

चने की कृषि कार्यमाला

चना, दाल वाले समूह की मुख्य फसल है, यह लेग्यूम, मटर या दाल वाले पौधों के परिवार का सदस्य है। इसे Leguminosae भी कहा जाता है। यह अनाज-आधारित आहार के लिए प्रोटीन से भरपूर सप्लीमेंट है।

खेत की तैयारी:

सबसे उपयुक्त मिट्टी अच्छी जल निकासी वाली, गहरी दोमट, चिकनी दोमट (silty clay loam) होती है। पिछली फसल के अवशेषों और कचरे को हटा देना चाहिए क्योंकि इनमें जड़ की बीमारियों (जैसे कॉलर रॉट) को फैलाने वाले रोगजनक पनप सकते हैं।

बीज दर और उपचार:

विल्ट (मुरझाना) और जड़ सड़न को नियंत्रित करने के लिए 2 ग्राम थाइरम + 1 ग्राम कार्बेन्डाजिम या कार्बोक्सिन (विटावैक्स) 2 ग्राम/किग्रा से बीज उपचार का सख्ती से पालन करें; कीट-पतंगों के लिए: थियामेथोक्सम 70 WP @ 3 ग्राम/किग्रा बीज; कल्चर और सूक्ष्म पोषक तत्व: राइजोबियम 5 ग्राम + PSB 5 ग्राम/ किग्रा बीज का प्रयोग करें। देसी चने के लिए उचित बीज दर 60-80 kg/ha है

खाद और उर्वरक :

उर्वरक की ज़रूरत खेत में मौजूद पोषक तत्वों पर निर्भर करती है, इसलिए हर खेत के लिए यह अलग-अलग हो सकती है। इसलिए, उर्वरक की मात्रा मिट्टी की जाँच के नतीजों के आधार पर तय की जानी चाहिए।

N, P और K की पूरी मात्रा बेसल डोज (बुवाई के समय दी जाने वाली खाद) के तौर पर दी जानी चाहिए। आम तौर पर चने के लिए प्रति हेक्टेयर 15-20 किलोग्राम नाइट्रोजन (N) और 50-60 किलोग्राम फास्फोरस (P) की सलाह दी जाती है। अगर मिट्टी में पोटेशियम (K) की कमी है, तो 17 से 20 किलोग्राम/हेक्टेयर K₂O देने की सलाह दी जाती है।

पानी का प्रबंधन :

चने की बुवाई ज़्यादातर बारिश पर निर्भर फसल के तौर पर की जाती है। हालाँकि, जहाँ सिंचाई की सुविधाएँ उपलब्ध हैं, वहाँ बुवाई से पहले सिंचाई करें। शाखाएँ निकलते समय और फलियाँ बनते समय एक-एक बार सिंचाई करें। ज़्यादा सिंचाई से पौधों की वानस्पतिक वृद्धि तो बढ़ती है, लेकिन पैदावार कम हो जाती है।

खरपतवार प्रबंधन :

चने की फसल विकास के सभी चरणों में खरपतवारों से मुकाबला करने में कमज़ोर होती है। जहाँ कतारों के बीच ज़्यादा दूरी रखी जाती है, वहाँ मशीनी या हाथ से खरपतवार निकाले जा सकते हैं। बुवाई के 25-30 दिन बाद हाथ से निराई-गुड़ाई या हाथ वाली कुदाल या व्हील हो (wheel hoe) से निराई-गुड़ाई की जा सकती है।

कीट और बीमारियाँ:

चने की मुख्य बीमारियाँ कॉलर रॉट, स्क्लेरोटिनिया स्टेम रॉट, बोट्राइटिस ग्रे मोल्ड, विल्ट और ड्राई रूट रॉट हैं। मुख्य कीट कटवर्म और पांड बorer हैं। किसान को विशेषज्ञों की सलाह और संक्रमण के स्तर के आधार पर एकीकृत कीट प्रबंधन का फ़ैसला करना चाहिए।

कटाई और मड़ाई:

फसल कटाई के लिए तब तैयार होती है जब पत्तियाँ झड़ने लगती हैं, तना और फली भूरे या भूसे जैसे रंग के हो जाते हैं और बीज सख्त हो जाते हैं और हिलने पर आवाज़ करते हैं (सबसे ज़रूरी बात) और उनमें 15% नमी होती है। साफ़ बीजों को 3-4 दिनों तक धूप में सुखाना चाहिए ताकि उनमें नमी की मात्रा 9-10% तक आ जाए।

सूचना: यह जानकारी शासकीय अनुसंधान केंद्रों के अनुभवों पर आधारित है। मौसम व भूमि के अनुसार परिवर्तन संभव है। जिस पर हमारा नियंत्रण नहीं है ।

हरभरा लागवड पद्धती:

हरभरा (चना) हे भारतातील एक महत्वाचे कडधान्य पीक आहे. हे द्विदल (शेंगवर्गीय) कुळातील पीक असून तृणधान्यांवर आधारित आहारात प्रथिनांचा उत्तम स्रोत म्हणून काम करते.

जमीनीची मशागत :

जमीन भुसभुशीत आणि पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी असावी. मागील पिकाचे अवशेष शेतातून काढून टाकावेत, कारण त्यात 'कॉलर रॉट' (मूळ कुजव्या) सारख्या रोगांचे जिवणू किंवा बुरशी असू शकते.

बियाण्याचे प्रमाण आणि प्रक्रिया:

मर (wilt) आणि मूळ कुजव्या रोगांच्या नियंत्रणासाठी बियाण्याला २ ग्रॅम थायरम (Thiram) + १ ग्रॅम कार्बेन्डाझिम (Carbendazim) किंवा कार्बोक्सिन (Vitavax) प्रति किलो या प्रमाणात प्रक्रिया करणे अनिवार्य आहे. कीड नियंत्रणासाठी: थायामेथोक्सम (Thiamethoxam) ७० WP @ ३ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे वापरावे. जिवणू संवर्धन आणि सूक्ष्म अन्नद्रव्ये: रायझोबियम (Rhizobium) ५ ग्रॅम + PSB ५ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे आणि त्यानंतर मॉलिब्डेनम (Molybdenum) १ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे याप्रमाणे प्रक्रिया करावी. देशी हरभऱ्यासाठी बियाण्याचे प्रमाण ६०-८० किलो प्रति हेक्टर असावे.

खते आणि सेंद्रिय खते:

खतांची आवश्यकता जमिनीतील पोषक घटकांच्या स्थितीवर अवलंबून असते आणि ती प्रत्येक शेतानुसार बदलू शकते. त्यामुळे, माती परीक्षणाच्या अहवालाच्या आधारे खतांची मात्रा निश्चित करावी.

नत्र (N), स्फुरद (P) आणि पालाश (K) ची संपूर्ण मात्रा पेरणीच्या वेळी (पायाभूत मात्रा म्हणून) द्यावी. हरभऱ्यासाठी साधारणपणे १५-२० किलो नत्र (N) आणि ५०-६० किलो स्फुरद (P) प्रति हेक्टर देण्याची शिफारस केली जाते. जर जमिनीत पालाशची (K) कमतरता असेल, तर १७ ते २० किलो K₂O प्रति हेक्टर देण्याची शिफारस केली जाते.

पाणी व्यवस्थापन:

हरभरा हे प्रामुख्याने पावसाच्या पाण्यावर घेतले जाणारे (कोरडवाहू) पीक आहे. तथापि, जिथे सिंचनाची सोय उपलब्ध आहे, तिथे पेरणीपूर्वी एकदा पाणी द्यावे. त्यानंतर फांद्या फुटण्याच्या अवस्थेत आणि शेंगा भरण्याच्या अवस्थेत प्रत्येकी एकदा पाणी द्यावे. अति सिंचनामुळे झाडांची केवळ शाकीय वाढ (पानांची व फांद्यांची वाढ) जास्त होते आणि उत्पादनात घट येते.

तण व्यवस्थापन:

वाढीच्या सर्व अवस्थांमध्ये हरभरा पिकाची तणांशी स्पर्धा करण्याची क्षमता कमी असते. ज्या ठिकाणी ओळीमधील अंतर जास्त ठेवले आहे, तिथे यांत्रिक किंवा हाताने खुरपणी करून तण नियंत्रण करता येते. पेरणीनंतर २५-३० दिवसांनी एकदा हाताने खुरपणी किंवा हाताच्या कुदळीने किंवा चाकाच्या कुदळीने आंतरमशागत करावी.

कीड आणि रोग:

हरभऱ्याचे महत्वाचे रोग म्हणजे कॉलर रॉट, स्क्लेरोटिनिया स्टेम रॉट, बोट्रिटिस ग्रे मोल्ड, मर रोग, सुका मुळाचा रोग. महत्वाच्या कीड म्हणजे कटवर्म आणि शेंगा पोखरणारी अळी. शेतकऱ्याने तज्ञांच्या सल्ल्यानुसार प्रादुर्भावाच्या तीव्रतेनुसार एकात्मिक कीड व्यवस्थापन ठरवावे.

कापणी:

जेव्हा पाने गळू लागतात, देठ आणि शेंगा तपकिरी किंवा पिवळसर रंगाच्या होतात आणि बिया कडक व खळखळणाऱ्या (सर्वात महत्वाचे) होतात व त्यांच्यामध्ये १५% ओलावा असतो, तेव्हा पीक काढणीसाठी तयार होते. स्वच्छ केलेल्या बियांमधील ओलाव्याचे प्रमाण ९-१०% पर्यंत आणण्यासाठी त्या ३-४ दिवस उन्हात वाळवाव्यात.

टीप: वरील माहिती सरकारी संशोधन केंद्रांच्या प्रयोगांवर आधारित आहे. यामध्ये हवामान आणि मातीनुसार बदल होऊ शकतात, जे आपल्या नियंत्रणाबाहेर आहेत.

Cultivation Practices of Gram

Chickpea/ Bengalgram/ Gram/ Chana is an important pulse crop of India. It is a member of the legume, pea, or pulse family. Gram is a protein-rich supplement to cereal-based diets.

Field Preparation:

The field should have loose tilth and good drainage. The stubble and debris from the previous crop should be removed as these can harbor the pathogens that cause root diseases, such as collar rot.

Seed Rate &Treatments:

Strictly follow seed treatment with 2 gm Thirum + 1 gm Carbendazim or Carboxin(Vitavax) 2 g/ kg to control wilt & root rot; Insect-Pest: Thiamethoxam 70 WP @ 3 g/kg seed; Culture & Micronutrient: Rhizobium 5 g + PSB 5 g/kg of seed & after that apply Molybdenum 1 g/kg/ of seed. Seed Rate should be 60-80 kg/ha in case of Desi Gram **Fertilizer and Manure :**

Fertilizer requirements depend on the nutrient status of the field, and thus, vary from field to field. Therefore, the doses of fertilizers should be determined based on the results of soil test. Total quantities of N, P and K should be given as a basal dose. The generally recommended doses for chickpea include15- 20 kg nitrogen (N) and 50–60 kg phosphorus (P) per ha. If soils are low in potassium (K) an application of 17 to 20 kg/ ha K₂O is recommended.

Water Management :

Chickpea is mostly sown as a rainfed crop. However, where irrigation facilities are available, give a pre-sowing irrigation. One irrigation at branching and one at pod formation stage. Excess of irrigation enhances vegetative growth and decreased yield.

Weed management :

Chickpea is a poor competitor with weeds at all stages of growth. Mechanical and/or manual weeding can be done where wide row spacing is used. One hand weeding or inter-culture with hand hoe or wheel hoe at 25-30 days after sowing

Pest and diseases:

The important diseases of Chickpea are Collar rot, Sclerotinia stem rot, Botrytis Grey Mold, wilt, Dry root rot. Important pests are cut worm and pod borer. Farmer has to decide the integrated pest management according degree of infestation with expert suggestions.

Harvesting:

Crop become ready for harvest when leaves begin to fall, stem and pod turn brown or straw in colour and seeds are hard and rattle (most important) with 15% moisture inside them. The clean seed should be sun dried for 3-4 days to bring their moisture content at 9-10%. **Note: his information is based on experiences from government research centers. Changes may occur depending on weather and soil, which are beyond our control.**