रकार एवं डॉ. प्रभात तिवारी

रानी लक्ष्मी बाई केन्द्रीय कृषि विश्वविध्यालय, झाँसी (उ. प्र.) – 284003

बुन्देलखण्ड में चना की वैज्ञानिक खेती दलहनी फसलों में चना एक महत्त्वपूर्ण फसल है। चने की खेती वृहद स्तर पर भारत, पाकिस्तान, बांग्लादेश, इथोपिया, मेक्सिको, अर्जेंटीना, पेरू व आस्ट्रेलिया में की जाती है। इसका उपयोग दाल, बेसन, सत्तू, सब्जी तथा अन्य कार्यों के लिए किया जाता है। भारत में चने की खेती शुष्क एवं ठंडे जलवायु वाले क्षेत्रों में की जाती है, जहां पर 60 से 90 सेंटीमीटर वर्षा होती है तथा चने की खेती सिंचित एवं असिंचित दोनों परिस्थितियों में की जा सकती है। भारत में 11.89 मिलीयन हेक्टेयर क्षेत्र में चने की खेती की जाती है जिससे 11.38 मिलियन टन उत्पादन प्राप्त हुआ।

भारत में चना सबसे ज्यादा मध्यप्रदेश में उगाया जाता है, मध्य प्रदेश में 3.34 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र में चना को उगाया गया जिससे 4.61 मिलियन टन उत्पादन हुआ। वहीं पर राजस्थान दूसरे और महाराष्ट्र तीसरे स्थान पर है बुंदेलखंड भारत में एक प्रमुख दलहन उत्पादक क्षेत्र है। इसलिए इस क्षेत्र को छोटा कटोरा के रूप में भी जाना जाता है बुंदेलखंड में 7 जिले उत्तर प्रदेश में झाँसी, ललितपुर, जालौन, बांदा, चित्रकूट, हमीरपुर और महोबा के और मध्य प्रदेश के 7 जिले सागर, पन्ना, दमोह, दतिया, टीकमगढ़, निवाड़ी और छतरपुर आते हैं। यहां पर 0.88 मिलीयन हेक्टेयर क्षेत्र में चना उगाया जाता है जिससे 1.18 मिलियन टन उत्पादन हुआ है।

भूमि का चुनाव:

चना की खेती विभिन्न प्रकार की मृदाओं जैसे बलुई दोमट से गहरी दोमट में सफलतापूर्वक की जा सकती है। चने की अच्छी फसल लेने के लिए सर्वथा उपयुक्त होती है। असिंचित बारानी क्षेत्रों में चना की खेती के लिए चिकनी दोमट भूमि उपयुक्त है।

भूमि की तैयारी:

चना की फसल मृदा वातन के लिए एक अत्यधिक संवेदनशील फसल है भूमि या खेत की सख्त या कठोर होने पर अंकुर प्रभावित होता है एवं पौधे की वृद्धि कम होती है। इसलिए मृदा वायु संचरण को बनाए रखने के लिए जुताई की आवश्यकता होती है। मिट्टी की एक गहरी जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करने के उपरांत एक जुताई विपरीत दिशा में हैरो या कल्टीवेटर द्वारा करके पाटा लगाना पर्याप्त है जल निकास का उचित प्रबंधन भी अति आवश्यक है। वर्षा ऋतु में खेतों में गहरी जुताई संस्तुत की जाती है जिससे भूमि में रवि फसल के लिए पर्याप्त जल संचय हो सके चना के लिए खेत की मिट्टी बहुत ज्यादा महीन या भुरभुरी नहीं होनी चाहिए तथा ना ही बहुत ज्यादा दबी हुई अच्छी खेती के लिए भूमि ढीली और भी ढेलेदार होनी चाहिए। बड़े ढेरों को तोड़ने तथा खेत को समतल बनाने एवं नमी संचालक के लिए पाटा लगाना चाहिए बारानी भूमि में मृदा नमी संरक्षण के उचित प्रबंधन भी अपनाने चाहिए।

बीज दर:

छोटे दाने का 75-80 किग्रा. प्रति हेक्टेयर तथा बड़े दाने की प्रजाति का 80-100 किग्रा./हेक्टयर |

बीज शोधन:

बीज जनित रोग से बचाव के लिए थीरम 2.5 ग्राम या 4 ग्राम ट्राइकोडरमा अथवा थीरम 2.5 ग्राम कार्बोडाजिम 2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से बीज को बोने से पूर्व शोधित करना चाहिए। बीजशोधन कल्चर द्वारा उपचारित करने के पूर्व करना चाहिए।

e-ISSN: 2583 - 0430
कृषि-प्रवाहिका: ई-समाचार पत्रिका

बीजोपचार:

राइजोबियम कल्चर से बीजोपचारः अलग-अलग दलहनी फसलों का अलग-अलग राइजोबियम कल्चर होता है बाल्टी में 10 किग्रा. बीज डालकर अच्छी प्रकार मिला दिया जाता है ताकि सभी बीजों पर कल्चर लग जायें। इस प्रकार राइजोबियम कल्चर से सने हुए बीजों को कुछ देर बाद छाया में सुखा लेना चाहिए।

चने की उन्नत प्रजातियाँ:

प्रजाति	वर्ष	उपज कुं/हे	अवधि	बिशेषताएँ
आर वी जी 204	2021	19-20	110	सूखा सहिष्णु, उकठा और स्टंट रोगों के लिए प्रतिरोधी
पूसा चना 20211 (पूसा चना मानव)	2021	39-40	108-110	उकठा रोग के लिए सहिष्णु, यांत्रिक कटाई के लिए उपयुक्त
बी जी 3062 (पूसा पार्वती)	2020	21-22	108-118	मध्यम बोल्ड बीज, यांत्रिक कटाई के लिए उपयुक्त
बी जी 10216 (पूसा चना 10216) 106-110	2020	14-15	106-110	उकठा रोग, वृदि रोग एवं सूखी जड़ सड़ांध के लिए मध्यम प्रतिरोधी
आई पी सी 2006-77	2019	20-21	112-115	उकठा रोग, वृदि रोग एवं कोलर रोट के लिए प्रतिरोधी

सावधानी:

राइजोबियम कल्चर से बीज को उपचारित करने से बाद धूप में नहीं सुखाना चाहिए और जहाँ तक सम्भव हो सके, बीज उपचार दोपहर के बाद करना चाहिए ताकि बीज शाम को ही अथवा दुसरे दिन प्रातः बोया जा सकें।

चने की बुआई:

असिंचित दशा में चने की बुआई अक्टूबर के द्वितीय अथवा तृतीय सप्ताह तक आवश्यक रूप से कर देनी चाहिए। सिंचित दशा में बुआई नवम्बर के द्वितीय साप्ताह तक तथा पछैती बुआई दिसम्बर के प्रथम सप्ताह तक की जा सकती है। बुआई हल के पीछें कूडो में 6-8 से.मी. की गहराई पर करनी चाहिए। कूंड से कूंड की दूरी असिंचित तथा पछैती दशा में बुआई में 30 सेमी. तथा सिंचित एवं काबर या मार भूमि में 45 सेमी. रखनी चाहिए।

खाद या उर्वरक का प्रयोगः

सभी प्रजातियों के लिए 20 किग्रा नत्रजन, 40 किग्रा. फास्फोरस, 20 किग्रा. पोटाश एवं 20 किग्रा. गंधक का प्रयोग प्रति हेक्टेयर की दर से करना चाहिए। संस्तुति के आधार पर उर्वरक प्रयोग अधिक लाभकारी पाया गया है। असिंचित अथवा देर से बुआई की दशा में 2 प्रतिशत यूरिया के घोल का फूल आने के समय छिडकाव करें।

जल प्रबंधन:

पहली सिंचाई शाखायें बनते समय (बुवाई के 45-60 दिन बाद) तथा दूसरी सिंचाई फली बनते समय देने से अधिक लाभ मिलता है। चना में फूल बनने की सक्रिय अवस्था में सिंचाई नहीं करनी चाहिए। इस समय सिंचाई करने पर फूल झड सकते हैं एवं अत्यधिक वानस्पतिक वृद्धि हो सकती है। रबी दलहन में हल्की सिंचाई (4-5 से.मी.) करनी चाहिए क्योंकि अधिक पानी देने से अनावश्यक वानस्पतिक वृद्धि होती है एवं दाने की उपज में कमी आती है। प्रायः चने की खेती असिंचित दशा में की जाती है। यदि पानी की सुविधा हो तो फली बनते समय एक सिंचाई अवश्य करें। चने की फसल में स्प्रिंकलर (बौछारी विधि) से सिंचाई करें।

शीर्ष शाखाएँ तोड़ना (खुटाई):

खेत में चना के पौधे जब लगभग 20-25 से.मी. के हों तब शाखाओं के ऊपरी भाग को आवश्यक रूप से तोड़ दें। ऐसा करने से पौधों में शाखाये अधिक निकलती हैं और चने में उपज अधिक प्राप्त होती है। चना की खटाई बुवाई के 30-40 दिनों के भीतर पूर्ण करें

तथा 40 दिन बाद नहीं करनी चाहिए।

चने की फसल में प्रमुख खरपतवारः

बथुआ, सेन्जी, कृष्णनील, हिरनखुरी, चटरी-मटरी, अकरा-अकरी, जंगली गाजर, गजरी, प्याजी, खरतुआ, सत्यानाशी आदि।

नियंत्रण के उपायः

खरपतवारनाशी रसायन द्वारा खरपतवार नियंत्रण करने हेतु फ्लूक्लोरैलीन 45 प्रतिशत ई.सी. की 22 ली. मात्रा प्रति हेक्टेयर लगभग 800-1000 लीटर पानी में घोलकर बुआई के तुरन्त पहले मिट्टी में मिलाना चाहिए अथवा पेंडीमेथलीन 30 प्रतिशत ई.सी. की 3.30 लीटर बुआई के 2-3 दिन के अन्दर समान रूप से छिडकाव करें। यदि खरपतवारनाशी रसायन का प्रयोग न किया गया हो तो खुरपी से निराई कर खरपतवारों का नियंत्रण करना चाहिए।

चने की फसल में लगने वाले प्रमुख कीट एवं नियंत्रण के उपायः

चने का फली भेदक कीटः

चने की फसल पर लगने वाले कीटों में फली भेदक सबसे खतरनाक कीट है। इस कीट क प्रकोप से चने की उत्पादकता को 20-30 प्रतिषत की हानि होती है। अंडे लगभग गोल, पीले रंग के मोती की तरह रहते हैं। अंडों से 5-6 दिन में नन्हीं सी सूड़ी निकलती है जो कोमल पत्तियों को खुरच खुरच कर खाती है। सूड़ी 5-6 बार अपनी केंचुल उतारती है।यह फली में छेद करके अपना मुंह अंदर घुसाकर सारा का सारा दाना चट कर जाती है। ये सूड़ी पीले, नारंगी, गुलाबी, भूरे या काले रंग की होती है। समय से बुआई करनी चाहिए। खेत में जगह-जगह सुखी घास के छोटे-छोटे ढेर को रख देने से दिन में कटुआ कीट की सुड़ियाँ छिप जाती है जिसे प्रातः काल इकटठा कर नष्ट कर देना चाहिए। चने के साथ अलसी, सरसों, धनियों की सहफसली खेती करने से फली बेधक कीट से होने वाली क्षति कम हो जाती है। खेत के चारों ओर गेंदे के फूल को ट्रैप क्राप के रूप में प्रयोग करना चाहिए। एक हेक्टेयर क्षेत्रफल में 50-60 बर्ड पर्चर लगाना चाहिए, जिस पर चिड़ियाँ बैठकर सुडियों को खा सके। फूल एवं फलियां बनते समय फली बेधक कीट के लिए 5 फेरोमोन ट्रेप गंधपाश प्रति हेक्टेयर की दर से खेत में लगाना चाहिए।

कटुआ कीटः

इस कीट की भूरे रंग की सूडियां रात में निकल कर नये पौधों की जमीन की सतह से काट कर गिरा देती है। कटुआ कीट के नियंत्रण हेतु क्लोरपाइरीफास 20 प्रतिशत ई.सी की 2.5 लीटर मात्रा प्रति हेक्टेयर बुआई से पूर्व मिट्टी में मिलाना चाहिए।

दीमकः

खेत में कच्चे गोबर का प्रयोग नहीं करना चाहिए। फसलों के अवशेषों को नष्ट कर देना चाहिए। नीम की खली 10 कुन्तल प्रति हे. की दर से बुवाई से पूर्व खेत में मिलाने से दीमक के प्रकोप में कमी आती है। भूमि शोधन हेतु विवेरिया बैसियाना 2 5 किग्रा प्रति है की दर से 50-60 किग्रा. अध-सडे गोबर में मिलाकर 8-10 दिन रखने के उपरान्त प्रभावित खेत में प्रयोग करना चाहिए। खड़ी फसल में प्रकोप होने पर सिंचाई के पानी के साथ क्लोरपाइरीफास 20 प्रतिशत ई.सी. 2.5 ली० प्रति हे० की दर से प्रयोग करें।

चने की फसल में लगने वाले प्रमुख रोग एवं नियंत्रण के उपायः

उकठाः

बुंदेलखण्ड क्षेत्र में उकठा रोग एक बहुत बड़ी समस्या है। इस रोग में पौधे धीरे-धीरे मुरझाकर सूख जाते हैं। पौधे को उखाड़ कर देखने पर उसकी मुख्य जड़ एवं उसकी शाखायें सही सलामत होती हैं। छिलका भूरा रंग का हो जाता है तथा जड़ को चीर कर देखें तो उसके अन्दर भूरे रंग की धारियां दिखाई देती है। चना की उकठा रोग प्रतिरोधी किस्में उगाएं। उकठा का प्रकोप कम करने के लिए तीन साल का फसल चक्र अपनाए। मिट्टी जनित और बीज जनित रोगों के नियंत्रण हेतु बायोपेस्टीसाइड (जैव कवकनाशी) टाइकोडर्मा विरिडी 1 प्रतिशत डब्लू पी या टाइकोडर्मा हरजिएनम 2 प्रतिशत डब्लू पी 2.5 किलोग्राम

प्रति हेक्टेयर मात्रा को 60 से 75 किलोग्राम सड़ी हुई गोबर की खाद में मिलाकर हल्के पानी का छींटा देकर 7 से 10 दिन तक छाया में रखने के बाद बुवाई के पूर्व आखिरी जुताई पर भूमि में मिला देने से चना को मिट्टी बीज जनित रोगों से बचाया जा सकता है।

जड़ सडनः

बुआई के 15-20 दिन बाद पौधा सूखने लगता है। पौधे को उखाड़ कर देखने पर तने पर रुई के समान फफूंदी लिपटी हुई दिखाई देती है। इस रोग का प्रकोप अक्टूबर से नवम्बर तक होता है। पछेती जड़ सडन में पौधे का तना काला होकर सड़ जाता है तथा तोड़ने पर आसानी से टूट जाता है। इस रोग का प्रकोप फरवरी एवं मार्च में अधिक होता है। कार्बेण्डजीम 05 प्रतिशत या बेनोमिल 0-5 प्रतिशत घोल का छिड़काव करें।

चाँदनी (एस्कोकाइटा ब्लाइट):

चना में एस्कोकाइटा पत्ती धब्बा रोग एस्कोकाइटा रबि नामक फफूंद द्वारा फैलता हैद्य उच्च आर्द्रता और कम तापमान की स्थिति में यह रोग फसल को क्षति पहुँचाता है। पौधे के निचले हिस्से पर गेरूई रंग के भूरे कत्थई रंग के धब्बे पड़ जाते हैं और संक्रमित पौधा मुरझाकर सूख जाता है। पौधे के धब्बे वाले भाग पर फफूंद के फलनकाय (पिकनीडिया) देखे जा सकते हैं। ग्रसित पौधे की पत्तियों, फूलों और फलियों पर हल्के भूरे रंग के धब्बे पड़ जाते हैं। फसल चक्र अपनाऐं। चाँदनी से प्रभावित या ग्रसित बीज को नहीं उगाऐं। गर्मियों में गहरी जुताई। करें और ग्रसित फसल अवशेष तथा अन्य घास को नष्ट कर दें। कार्बेन्डाजिम 50 प्रतिशत और थिराम 50 प्रतिशत 1-2 के अनुपात में 3.0 ग्राम की दर से या ट्राइकोडर्मा 4.0 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से बीज शोधन करें। चना में केप्टान या मेंकोजेब या क्लोरोवेलोनिल 2 से 3 ग्राम प्रति लीटर पानी का 2 से 3 बार छिड़काव करने से रोग को रोका जा सकता है।

कटाई, मड़ाई एवं भण्डारण:

चना की फसल की कटाई विभिन्न क्षेत्रों में जलवायु, तापमान, आर्द्रता एवं दानों में नमी के अनुसार विभिन्न समयों पर होती है।

- फली से दाना निकालकर दांत से काटा जाए और कट की आवाज आए, तब समझना चाहिए कि चना की फसल कटाई के लिए तैयार हैं।
- फसल के अधिक पककर सूख जाने से कटाई के समय फलियाँ टूटकर खेत में गिरने लगती है, जिससे काफी नुकसान होता है। समय से पहले कटाई करने से अधिक आर्द्रता की स्थिति में अंकुरण क्षमता पर प्रभाव पड़ता है। काटी गयी फसल को एक स्थान पर इकट्ठा करके खलिहान में 4-5 दिनों तक सुखाकर मडाई की जाती है।
- औसत उपजः
- उचित प्रबंधन तकनीक के अपनाने पर 19-30 क्विंटल प्रति हेक्टेयर तक उत्पादन प्राप्त किया जा सकता हैं।

एकीकृत प्रबन्धनः

1. समय से बुवाई करनी चाहिए।
2. छिटपुट बुवाई नहीं करनी चाहिए।
3. थोड़ी-थोड़ी दूर पर सूखी घास के छोटे-छोटे ढेर को रखकर कटुआ कीट की छिपी हुई सूंडियों को प्रातः खोज कर मार देना चाहिए।
4. चने के साथ अलसी, सरसों, गेहूँ या धनियाँ की सह फसली खेती करने से फली बेधक कीट से होने वाली हानि कम हो जाती है।
5. खेत के चारों ओर एवं लानाकें के मध्य अफ्रीकन जाइन्ट गेंदे को ट्रैप क्राप के रूप में प्रयोग करना चाहिए।
6. प्रति हेक्टेयर की दर से 50-60 बर्ड पर्चर लगाना चाहिए।
7. फूल एवं फलियां बनते समय सप्ताह के अन्तराल पर निरीक्षण अवश्य करना चाहिए। फली बेधक के लिए 5 गंधपाश प्रति हेक्टेयर की दर से 50 मीट की दूरी पर लगाकर भी निरीक्षण किया जा सकता है।