

अधिक सिंचाई से होने वाली हानियाँ- सिंचाई समय से करने पर लाभ होता है किंतु जरूरत से अधिक करने पर पौधों के आवश्यक पोषक तत्व भूमि में रिस कर निचली सतह पर चले जाते हैं जो पौधों को उपलब्ध नहीं होते। इसी कारण पौधे पीले पड़ने लगते हैं। ऐसा अधिकतर नहर वाले सिंचाई क्षेत्रों में देखने को मिला है। अधिक सिंचाई करने से मिट्टी में वायु संचार में कमी आ जाती है जिससे पौधे की वृद्धि रुक जाती है।



बौने गेहूँ की किस्मों को प्रारंभिक अवस्था से ही पानी की अधिक आवश्यकता होती है- क्राउन रूट (शिखर या शीर्ष जड़ें) और शीर्ष जड़ें और 'झखड़ा जड़ें' निकलते समय। बुआई के 15-16 दिन तक पौधा बीज में सुरक्षित भोजन पर जीवित रहता है और अपनी खुराक लेता रहता है। लेकिन इसके बाद बीज का संचित भोजन समाप्त होने लगता है और तब वह धीरे-धीरे भूमि से खुराक खींचना शुरू कर देता है। ये जड़ें लगभग एक से.मी. की गहराई पर निकलती हैं। जिस समय ये जड़ें निकलती हैं, उस समय भूमि की सतह नम होनी चाहिए। ऐसे में बुआई के 20-21 दिन बाद खेत में हल्की सिंचाई करना अत्यंत आवश्यक होता है। किसानों को यह बात भली-भांति समझना चाहिए कि शिखर जड़ों से पौधों में कल्लों का विकास होता है, जिससे पौधों में बालियाँ ज्यादा आती हैं और फलस्वरूप उपज अधिक मिलती है। झखड़ा जड़ें पौधों को प्रारंभिक आधार देती हैं।

अतः बुआई के समय हर हालत में खेत में काफी नमी होनी चाहिए। बौने गेहूँ की किस्मों के खेत में पलेवा देकर खेत की तैयारी करने से अच्छा विकल्प होता है। इन जातियों को 40 से 50 से.मी. जल की कुल आवश्यकता होती है और प्रति सिंचाई 6 से 7 से.मी. जल देना जरूरी है। अगर दो सिंचाई की सुविधा है तो पहली सिंचाई बुआई के 20-21 दिन बाद प्रारंभिक जड़ें निकलने के समय करें दूसरी सिंचाई फूल आने के समय। यदि तीन सिंचाई करना संभव हो तो पहली सिंचाई बुआई के 20-21 दिन बाद (शिखर जड़ें निकलते समय), दूसरी पौधों में गाँठ बनते समय (बुआई के 60-65 दिन बाद) और तीसरी सिंचाई पौधों में फूल आने के बाद करनी चाहिए। जहाँ चार सिंचाई की सुविधा हो वहाँ पहली सिंचाई बुआई के 21

दिन बाद (शिखर जड़ें निकलते समय), दूसरी बुआई के 40-45 दिन बाद (पौधों में कल्ले निकलने के बाद) तीसरी बुआई के 60-65 दिन बाद (पौधों में गाँठ बनते समय) और चौथी सिंचाई फूल आते समय करें। चौथी और पाँचवी सिंचाई विशेष लाभप्रद सिद्ध नहीं होती है। इनको उसी समय करना चाहिए जब मिट्टी में पानी की संचय शक्ति कम हो। बलुई या बलुई दोमट मिट्टी में इस सिंचाई की जरूरत होती है। पाँचवी सिंचाई उस समय करें जब दानों में दूध पड़ जाये। यदि वायुमंडल का तापमान तेजी से बढ़ रहा हो तो छठी सिंचाई हल्की करें। जब दाने में थोड़ी कठोरता नजर आती हो या दूधिया अवस्था बोल गयी हो तो इस सिंचाई को करना बहुत जरूरी नहीं है। परीक्षणों से यही निष्कर्ष निकला है कि यदि 6 सिंचाईयाँ की जायें तो बौने गेहूँ से अधिकतम उपज मिलती है। लेकिन यदि 6 सिंचाईयाँ संभव न हो तो उपयुक्त समय पर उक्त तीन सिंचाईयाँ तो अवश्य ही करनी चाहिए। पिछेती गेहूँ में पहली 5 सिंचाईयाँ 15 दिनों के अंतर से करें। फिर बालें निकलने के बाद यह अंतर 9-10 दिन का रखें। पिछेती गेहूँ की दैहिक अवस्था पिछड़ जाती है और बालें निकलना और दानों का विकास तो ऐसे समय पर होता है जब वाष्पीकरण तेजी से होता है और ऐसी दशा में खेत में नमी की कमी का दानों के विकास पर हानिकारक प्रभाव पड़ता है, फलस्वरूप दाना सिकुड़ जाता है। इसीलिए देर से बोये गए गेहूँ में जल्दी सिंचाई कम दिनों के अंतर से जरूरी है।

रबी फसलों को पिलाएं

संतुलित जल

किसानों की यह आमधारणा है कि जितनी अधिक सिंचाई की जायेगी, उतनी ही ज्यादा उपज मिलेगी, किंतु वास्तविकता यह नहीं है। पानी उतना ही लाभदायक है, जितना पौधों की जरूरत है। बाकी जल तो अधिक गहराई तक पौधों की जड़ों को पहुँच से दूर नीचे रिस जाता है और कुछ भाग बनकर उड़ जाता है। रबी की फसलों में सिंचाई का दो तिहाई पानी कच्ची नालियों से रिसकर अन्यथा बहकर नष्ट हो जाता है केवल एक तिहाई भाग पानी ही पौधों को प्राप्त होता है। अतः अगर सिंचाई समयानुसार की जाय तो न केवल सी मिल जल का अच्छा उपयोग होगा, बल्कि ज्यादा क्षेत्रों में भी किसान सिंचाई करके अपने खेत की औसत उपज बढ़ा सकते हैं।

अधिक सिंचाई से होने वाली हानियाँ- सिंचाई समय से करने

पर लाभ होता है किंतु जरूरत से अधिक करने पर पौधों के आवश्यक पोषक तत्व भूमि में रिस कर निचली सतह पर चले जाते हैं जो पौधों को उपलब्ध नहीं होते। इसी कारण पौधे पीले पड़ने लगते हैं। ऐसा अधिकतर नहर वाले सिंचाई क्षेत्रों में देखने को मिला है। अधिक सिंचाई करने से मिट्टी में वायु संचार में कमी आ जाती है जिससे पौधे की वृद्धि रुक जाती है।

पौधे पीले पड़ने लगते हैं।

पौधे की बढ़वार रुक जाती है।

भूमि में श्वार बढ़ने से ऊसर होने की संभावना है।

अधिक नमी होने के कारण भूमि में पौधों की जड़ों का क्षेत्र घट जाता है जिससे पौधों को पर्याप्त मात्रा में पोषक तत्व न मिल पाते हैं।

रबी फसलों में महत्वपूर्ण सिंचाई की अवस्थाएँ

गेहूँ रबी फसलों में गेहूँ को ही सबसे अधिक सिंचाई से फायदा होता है देशी उन्नत जातियाँ या गेहूँ की ऊँची किस्मों की जल की आवश्यकता 25 से 30 से.मी. है। इन जातियों में जल उपयोग की दृष्टि से तीन अवस्थाएँ होती हैं जो क्रमशः कल्ले निकलने की अवस्था (बुआई के 30 दिन बाद), पुष्पावस्था (बुआई के 50 से 55 दिन बाद) और दूधिया अवस्था (बुआई के 95 दिन बाद) इन अवस्थाओं में सिंचाई करने से निश्चित उपज में वृद्धि होती है। प्रत्येक सिंचाई में 8 से.मी. जल देना आवश्यक है।



रबी में लगाएं

राई-सरसों



भूमि की तैयारी : (अ) बरानी क्षेत्र- वर्षा आधारित क्षेत्रों में वर्षा ऋतु से ही जुलाई आरंभ करना चाहिए तथा मिट्टी को खरपतवार रहित कर भुरभुरी बनाकर पाटा लगाकर छोड़ देना चाहिए। उपयुक्त तापमान आने पर बुवाई करें। (ब) सिंचित क्षेत्र- जब खरीफ फसल की कटाई हो जाये तब पलेवा देकर खेत की तैयारी करें तथा पाटा लगाकर खेत को समतल कर लें फिर बुवाई करें।

विकसित एवं अनुशंसित किस्में

पूसा बोल्ल- बड़े दाने वाली इस जाति का 1000 दानों का वजन 7 ग्राम है तथा यह 110-140 दिन में पककर तैयार होती है तेल की मात्रा 42 प्रतिशत तथा उपज 18 विन्टल/हे. है। रोहिणी- इसकी फलियाँ टहनियों से चिपकी रहती है तथा यह 125-130 दिन में पककर तैयार होती

है तेल की मात्रा 43 प्रतिशत तथा 1000 दानों का वजन 5.2 ग्राम है उपज 22-28 विन्टल/हे. है।

वरूणा- यह सम्पूर्ण भारत वर्ष के लिये अनुमोदित है यह 135-140 दिन में पककर तैयार होती है। दानों का वजन 6 ग्राम तथा उपज 20-22 विन्टल/हे. है तथा तेल की मात्रा 43 प्रतिशत है।

जवाहर सरसों-1 :- यह जाति 125-127 दिन में पककर तैयार होती है इसके 1000 दानों का वजन 5 ग्राम है तथा तेल की मात्रा 42 प्रतिशत तथा उपज 20-21 विन्टल/हे. है। यह सफेद किट्ट नामक रोग के प्रतिरोधिता वाली किस्म है। वसुंधरा- यह किस्म 130-140 दिनों में पककर तैयार हो जाती है तथा तेल की मात्रा 40 प्रतिशत तथा उपज 20-21 विन्टल/हे. है।

जवाहर सरसों-2 :- यह किस्म 135-138 दिन में तैयार होती है, तेल की मात्रा 40 प्रतिशत तथा दानों का वजन 5 ग्राम तथा उपज 15 से 30 विन्टल/हे. है।

जवाहर सरसों-3 :- यह 130-132 दिनों में पककर तैयार होती है तथा इसकी फली चटकती नहीं है तेल 40 प्रतिशत तथा उपज 15 से 25 विन्टल/हे. है।

जगन्नाथ- यह किस्म 125-130 दिन में पककर तैयार होती है तथा उपज 18 विन्टल/हे. प्रति होगा तथा तेल की मात्रा 40 प्रतिशत तक होती है।

जवाहर सरसों-4- यह किस्म असिंचित अवस्था के लिये उपयुक्त है। यह 125-135 दिन में पककर तैयार होती है तेल की मात्रा 43 प्रतिशत तथा दानों का वजन 5-6 ग्राम तक है।

माया- यह किस्म 125-135 दिन में पककर तैयार होती है तथा तेल की मात्रा 40 प्रतिशत एवं उपज

25-29 विन्टल/हे. है।

बीजोपचार :- भरपूर पैदावार हेतु फसल को बीमारियों से बचाने हेतु बीजोपचार आवश्यक है, बीजोपचार 6 ग्राम एगन एस.डी.3.5 नामक दवा से प्रति किलो बीज दर से करें या 3 ग्राम कार्बेन्डाजिम 3 ग्राम थीरम नामक दवा द्वारा प्रति किलो बीज के हिसाब से करके फसल बोएं।

बुवाई का समय : बुवाई असिंचित क्षेत्रों में 20 सितंबर से 15 अक्टूबर तक, 5-6 किलोग्राम बीज दर के हिसाब से बोएं तथा सिंचित क्षेत्रों में 15 अक्टूबर से 30 अक्टूबर तक 5 किलोग्राम बीज दर/हे. के हिसाब से करें। बुवाई देशी हल या सीड ड्रिल से कतारों में करें। पंक्ति से पंक्ति की दूरी 30 से.मी. एवं बीज से बीज की दूरी 10 से.मी. रखें। गहराई 2-3 से.मी. रखें अधिक गहरा बीज बोने पर अंकुरण पर विपरीत प्रभाव पड़ता है।

खाद एवं उर्वरक की मात्रा : भरपूर पैदावार के लिये हरी खाद, गोबर की खाद या कम्पोस्ट खाद का प्रयोग करना चाहिए। सिंचित क्षेत्र के लिये 100 विन्टल/हे. पकी हुई गोबर खाद बुवाई पूर्व खेत में डालकर जुताई कर खेत में मिला लें। बरानी क्षेत्र में देशी खाद या कम्पोस्ट खाद 40-50 विन्टल/हे. बुवाई पूर्व खेत में डालकर अच्छी तरह मिला लें इसके बाद रसायनिक उर्वरकों को खेत में मिलाएं। सिंचित क्षेत्र के लिये 217 किलोग्राम यूरिया, 313 कि.ग्राम, सिंगल सुपर फास्फेट, 40 किलोग्राम, म्यूरेट ऑफ पोटाश एवं 30 किलोग्राम गंधक देने से सरसों की भरपूर पैदावार होती है। जबकि असिंचित क्षेत्र के लिये 40 किलोग्राम यूरिया, 20 किलोग्राम, सिंगल सुपर फास्फेट, 10 किलोग्राम म्यूरेट ऑफ पोटाश एवं 15 किलोग्राम गंधक देने पर अच्छी पैदावार ली जा सकती है।

चना रबी मौसम की प्रमुख दलहनी फसल है। चने में लगने वाली झल्ली व उकटा रोग का प्रकोप इसकी उत्पादकता में प्रमुख बाधा है साथ ही कुछ क्षेत्रों में परम्परागत पुरानी किस्मों का उपयोग भी कम उत्पादकता का कारण है।

खेत की तैयारी:- खरीफ मौसम के खाली पड़े खेतों में सितंबर में या अक्टूबर के प्रारंभ में बार-बार जुताई करें ताकि बारिश की नमी का संरक्षण हो सके। खेत से कचड़ा आदि एकत्र कर नष्ट कर देना चाहिए व पाटा लगाकर बुवाई का कार्य करें। अथवा पलेवा लगाकर बोनी करें।

उर्वरकों का उपयोग- दलहनी फसल होने के कारण चने को 74.3 कि.ग्राम यूरिया व 37.3 कि.ग्राम सिंगल सुपर फास्फेट की आवश्यकता सिंचित अवस्था में होती है एवं असिंचित अवस्था में 20 कि.ग्राम यूरिया व 187 कि.ग्राम फास्फेट, अंतिम जुताई से पूर्व एक कि.ग्राम पी.एस.बी. कल्चर को 50 कि.ग्राम गोबर की खाद में मिलाकर खेत में धुरकाव करने से अच्छे परिणाम मिलते हैं।



उन्नतशील प्रजातियाँ- बीज, फसल उत्पादन का महत्वपूर्ण आदान है। अतः बुवाई पूर्व स्वस्थ, सुडौल, रोग रहित प्रजातियों का बीज एकत्र कर रख लेना चाहिए।

बीज दर एवं बीजोपचार :- देशी चने का 75 कि.ग्राम जबकि बड़े आकार के काबुली चने की 125 कि.ग्राम मात्रा प्रति हे. के मान से उपयोग करना चाहिए ताकि एक वर्गमीटर क्षेत्र में 25-30 पौधे हों। बुवाई के समय लाइन से लाइन की दूरी 30 से.मी. तथा पौधे से पौधे की दूरी 10 से.मी. होना चाहिए। बोनी से पूर्व बीज को कार्बेन्डाजिम

अथवा कार्बोक्सिन की 2 ग्राम मात्रा द्वारा प्रति कि.ग्राम की दर से उपचारित करें। तपस्चात यज्ञोबिषम व पी.एस.बी. कल्चर से बीज का निवेशन करें इस हेतु 250 ग्राम गुड़ के घोल में कल्चर मिलाकर फिर बीज को उपचारित करें।

रोगमुक्त होगी चना फसल

अन्य शस्य क्रियाएँ:- बुवाई के 25-30 दिन बाद निंदाई कर घास निकालें। ताकि नमी का ह्रास न हो। इसी समय चने की खुटाई करना चाहिए ताकि अधिक से अधिक शाखायें निकल सकें। बुवाई से पूर्व खेत में भलीभांति तय कर लें कि पर्याप्त नमी है तभी बुवाई करें। चने की फसल में 45-60 दिन के भीतर सिंचाई करें। ध्यान रहे कि फूल आते समय सिंचाई न करें। हल्की भूमि में नमी की कमी होने पर फली लगते समय भी सिंचाई की जानी चाहिए।

कटाई, गहाई व उपज:- परिपक्व अवस्था में आने पर फलियाँ सूखकर पीली पड़ती हैं एवं पतियाँ झड़ने लगती हैं। इस समय कटाई करना चाहिए। फसल की कटाई कर 2-3 दिन तक खेत में पड़ा रहने दें तपश्चात गहाई करें। इस प्रकार 15-20 विन्टल/हे. किस्मों के अनुसार उत्पादन मिलता है। दानों को भलीभांति सुखाकर 8-10 प्रतिशत नमी पर भंडारित करना चाहिए।



