

पोषक अनाज मूल्य श्रृंखला उत्कृष्टता केंद्र परियोजना

प्रसार पुस्तिका : 01/2025

चीना

की उत्पादन तकनीक



कृषि विज्ञान केन्द्र, गंधार, जहानाबाद

बिहार कृषि विश्वविद्यालय, सबौर भागलपुर



भाकृअनुप
ICAR

चीना की उत्पादन तकनीक

वर्षा आधारित क्षेत्रों के लिए चीना पोषण युक्त खाद्यान्न फसल, स्वास्थ्य तथा औद्योगिकरण के लिए महत्वपूर्ण है। चीना का प्रयोग चावल, खीर, विभिन्न प्रकार के बिस्किट एवं नमकीन बनाने के अलावा मुर्गी चारा में किया जाता है। यह मधुमेह एवं हृदय रोगियों के लिए उत्तम आहार है। चीना फसल की अवधि 60–90 दिन तक होती है। सघन खेत हेतु यह फसल सूखे प्रदेशों के लिए सबसे अधिक होती है। असिंचित क्षेत्रों में चीना मुख्यतः खरीफ मौसम में उगाई जाती है एवं जहाँ पर सिंचाई की समुचित व्यवस्था होती है वहाँ पर यह जायद मौसम में नकदी फसल के रूप में उगाई जाती है।

पोषण मूल्य: चीना में प्रोटीन 11–12 प्रतिशत, कार्बोहाइड्रेट 68–70 प्रतिशत, खनिज लवण 3.5 प्रतिशत, रेशा 2.5 प्रतिशत, कैल्शियम के अलावा आयरन तथा विटामिनस पाया जाता है। चीना के अनाज को विभिन्न तरीके से प्रयुक्त किया जाता है, जैसे अनाज को पकाने, आटे को चपाती, खीर बनाने में भी प्रयोग किया जाता है। चीना से अच्छी गुणवत्ता वाली मुर्गी का दाना भी बनाया जाता है एवं इसके भूसे का प्रयोग अच्छे चारे के रूप में भी किया जाता है।

चीना के लिए आर्द्र जलवायु की आवश्यकता होती है और भारत में भी गर्म जगहों पर इसकी खेती की जाती है। अत्यंत सूखारोधी फसल होने के कारण कम वर्षा वाले जगहों में भी अच्छा पैदावार होती है। कुछ जगहों पर ये पानी रहने की दशा में भी उपज देती है। यह सूखा रोधी होने के कारण कम समय में ही अपनी फसल अवधि पूरा करने की क्षमता रखती है।

उन्नत प्रभेद:

उन्नत प्रभेद	परिपक्वता अवधि (दिन)	औसत उपज (क्विंटो / हे०)
सागर	82–87	18–20
नागार्जुन	60–65	15–18
सी०ओ० – 1	68–70	13–14
सी०ओ० – 4	70–75	12–15
पी०भी० – 196	75–80	18–20
एम०एस० – 4884	50–55	10–12
भावना	70–75	12–15

अन्य उन्नत प्रभेद: जी.पी.यू.पी. 21, टी.एन.ए.यू. 164, टी.एन.ए.यू. 151, टी.एन.ए.यू. 145, एम.एस. 4872, बी.आर. 7 इत्यादी चीना की उन्नत प्रभेद हैं।

भूमि एवं भूमि की तैयारी : चीना कम एवं अधिक उपजाऊ भूमि में अच्छी तरह उगाई जाती है। यह बलुई दोमट से काली मिट्टी में खेती की जाती है। ककरीली मिट्टी इस फसल के लिए अच्छी नहीं मानी जाती। कार्बनिक पदार्थ से अधिकता वाली मिट्टी चीना की फसल के लिए उपयुक्त होता है।

पहले की फसल काटने के बाद, मिट्टी की गहरी जुताई करना चाहिए। मानसून के आने के बाद मिट्टी की दो से तीन बार कल्टीवेटर से जुताई करके उसको बराबर करना चाहिए। यदि इसी को जब गर्मी के मौसम में खेती करते हैं तो भूमि की तैयारी के पूर्व एक सिंचाई करते हैं जिससे खेत में नमी की मात्रा उपलब्ध हो जाती है और खेती करने के माध्यम से अच्छी भूमि तैयार हो जाती है।

गर्मी के मौसम में खेत में कल्टीवेटर से दो जुताई करने के उपरान्त बीज बुआई करके पाटा लगाना चाहिए। चीना के लिए गहरी जुताई की आवश्यकता नहीं पड़ती है, परन्तु अच्छे जोत की आवश्यकता जरूर पड़ती है।

बीज एवं बुआई: रोग एवं कीट से मुक्त बीज को बुआई के लिए इस्तेमाल करते हैं। बुआई के लिए चीना के बीज को कार्बेन्डाजिम 50 प्रतिशत (डब्ल्यू.पी.), थीरम या कैप्टान 2.5 ग्रा0 प्रति किलो बीज की दर से उपचारित करते हैं, जिसको उसमें लगने वाले रोगों से बचाया जा सके। खरीफ मौसम में इस फसल की बुआई जुलाई के प्रथम पखवाड़े में तथा गरमा मौसम में अप्रैल माह के मध्य में बुआई करना चाहिए। चीना फसल की बुआई 2-3 से0मी0 गहराई में छिटकवा विधि से या फिर हल के पीछे से करते हैं। पंक्ति से पंक्ति की दूरी 25-30 से0मी0 व पौधे से पौधे क दूरी 10 से0मी0 रखते हैं। पंक्तिबद्ध तरीके से की हुई बुआई अच्छा जमाव एवं बीज दर को कम करने में सहायक होता है। पंक्तिबद्ध बुआई करने पर 8-10 कि0ग्रा0 प्रति हेक्टेअर की दर से बीज प्रयोग करना चाहिए एवं छिड़काव विधि से बुआई करने पर 10-12 किलोग्राम बीज प्रति हेक्टेअर की दर से प्रयोग करना चाहिए।

खाद एवं उर्वरक: कम अवधि की फसल होने के कारण अन्य अनाजों की अपेक्षा कम उर्वरक की आवश्यकता होती है। गोबर की सड़ी खाद 5 टन प्रति हेक्टेअर के दर से बुआई के एक माह पूर्व उपरिवेशन करना चाहिए। 50 कि0ग्रा0 नत्रजन (108 किलोग्राम युरिया), 40 कि0ग्रा0 स्फुर (250 किलोग्राम सिंगल सुपर फॉस्फेट) व 25 कि0ग्रा0 पोटैश (42 किलोग्राम म्यूरट ऑफ पोटैश) प्रति हे0 की दर से उपरिवेशन करना चाहिए एवं असिंचित अवस्था में उर्वरकों की मात्रा आधी कर देना चाहिए। फॉस्फोरस एवं पोटैश की पूरी मात्रा बुआई के समय दे दिया जाता है तथा नत्रजन की आधी मात्रा बुआई के समय करते हैं एवं शेष नत्रजन की आधी मात्रा पहली सिंचाई (30 दिन) के बाद करना चाहिए।

सिंचाई: खरीफ मौसम में सिंचाई की आवश्यकता नहीं पड़ती है, यदि बरसात लम्बे दिनों तक नहीं हुई हों और सूखे की शिकायत हो तो एक सिंचाई गाभा निकलते समय करना चाहिए। गर्मी के मौसम में जब नमी की उपलब्धता कम रहती है, उस समय पानी की अधिक आवश्यकता होती है, उस समय भूमि का प्रकार एवं मौसम को देखते हुए 15-20 दिन के अन्तराल पर सिंचाई करना चाहिए।

खरपतवार नियंत्रण: मृदा की नमी एवं पोषक तत्वों की कमी का क्षरण कम करने एवं अत्यधिक उत्पादन प्राप्त करने के लिए खेत को खरपतवार से रहित रखना चाहिए। खरपतवारों की संख्या एवं उनका बढ़वार शुरूआती दिनों में अधिक होता है, इसलिए खेत को 35 दिनों की उम्र तक खरपतवार रहित रखना चाहिए। खरपतवारों के नियंत्रण के लिए विसपाइरीवेक सोडियम 10 प्रतिशत की 80–100 मि.ली. को 125 लीटर पानी में घोलकर बुआई के 20 दिन बाद प्रति एकड़ कि दर से छिड़काव करना चाहिए। पहिया हो या हैण्ड हो से 15 दिन के अन्तराल पर दो बार निकौनी करनी चाहिए।

रोग नियंत्रण

बाली सड़न (हेड स्मट): बाली सड़न चीना फसल की मुख्य बीमारी है, ग्रसित बालियां या उसके फूल मोटे हो जाते हैं, यह एक बीज जनित रोग है, इसलिए बीज को शोधन कर लेना चाहिए, जिससे रोग ग्रसण न हो और कार्बेन्डाजिम 2 ग्रा0/कि0ग्रा0 बीज की दर से उपचारित करना चाहिए या गर्म जल उपचार (हॉट वाटर ट्रीटमेन्ट) के द्वारा 55°से० पर 7–12 मिनट के लिए करते हैं रोग ग्रसित बालियों को फसल की कटाई के पहले ही काटकर हटा देना चाहिए।

कीट प्रबन्धन

तना मक्खी: यह कीट नर्सरी के अवस्था में ही अत्यधिक प्रभावित करता है। इसके रोकथाम के लिए 25 कि0ग्रा0/हे0 की दर से कार्बोफ्यूथ्रान 3 जी का इस्तेमाल खेत की तैयारी के समय डालना चाहिए। तना मक्खी के नियंत्रण के लिए इमिडाक्लोरोपिड 17.8 प्रतिशत एस एल 1 मिली/3 ली0 पानी की दर से घोल बनाकर 15 दिन के अन्तराल पर दो बार छिड़काव करना चाहिए।

कटाई एवं मड़ाई: चीना कुल 70–80 दिन की फसल है और इसकी कटाई पकने के बाद ही करना चाहिए। इसमें सबसे पहले ऊपरी बीज पकता है, फिर नीचे के बीज पकते हैं। प्रायः जब दो तिहाई बीज पक जाता है तो फसल को काट लेना चाहिए एवं इसकी झड़ाई हाथ, बैलगाड़ी एवं ट्रैक्टर से करनी चाहिए।

उपज: आदर्श परिस्थितियों में अनाज 15–20 क्विं0 प्रति हे0 और 50–60 क्विं0 प्रति हेक्टेयर सूखा चारा प्राप्त होती है।

आलेख

डॉ० मुनेश्वर प्रसाद
वरीय वैज्ञानिक एवं प्रधान

डॉ० वाजिद हसन
विषय वस्तु विशेषज्ञ (कीट विज्ञान)

सुश्री वर्षा कुमारी
विषय वस्तु विशेषज्ञ (मृदा विज्ञान)

प्रकाशक

कृषि विज्ञान केन्द्र
गंधार, जहानाबाद