



विज्ञान व तंत्रज्ञान संसाधन केंद्र गोंडवाना विद्यापीठ, गडचिरोली



भाजीपाला लागवड

स्रोत : कृषी विभाग, महाराष्ट्र शासन, कृषीसंवादिनी २०२१

वांगी (उपयुक्त तापमान १३-२१°C, सामू ६-७)

पांढरी वांगी मधुमेह असलेल्या रोग्यांना गुणकारी असतात. वांग्यामध्ये खनिजे अ, व, क ही जीवनसत्वे तसेच लोह, प्रथीने यांचे प्रमाण पुरेसे असते.

हवामान

कोरड्या आणि उष्ण हवामानामध्ये वांग्याची वाढ चांगली होत, दगाळ हवामान व एकसारखा पाऊस वांगी पिकाला मानवत नाही.

जमिन

मध्यम ते भारी पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी/ गाळवट जमीन निवडावी.

लागवडीची वेळ

१. मे-जून २. ऑगस्ट-सप्टेंबर ३. डिसेंबर-जानेवारी

अ) **लागवडीची पद्धत:** गादी वाफ्यावर रोपे तयार करून ६-८ आठवड्याची रोपे स्थलांतर करावी.

ब) **हेक्टरी बियाणे:** सुधारीत जातींसाठी ५०० ग्रॅम/ हेक्टर, संकरीत जातीसाठी: १५० ग्रॅम/ हेक्टर.

पूर्वमशागत

शेताची आडवी उभी नांगरणी करून ठेकडे फोडून वखरणी करावी. जमिनीमध्ये चांगले कुजलेले शेणखत हेक्टरी ३०-४० गाड्या फेकून वाखाराची पाळी द्यावी.

लागवड

सुधारित वाणाची रोपे सरी-वरंब्याचे वाफ्यामध्ये ७५×६० सें.मी. किंवा ७५×७५ सें.मी., संकरीत वाणाची रोपे ९०×७५ सें.मी. अंतरावर स्थलांतरित करावे.

सुधारित जाती

- **मांजरी गोटा :** झाडे बुटके, पसरट असून पाने लहान ते मध्यम आकाराची असतात, खोड/पाने/फळांच्या देठावर काटे असतात. फळे जांभळट गुलाबी असून फळांवर पांढरे पट्टे असतात. हेक्टरी सरासरी उत्पादन ३०० ते ४०० क्विंटल.
- **वैशाली :** झाडे बुटके, पसरट असून पाने खोड आणि फळांच्या देठावर काटे असता, फळे, फुले झुबक्यांनी येतात, फळांचा रंग आकर्षक जांभळा असून त्यावर पांढरे सरमिसळ पट्टे असतात. फळे मध्यम आकाराची अंडाकृती असतात. सरासरी हेक्टरी उत्पादन ३०० क्विंटल.
- **प्रगती :** झाड उंच, काटक असून पाने गडद हिरव्या रंगाची असतात. पाने, फळे, फांद्यावर काटे असतात. या जातीचे फुले, फळे झुबक्यांनी येतात. फळे अंडाकृती आकाराची असून फळांच्या रंग आकर्षक जांभळा असून पांढऱ्या रंगाचे पट्टे असतात. पिकांच्या कालावधी १७५ दिवस असून १२ ते १५ तोडे मिळतात. हेक्टरी सरासरी उत्पादन २५० ते ३०० क्विंटल.
- **अरुणा :** झाडे मध्यम उंचीची असून फळे भरपूर आणि झुबक्यात लागतात. फळे मध्यम आकाराची / अंडाकृती असून त्यांचा रंग चमकदार जांभळा असतो. हेक्टरी सरासरी उत्पादन ३०० ते ३५० क्विंटल.
- कृष्णा एम एच बी १० या अधिक उत्पादन देणाऱ्या संकरीत जाती आहेत.

रोग

- **बोकड्या किंवा पर्णगुच्छ :** या रोगामुळे पानांची वाढ खुंटते व ते लहान आणि बोकडल्यासारखी दिसतात. याचा प्रसार तुडतुड्यांमुळे होतो.
- **मर :** हा बुरशीजन्य रोग असून जमिनीत असणा-या फयूज्यारियम नावाच्या बुरशीमुळे होतो. या रोगामुळे झाडांची पाने प्रथमतः पिवळी पडतात. शिरेमधील पानांवर खाकी रंगाचे डाग दिसतात. झाडाचे खोड मधून कापल्यास आतील पेशी काळपट दिसतात. झाडांची वाढ खुंटते व शेवटी झाड मरते.
- **उपाय :** रोगास बळी न पडणा-या जातींची लागवड करावी. पिकांची फेरपालट करावी. नियमितपणे झाडावर बुरशीनाशकाचा फवारा करावा. पेरणीपूर्वी बियाण्यास ३ ग्रॅम प्रतिकिलो थायरम बियाण्यास चोळावे.

किड

- **शेंडा आणि फळे पोखरणारी अळी** : चिकट पांढ-या रंगाच्या या आळ्या शेंडयातून खोडात शिरून आतील भाग पोखरून खातात. आणि त्यामुळे झाडाची वाढ खुंटते, फळे लहान असताना अळी देठारजवळून फळात शिरून फळाचे नुसकान करते.
- **उपाय** : किड लागलेले शेंडे अळिसकट नष्ट करावेत. ४० ग्रॅम कार्बारिल किंवा २.४ मिली सायफरमेथिन, २५ टक्के १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी किंवा १० टक्के कार्बारिल भूकटी दर हेक्टरी २० किलो या प्रमाणात झाडांवर धुरळावी.
- **तुडतुडे** : हिरवट रंगाची किड असून पानातील रस शोषून घेते त्यामुळे पाने आकसल्यासारखी दिसतात. तसेच या किडीमार्फत बोकड्या या विषाणू रोगाचा प्रसार होतो.
- **उपाय** : रोपांच्या पुर्नलागवडीनंतर २ आठवड्यांनी क्लिनॉलफॉस २५ टक्के प्रवाही २० मि.ली. १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.
- **मावा** : ही अतिशय लहान आकाराची किड पानांच्या पेशीमध्ये सोंड खुपसून पानातील रस शोषून घेते.
- **उपाय** : २० मिली मेलॅथिऑन ५० टक्के प्रवाही १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.
- एस.टी.आर.सी. विभागामार्फत दशपर्णी अर्कची शिफारस करण्यात येईल.

काढणी व उत्पादन

रोप लावणीनंतर १० ते १२ आठवड्यांनी फळे तयार होतात. फळे पूर्ण वाढून टवटवीत आणि चकचकीत असतानाच काढणी करावी. फार कोवळी फळे काढल्यास उत्पादनात घट येते. ४ ते ५ दिवसांच्या अंतराने १० ते १२ वेळा वांग्याची तोडणी करता येते. वांग्याची काढणी साधारणपणे तीन ते साडेतीन महिने चालू राहते. वांगी पिकाचे सरासरी हेक्टरी उत्पादन जाती परत्वे १०० ते २५० क्विंटल पर्यंत येते.

कारली व दोडका

कारली व दोडका या सारख्या वेलभाज्यांना मांडव बांबू इत्यादी प्रकारांचा आधार द्यावा लागतो. कारली व दोडका यांच्या वाढीची सवय व मशागतीची सुत्रे जवळ जवळ सारखीच आहेत.

हवामान

या दोन्ही पिकांची पावसाळी व उन्हाळी हंगामात लागवड करतात. कारल्यास उष्ण व दमट हवामान तर दोडक्यास समशितोष्ण व दमट हवामान मानवते. दोडका थोडीशी थंडी सहन करू शकतो. मात्र कारल्याच्या वेलीवर थंडीचा परिणाम होतो.

जमीन

भुसभूषीत चांगला निचरा असणारी भारी ते मध्यम जमनीत लागवड करावी. चोपण अथवा चिबड जमिनीत ही पिके घेऊ नयेत.

पूर्वमशागत व लागवड

- जमीनीची उभी आडवी नांगरट करून तणांचे व गवतांचे तुकडे वेचून शेत स्वच्छ करावे. तद नंतर प्रति हेक्टरी १०० ते १५० क्विंटल शेणखत किंवा कंपोस्टखत टाकावे
- कुळवणी करून खत जमिनीत चांगले मिसळावे. कारल्याची लागवडीसाठी दोन ओळीत १.५ ते २ मिटर व दोन वेलीत ४० सेमी अंतर ठेवावे. दोडक्यासाठी दोन ओळी २.५ ते ३.५ मिटर वर दोन वेलीत ८० ते १२० सेमी अंतर ठेवतात. प्रत्येक ठिकाणी २ ते ३ बिया लावतात.
- दोन्ही पिकात बियांची टोकन ओलसर जमिनीत करावीत. बिया वरंव्याच्या बगलत टोकाव्यात. उगवण होईपर्यंत पाणी वेताचे द्यावे.

हंगाम

- कारल्याची लागवड उन्हाळी पिकासाठी जानेवारी फेब्रुवारी महिन्यात करतात. उशिरात उशिरा मार्चमध्ये सुध्दा लागवड करतात.

- खरीपाची लागवड जून जूलै महिन्यात करतात.
- दोडका कमी दिवसात येणारा असल्यामुळे त्याची लागवड कारल्यापेक्षा १५ ते २० दिवसांनी उशिरा केली तरी चालते.

वाणः कारले

- **कोईमतूर लॉग**: या जातीची फळे पांढरी व लांब असतात. या जातीची लागवड महाराष्ट्रात पावसाळी हंगामात होते.
- **अरका हरित**: या जातीची फळे आकर्षक लहान मध्यम भगी फूगीर, हिरवीगार असतात. फळांमध्ये बियांचे प्रमाण अल्प असते.
- **पुसा दो मोसमी**: या जातीचे फळ वजनदार व लांब व हिरवे असते. ही जात दोन्ही हंगामात योग्य आहे. ५५ दिवसांत फळे काढणीस सुरुवात होते.
- **पुसा विशेष**: ही जात उन्हाळी हंगामासाठी योग्य असून नदी काठच्या लागवडीस योग्य आहे.
- या शिवाय विद्यापीठाने विकसित केलेल्या सिलेक्शन-४, सिलेक्शन-५, सिलेक्शन-४ तसेच कोकण तारा, फुले ग्रिन गोल्ड अर्काहरित, हिरकणी या जाती लागवडीस योग्य आहे.

वाणः दोडका

- **पुसा नसदार**: या जातीची फळे एकसारखी लांब व हिरवट रंगाची असतात. या जातीस ४० दिवसांनी फुले येतात. प्रत्येक वेळीस १५ ते २० फळे लागतात.
- **को-१**: ही हळवी जात असून फळे ४० ते ७५ सेमी लांबीची असतात. प्रत्येक वेळीस ४ ते ५ किलो फळे लागतात.
- या शिवाय पुसा चिकणी कोण हरिता, फुले सूचेता तसेच स्थानिक जाती लागवडीयोग्य आहेत.

बियाण्यांचे प्रमाण

- कारल्यासाठी हेक्टरी ४ ते ५ किलो बियाणे लागते.
- बियाणे २५ ते ५० पी.पी.एम.जी.ए. किंवा ४० पी.पी.एम.एन.ए.ए. च्या द्रावणात बुडवून नंतर प्रतिकिलो बियाण्यास ३ ते ४ ग्रॅम कार्बोन्डॅझिम लावून नंतर लागवड करावी.
- दोडक्यासाठी हेक्टरी ३ ते ४ किलो ग्रॅम बियाणे लागते.

खते व पाणी व्यवस्थापन

- कारले पिकासाठी प्रति हेक्टरी ३० किलो नत्र २० किलो स्फुरद लागणीच्या वेळी द्यावे व नत्राचा दुसरा हप्ता २० किलो या प्रमाणाम फुले दिसायच्या वेळेस द्यावा.
- तसेच दोडका पिकासाठी प्रति हेक्टरी २० ते ३० किलो नत्र २५ किलो स्फुरद व २५ किलो पालाश लागवडीच्या वेळी द्यावेत व नत्राचा २५ ते ३० किलोचा दुसरा हप्ता १ महिन्याने द्यावा.
- एस.टी.आर.सी. विभागामार्फत जिवामृतची शिफारस करण्यात येईल.

आंतरशागत

- झाडा भोवतालचे तण काढून स्वच्छता ठेवावी, जमिन नेहमी भुसभुशीत ठेवावी.
- दोन्ही पिकास आधाराची गरज असल्यामुळे बांबू अगर झाडांच्या वाळलेल्या फांद्यांचा वापर कराव, तसेच तारांवर सुध्दा वेली पसरवून त्यापासून चांगला नफा मिळविता येतो.

रोग, कीड व व्यवस्थापन

- **रोग**: या पिकांवर प्रामुख्याने केवडा व भुरी रोगाचा प्रादुर्भाव होतो. भुरी रोगाच्या नियंत्रणासाठी डिनोकॅप -१ मिली. १ लिटर पाण्यातून फवारावे तसेच केवडा या रोगाच्या नियंत्रणासाठी डायथेन झेड ७८ हेक्टरी औषध १० ग्रॅम १० लिटर पाण्यातून फवारावे.
- **किडी**: या पिकांवर प्रामुख्याने तांबडे भुंगिरे, फळमाशी व मावा या किडीचा प्रादुर्भाव होतो. पाने खाणारी आळीच्या नियंत्रणासाठी ट्रायअॅन्टोफॉस २ मिली प्रतिलिटर पाण्यातून फवारावे. फळ माशीच्या नियंत्रणासाठी मेलॉथिऑन २ मिली प्रतिलिटर पाण्यातून फवारावे.
- एस.टी.आर.सी. विभागामार्फत दशपर्णी अर्कची शिफारस करण्यात येईल.

काढणी व उत्पादन

- लागवडीनंतर ४० ते ४५ दिवसांनी फुलावर येतो. पुर्ण वाढलेली पण कोवळी फळे काढावीत. नखाने हळूच दाबल्यावर व्रण पडतो. ती फळे कोवळी समजावीत. दोडक्याचे हेक्टरी १०० ते १५० क्विंटल उत्पादन मिळते.
- कारल्याची फळे कोवळी असतानाच काढावीत. कारल्याचे हेक्टरी १०० ते १५० क्विंटल उत्पादन येते.

मिरची

जमिन : पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी, मध्यम ते भारी जमिन या पिकासाठी निवडावी.

हवामान

- उष्ण आणि दमट हवामानात मिरची पिकाची वाढ चांगली होऊन उत्पादन चांगले मिळते
- मिरचीला ४० इंचापेक्षा कमी पाऊस असणे चांगले. मिरचीच्या झाडांची आणि फळांची वाढ २५ ते ३० सेल्सिअस तापमानाला चांगली होते आणि उत्पादनही भरपूर येते.
- बियांची उगवण १८ ते २७ सेल्सिअस तापमानास चांगली होते.

वाण/जाती

हिरव्या मिरचीसाठी

- **पुसा ज्वाला :** या जातीची झाडे बुटकी व भरपूर फांद्या असलेली असतात. फळ वजनदार व खुप तिखट असते.
- एन.पी.-४६-ए

पिकलेल्या लाल मिरचीसाठी

- सी.ए.१६०, एक्स-२३५, संकेश्वरी ३२
- पंत सी - १ : या जातीची फळे उलटी असतात. फळांतील बियांचे प्रमाण अधिक प्रमाणात असून बोकड्या रोगास प्रतिकारक आहे.
- जी-२, जी-३, जी-४, जी-५ : या जातीची झाडे बुटकी असतात. या मिरचीच्या अधिक उत्पादन देणा-या चांगल्या जाती आहेत.
- मुसाळवाडी - झाडे उंच वाढत असून खरीप हंगामासाठी ही जात चांगली असून बोकड्या, भूरी आणि डायबॅक या रोगांना कमी प्रमाणात बळी पडतात.
- पुसा सदाबहार - हिरव्या मिरची सरासरी उत्पादन ७ ते १० टन, वाळली मिरची १.५ ते २ टन उत्पादन मिळते. ही जात मावा कोळी या किडींना तसेच डायबॅक आणि विषाणूजन्य रोगांना प्रतिकारक आहे.
- या शिवाय विद्यापीठांनी विकसीत केलेल्या अग्रिरेखा, तेजस, परभणी टॉल, फूले ज्योती, अर्का लोहीत कोकणक्रांती, फूले मुक्ता, फूले सुर्यमुखी, एनपी- ४६ ए जातींची निवड करावी.

बियाणाचे प्रमाण

एक हेक्टर लागवडीसाठी संकरित जातीचे बियाणे ३०० ते ५०० ग्रॅम ते ३५० ग्रॅम व सुधारित जातीचे ०.७ ते १.० किलो बियाणे पुरेसे होते.

बीज प्रक्रिया

३ ग्रॅम क्रॉप्टन किंवा २ ग्रॅम कार्बेन्डाझिम प्रति १ किलो बियाण्यास लावावे.

लागवड

- लागवडीची वेळ : खरीप (जून-जुलै) आणि उन्हाळी (जानेवारी-फेब्रुवारी)
- लागवडी पूर्वी रोपाचे शेंडे डायमथोएट+३ ग्रॅम गंधक (८०%) + मेन्कोझेब २.५ ग्रॅम १ लिटर पाण्याच्या द्रावणात बुडवून लावावे.
- उंच आणि पसरट वाढणा-या जातींची लागवड ६०×६० सेमी अंतरावर आणि बुटक्या जातींची लागवड ४०×४५ सेमी अंतरावर करावी. कोरडवाहू मिरचीची लागवड ६५×४५ सेमी अंतरावर करावी, ओलिताच्या पिकाची लागवड ६०×६० सेमी अंतरावर करावी.

खते आणि पाणी व्यवस्थापन

- कोरडवाहू मिरचीच्या पिकासाठी दर हेक्टरी ५० किलो नत्र, २५ किलो स्फुरद द्यावे.

यापैकी संपूर्ण स्फुरद आणि अर्धे नत्र लागवडीच्या वेळी व उरलेले नत्र लागवडीनंतर ३० दिवसांनी बांगडी पध्दतीने द्यावे. ओलिताच्या पिकासाठी दर हेक्टराी १५० किलो नत्र ५० किलो स्फुरद आणि ५० किलो पालाश द्यावे. यापैकी नत्र चार समान हप्त्यात लागवडीच्या वेळी व त्यानंतर ४, ११ आणि १३ आठवड्यात विभागून द्यावे. संपूर्ण स्फुरद आणि पालाश लागवडीच्या वेळीस द्यावे.

- झाडे फुलावर आणि फळावर असताना झाडांना पाण्याचा ताण देऊन रोपे लावणीनंतर १० दिवसात शेतात रोपांचा जम बसतो, या काळात १ दिवसाआड पाणी द्यावे. त्यानंतर ५ दिवसांच्या किंवा एक आठवड्याच्या अंतराने पाणी द्यावे. हिवाळ्यात १० ते १५ दिवसांच्या अंतराने, उन्हाळ्यात ६ ते ८ दिवसांच्या अंतराने पाणी द्यावे.

आंतरमशागत

लागवडी नंतर १०-१२ दिवसानंतर आंतरमशागत सुरु करावी. फुलांची गळ कमी करण्यासाठी प्लेनोफिक्स ५ मि.ली., ९ लिटर पाण्यात मिसळून मिरची लागवडीनंतर ५० व ७० दिवसांनी फवारावे. तणनियंत्रणाकरिता रोपे लागवडीपूर्वी 'ट्रॉयफ्लुरालीन' १.० किलो (क्रीयाशिल घटक) प्रति हेक्टराी फवारून ४५ दिवसांनी एक निंदन द्यावे.

रोग, किड आणि व्यवस्थापण

- **मर :** हा रोग जमिनीतील बुरशीमुळे होतो. लागण झालेली रोपे निस्तेज आणि मलूल होतात. रोपाचा जमिनी लगतचा खोडाचा भाग आणि मुळे सडतात. त्यामुळे रोप कोलमडते.

उपाय : १० लिटर पाण्यात ३० ग्रॅम कॉपरऑक्झीक्लोराईड ५० टक्के मिसळून हेक्टराी द्रावण गादी वाफे किंवा रोपांच्या मुळा भोवती ओतावे.

- **फळे कुजणे आणि फांद्या वाळणे :** (फ्रूट रॉट अँड डायबॅक) या रोगाचा प्रादुर्भाव झालेल्या हिरव्या किंवा लाल मिरचीवर वतुळाकार खोलगट डाग दिसतात.

- **उपाय :** लक्षणे दिसताच शेंडे खुडून त्यांचा नाश करावा. तसेच डायथेन झेड-७८ किंवा डायथेन एम ४५ किंवा कॉपर ऑक्सिक्लोराईड यापैकी कोणतेही एक बुरशीनाशक औषध २५ ते ३० ग्रॅम १० लिटर पाण्यात मिसळून रोग दिसताच दर १० दिवसांच्या अंतराने ३ ते ४ वेळा फवारावे.

- **भुरी (पावडरी मिल्ड्यू) :** भुरी रोगामुळे मिरचीच्या पानाच्या वरच्या आणि खालच्या बाजूवर पांढरी भूकटी दिसते. या रोगाचा प्रादुर्भाव जास्त प्रमाणात झाल्यास झाडाची पाने गळतात.

उपाय : भुरी या रोगाचा प्रादुर्भाव दिसताच ३० ग्रॅम पाण्यात मिसळणारे गंधक किंवा १० मिलीलिटर कॅराथेन १० लिटर पाण्यात मिसळून मिरचीच्या पिकावर १५ दिवसांच्या अंतराने दोन फवारण्या कराव्यात.

किड

- **फूलकिडे :** हेक्टराी किटक आकाराने अतिशय लहान म्हणजे १ मिली पेक्षा कमी लांबीचे असतात. त्यांचा रंग फिकट पिवळा असतो. **उपाय :** प्रादुर्भावग्रस्त कळ्या, फुले ताबडतोड गोळा करून नष्ट कराव्यात.

या किडीच्या नियंत्रणाकरिता डेल्टामेथ्रीन २.८ टक्के प्रवाही १० मिली. किंवा थायोडीकार्ब ७५% पाण्यात मिसळणारी भुकटी १६ ग्रॅम किंवा इमॅमेक्टीन बेन्झोएट ५% विद्राव्य दाणेदार ४ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी घेऊन फवारणी करावी.

- **मावा :** हेक्टराी किटक मिरचीची कोवळी पाने आणि शेड्यांतील रस शोषण करतात. त्यामुळे नविन पालवी येणे बंद होते.

उपाय : लागवडीनंतर १० दिवसांनी १५ मिली मोनोक्रोटोफॉस ३४ टक्के प्रवाही १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

- एस.टी.आर.सी. विभागामार्फत दशपर्णी अर्कची शिफारस करण्यात येईल.

काढणी

हिरव्या मिरचीची तोडणी साधारणपणे लागवडीनंतर अडिच महिन्यांनी सुरु होते. वाळलेल्या मिरच्यांसाठी त्या पूर्ण पिकून लाल झाल्यावरच त्यांची तोडणी करावी.

उत्पादन

- वाळलेली कोरडवाहू मिरची ६-८ क्विंटल व ओलीतामध्ये ८-१५ क्विंटल/हेक्टर
- हिरवी कोरडवाहू मिरचीचे १००-१२० क्विंटल व ओलीतामध्ये १५०-२०० क्विंटल/हेक्टर.