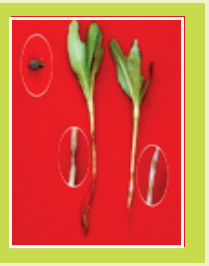
इमिडाक्लोप्रिड 17.8 SL या 0.25 ग्रा./लीटर की मात्रा में थियामेथाक़्जम 25 WG या 0.2 मि.ली/लीटर की मात्रा में कलोथियानिडिन 50 WDG या 0.2 ग्रा/ लीटर की मात्रा में एसिटेमाप्रिड 20 SP।

- कुसुम को इल्लियों से बचाने के लिए उसके लारवा के दिखाई देते ही उन पर 0.3 मि.ली/लीटर की मात्रा से 15 EC इंडोक्साकर्ब या 0.15 मि.ली/लीटर की मात्रा में स्पैनोसाड 45 SC का छिडकाव करें
- गुझिया घुन से होने वाली हानि से बचने के लिए 10 G फोरेट 10 कि.ग्रा./है. की दर से डालें और कीडों की संख्या के अनुसार 2 मि.ली/ लीटर की मात्रा में दो से तीन बार क्लोरपायरिफोस का छिडकाव करें।

माँहू

इल्लियाँ


गुझिया घुन

रोग प्रबंधन

कुसुम के प्रमुख रोग इस प्रकार है - उकट्ठा, जड़े सड़ जाना और उसको पत्तों पर चित्तियाँ उभर आना।

- उकट्ठा को रोकने के लिए प्रतिरोधक संकर जैसे एनएआरआई-एच 15, एवं प्रजातिया जैसे पीबीएनएस-12 और एनएआरआई-6 का उपयोग करें। तथा सात मे ट्राइकोडर्मा हरजियानम 10 ग्रा./किलों की मात्रा से बीजोपचार करे। इसके साथ थीराम या मेनकोजेंब 3ग्रा./किलों की मात्रा से बीजोपचार करने से जडों के सड़ने के रोग को कारगर रुप से रोका जा सकता है।
- मैनकोज़ेब की 2.5 ग्रा./लीटर की मात्रा या कारबेंडिजम 1 ग्रा. + मेनकोजेंब 2 ग्रा./लीटर की मात्रा में छिडकने से पत्तों पर उभर कर आने वाली चित्तियों को रोकने में सहायता मिलती है।
- सरकोस्पोरा नामक पत्तों की चित्तियों (दागों) पर संतोषजनक रुप से नियंत्रण पाने के लिए फसल पर कॉपर आक्सीक्लोराईड की 3 ग्रा./ लीटर या मेनकोज़ब की 2.5 ग्रा./ लीटर की मात्रा में छिडकाव करें।

पत्ती छाब्बे

अल्टरनेरिया

उकट्ठा

पक्षियों से हानि : बीजों के परिपक्व होने की अवधि के दौरान फसल को पक्षियों से बचाया जाना चाहिए।

फसल कटाई : फसल को अनिवार्य रुप से सुबह के समय ही काटें। पौधों को ऊपर उठाते हुए हसिया की सहायता से जड़ से उखाडे तत्पश्चात इन्हें गड्डियों में बांधकर छोटे-छोटे ढेरों के रूप में खेत में रख दें। जब वो पूरी तरह से सूख जाती है तब इस फसल को लकडी से कूट-पीटकर अथवा बैलगाड़ी या ट्रैक्टर की सहायता से भी इसकीगहाई की जा सकती है। इस प्रक्रिया में सुंदर और स्वच्छ बीज अलग हो जाते है। इस तरह की गहाई और सफाई का कार्य मशीन द्वारा भी किया जा सकता है। जैसे गेंहू की फसल के लिए किया जाता है अथवा दोनों ही प्रकार की पद्धतियों का भी प्रयोग इस फसल के लिए किया जा सकता है।

पैदावार क्षमता

पर्याप्त नमी न होने की स्थिति में कुसुम के बीजों की पैदावार 800 से 1200 कि.ग्रा./ हैक्टर तक होता है और जहाँ पर्याप्त व अनुकूल नमी होती है वहाँ पर 1500 से 2000 कि.ग्रा./ हेक्टर तक का उत्पादन होता है। थोड़ी सी सिंचाई की सहायता से यह पैदावार 2000 से 2800 कि.ग्रा./ हेक्टर तक भी बढ.सकता है।

बीज उत्पादन के अतिरक्ति, सुव्यवस्थित प्रबंधन के द्वारा विशेष पोषण पद्धति से बगैर काँटोवाली कुसुम से 75-100 कि.ग्रा./ हेक्टर पंखुडियों का उत्पादन होता है। अभी यह पंखुडियाँ पुणे, फलटन और तांडुर जैसे क्षेत्रों में रू. 800 से 1000/- प्रति किलों की दर से बेची जाती है। मशीन की सहायता के बगैर इन पंखुडियों को जमा करने का खर्च लगभग 500-600 रू. प्रति किलो पड़ता है।

संयोजन

के. अलिवेलु, पी. पद्मावती, पी.एस. श्रीनिवास, आर.डी. प्रसाद, के. अंजनी, एन. मुक्ता, जी.डी.एस. कुमार, प्रद्युम्न यादव, एच.पी. मीणा और एम. पद्मय्या

भाकृअनुप ICAR

हर कदम, हर डगर किसानों का हमसफर भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

Agrisearch with a human touch

2014

कुसुम (करड़ी) प्रबंधन प्रक्रिया

1977
ति अनु नि DOR

तिलहन अनुसंधान निदेशालय

(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)

राजेंद्रनगर, हैदराबाद - ५०० ०३०.

+91 (040) 24015222, 24598170

Website : www.dor-icar.org.in

कुसुम

कुसुम को मराठी में करड़ी, कन्नड में कुसुबे, हिन्दी में कुसुम और तेलुगु में कुसुमा कहा जाता है। यह भारत देश की रबी मौसम की एक महत्वपुर्ण तिलहनी फसल है। इसके उत्पादन के भूभाग और उत्पादन के संदर्भ में भारत विश्व में प्रथम स्थान पर है। भारत के 1.53 लाख हैक्टर भूमि में इसे उगाया जाता है और 2012-13 के दौरान भारत में इसका उत्पादन 0.98 लाख टन रहा है। कुसुम मुख्य रुप से महाराष्ट्र, कर्नाटक, गुजरात, आंध्र प्रदेश, उडीशा और बिहार में उगाई जाती है। इस समय इसकी उत्पादकता 640 कि.ग्रा/हैक्टर है, जो इसकी प्रदर्शित की उत्पादकता 1258 कि.ग्रा/हैक्टर से कम है। फसल प्रबंधन की खामियों के कारण इसके उत्पादन में कमी आई है। फिर भी कुसुम पर अखिल भारतीय समत्वीय परियोजना और तिलहन अनुसंधान निर्देशालय, हैदराबाद के संयुक्त अनुसंधान के परिणाम स्वरुप इस फसल की संकर एवं अच्छी किस्मों को विकसित करने में सहयोग प्राप्त हुआ है। देश के कई क्षेत्रों में कुसुम के उत्पादन के लिए अनेक पद्धतियाँ सुझाई गई है।

मिट्टी : कुसुम को उगाने के लिए मिट्टी का औसत से अधिक उपजाऊ, पर्याप्त रुप से गहरी, नमी को बनाए रखने वाली, अतिरिक्त पानी को बहा देने वाली, एवं उदासीन क्रिया वाली होना आवश्यक है। जल निकासी की व्यवस्था ठीक न होने के कारण पानी के ठहर जाने से अथवा देर तक वर्षा होने या कम वर्षा होने के कारण कुसुम के पौधे की जडे सड़ जाती या सूख जाती है। इससे सारभूत रुप से उत्पादन में कमी आती है। सिंचाई पर आधारित इसकी खेती के लिए यदि मिट्टी भारी हो तो अतिरक्ति जल निकास की व्यवस्था अच्छी होनी चाहिए। क्षारीय क्षेत्र भी इस फसल के लिए अनुकूल होते है।

खेत की तैयारी

रबी के दौरान काली मिट्टी के खेतों में जहाँ एक ही फसल उगाई जाती है वहाँ खरीफ मौसम के दौरान 3 से 4 बार मिट्टी में से ढेले, पत्थर आदि निकलवा देना उतना ही कारगर सिद्ध होता है जितना गहरी जुताई करना या खेत में से घास-फूस साफ करने के लिए मिट्टी को व्यवस्थित करना।

फसल बुआई का समय

इस फसल को बोने का सही समय सितंबर के दुसरे पखवाडे से अकटूबर के दुसरे पखवाडे तक होता है।

कुसुम की संकर और विभिन्न किस्मे

कुसुम उगाने वाले मुख्य राज्यों के लिए उपयुक्त संकर और प्रजातियों का विवरण निचे दिया गया है।

राज्य	संकर	किस्मे
महाराष्ट्र	एनएआरआई-एनएच 1, एनएआरआई-एच-15	भीमा, एकेएस-207, एनएआरआई-6, पीकेवी पिंक, परभणी कुसुम (पीबीएनएस-12), फूले कुसुम, पीबीएनएस-40, एसएसएफ-708
आंध्रप्रदेश	एनएआरआई-एनएच 1, एनएआरआई-एच-15	मंजिरा, एनएआरआई-6, परभणी कुसुम (पीबीएनएस-12), फुले कुसुम, पीबी एन एस-40, एसएसएफ-708, टीएसएफ-1
कर्नाटक	एनएआरआई-एनएच 1, एनएआरआई-एच-15	ए-1, ए-2, एनएआरआई-6, परभणी कुसुम (पीबीएनएस-12), फुले कुसुम, पीबीएनएस-40, एसएसएफ-708
मध्य प्रदेश	एनएआरआई-एनएच 1, एनएआरआई-एच-15	जेएसएफ-97, जेएसएफ-99, जेएसआई-7, जेएसआई-73, परभणी कुसुम (पीबीएनएस-12), फुले कुसुम, पीबीएनएस-40, एनएआरआई-6, जेएसएफ-1

बीज की मात्रा और बीजों के बीच अंतर

7.5 से 10 कि.ग्रा/प्रति हेक्टर इनमें 45x20 से.मी. का अंतर होना चाहिए।

बीज उपचार

मिट्टी से उपजने वाली बिमारियों से बचने के लिए बुआई से पहले प्रति एक किलों बीजों को थिंराम 3 ग्रा.या कैप्टन 2 ग्रा. या कार्बेनडेजिम 2 ग्रा. की दर से बीजोपचार करें।

विरलीकरण एवं अंतर शष्य क्रियाये

बुआई के 10-15 दिनों के भीतर ही बीजों के स्फुरण होते ही पौधों के बीच का वांछित अंतर बनाए रखना चाहिए। एक या दो बार हाथ से ओर फावड़े या कुदाली से खरपतवार की छटाँई कर लेनी चाहिए। फूलों के गुच्छे बनने की अवधि तथा घास-फूस संक्रमण की स्थिति के अनुसार 25 से 30 और 45 से 50 दिनों में हाथ से या फावडे से सफाई करनी चाहिए।

खाद एवं उर्वरक

पर्याप्त और संतुलित रुप में उर्वरक देने के लिए बुआई के 2-3 सप्ताह पूर्व 5 टन / प्रति हेक्टर के हिसाब से गोबर खाद को मिट्टी में मिलानी चाहिए। मिट्टी का परीक्षण करने के पश्चात ही उर्वरक डालना बेहतर होता है। विभिन्न राज्यों के लिए उर्वरकों की आवश्यकता इस प्रकार है। (कि.ग्रा/हैक्टर)

राज्य	नाइट्रोजन		फास्फोरस		पोटाश	
	बारानी	सिंचित	बारानी	सिंचित	बारानी	सिंचित
आंध्र प्रदेश	40	-	25	-	0	-
कर्नाटक	35	75	50	75	25	35
प.महाराष्ट्र	50	-	25	-	0	-
मराठवाडा	40	60	20	40	0	0
विदर्भ	25	50	25	50	0	0

वर्षा आधारित फसल की स्थिति में सिफारिश किए गए 50% नाईट्रोजन के साथ Azospirillum और Azatobactor देने से आवश्यक 50% (20 कि.ग्रा नाईट्रोजन /हेक्टर) की बचत होगी तथा इससे अधिक लाभ होगा। जहाँ मृदामे सल्फर की कमी होने पर 15-30 कि.ग्रा सल्फर/हेक्टर देने से बीज व तेल की मात्रा बढ़ जाती है।

सिंचाई व्यवस्था

यदि बीज डाले जाने वाले स्थान या अंकुरण के अनुकूल मिट्टी में नमीं नहीं पायी जाती है तो बुआई से पहले हल्की फुल्की सिंचाई की जानी चाहिए। यदि मिट्टी ऐसी हो जिसमें दरारे पडने की संभावना हो तो दरारे पडने से पूर्व सिंचाई कर दें ताकि जल को बेहतर तरीके से नियंत्रित किया जा सके। यदि एक ही सिंचाई का प्रावधान हो तो फसल के विकास में मिट्टी की नमी कम होने से पूर्व ही सिंचाई करनी चाहिए।

अन्तर फसल प्रणाली

हालाँकि कुसुम स्वयं एक ऐसी फसल है जिसमें अधिक लाभ होता है फिर भी विभिन्न राज्यों में वर्षा पर निर्भर फसल की स्थिति में कुछ अन्य फसलों को उगाने की सिफारिश की गई है जो बहुत सहज, उपजाऊ और लाभदायक है। कर्नाटक, आंध्र प्रदेश और महाराष्ट्र में लाभ की दृष्टि से इसके साथ अन्य फसल इस प्रकार उगाए जा सकते है करडी + धनिया (1:3) और करडी + चना (3:6) महाराष्ट्र, मध्यप्रदेश, छत्तीसगढ और पूर्वी उत्तर प्रदेश में करडी + अलसी (1:3)।

कीट प्रबंधन

- आर्थिक रुप से मुख्य कीट माँहू है। कर्नाटक में पत्ते खाने वाली इल्लियाँ और महाराष्ट्र के अकोला क्षेत्र में गुझिया घुन होते है।
- बुआई में देरी करने से बचें, माँहू प्रतिरोधक किस्में जैसे कि A-1 या भीमा की बुआई करें।
- माँहू की गंभीरता को देखते हुए 15 दिन के अंतराल से इनका छिडकाव करें 2 मि.ली/लीटर की मात्रा में डायमेथोएट 30EC या 1.5 ग्रा./ लीटर की मात्रा में एसिफेट 75 SP या 0.4 मि.ली/ लीटर की मात्रा में