



डॉ. सुरेश दोडके, डॉ. अरविंद तोत्रे,
डॉ. सुदर्शन लटके

हरभरा उत्पादन वाढीची सूत्रे



सुधारित पद्धतीने हरभरा लागवड करावी.

पाणी व्यवस्थापन

पीक अवस्था	बागायती (दिवसांनी)	दोन पाणी (दिवसांनी)	एक पाणी (दिवसांनी)
वाढीच्या अवस्थेत	२० ते २५	--	--
फुलोऱ्यात असताना	४५ ते ५०	३० ते ३५	३५ ते ४०
घाटे भरताना	६५ ते ७०	५५ ते ६०	--

टीप : हरभरा पिकास तुषार सिंचन अधिक उपयुक्त, त्यामुळे पाण्याची बचत होते तसेच उत्पादनात वाढ मिळते.

हंगामात हरभरा पीक घेतले जाते, या पिकाच्या अर्धवट कुजलेल्या अवशेषांमुळे मूळकुज व मानकुज या रोगांचा प्रादुर्भाव होण्याची शक्यता असते. या रोगांचा प्रादुर्भाव टाळण्यासाठी ट्रायकोडर्मा २.५ किलो प्रति एकर या प्रमाणात शेणखतात मिसळून जमिनीत पसरावी.

पेरणीचा कालावधी

- जिरायती हरभऱ्याची पेरणी जमिनीत पुरेसा ओलावा असताना १० ऑक्टोबरपर्यंत पूर्ण करावी. हरभरा पेरणीनंतर ऑक्टोबर महिन्यात पडणाऱ्या पावसाचा जिरायती पिकाच्या वाढीसाठी चांगला उपयोग होतो. जिरायती क्षेत्रात बियाणे खोलवर (१० सेंमी) पेरणी करावी.
- बागायत क्षेत्रात मात्र पाणी देण्याची सोय असल्यामुळे हरभऱ्याची पेरणी २० ऑक्टोबर ते १० नोव्हेंबर यादरम्यान केल्यास अधिक उत्पादन मिळते. तसेच बागायत क्षेत्रात कमी खोलीवर ५ सेंमी हरभरा पेरणी केली तरी चालते. काबुली हरभऱ्याची पेरणी शेत ओलावून वाफशावर करावी.
- देशी हरभऱ्याच्या पेरणीकरिता दोन ओळींतील अंतर ३० सेंमी, तर दोन झाडांतील अंतर १० सेंमी ठेवावे. काबुली वाणाकरिता दोन ओळींतील अंतर ४५ सेंमी व दोन झाडांतील अंतर १० सेंमी ठेवावे.
- ओलिवाखालील हरभऱ्याच्या पेरणीसाठी रुंद वरंबा सरी पद्धत वापरणे फायद्याचे ठरते.

सरी व चंबा पद्धत

- हरभरा हे पीक सरी चंबा पद्धतीने लागवड केल्यास अतिशय चांगला प्रतिसाद देते. सरी चंबा लागवड पद्धतीमध्ये आवश्यक पाणी देणे सोयीचे होते. त्यामुळे हरभरा पीक पाण्यामुळे उभळण्याचा धोका टळतो.
- मध्यम ते भारी जमिनीसाठी ९० सेंमी रुंदीच्या

सऱ्या पाडून वरंब्याच्या दोन्ही बाजूंस मध्यावर हरभरा बियाणे १० सेंमी अंतरावर टोकण करावे. मध्यम जमिनीकरिता ७५ सेंमी रुंदीच्या सऱ्या पाडून वरंब्याच्या दोन्ही बाजूंस टोकण करावी.

- सरी चंबा पद्धतीने हरभऱ्याच्या मुळास भुसभुशीत जमीन मिळाल्यामुळे पीक अतिशय जोमदार वाढते. आणि परिणामी उत्पादनामध्ये वाढ झाल्याचे दिसून येते.

बियाण्याचे प्रमाण

- हरभरा वाणांच्या लहान दाण्यांचे वाण : ६० किलो प्रति हेक्टर.
- मध्यम आकारमानाचे वाण : ७५-८० किलो प्रति हेक्टर
- टपोरे दाणे असलेले वाण : १०० किलो प्रति हेक्टर
- काबुली वाण : १०० ते १२५ किलो प्रति हेक्टर

सुधारित वाण

- विजय, दिव्जय, विशाल आणि जाकी-९२१८ हे वाण प्रचलित असून लोकप्रिय आहेत. तसेच नवीन प्रसारित केलेले वाण फुले विक्रम, फुले विक्रांत, फुले विश्वराज, बीडीएनजी-७९७ (आकाश), परभणी चना-१६, पीडीकेव्ही कनक, पीडीकेव्ही कांचन हे वाण लागवडीसाठी उपयुक्त आहेत. काबुली वाण विराट, कृपा, पीकेव्ही-२, पीकेव्ही-४ हे वाण लागवडीसाठी निवडावेत.

बीजप्रक्रिया

- मर, मूळकुज किंवा मानकुज या रोगांपासून नियंत्रण करण्यासाठी : पेरणीपूर्वी ट्रायकोडर्मा ५ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यास प्रक्रिया करावी किंवा कार्बेन्डाझिम (२५ टक्के) अधिक मॅन्कोझेब (५० टक्के डब्ल्यूएस) या संयुक्त वारुणांशकाची ३ ग्रॅम प्रति

उत्पादन वाढीचे ठळक सूत्रे

- योष्य जमिनीची निवड आणि पूर्वमशागत
- अधिक उत्पादन देणाऱ्या आणि रोगप्रतिकारक्षम वाणांचा वापर.
- वेळेवर योष्य अंतरावर पेरणी.
- बीजप्रक्रिया, जिवाणू संवर्धनाचा वापर आणि खत व्यवस्थापन
- तण नियंत्रण
- पाणी व्यवस्थापन
- रोग आणि किडीपासून पिकाचे संरक्षण

किलो या प्रमाणात बीजप्रक्रिया करावी.

- पेरणीपूर्व २-५ किलो/एकर ट्रायकोडर्मा पावडर शेणखतात किंवा गांडूळ खतामध्ये मिसळून जमिनीत पसरावी.

जिवाणू संवर्धन वापरण्याची पद्धत

- रायझोबियम व स्फुरद उपलब्ध करणारे जिवाणू संवर्धक प्रत्येकी २५ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यास प्रक्रिया करावी. प्रथम १२५ ग्रॅम गूळ एक लिटर गरम पाण्यात विरचवून घ्यावा. थंड द्रावणात २५० ग्रॅम प्रत्येक जिवाणू संवर्धन एकत्र करावे. १० किलो बियाण्यास हे मिश्रण पुरेसे आहे.
- बियाणे ताडपत्री, फरशी किंवा फ्लॅस्टिकवर घेऊन संपूर्ण बियाण्यावर आवरण होईल या प्रमाणे मिसळावे. बियाणे सावलीत वाळवावे. त्यानंतर पेरणीसाठी वापरावे. यामुळे मुळावरील ग्रंथींचे प्रमाण वाढून हवेतील नत्र अधिक प्रमाणात शोषून घेऊन पिकास उपलब्ध केला जातो.

आंतरपीक

हरभरा पिकाचे मोहरो, करडई, ज्वारो, ऊस या पिकांबरोबर आंतरपीक घेता येते. हरभऱ्याच्या दोन ओळी आणि मोहरी किंवा करडईची एक ओळीप्रमाणे आंतरपीक घ्यावे. हरभऱ्याच्या सहा ओळी आणि रब्बी ज्वारीच्या दोन ओळीप्रमाणे आंतरपीक फायदेशीर आहे. उसाच्या सरीच्या दोन्ही बाजूंस किंवा वरंब्याच्या टोकावर १० सेंमी अंतरावर हरभऱ्याची एक ओळ टोकण केल्यास हरभऱ्याचे अतिशय चांगले उत्पादन मिळते. त्याचबरोबर हरभऱ्याच्या बेवड उसाला उपयोगी ठरून उसाच्या उत्पादनात वाढ होते.

आंतरमशागत

- जोमदार वाढीसाठी पहिल्या ३० ते ४५ दिवसांत शेत तणविरहित ठेवणे हे उत्पादन वाढण्याच्या दृष्टीने आवश्यक आहे. पीक २० ते २५ दिवसाचे असताना पहिली कोळपणी आणि ३० ते ३५ दिवसांचे असताना दुसरी कोळपणी केल्यास जमिनीतील बाष्पीभवनाचा वेग कमी होऊन ओल अधिक काळ टिकण्यास मदत होते.
- दोन ओळींतील तण काढले जाऊन रोपांना मातीची भर लागते. तसेच गजेंनुसार एक किंवा दोन खुरपण्या कराव्यात.

- डॉ. सुरेश दोडके, ९६०४२६११०१, (प्रमुख शास्त्रज्ञ, कडधान्य सुधार प्रकल्प, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी, जि. नगर)

जमिनीची निवड

- मध्यम ते भारी जमीन (४५ ते ६० सेंमी खोल) पाण्याचा चांगला निचरा होणारी कसदार भुसभुशीत जमीन उत्तम ठरते.
- मध्यम ते भारी जमिनीत भरपूर ओलावा टिकून राहतो. अशा जमिनीत जिरायती पीक चांगले येते.
- उभळ, मध्यम जमिनीत देखील हरभरा येतो परंतु त्यासाठी सिंचन व्यवस्था आवश्यक असणे गरजेचे आहे. हलकी, चोपण, पाणथळ, क्षारयुक्त जमीन तसेच निचरा न होणाऱ्या जमिनीत आणि आम्ल जमिनीत हे पीक चांगले येत नाही.

पूर्वमशागत

- हरभऱ्याची मुळे खोल जात असल्याने जमीन भुसभुशीत असणे आवश्यक असते. जमिनीची कमीत कमी मशागत करावी, त्यामुळे जमिनीतील ओलावा टिकवून राहण्यास मदत होईल. कुळवाच्या पाळ्या विल्यानंतर काडीकचरा वेचून जमीन स्वच्छ करावी.
- महाराष्ट्रात सोयाबीन पीक काढल्यानंतर लगेच रब्बी

खतांची मात्रा

- प्रति हेक्टर चांगले कुजलेले ५ टन शेणखत किंवा कंपोस्ट खत शेवटच्या कुळवणीच्या वेळी शेतात पसरावे.
- पेरणी करताना २५ किलो नत्र आणि ५० किलो स्फुरद व ३० किलो पालाश प्रति हेक्टर घ्यावे.
- गंधक किंवा जस्ताची कमतरता असणाऱ्या जमिनीत नत्र व स्फुरदासोबत २० किलो गंधक किंवा २५ किलो झिंक सल्फेट प्रति हेक्टर पेरणीपूर्वी जमिनीत पेरून घ्यावे.
- फुलोरा अवस्थेनंतर नत्र स्थिर करण्याची प्रक्रिया मंदावते. पीक फुलोऱ्यात असताना २ टक्के युरियाची पहिली फवारणी व त्यानंतर दुसरी फवारणी १५ दिवसांनी २ टक्के पोटॅशियम नायट्रेटची करावी. यामुळे पीक उत्पादनात वाढ होते.