

रब्बी हंगामातील ढोबळी मिरची लागवड नियोजन

श्री. विशाल यादव
विषय विशेषज्ञ (उद्यानविद्या)
माफसू, नागपूर सलग्न, कृषी विज्ञान केंद्र, नागांव, ता. मुरबाड, जि. ठाणे

डॉ. सुरेश जगदाळे
वरिष्ठ शास्त्रज्ञ व प्रमुख
माफसू, नागपूर सलग्न, कृषी विज्ञान केंद्र, नागांव, ता. मुरबाड, जि. ठाणे

महाराष्ट्रात मिरची हे नगदी पीक आहे. बाजारात वर्षभर हिरव्या मिरचीला मागणी असते, आपल्या दररोजच्या आहारात मिरची हा अविभाज्य घटक आहे. पिकलेल्या मिरचीचा लाल रंग कॅप्सेसिन रंगकणामुळे प्राप्त होतो. तर तिखटपणा सालीमध्ये व बियांना जोडणा-या तंतुमय असलेल्या कॅप्सिसीन द्रव्यामुळे येतो. मिरचीमध्ये औषधी गुणधर्म ही आढळतात. ढोबळी मिरचीच्या चवीमधील मधील फरक हा मुख्यत्वे करून फळातील कॅप्सिसीनच्या प्रमाणावर अवलंबून असतो ते साधारणतः दोन ते चार टक्क्यांपर्यंत असते. मिरचीमध्ये अ, ब, क आणि इ जीवनसत्वे पुरेशा प्रमाणात असतात. शरीरास उपयुक्त सूक्ष्मअन्नद्रव्ये, तांबे व सिलिकॉन मिरचीतून मिळतात. मिरचीमुळे जेवणाला स्वाद व चव प्राप्त होते. मिरची रक्तवर्धक व कृमीनाशक आहे.



ढोबळी मिरची अर्थात शिमला मिरचीची लागवड ही ऑगस्ट किंवा सप्टेंबर महिन्यात करावी कारण या पिकाची वाढ होण्यास ऑगस्ट मधील वातावरण अनुकूल असते. महाराष्ट्रामध्ये मोठ्याप्रमाणावर रब्बी हंगामात ढोबळी मिरचीची लागवड केली जाते. महाराष्ट्रात ढोबळी मिरची पक्व असली तरी रंग हिरवागार असल्याने तिचा भाजी शिवाय इतरही उपयोग होतो. भारतातील शेतकरी आधुनिक शेती करण्याकडे वळला आहे पारंपारिक पिकांसोबत आधुनिक पिके घेण्यास शेतकऱ्यांनी सुरुवात केली आहे. या पिकांमध्ये शिमला मिरचीचा ही समावेश होतो. आपण या लेखाच्या माध्यमातून शिमला मिरचीची लागवडीविषयी माहिती करून घेणार आहोत.

हवामान व जमीन:

• मिरचीला उष्ण हवामान मानवते. बियांची उगवण १८.३ अंश ते २६.७ अंश सेल्सिअस तापमानात चांगली होते. झाडाच्या वाढीला २० अंश ते २७ अंश सेल्सिअस तापमान अनुकूल आहे. उन्हाळी हंगामात तापमान ३७ अंश से. पेक्षा अधिक असल्यास फुलाची आणि फळांची गळ होते. ढोबळी मिरचीला थोडे थंड हवामान अधिक चांगले मानवते. त्यामुळे ऑगस्ट ते नोव्हेंबरच्या दरम्यान या पिकाची लागवड मोठ्या प्रमाणावर करतात.

• पाण्याचा उत्तम निचरा होणा-या मध्यम ते भारी जमिनीत ढोबळी मिरचीचे पीक चांगले येते. हलक्या जमिनीतही पुरेसे खत दिल्यास पीक येऊ शकते. साधारणतः मध्यम भारी ओल धरून ठेवणा-या जमिनीत हे कारडवाहू पीक म्हणून घेता येते. अतिआम्ल व अल्कलीयुक्त जमीन मिरचीच्या पिकास योग्य ठरत नाही. शक्यतो निवडलेल्या जामिनाचा सामू ६-७ च्या दरम्यान असावा.

ढोबळी मिरचीचे विविध वाण व वैशिष्ट्ये:

• अर्का गौरव:

या जातीची झाडे उंच वाढणारी असून ही जात १४० दिवसात तयार होते. फळे गडद हिरव्या रंगाची असून फळांचे वजन ७० ते ८० ग्रॅम भरते. या जातीचे हेक्टरी उत्पादन १८ ते २० टन असते.

• अर्का मोहिनी:

या जातीची फळे मोठी आणि हिरव्या गडद रंगाची असून फळाचे सरासरी वजन ८० ते १०० ग्रॅम असते. या जातीचे हेक्टरी उत्पादन २० ते २५ टन असते.

• कॅलिफोर्निया वंडर:

या जातीचे झाड मध्यम उंचीचे उभट वाढणारे असून मिरची गर्द हिरव्या रंगाची असते. या मिरचीची साल जाड असून फळांना तिखटपणा नसतो. ही उशिरा तयार होणारी जात असून हेक्टरी उत्पादन १२ ते १५ टन मिळते.

या शिवाय यलोवंडर, भारत, इंद्रा या संकरीत जाती लागवडीस योग्य आहेत.

लागवड व हंगाम:

ढोबळी मिरचीची लागवड वर्षभर करता येते. खरिपासाठी बियांची पेरणी मे महिन्याच्या तिस-या आठवड्यापासून जून जुलैपर्यंत करतात. रब्बी हंगामासाठी ऑक्टोबर आणि उन्हाळी हंगामासाठी जानेवारी-फेब्रुवारीमध्ये बी पेरतात. या पिकासाठी जमीन खोल नांगरून घ्यावी. त्यानंतर उभ्या-आडव्या कुळवाच्या पाळ्या देऊन जमीन भुसभुशीत करावी. मिरचीच्या एक हेक्टर लागवडीसाठी रोप तयार करण्यास १ किलो बी लागते. संकरित ढोबळी मिरचीचे दर हेक्टरी ६०० ते ७५० ग्रॅम बी लागते. रोपे गादी वाफ्यावर तयार करावीत. ४ ते ५ आठवड्यांनी रोपे १५ ते २० सें.मी. वाढली की लागवड करावी, सरी वरंबा पध्दतीने लागवड ६०x४५ सेमी अंतरावर करावी. लागवडीपूर्वी रोपे ७ मिनिटे १२ मिली. मेटॅसिस्टॉक +२५ ग्रॅम कार्बोन्डेझिम अधिक पाण्यात विरघळणारे गंधक २५ ग्रॅम आणि १० लिटर पाणी वा मिश्रणात बुडवून काढावीत. लागवडीपूर्वी ढोबळी मिरचीच्या

रोपांचे शेंडे कापावेत. त्यामुळे रोपे कणखर बनतात. मुळ्या जमिनीत लवकर स्थिरावतात व पाने गुंडाळणा-या अळीचा प्रादुर्भाव कमी होते. तसेच ढोबळ्या मिरचीची लागवड ४५X ४५ किंवा ६०x६० सेमी अंतरावर करावी.

आच्छादन:

लागवडीअगोदर गादीवाफ्यात ३०-१०० मायक्रॉन जाडीचे काळे पॉलिथिन पेपर १.२ मी. रुंदीचे आच्छादन टाकावे. पेपरच्या सर्व कडा मातीमध्ये पक्क्या दाबून घ्याव्यात. लागवडीसाठी शिफारस केलेल्या अंतरावर म्हणजे दोन रोपांतील ४५ सें.मी. आणि दोन ओळींतील ५० सें.मी. अंतरावर प्लास्टिक पेपरवर ५ सें.मी. आकारमानाचे झिग-झॅग पद्धतीने छिद्रे पाडावीत. आच्छादनाचा उपयोग केल्यास वाफ्यामधील पाण्याचे बाष्पीभवनाचे नियंत्रण होऊन तणांच्या वाढीचेसुद्धा नियंत्रण होते. हरितगृहातील रोपांवर/ झाडांवर किडी आणि रोगांचा कमी प्रमाणात प्रादुर्भाव होतो.

खत व्यवस्थापन:

अ) सेंद्रिय खते: २० ते २५ टन शेणखत / हेक्टर.

ब) जीवाणु खते: स्फुरद विरघळणारे जीवाणु २५ ग्रॅम / किलो बियाण्यास चोळावे.

१) सेंद्रिय खते लागवडीपूर्वी १५ दिवस अगोदर द्यावे.

२) ढोबळी मिरचीला हेक्टरी १५० किलो नत्र, १५० किलो स्फुरद व २००किलो पालाश द्यावे. नत्र १५० समान भागात विभागून लागवडीच्यावेळी, ३० दिवसांनी व ५०-६० दिवसांनी द्यावे.

३) जीवाणु खते बियाण्यास पेरणीपूर्वी चोळावे.

४) बियाण्यास ट्रायकोडर्मा ५ ग्रॅम प्रती किलो या प्रमाणात बीजप्रक्रिया करावी.

पाणी व्यवस्थापन:

ढोबळी मिरचीला लागवडीपासून सुरुवातीच्या वाढीसाठी भरपूर व नियमित पाण्याची आवश्यकता असते. फुले व फळे लागताना नियमित पाणी द्यावे. सर्वसाधारणपणे एक आठवड्याचे अंतराने पाणी द्यावे.

ढोबळी मिरची पिकामधील आंतरमशगत पद्धती:

१) झाडाला आधार देणे:

सिमला मिरची तिच्या पूर्ण वाढीच्या काळात १० ते १२ फुटापर्यंत वाढते. हे पीक आपले आणि फळांचे वजन पेलू शकत नाही. त्यामुळे झाडाला आधार देणे गरजेचे असते.

एका गादीवाफ्यावर साधारणपणे तीन मीटर उंचीवर तीन १२ गेज जाडीच्या तारा वाफ्याच्या समांतरपणे बांधून घ्याव्यात. त्यानंतर लागवड करावी. लागवड झाल्यानंतर लवकरात लवकर एका झाडासाठी चार संख्येत प्लास्टिक दोऱ्या तारेला बांधून खाली सोडव्यात. नंतर त्या झाडाला बांधाव्यात. दोन रंगांच्या एका वाफ्यासाठी वरील बाजूला तीन तारा लागतात आणि एका झाडाला चार प्लास्टिक दोऱ्या लागतात.

२) रोपांचा शेंडा खुडणे:

गादीवाफ्यावर रोपांची लागवड झाल्यानंतर २१ दिवसांनी रोपांचा शेंडा खुडावा. खुडण्यासाठी धारदार कात्रीचा वापर करावा. रोपांवरची चार-पाच पाने ठेवून शेंडा खुडला जातो. त्यामुळे मिरची रोपाला दोन किंवा चार फुटवे फुटवात. त्यांना आधारासाठी सोडलेल्या दोऱ्या बांधून घ्याव्यात.

३) छाटणी/पिंचिंग:

झाडाला आकार येण्यासाठी झाडाची छाटणी आवश्यक आहे. फुले येण्यास सुरुवात झाल्यापासून छाटणी आवश्यक आहे. दोन किंवा चार मुख्य खोडे ठेवून कडेचे फुटवे व फांद्या पहिल्या किंवा दुसऱ्या पेरणजेवळ खुडून टाकल्या जातात. त्यावर एखादे फळ ठेवून खुडतात.

४) रोपांना वळण देणे (ट्रेनिंग):

सिमला मिरचीच्या लागवडीत पुढील वळण देण्याच्या पद्धती वापरतात.

दोन फांदी पद्धत (टूस्टेम ट्रेनिंग):

रोपांचा शेंडा खुडल्यानंतर जेव्हा सुरुवातीला रोपे दोन प्रमुख फुटव्यांमध्ये विभागली जातात. तेव्हा हे फुटवे दोन मुख्य खोडे म्हणून वाढवली जातात. कडेचे फुटवे पानाची एक जोडी व एखादे फळ ठेवून खुडतात.

चार फांदी पद्धत (फोरस्टेम ट्रेनिंग):

सुरुवातीला रोपांवर पाच ते सहा पानांच्या जोड्या ठेवून लागवडीपासून एक महिन्यानंतर त्या खुडतात. वाढीप्रमाणे टॉपिंगचा कालावधी ठरतो.

खाली पानांच्या कोनातून आलेले चार निरोगी, जोमदार फुटवे वाढू दिले जातात. कडेचे फुटवे एक-दोन पानांच्या जोड्या व एखादे फळ ठेवून काढून टाकतात. झाडांवरील तारा व त्याला बांधलेल्या दोऱ्या झाडाभोवती गुंडाळून आधार देतात.

५) फळांची विरळणी:

सुरुवातीच्या अवस्थेमध्ये नैसर्गिक फुले आणि फळांची गळती होते आणि झाडाचे शाकीय वाढीत संतुलन होते. परंतु एकाच वेळेस भरपूर फळे आली तर त्यापैकी काही फळे काढणे आवश्यक असते. त्यामुळे उरलेल्या फळांचा विकास वांगला होतो. याला फळांची विरळणी म्हणतात.

६) परागीकरण:

मिरचीसाठीचे परागीकरण हाताद्वारे करतात, यात फुलांच्या गुच्छावरून हळुवारपणे हात फिरवतात. हाताने परागीकरण करताना फळधारणेसाठी योग्य वेळ महत्वाची असते. हवेत आर्द्रता जास्त (५० ते ७० टक्के) फायदेशीर असते.

परागीकरण आठवड्यातून दोनदा करावे. अल्प परागीकरणामुळे फळधारणा न होता कमी उत्पादन मिळते.

रोग नियंत्रण:

१. रायझोक्टोनिया - मर रोग (रोप कोलमडणे):

लक्षण: पिथियम किंवा बोट्रायटिस या बुरशीमुळे झाडावर मर रोगाचा प्रादुर्भाव आढळून येतो. यासाठी रोपे सुरवातीपासून रोगमुक्त असावीत. फायटोपथोरा, रायझोक्टोनिया या बुरशीमुळे झाडे वाळतात. या रोगात मुळ तसेच शेंड्याकडील भागसुद्धा वाळत येतात.



नियंत्रण:

- रोगाचा प्रादुर्भाव झालेली फळे तोडून नष्ट करावीत.
- रोगप्रतिकारक जातींची लागवडीसाठी निवड करावी.
- नियंत्रणासाठी कॉपर ऑक्झिक्लोराइड ३ ग्रॅम किंवा मॅकोझेब ७५% औषध २.५ ग्रॅम किंवा कार्बेन्डाझिम ५०% डब्ल्यूपी १ ग्रॅम प्रति लिटर पाणी या प्रमाणात मिसळून १०-१२ दिवसांच्या अंतराने वरील औषधांच्या आलटून-पालटून फवारण्या कराव्यात.

२. फळकूज, फांघा वाळणे आणि पानावरील ठिपके:

लक्षण: हा रोग कोलीटोट्रीकम कॅप्सीसी या बुरशीमुळे होतो या रोगामुळे फळावर काळपट चट्टे दिसतात. या रोगाच्या प्रादुर्भावामुळे हिरव्या किंवा लाल मिरची फळांवर आणि पानावर वर्तुळाकार गोल डाग दिसतात. दमट हवेत रोगाचे जंतु वेगाने वाढतात आणि फळावर काळपट चट्टे दिसतात. अशी फळे कुजतात, फांघा वाळणे या रोगाची सुरवात शेंड्याकडून होते. प्रथम शेंडे मरतात. रोगाचा प्रादुर्भाव जास्त झाल्यास झाडे सुकून वाळतात. तसेच पानांवर आणि फांघावर काळे ठिपके दिसतात. हे रोग कोलेटोट्रीकम या बुरशीमुळे होतात.



नियंत्रण:

- फळे कुजून गळून पडतात.
- तसेच फांघा शेंड्याकडून खाली वाळत जातात व नंतर संपूर्ण झाड वाळते.
- पेरणीपूर्वी बियाणास ३ ग्रॅम कॅप्टन किंवा कार्बेन्डेझिम २ ग्रॅम प्रति किलो बियाणास चोळावे.
- रोगाच्या नियंत्रणासाठी अॅझोसीस्ट्रोबीन २३% एससी १० मिली, किंवा क्लोरोथॅलोनील ७५% १० मिली, किंवा कॉपर ऑक्झिक्लोराइड २५ ग्रॅम किंवा बेनोमिल किंवा कार्बेन्डेझिम किंवा प्रोपिकोर्नॅझोल किंवा डायफेनोकोर्नॅझोल १० ग्रॅम / १० लिटर पाण्यातून फवारावे.

३. भुरी (पावडरी मिलड्यू):

लक्षण: हा रोग लेन्हेलूला टाकरिका या बुरशीमुळे होतो. प्रथम सुरवातीच्या वेळेस पानांवर लहान पिवळ्या रंगाचे ठिपके दिसून येतात. त्याचप्रमाणे पानांच्या खालच्या बाजूवर पांढऱ्या पावडरसारखे कण दिसून येऊन पानांच्या खालच्या बाजूवर पांढऱ्या संपूर्णपणे पांढरी पावडर पसरते व कालांतराने पाने वाळून खाली पडतात. या रोगाच्या प्रादुर्भावामुळे पानांची वाढ कमी होऊन त्याचप्रमाणे फळांची वाढसुद्धा कमी होऊन फळांची प्रत आणि उत्पादनावर अनिष्ट प्रतिकूल परिणाम होतो.

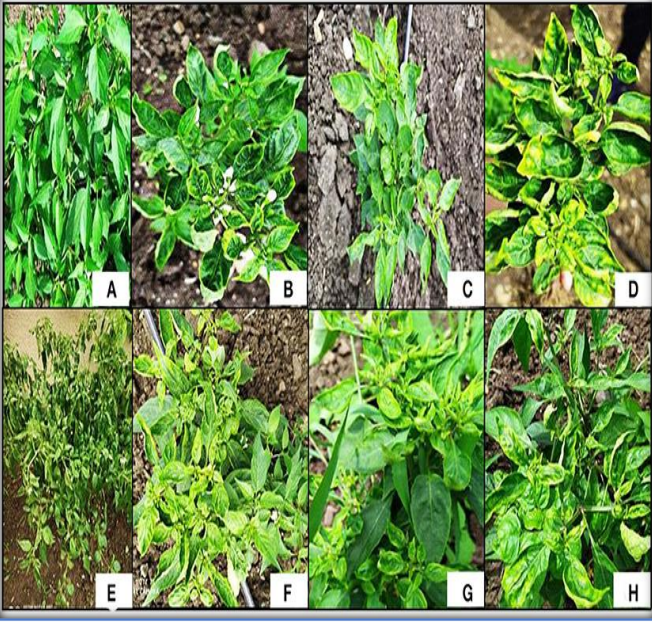


नियंत्रण:

- रोगाची लक्षणे दिसताच पाण्यात विरघळणारे गंधक २५ ग्रॅम किंवा टेब्यूकोर्नॅझोल १० मिली, किंवा हेक्झाकोनाझोल १५ मि.लि. किंवा डिनोकॅप किंवा ट्रायडेमार्फ किंवा मायकोटानी १०% ४ वा ट्रायडिमेफॉन किंवा पॅन्कोनाझोल ५-१० ग्रॅम / मिली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून १० दिवसांच्या अंतराने ३ ते ४ वेळा आलटून पालटून फवारावे.

४. लिफ कर्ल (चुरडा मुरडा):

लक्षण: हा विषाणूजन्य रोग आहे. या रोगाचा प्रसार फुलकिडे, मावा आणि कोळी या रस शोषून घेणाऱ्या किडीमार्फत होतो. ह्या किडी पानातील अन्नरस शोषून घेतात. त्यामुळे पानाच्या शिरामधील भागावर सुरुकुत्या पडून संपूर्ण पानांची वाढ खुंटते आणि झाड रोगट दिसते.



नियंत्रण:

- डायमथोएट ३० ईसी १५ मिली / १० लिटर पाण्यात दर १५ दिवसांनी ४ ते ५ फवारण्या कराव्यात.
- फुलकिड्यांच्या नियंत्रणासाठी फिप्रोनील ५ एस.सी. १५ मिली. आणि कोळीच्या नियंत्रणासाठी फेनाझाक्विवन १० ईसी. २५ मिली प्रति १० लिटर पाण्यातून फवारावे.

कीड नियंत्रण:

१. मावा:

लक्षण: आकाराने अतिशय बारीक कीड असून पानातील कोवळ्या भागातील अन्नरस शोषून घेतात. त्यामुळे झाडे निस्तेज होऊन झाडाची वाढ खुंटते. मावा कीड झाडांवर विषाणू रोग पसरवण्याचे कार्य करतात.

नियंत्रण: या कीडीच्या नियंत्रणासाठी खालील कीटकनाशक औषधांची आलटून पालटून १०-१२ दिवसांच्या अंतराने फवारणी करावी. मॅथोमिल १ मि. लि. किंवा ऑसिफेट ७५ डब्ल्यूपी - १ ग्रॅम किंवा डेल्टामेथिन २.८ % ईसी०.५ मि.लि. किंवा लॅम्बडेसीहॅलोथिन ५ % ईसी०.५ मि.लि. प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

२. फुलकिडे (थ्रीप्स):

लक्षण: आकाराने अतिशय बारीक कीड असून पानातील अन्नरस शोषून घेतात. देठावर आणि फळावरसुद्धा फुलकिड्यांचा प्रादुर्भाव आढळून येतो. फळांवर पांढरट रेषा पडल्यामुळे फळाची प्रत कमी होऊन विक्रीलायक फळे राहत नाहीत. प्रादुर्भाव झालेली पाने आतील बाजूस वलयकार झालेली दिसतात.

नियंत्रण: या किडीच्या नियंत्रणासाठी पिकावर इमिडाक्लोप्रिड १७.८% एस.एल. ५ मिली., फिप्रोनील ५ एस.सी. १५ मिली., सायनट्रीनीलीप्रोल १८.५ एस.सी. १२ मिली, फेनप्रोपॅथीन ३०.१% ईसी ५ मिली किंवा फेनॅक्झाकीन १० ई.सी. २५ मिली १० लिटर पाण्यात घेऊन या किटकनाशकाच्या आलटून पालटून फवारण्या प्रमाणात मिसळून १०-१२ दिवसांचे अंतराने आलटून-पालटून औषधांच्या फवारणी कराव्यात. फवारणी करतांना पावसाळी वातावरणामध्ये चिकट द्रव्याचा (०.१%) वापर जरूर करावा.

३. माइट्स:

लक्षण: रंगाने पांढऱ्या रंगाचे असून आकाराने अतिशय लहान आकाराचे असतात. यांच्या प्रादुर्भावामुळे पाने खालच्या बाजूस वलयकार होतात. यामुळे पानांचा आकार आणि फळांचा आकार लहान राहतो. फुले व फळे या कीडीच्या प्रादुर्भावामुळे खाली पडतात. हवामानातील उष्ण तापमान सोबत जास्त आर्द्रता असल्यास या किडीचा प्रादुर्भाव पानांवर फळांवर जास्त प्रमाणात होतो.

नियंत्रण: नियंत्रणासाठी खालील कीटकनाशक औषधांची आलटून पालटून १०-१२ दिवसांच्या अंतराने फवारणी करावी. डायकोफॉल (कॅलथेन) २.२५ मि.लि. किंवा मान्हरिक ०.५ मि.लि. किंवा डेमेटॉन मिथिल १मि.लि. प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. तसेच फिप्रोनील ०.३% जी.आर.५ ग्रॅम प्रति चौ. मी. प्रमाणे मातीत मिसळून द्यावे.

काढणी:

- फळे रंगानुसार, कोवळी व संपूर्ण वाढलेली असल्यास फळांची काढणी करावी. त्यासाठी फळांच्या टोकांच्या वाळलेल्या पत्रीकेसरांचा भाग गळून पडलेला असावा.
- फळे झाडावर जास्त काळ ठेवल्यास ती पिकतात. काही देशात लाल फळांना जास्त मागणी असते. परंतु यामुळे पुढील फळांच्या वाढीवर अनिष्ट परिणाम होतो व उत्पादन कमी मिळते.
- फळे झाडावरून देठासहित काढावीत.
- मिरची फळांची काढणी झाल्यानंतर फळांची आकार व वजनानुसार प्रतवारी करावी. साधारणत: 'अ' दर्जा - २०० ते २५० ग्रॅम., 'ब' दर्जा - १५० ते १९९ ग्रॅम., 'क' दर्जा - १५० ग्रॅम पेक्षा कमी वजनाच्या अशा तीन प्रतीनुसार मिरच्यांचे वर्गीकरण केले जाते.
- साधारणपणे दर ८ दिवसांनी फळांची काढणी करावी, अशा ४ ते ५ काढणीत सर्व पीक निघते.

उत्पादन:

ढोबळ्या मिरचीचे हेक्टरी १७ ते २० टन उत्पादन येते.

(संपर्क: +९१ ९७६७०३७६९१)

