“ ज्ञानाची शेती ”

विषमुक्त Residue free कारले लागवड तंत्रज्ञान

श्री. अंकुश बरडे, एम.एस.सी. (कृषी)

कारले हे एक वेलवर्गीय फळभाजी पीक असून या पिकाची लागवड आपल्याकडे वाढत आहे. तसेच या फळभाजी पिकांची परदेशात निर्यात वाढत असून अरब देशांमध्ये पिकाची मागणी चांगली असून बांगलादेश, श्रीलंका इत्यादी देशात आपल्याकडे उत्पादित कारल्यास चांगली मागणी आहे. या पिकाची कोकण परिसरात हिवाळा कमी झाला की जानेवारी- फेब्रुवारीमध्ये कारल्याची लागवड करतात. तर इतर भागांमध्ये मे अखेर ते जुन-जुलै मध्ये करतात व उन्हाळी हंगामातील लागवड डिसेंबर पासून करतात. कारले हे 4-5 महिने कालावधीचे पीक असून यास वर्षभर बाजारात मागणी असते. दिवसेंदिवस कारल्याची मागणी वाढत असल्याने कारले लागवडीचे उच्च प्रगत तंत्रज्ञान व विषमुक्त (Residue Free) कारले उत्पादनाची माहिती आपण आज घेत आहोत.

कारले आरोग्यासाठी लाभदायक असुन यामध्ये औषधी गुणधर्म असतात. मूतखडा, बद्धकोष्ठता, सांधेदुखी साठी याचा वापर होतो. तसेच यातुन पोटॅशियम, कॅल्शिअम सारखी खनिजे व “क” जीवनसत्व मिळते. तसेच फायबरचे प्रमाण जास्त असल्याने व ऊर्जेचे प्रमाण कमी असल्याने आरोग्या विषयी सजग ग्राहकांकडून बाजारात मागणी असते. महाराष्ट्रात कारले पिकाखालील क्षेत्र जवळपास 15,000 हेक्टर पेक्षा जास्त आहे.

हवामान व लागवडीचा हंगाम

कारले हे पिक उष्ण, समशीतोष्ण, कोरड्या वातावरणात खुप चांगले वाढते. पावसाळ्यामधील जास्त व सलग पावसामुळे फुलगळ होते, फुले व फळे कमी लागतात तशा वेळेस बाजारभाव चांगला मिळतो. त्यामुळे शेतकरी मे अखेर लागवड करतात थंडीचा हंगाम ओसरल्यावर डिसेंबर, जानेवारी या कालावधीत रब्बी पिकाची लागवड करण्यात येते. कारले पिकावर थंडीचा विपरीत परिणाम होतो. या पिकाचे उत्कृष्ट वाढीसाठी 25°C - 35°C तापमान योग्य असते. जास्त पर्जन्यमान, जास्त आद्रता व 10°C पेक्षा कमी तापमान असेल तर या पिकांची वाढ चांगली होत नाही, फुल / फळे गळ होते व कीड रोगांचा जास्त प्रादुर्भाव होतो, त्यामुळे उत्पादनात घट येते व उत्पादन खर्चात वाढ होते. जास्त पावसाच्या प्रदेशात म्हणजेच कोकण व पश्चिम घाट परिसरात या पिकाची लागवड पावसाचा जोर कमी झाल्यावर म्हणजेच सप्टेंबर अखेर ते ऑक्टोबर मध्ये करावी. आपल्याकडील हवामान, पर्जन्यमान इत्यादींचा विचार करून शेतकऱ्यांनी लागवडीचा हंगाम आणि कालावधी निश्चित करणे आवश्यक आहे.

जमीन

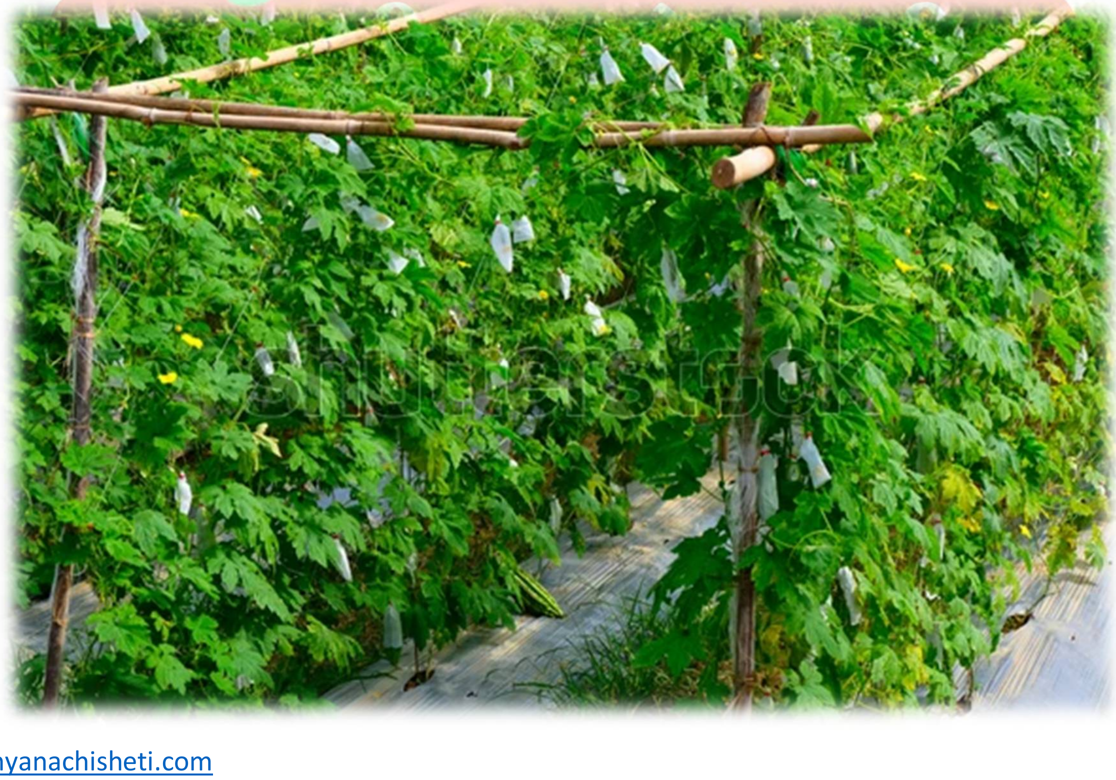
कारले हे पीक योग्य व्यवस्थापन केले तर हे पिक पाच महिन्यापर्यंत उत्पादन देते. त्यासाठी योग्य जमिनीची निवड, मशागत व रान बांधणीस अनन्यसाधारण महत्त्व असते. कारले या पिकासाठी मध्यम ते भारी, काळी, कसदार जमीन रब्बी / उन्हाळी हंगामासाठी निवडावी तर हलकी ते मध्यम प्रतीची चांगली

निचऱ्याची जमीन मे – जून मध्ये लागवडीसाठी निवडावी. चुनखडी युक्त, क्षारयुक्त, कमी निचऱ्याच्या जमिनीत कारले पीक घेऊ नये. लागवडीसाठी निवडलेल्या जमिनीचा सामू 5.5 ते 6.5 पर्यंत असावा.

जमिनीची मशागत व रानबांधणी

आपल्याकडे शेतकरी कारल्याची लागवड ही मांडव / ताटी तयार करून करत असतात. बरेचशे शेतकरी वेलवर्गीय पिकांची दोन पिके एका पाठोपाठ एक घेत असतात. उदाहरणार्थ काकडी, कारले, कारले म्हणजेच ही वेलवर्गीय पिके शेतामध्ये 7 / 8 महिने राहतात व उर्वरीत कालावधी म्हणजेच 3 / 4 महिने जमिनीस विश्रांती देतात. शेतकरी पीक लागवडी पूर्वी जमिनीची चांगली मशागत करून घेतात यामध्ये उभी आडवी नांगरट करून, 2 / 3 पाळ्या टाकून, जमीन रोटाव्हेटरचा वापर करून भूसभुशीत करतात व पुढे घ्यावयाचे दोन्ही पिकांसाठी लागणारे अंतराचा विचार करून बेड तयार करतात साधारणतः कारले पिकासाठी दोन बेड मधील अंतर 5 ते 6 फूट ठेवून 2 ते 3 फुटांचे रुंद बेड तयार करून त्यावर एक ओळ पिकाची घेतात.

म्हणजेच जमिनीची चांगली मशागत करून पिकानुसार बेड करतात. परंतु ही मशागतीची कामे दरवर्षी न करता सगुना रीजनरेटिव्ह (SRT) तंत्रज्ञानाचा वापर केल्यास यावरील खर्च कमी करता येऊ शकतो. पहिल्या वर्षी बेड करून, मल्चिंग पेपर अंथरून घ्यावा, पहिल्या पिकाची लागवड करावी. पहिले पिक निघाल्यावर पुढचे पिक बेडवर त्याच मल्चिंग पेपरवर घ्यायचे. तत्पूर्वी पहिल्या पिकाचे फुटवे फुटल्यावर त्यावर ग्लायफोसेट हे बिगर निवडक तणनाशक फवारणी करून ते मारावे व त्यानंतर 8-10 दिवसांनी पुढील पिकाची लागवड करावी व दुसरे पीक संपल्यावर पुन्हा बेडची डागडुजी करायची, जमिनीस विश्रांती द्यावी (3 / 4 महिने) पुन्हा पुढील हंगामात लागवड करताना मल्चिंग पेपरची आवश्यकता पडत नाही किंवा बेड सुस्थितीत करून सुद्धा मल्चिंग टाकता येते. यामुळे पहिल्या वर्षीच्या दोन हंगामातील सर्व मुळे जमिनीतच बेडमध्ये राहतील व निघणारे सर्व पिकांचे अवशेष दोन बेड मधील मोकळ्या जागेवर व बेडवर टाकल्यास मातीचा सेंद्रिय कर्ब वाढीसाठी चांगला फायदा होतो. यामुळे शेणखत, कोंबडी खत व रासायनिक खतावरील खर्च कमी होऊन उत्पादनात वाढ होईल व एकूणच उत्पन्नात वाढ होऊ शकते याबाबत शेतकऱ्यांनी सगुना रीजनरेटिव्ह (SRT) बाबतची सविस्तर माहिती घेऊन त्यांचे चिंतन करावे व या तंत्रज्ञानाचा वापर करावा.



कारले पिकांचे प्रचलित वाण

या पिकामध्ये कृषी विद्यापीठांचे सुधारीत व संकरीत वाण शेतकऱ्यांमध्ये फारसे प्रचलीत नाहीत. परंतु खाजगी बियाणे उत्पादकांचे वाण शेतकऱ्यांच्या पसंतीस उतरलेले आहे. आपल्याकडील हवामान, लागवडीचा हंगाम, बाजारपेठ व वाणाची वैशिष्ट्ये, बियाणे उत्पादकांच्या शिफारशींचा हंगाम यांचा विचार करून शेतकऱ्यांनी वाणाबाबत, त्यांचा स्वतःचा ईतर शेतकऱ्यांचे अनुभव आणि माहिती घेऊन खाजगी वाणाची निवड करावी. खाली काही खाजगी उत्पादकांनी संशोधित केलेले हायब्रीड (F1) वाणाची माहिती सुलभ संदर्भासाठी दिलेली आहे.

1) **नूर 026 (राशी होयवेज) :-** दोन्ही हंगामात लागवडीसाठी शिफारस, फळाचा रंग गडद हिरवा, उच्च उत्पादनक्षम वाण, लागवडीनंतर 50 ते 60 दिवसांनी पहिला तोडा होतो, फळांची लांबी 15 ते 20 सेंटीमीटर, टणक मजबूत फळ, चांगली टिकवण क्षमता.
2) **एस डब्ल्यु 810 (युएस अग्री) :-** उच्च उत्पादनक्षम वाण, फळाचा रंग गडद हिरवा, लागवडीनंतर 50 ते 55 दिवसांनी पहिला तोडा, फळाची लांबी 18 ते 22 सेंटीमीटर, फळे काटेरी असतात, विषाणूजन्य रोगास प्रतिकारक्षम वाण.
3) **अस्मिता (सिजेंटा) :-** फळाचा रंग गडद हिरवा, आकर्षक, टणक फळ, लांबच्या वाहतुकीसाठी चांगले, फळ सडत नाही, फळाची लांबी 20 ते 22 सेंटीमीटर, लागवडीनंतर 50 ते 55 दिवसात पहिला तोडा होतो.
4) **आकाश (VNR) :-** अधिक उत्पादनक्षम वाण, फळाची लांबी 20 ते 25 सेंटीमीटर, आकर्षक हिरवा रंग, लागवडीनंतर 50 ते 55 दिवसात पहिला तोडा होतो.
5) **पराग (अंकुर) :-** फळे लहान असतात (चुहा कारले) बाजारात चांगली मागणी असते, गडद हिरवा रंग, विषाणूस प्रतिकारक. "चुहा कारले" या नावाने ओळखले जाते.
6) **कावेरी 64 (कावेरी) :-** फळे लहान असतात (चुहा कारले) बाजारात चांगली मागणी असते, गडद हिरवा रंग, विषाणूस प्रतिकारक. "चुहा कारले" या नावाने ओळखले जाते.
7) **अमणश्री (नुनहेम्स) :-** फळ हिरव्या गडद रंगाचे, फळाची लांबी 20 ते 22 सेंटीमीटर, फळे मोठ्या आकाराचे असतात, उत्पादन चांगले येते परंतु मोठ्या फळामुळे बाजारात मालाचा उठाव होत नाही, लागवडीनंतर 40 ते 45 दिवसात पहिला तोडा होतो.
8) **माही 19 (महिको) :-** फळे गर्द हिरव्या रंगाची, आकर्षक, चमकदार, काटेरी, फळांची लांबी 20 ते 25 सेंटीमीटर, लागवडीनंतर 50 ते 60 दिवसांनी पहिला तोडा, त्यानंतर दर 2 ते 3 दिवसांनी तोडा होतो.

लागवडीचे अंतर, आवश्यक बियाणे, लागवड

कारले पिकांची लागवड ही 4-7 फूट दोन ओळीतील अंतरावर व 2 ते 3 फूट, दोन रोपातील अंतर ठेवून करावी. जमिनीचा प्रकार, निवडलेला लागवडीचा हंगाम यानुसार लागवडीचे अंतर ठेवावे. पावसाळी हंगामात लागवडीचे अंतर जास्त ठेवावे तर डिसेंबर ते जानेवारी दरम्यान लागवडीचे अंतर थोडेसे कमी ठेवावे. याबाबत शेतकऱ्यांनी वाणाच्या वाढीचा प्रकार व गुणधर्म याबाबतची माहिती घ्यावी.

प्रत्येक रोपास पुरेसा सूर्यप्रकाश व खेळती हवा राहील, रोपांची दाटी (गर्दी) होणार नाही याचा विचार

करावा. रोपांची गर्दी (दाटी) झाली तर कीड व रोगांचे प्रमाण वाढते. पर्यायाने त्यांचे नियंत्रणाचा खर्च वाढतो. बियाणे लागवडीपूर्वी सहा तास बियाणे भिजवून घ्यावे. त्यामुळे बियाणे उगवण लवकर व एकसारखी होते.

बेडवर झिगझॅग पद्धतीने 2 ते 3 फुटावर 2 ते 3 बियाणे टोकण करावे. 10 दिवसांनी उगवण झाल्यावर एका जागेवर दोनच रोपे ठेवावीत तिसरे रोप उगवले असेल तर ते हळुवारपणे उपटून ज्या ठिकाणी रोपे उगवली नसतील त्या ठिकाणी त्याची लागवड करावी. एका जागेवर दोन पेक्षा जास्त रोपे ठेवू नयेत.

<u>एकात्मिक खत व्यवस्थापन</u>

कारले हे उच्च उत्पादनक्षम पीक आहे तसेच या पिकासाठी खर्चही जास्त होत असतो. शेतकऱ्यांनी योग्य व्यवस्थापन केले व पीक वाढीचे कालावधीमध्ये हवामान चांगले राहिले तर 25 ते 30 तोडे होतात व यातून 8-10 टन एकरी उत्पादन मिळू शकते त्यामुळे पिकाचे एकात्मिक खत व्यवस्थापन करणे महत्त्वाचे असते. या पिकांच्या लागवडीसाठी बेड तयार करण्यापूर्वी एकरी 8-10 टन शेणखत, निंबोळी पेंड 200 किलो, 100 ते 150 किलो सिंगल सुपर फॉस्फेट जमिनीवर पसरून द्यावे, सोबत 10:26:26, 18:46 सोबत पोटॅश, 12:32:16, 24:24:0:8 सोबत पोटॅश, 20:20:0:13 सोबत पोटॅश यामधील बाजारात उपलब्ध संयुक्त रासायनिक खतांचे एकूण 4 बॅग (200 किलो) व 10 ते 20 किलो सूक्ष्म अन्नद्रव्य मिश्रण ग्रेड । बेड तयार करण्यापूर्वी मातीत मिसळावेत व नंतर बेड तयार करावेत. याप्रमाणे पिकाचा बेसल डोस देऊन बेडवर दोन इनलाईन लॅटरल अंथरून घेऊन नंतर मल्चिंग पेपर अंथरून घ्यावा.

पीक वाढीच्या अवस्थेत आवश्यकतेप्रमाणे पाण्यात विरघळणाऱ्या रासायनिक खतांची मात्रा ठिबक मधून द्यावी. वरील बेसल डोस दिल्यास पाण्यात विरघळणाऱ्या खताची फारशी आवश्यकता पडत नाही. अन्नद्रव्यांची कमतरता वाटल्यास पीक वाढीच्या अवस्थेनुसार फवारणी द्वारे मुख्य व सूक्ष्म अन्नद्रव्यांचा वापर करावा. ज्यामुळे उत्पादन खर्चात बचत करता येऊ शकते, सरसकट ठिबक आहे म्हणून उट-सूट पाण्यात विरघळणाऱ्या खतांचा वापर करू नये.

आळवण्या

कारले लागवड करणारे शेतकरी लागवडीनंतर दहा दिवसांनी 4 ते 5 आळवण्या घेतात यामध्ये किटकनाशक, बुरशीनाशक रासायनिक खत, ह्युमिक ॲसिड च्या अनावश्यक रसायणे मातीमध्ये दिली जातात त्यावेळेस रोपे अत्यंत लहान असतात. त्या रोपांची गरज अत्यंत कमी असते याचा विचार होत नाही. शेतकरी बांधवांनी याबाबत विचार करावा. अशा रासायनिक आळवण्या करण्यापेक्षा या पिकास, नत्र उपलब्ध करून देणारे ॲझेटोबॅक्टर, ॲझोस्पिरिलियम, स्फुरद विरघळवून देणारी जिवाणू (PSB), पालाश उपलब्ध करून देणारे जिवाणू (KMB), ट्रायकोडर्मा व्हिरिडी, पॅसिलोमायसिस, मेटारायझम ॲनिसोप्ली प्रत्येकी 5 ML प्रति लिटर पाण्यात मिसळून दिल्यास उत्कृष्टपणे पिकांचे संगोपन होते. रोपांची मर होत नाही बेसल डोस मधून दिलेली रासायनिक खते पिकास उपलब्ध होतात व पिकांवर अजैविक व जैविक ताण येत नाही. तसेच किड व रोगांचा प्रादुर्भाव होत नाही.

आंतर मशागत व तणनाशक

लागवड केल्यानंतर ताबडतोब (24 - 48) तासांमध्ये पेंडीमिथिलिन 38.7% CS एकरी एक लिटर याप्रमाणे बेड मधील मोकळ्या जागेत फवारावे. त्यानंतर आवश्यकता असेल तर क्विझोलफॉस इथाईल 5% EC , 1.5 मिली प्रति लिटर पाण्यात मिसळून वेलीवर जाणार नाही याची काळजी घेऊन फवारणी करावी. तसेच वेळोवेळी खुरपणी करून तण नियंत्रण करता येते.

वेलींना आधार देणे, ताटी / मंडप करणे

कारले हे पीक वेलवर्गीय असल्याने या पिकास रोप लागवडीनंतर 20 ते 25 दिवसांनी आधार देण्याची गरज असते. त्यासाठी दोन प्रकारे मांडव / ताटी तयार करता येते. द्राक्ष पिकांसाठी ज्याप्रमाणे अँगल व तारेचा मांडव करतात त्याचप्रमाणे कारले पिकासाठी केला तर त्यावर वेली सोडता येतात अशा पद्धतीने प्लॉट जास्त दिवस चालवता येतो परंतु याचा खर्च जास्त होतो व ट्रॅक्टरने फवारणी करताना अडचणी येतात. शेतकरी तार काठी पद्धतीने ताटी बनवितात त्यासाठी शेताच्या दोन्ही कडेला डांब जमिनीत रोवून घेतात व दर दहा ते पंधरा फुटांवर बाजूनी काठ्यांचा आधार देऊन त्यावर दोन ते तीन तार ओढतात व त्यावर वेल चढवला जातो.

सध्या बाजारामध्ये प्लास्टिकची स्टेजिंग नेट (Stagging Net) उपलब्ध झालेली आहे. त्यांचा वापर केला तर वेल सुतळीने बांधण्याची गरज राहत नाही. दर दहा ते पंधरा फुटांवर मोठे बांबू घेऊन त्यास स्टेजिंग नेट बांधली जाते. शेतकऱ्यांनी वरील कोणत्या प्रकारे वेलींना आधार द्यावा. कारले पीक हे जलद गतीने वाढणारे पीक असल्याने लागवडीनंतर पंधरा ते वीस दिवसांच्या आत वेल बांधून घ्यावेत.

पाणी व्यवस्थापन

कारले या पिकास पाण्याची गरज मोठ्या प्रमाणात असते त्यामुळे बेडवर दोन इनलाईन लॅटरल 16 ते 18 एमएमच्या शेताच्या / बेडच्या लांबीप्रमाणे टाकाव्यात व या लॅटरल वरील ड्रीपर चा डिस्चार्ज 1 ते 2 लिटर प्रति तास ठेवावा. सुरुवातीच्या वाढीच्या वेळी पिकाची पाण्याची गरज कमी असते, फुल / फळ वाढीच्या अवस्थेमध्ये पिकाची पाण्याची गरज वाढते. जमीन कायम वाफसा अवस्थेत राहील हे पहावे व त्याप्रमाणे पाणी व्यवस्थापन करावे. जमिनीचा प्रकार, हवामान, पीक वाढीची अवस्था यानुसार दर दिवसाआड 15 ते 90 मिनिट ठिबकने पाणी द्यावे. वेलीच्या खोडास पाणी लागणार नाही याची दक्षता घ्यावी. शक्यतो पाणी उन्हाळ्यात रात्रीच्या वेळी द्यावे व हिवाळ्यात दुपारपर्यंत पाणी द्यावे तर पावसाळ्यात वाफसा तपासून आवश्यक तेवढेच पाणी द्यावे. पाण्याचा अतिरिक्त वापर केल्यास कीड रोगांचा प्रादुर्भाव वाढतो व पाणी कमी पडल्यास फळे आतून पोकळ होतात.

एकात्मिक कीड व रोग नियंत्रण

कारले पिकावर सुरुवातीच्या कालावधीमध्ये रोपांची मर, नंतर पीक वाढीच्या अवस्थेत भूरी, केवडा, करपा व मोझॅक व्हायरस यांचा प्रादुर्भाव होतो. मर साठी आळवण्यांमध्ये शिफारस केल्याप्रमाणे जैविक बुरशीनाशकांचा वापर केला तर जमिनीतून होणाऱ्या रोगांचा चांगला बंदोबस्त होतो. भुरी, केवढा व करपा यांच्या नियंत्रणासाठी नियमितपणे दहा ते पंधरा दिवसांच्या अंतराने ट्रायकोडर्मा, पॅसिलोमायसिस, मेटारायझम ॲनीसोप्ली, स्फुरद विरघळवून देणारी जिवाणू (PSB), पालाश उपलब्ध करून देणारे जिवाणू (KMB) ची प्रत्येकी पाच मिली प्रति लिटर पाण्यामध्ये मिसळून या रोगांचा चांगला बंदोबस्त होतो.

कारले या पिकावर नागअळी, फुल किडे, तुडतुडे, पांढरी माशी, तांबडे भुंगेरे व फळमाशी या किडींचा प्रादुर्भाव होतो. त्यासाठी निंबोळी तेल पाच मिलि प्रति लिटर पाणी मध्ये मिसळून प्रतिबंधात्मक म्हणून सुरुवातीच्या कालावधीमध्ये वापरावे. तसेच इतर किडीसाठी बिव्हेरीया बॅसियाना, लेक्यानीसिलीएम लेक्यानी, सुडोमोनोस फ्लोरोसन्सची फवारणी केल्यास वरील रस शोषण करणाऱ्या किडींचे नियंत्रण उत्कृष्टपणे होते. सदरील जैविक मित्र बुरशी सायंकाळी फवाराव्या त्यासाठी पाच मिली प्रति लिटर पाण्यात प्रत्येकी घेऊन फवारणी करावी.

एकात्मिक किड नियंत्रणासाठी खालील प्रमाणे उपाय योजना कराव्यात.

- उन्हाळ्यात शेताची खोल नांगरट करून जमीन तापवावी.
- रुंद वरंबा सरी (बेड) वर लागवड करावी.
- पिकांच्या सर्व बाजूंनी मका या सापळा पिकाची लागवड करावी.
- प्रति एकर 20 ते 40 चिकट सापळ्यांचा रस शोषण करणाऱ्या किडींसाठी वापर करावा.
- नत्र युक्त खताचा अतिरिक्त वापर करू नये.
- ठिबक, तुषार, मायक्रो स्प्रिंकलर या सुधारित पध्दतीचा सिंचनासाठी वापर करावा. पाणी व्यवस्थापन योग्य रीतीने करावे. पिकात पावसाचे अथवा सिंचनाचे पाणी साचून राहणार नाही याची दक्षता घ्यावी.
- लागवडीचे अंतर, जमिनीचा प्रकार, लागवडीचा हंगाम, वाण यांचा विचार करून एकरी झाडांची संख्या योग्य राखावी. कमी अंतरावर लागवड टाळावी. प्रत्येक रोपास पुरेसा सूर्यप्रकाश व खेळती हवा राहील याप्रमाणे लागवड करावी.
- किड नियंत्रणासाठी प्रथम जैविक बुरशीनाशकांचा, निंबोळी तेल यांचा 5 मिली प्रति लिटर पाण्यामध्ये मिसळून फवारणी घ्यावी.
- कारले पिक फुलोऱ्या आल्यावर एकरी 20-25 फळमाशीचे सापळे शेताचे कडेने लावावेत. नियमितपणे सापळ्यातील नर माश्या काढून टाकाव्यात व आवश्यकते प्रमाणे सापळ्यातील ल्यूर बदलावे.

नियमितपणे पिकांचे निरीक्षणे घ्यावेत वरील वनस्पतीजन्य व जैविक किडनाशकांचा उपाय योजना करून जर किडींनी या आर्थिक नुकसान पातळी ओलांडल्यास सोबतचे प्रपत्रात नमूद केलेल्या कीडनाशकांच्या फवारण्या घ्याव्यात फवारणीसाठी शिफारस केल्याप्रमाणे मात्रा द्यावी. दरवेळी फवारणी घेताना निवडलेली कीडनाशके वेगवेगळ्या गटातील असावीत फवारण्या अमावस्येनंतर दोन ते तीन व पौर्णिमेनंतर दोन ते तीन दिवसांनी घ्याव्यात. शेतकऱ्यांनी आपल्या पिकांवर येणाऱ्या किडी त्यांच्या सर्व अवस्था, रोगांचा नुकसानीचा प्रकार याबाबत स्वतः माहिती घ्यावी, अभ्यास करावा आणि कीड व रोग व्यवस्थापन कमी खर्चात वेळेत व परिणामकारक कसे करता येईल याबाबत तज्ञ व्हावे.

काढणी व उत्पादन

वाणानुसार पहिला तोडा हा 45 - 50 दिवसात होतो. पुढे 120 – 130 दिवस तोडे चालतात. दर 2 - 3 दिवसांनी तयार फळे काढून घ्यावीत. फळे जास्त वजनाची व लांबीची झाल्यास त्यास बाजार भाव मिळत नाही. फळास नखाने टोचल्यास जर व्रण पडत असेल तर ही फळे काढणीस तयार नाहीत असे समजावे. काढणी वेळी फळे आकाराप्रमाणे ग्रेडिंग करून दहा किलो बॉक्स अथवा प्लास्टिकच्या क्रेटमध्ये भरून वजन करून बाजारात पाठवावीत.

शेतकऱ्यांनी केलेले व्यवस्थापन, हवामान, जमिनीची प्रत यावर मिळणारे उत्पादन अवलंबून असते. सरासरी एकरी 6 ते 8 टन उत्पन्न मिळते.

कारले या पिकासाठी केंद्रिय किटकनाशक मंडळ आणि नोंदणीकृत समिती (CIBRC) व कृषि विद्यापीठ यांनी किड / रोग निहाय, शिफारस केलेली किटकनाशके / बुरशीनाशके

अ.क्र.	किड/रोगांचे नाव	किडनाशकाचे नाव क्रियाशील घटकाचे प्रमाण व गट	उत्पादकांचे नाव व ब्रँड नेम	एकरी प्रमाण	PHI
1	फळ पोखरणारी अळी	क्लोरँट्रीनिलीप्रोल 18.5% SC	FMC - कोरोजन	50 - 80	7-14
2	मावा, पांढरी माशी, फुलकिडे, तुडतुडे, लोकरी मावा	इमिडाक्लोप्रिड 17.8% SL	टाटा रॅलिज - कॉन्फीडॉर	20-40	7-14
3	केवडा	मेटीराम 55% + पायरॅक्लोस्ट्रोबीन 5% WG	BASF - कॅब्रीयोटॉप	200	-
4	पांढरीमाशी, मावा, तुडतुडे, फुलकिडे, अळ्या खाणाऱ्या किडी	थायोमिथोक्झाम 25% WG	सिंजेंटा - ॲक्टरा	20-40	7-14
5	मावा, फुलकिडे, वेगवेगळ्या अळ्या, पांढरीमाशी	स्पिनोसॅड 45% SC	कॉरटेव्हा - ट्रेसर	40-60	3-7
6	मावा, तुडतुडे, फ्लाय बिटल	बायफेंथ्रीन 10% EC	धानुका - मार्कर	20-40	7-14
7	मावा, पांढरीमाशी, तुडतुडे, मिलिबग, फूलकिडे	डायमिथोएट 30% EC	FMC - रोगर	200	-
8	भूरी, केवडा, करपा, पानावरील ठिपके	मॅन्कोझेब 75% WP	इंडोफिल एम - 45	400-800	7-14
9	भूरी, केवडा, करपा, पानावरील ठिपके	क्लोरोथॅलोनिल 75% WP	सिंजेंटा - कवच	400-800	7-14
10	भूरी, केवडा, करपा, पानावरील ठिपके, तांबेरा	ॲझोक्सीस्ट्रॉबीन 23% SC	सिंजेंटा - ॲमिस्टार	40-800	7-14
11	भूरी, पानावरील ठिपके, केवडा	टेबूकोनॅझोल 25% DC	बायर - फॉलिक्युअर	20-400	7-10
12	भूरी, तांबेरा, करपा	प्रोपीकोनेझोल 25% EC	सिंजेंटा - टिल्ट	200-400	7-10
13	भूरी, तांबेरा, करपा	मॅन्कोझेब 64% + मेटालॅक्झील 8% WP	सिंजेंटा - रिडोमिल गोल्ड	400-600	14