" ज्ञानाची शेती "

विषमुक्त (Residue Free) कलिंगड लागवड तंत्रज्ञान

श्री. अंकुश बरडे, एम.एस.सी. (कृषी)

कलिंगड हे एक वेल वर्गीय, फळ पिक असून त्याची लागवड आपलेकडे पूर्वीचे काळी नदीपात्रात केली जात असे. हे उन्हाळी हंगामात घेतले जाणारे पिक आहे. कलिंगडचे एकूण देशांतर्गत उत्पादनाचे प्रमाणात महाराष्ट्रात या पिकाची लागवड अगदीच कमी क्षेत्रावर होते. उत्तर प्रदेश, आंध्र प्रदेश, पंजाब, मध्य प्रदेश, हरियाणा, तामिळनाडू, कर्नाटक, बिहार इ. राज्यांमध्ये या पिकाची फार मोठ्या प्रमाणात लागवड केली जाते. परंतू या पिकाची लागवड आपल्या राज्यातील शेतकऱ्यांनी नोव्हेंबर-डिसेंबर मध्ये केल्यास तो माल उत्तरेच्या बाजारात जाने-फेब्रुवारी मध्ये पाठवता येतो त्यावेळेस उत्तरेतील थंडी कमी होऊन उन्हाळा नुकताच सुरू झालेला असतो अशा वेळेस त्यांच्याकडे या पिकांच्या लागवडीस सुरूवात झालेली असते, त्याच्याकडील माल बाजारात विक्रीसाठी उपलब्ध नसतो. त्यामुळे आपल्या मालास चांगला बाजारभाव मिळतो. परंतू या आगाप हंगामात पिक तयार होण्यास 10-15 दिवस जास्त लागतात व किड व रोगांचा प्रार्दूभाव जास्त होतो, पर्यायाने उत्पादने खर्च जास्त होतो तसेच उत्पादनही कमी मिळते.

या पिकास उन्हाळ्यात फार मोठ्या प्रमाणात ग्राहकांची मागणी असते. शरीराची पाण्याची व साखरेची गरज भागवण्यासाठी हे एक उपयुक्त फळपिक आहे. यातून चुना, फॉस्फरस, खनिजे व जिवनसत्व "अ", "ब" व "क" काही प्रमाणात मिळतात. कलिंगडाचे सरबत, ज्यूस चविष्ट व थंडगार असते, तसेच हे फळ मधूर व स्वादिष्ट असते. त्यामुळे या फळास फार मोठ्या प्रमाणात मागणी असते. आपलेकडील हवामानात जमिनीमध्ये या पिकांचे लागवडीस खूप मोठा वाव आहे. तसेच हे फळ कच्च्या स्वरूपात सेवन केले जात असल्याने याचे उत्पादन विषमुक्त (Residue Free) घेणे अत्यंत गरजेचे असते त्यासाठी आपण आज विषमुक्त कलिंगड शेती मधील प्रगत तंत्रज्ञान समजून घेणार आहोत.

हवामान :- या पिकास मुख्यत्वे उष्ण व कोरडे हवामान मानवते, भरपूर सूर्य प्रकाश आवश्यक असतो. या पिकाचे वाढीचे काळात दमटपणा व धुके असल्यास वेलीची वाढ व्यवस्थित होत नाही, पिक रोगांस बळी पडते व उत्पादन खर्चात वाढ होते.

कलिंगडपिकाच्या उत्तम वाढीसाठी 24^0C ते 27^0C तापमान आवश्यक असते. तापमान २१^0C पेक्षा कमी असेल तर बियाणे उगवत नाही. तापमान 18^0C पेक्षा कमी व 32^0C चे वर असल्यास वेलीचे वाढीवर व फळधारणेनंतर विपरित परिणाम होतो. तापमानातील चढ उतार या पिकाचे वाढीस नुकसान करतात.

जमिन :- या पिकास हलकी ते मध्यम, काळी, उत्तम पाण्याचा निचरा होणारी जमिन खरिप व रब्बी हंगामातील लागवडीसाठी निवडावी. हे पिक नैसर्गिकरित्या हलक्या, पोयट्याचे, वाळूकामय जमिनीतील असून या जमिनीमधील फळांचा दर्जा उत्तम असतो. उन्हाळी हंगामात लागवडीसाठी मध्यम ते काळी कसदार गाळाची, सुपीक, उत्तम निचऱ्याची जमिन निवडावी. परंतू अशा जमिनीत उच्च उत्पादन मिळते. वेलींची कायीक वाढ जास्त होते त्यासाठी अशा जमीनीमध्ये पाणी व्यवस्थापन काटेकोरपणे करावे लागते. अन्यथा फळे तडकतात.

चुनखडीयुक्त, खारवट, चिबड, चोपण जमिनीत या पिकाची लागवड करू नये चिबड, चोपण जमिनीत या पिकाची लागवड करू नये. अशा जमिनीत सोडिअम कॅल्शिअम कार्बोनेट व बायकार्बोनेट, मॅग्नेशिअम सल्फेट व क्लोराईडसारख्या विद्राव्य क्षारांचे प्रमाण जास्त असते त्यामुळे फळांवर डाग पडण्याची शक्यता असते जमिनीचा सामू हा 5.5 ते 7 एवढा असावा.

जमिनीची मशागत व रानबांधणी :- उन्हाळी हंगामात जमिनीची चांगली नांगरट करावी. किंवा नांगरट ही खरिप / रब्बी चे पिकांची काढणी झालेवर डिसेंबर, जानेवारी मध्ये (हिवाळी) करावी त्यावेळी जमिनीत ओलावा असतो. उन्हाळ्यात नांगरट केल्यास जमिन पूर्णपणे कोरडी असते, खूप ढेकळे निघतात. नंतर २/३ कुळवाचे पाळ्या देऊन जमिन भुसभशीत करून उन्हात तापू द्यावी. ज्यामुळे हानीकारक किडींचे कोष, बुरशीचा नायनाट होऊन जमिनीस विश्रांती मिळेल.

बिगर हंगामी लागवडीसाठी म्हणजे नोव्हेंबर-डिसेंबरमध्ये लागवड करावयाची असेल तर खरिपामध्ये मूग, उडीद, कांदा पिक काढणी झाल्यानंतर जमिन तयार करावी. मशागत करताना ओल्या, वाफसा नसलेल्या जमिनीस मशागत करू नये. जमिन चांगली कोरडी झालेवर मशागत करावी. जेणेकरून खूप ढेकळे निघणार नाहीत तसेच पूर्वीचे पिकांचे अवशेष कुजून जातील व ऑक्टोबर हिट मध्ये जमिन चांगली तापेल व हानीकारक बुरशी, किडींचे कोष नष्ट होतील. लागवडीपूर्वी शेतात बेसल डोस व शेणखत समप्रमाणात मिसळून बेड तयार करावेत.

कलिंगड पिकाची लागवड ही 5-6 फूट X 1.25 फूट अंतरावर करावयाची असल्याने या पिकाचे बेड 2.5 फूट रूंद व 15 सेमी उंचीचे तयार करावे. त्यावर इनलाईन लॅटरल मधोमध अंथरून घ्यावे व 4 फूट रूंदीचा प्लॅस्टीक मल्चिंग पेपर टाकावा. मल्चिंग पेपरचे बेडचे बाजूस / खाली आलेला संपूर्ण भाग / मातीने बुजवून घ्यावा. मल्चिंग पेपरमध्ये हवेच्या पोकळ्या राहणार नाही याची दक्षता घ्यावी. त्यानंतर तो 4/8 दिवस तसाच ठेवून जमिन तापू द्यावी.

कलिंगडाचे पिकाचे प्रचलित वाण :-

कलिंगडाचे बाजारात खाजगी बियाणे उत्पादकांचे भरपूर वाण आहेत. वाणाची निवड करत असताना लागवडीसाठी निवडलेला हंगाम, कोणत्या बाजारात फळ विक्री करावयाची आहेत, आपला स्वत:चा अनुभव, ईतर शेतकऱ्यांचे अनुभव, बियाणे उत्पादक व विक्री करणारे प्रतिनिधी, उत्पादकाचे अधिकृत वेबसाईट वरील माहिती इ. चा विचार करून वाणाची निवड करावी.
खाली काही शेतकऱ्यांचे पसंतीचे वाणाबाबत माहिती दिलेली आहे.

कलिंगड पिकाचे वाण :-

1) **सिम्बा (सिंजेंटा) :-** लवकर तयार होणारा, फळाचा आकार उभट गोल, दंडगोलाकार, सालीचा रंग काळपट गर्द हिरवा, फळाचे वजन 3-4 किलो, गर आकर्षक गोल, जोमदार वाढ, दूरच्या वाहतूकीसाठी व साठवणक्षमता चांगला असलेला वाण.
2) **ब्लॅक बॉस (इंडस सिड्स) :-** अंडाकार फळ, फळाचे वजन 3-5 किलो, 75-80 दिवसात तयार होते. मध्यम गोड, आकर्षक, चकाकी असलेले फळ, यास बाजारभाव चांगला मिळतो. मध्यम साठवणक्षमता.
3) **सुपर क्विन (सिंजेंटा) :-** रोगास सहनशिल, 5-6 किलो वजनाचे फळधारणा चांगली होते, गर लाल, कुरकुरीत, साखरेचे प्रमाण 12-14%, साल गडद हिरवी, लांबचे वाहतूकीसाठी चांगला, साठवणक्षमता उत्कृष्ट.
4) **मॅक्स (BASF) :-** उन्हाळी हंगामासाठी योग्य, उच्च उत्पादनक्षमता, 2-8 किलो वजनाचे फळ, 60-70 दिवसात तयार होतो, बाजारात चांगली मागणी, अतिशय गोड व रूचकर चव.
5) **बाहूबली (सिमोंस) :-** जोमदार वाढणारा, लवकर तयार होणारा वाण, लांबचे वाहतूकीसाठी उत्तम, टिकवणक्षमता चांगली. मोझॅक व फ्युजारिम मरसाठी सहनशील, 65-70 दिवसात तयार होतो. सरासरी 3-6 किलो वजनाचे फळ, फळाचा रंग गडद काळा - चमकदार, अंडाकृती आकाराचे फळ 15 ते 16% साखरेचे प्रमाण हिवाळी / आगाप लागवडीसाठी चांगला वाण.

6) **सागर किंग (सुपर सिड्स) :-** अंडाकृती आकाराचे फळ, फळाचे वजन, 2-6 किलो, किड / रोगास सहनशिल, 70-75 दिवसात तयार होतो.
7) **सुपर किंग (सिंजेंटा) :-** रोगास सहनशील, 2-10 किलो वजनाचे फळ, सर्वाधिक लागवडीखालील वाण, अंडाकृती फळ, सर्वात जास्त गोड, साखरेचे प्रमाण जास्त.
8) **मेलोडी (कलश सिड्स) :-** हिवाळी हंगामासाठी, म्हणजेच आगाप लागवडीसाठी चांगला, बाजारात चांगली मागणी, 70-75 दिवसात तयार होतो, फळाचा आकार अंडाकार, 2-5 किलो वजनाचे फळ, टिकवणक्षमता चांगली, दूरचे वाहतूकीसाठी योग्य.
9) **ऑगष्टा (सिंजेंटा) :-** गोलाकार फळ, 85-90 दिवसात तयार होते, साखरेचे प्रमाण 11-12%, साठवणक्षमता चांगली, दूरचे वाहतूकीसाठी योग्य.

तसेच नोव्हेंबर / डिसेंबर चे आगाप लागवडीसाठी विजय, झिग्रा, वाण चांगले आहेत. ब्लॅक अव्हेन्यू, रेड बेबी (ॲग्रोस्टार), आयेशा (नुनहेम्स), सुगरपॅक (सेमानीस) ई. वाण शेतकऱ्यांमध्ये प्रचलित आहे.

❖ रोपवाटीका :-

कलिंगड पिकांची लागवड बिया टोकून किंवा रोपवाटिकेमध्ये रोपे तयार करून ती 18-20 दिवसांची झालेवर प्रत्यक्ष शेतावर केली जाते. त्यासाठी आपण निवडलेल्या वाणांची रोपवाटिका धारकांस रोपांची आगावू नोंदणी करावी. वेळोवळी रोपवाटिकेस भेट देऊन आपली रोपांची वाढ व काळजी घेतली जात आहे का त्याबाबत खात्री करून घ्यावी. रोपवाटिका ही उच्च गुणवत्तेची निकष पाळत आहे का ? याबाबत माहिती घेवून खात्रीचे, विश्‍वासू रोपवाटिकेतूनच रोपे खरेदी करावीत.

शक्यतो कलिंगड पिकांची रोपे रोपवाटिकेत तयार करून घ्यावीत. स्वत: रोपे तयार करण्याचे कौशल्य व त्यासाठी लागणारे ज्ञान व सुविधा यांचा विचार केल्यास स्वत: रोपे तयार करण्याऐवजी रोपवाटिकेतून रोपे विकत घेतल्यास उच्च गुणवत्तेची, सशक्त व निरोगी रोपे किफायतशीर दरामध्ये मिळतात किंवा शेतकरी वर नमूद केले प्रमाणे प्रत्यक्ष पिक टोकण करून लागवड करू शकतात.

❖ **लागवड :-**

बियाणे उत्पादकांनी शिफारस केलेले अंतर, लागवडीचा हंगाम, जमिनीचा पोत यानुसार लागवडीसाठी दोन ओळीतील (बेडमधील) अंतर व दोन रोपांतील अंतर याबाबत शेतक-यांनी निर्णय घ्यावा. दोन बेडमध्ये 1 ते 1.5 फुटांचे अंतर ठेवून 5 ते 6 फुटाचे बेड तयार करावेत, बेडची उंची ही 15 - 20 सेमी ठेवावी. रोपवाटिकेमध्ये आपली रोपे कोणत्या तारखेस मिळणार आहेत या दिनांकाचे पूर्वी 8-10 दिवस आपले बेड तयार असावेत. शक्यतो 50 मायक्रॉन युव्ही ट्रिटेड प्लॅस्टीक मल्चींगचा वापर कलिंगड लागवडीसाठी करावा. मल्चींग टाकण्या अगोदर 16 एमएम चे दोन लॅटरला त्यावर अंथरून घ्याव्यात.

ठिबक संच निवडतांना शेताची लांबी, रूंदी याचा विचार करून 16 / 18 एमएम लॅटरची निवड करावी. इनलाईन ड्रीपर 1-2 लिटर प्रति तास डिस्चार्ज असलेली व 30-50 सेमी वर ड्रीपर असलेले ठिबक निवडाचे. 2 लिटर प्रति तास पेक्षा जास्त डिस्चार्ज असलेले ड्रिपर निवडू नयेत व प्रति बेड 2 लॅटरल वापराव्यात. या पिकास पाणी नियोजन अत्यंत काटेकोरपणे करणे आवश्यक आहे अन्यथा वापरलेली खते वाया जातात आणि अयोग्य पाणी व्यवस्थापनामुळे पिकांवर किड व रोगांचा प्रार्दूभाव जास्त होतो.

उन्हाळी हंगामातील लागवडीसाठी बेड तयार झालेवर लागवडी पूर्वी 8 दिवसापूर्वी संपूर्ण बेड ओलेचिंब करून घ्यावेत. त्यासाठी 8 ते 10 तास ठिबकचा संच चालू ठेवावा. त्यानंतर 2 दिवसांनी पुन्हा या बेडला 4 तास ठिबक संच चालवून पाणी द्यावे यामुळे आपण तयार केलेले बेड हे सेट होतात त्यातील गरम हवा निघून जाते व रोपांची लागवड केले नंतर ची रोपे मर होत नाही. त्यानंतर 2 दिवसांनी 2 तास ठिबकद्वारे पाणी द्यावे व नंतर प्रत्यक्ष रोपांची लागवड करावी. रोपे कोकोपिटसह अलगद काढून घेवून त्या आकाराचे अगोदर तयार केलेल्या छिद्रात मुळांना धक्का लागू न देता सायंकाळचे वेळी लावावी व त्यावर हलक्या हाताने दाब द्यावा. रोपाचे खोड नाजूक असते, त्यावर दाब पडणार नाही याची काळजी घ्यावी. अन्यथा खोडास ईजा होते व ते रोप नंतर मरते. बेडवर लागवड झिगझॅग ओळीत, लॅटरलपासून एक फूट अंतरावर प्रत्येकी 1.5 ते 2 फूट झाडामधील अंतर ठेवून करावी. लागवडीनंतर त्याच दिवशी प्रति रोप एक कपभर पाणी या पिकास द्यावे.

एकात्मिक अन्नद्रव्य व्यवस्थापन :-

कलिंगड हे पिक जवळपास 2-3 महिने शेतात राहत असते व उच्च उत्पादनक्षम पिक असून यासाठी एकरी 10-15 टन शेणखत, 200 किलो निंबोळी पेंड, 10-20 किलो सुक्ष्ममूलद्रव्य ग्रेड I व एकरी 3/4 बॅग सिंगलसुपर फॉस्फेट (पावडर) सह 10:26:26, 12:32:16, 20:20:0,:13, 24:24:0:8, 18:46 व पोटॅश या पैकी कोणत्याही खताच्या 4 ते 6 बॅग जमिनीवर सम प्रमाणात पसरून त्यानंतर बेड बनवावेत.

कलिंगड पिकासाठी कृषि विद्यापिठांनी संकरित वाणासाठी हेक्टरी 80 किलो नत्र 40 किलो स्फुरद व 40 किलो पालाश वापरण्याची शिफारस केलेली आहे. वरील खतांच्या मात्रेतून त्या मात्रेची पूर्तता करावी. वरीलप्रमाणे लागवडीपूर्वीचा बेसल डोस दिल्यानंतर पाण्यात विरघळणाऱ्या महागड्या खतांचा वापर करण्याची फारशी गरज राहत नाही व पिक वाढीचे अवस्थेनुसार व पिकांचे आवश्यकतेनुसार अन्नद्रव्याचा पुरवठा होत असतो.

पाणी व्यवस्थापन :-

लागवडीपूर्वी 8/4/2 तास पाणी दर 2 दिवसांनी ठिबकद्वारे देऊन बेड भिजवून घ्यावेत. वाफश्यावर रोपे / बि लागवड करावी व त्याच दिवशी 1 कपभर पाणी कलिंगड पिकाला द्यावे. त्यानंतर रोपाचे गरज, वातावरण, जमिनीचा प्रकार, प्लॅस्टिक मल्चींगमुळे या पिकाची सुरूवातीची पाण्याची गरज खूप कमी असते अशा वेळेस पाणी फार काळजीपूर्वक देणे आवश्यक असते.

वेळ वाढीची व फळ पोसण्याचे अवस्थेत या पिकाची पाण्याची गरज वाढते. शक्यतो दिवसा, ठरलेल्या वेळी म्हणजेच एक निश्चित वेळापत्रक ठरवून पिकास पाणी द्यावे. दररोज / एक दिवसाआड / 2 दिवसाआड, अर्धातास, एकतास, दिडतास असे ठरवून वेळापत्रकाप्रमाणे काटेकोरपणे पाणी द्यावे. पाण्याच्या वेळा, शक्यतो बदलू नये.

ज्यांना कलिंगडाचे पाणी व्यवस्थापन जमले त्यांना हे पिक साधले असे म्हटले जाते. त्यामुळे पिकाची पाण्याची गरज ओळखून जमिन वाफश्यावर कायम राहिल याचा विचार पाणी व्यवस्थापनामध्ये महत्वाचा असतो.

एकात्मिक किड व रोग व्यवस्थापन :- या पिकामध्ये मुख्यत्वे रोपांची मर, रोपे कोलमडणे, भुरी व डाऊणी मिल्ड्यू (केवडा) आकस्मित मर रोगांचा प्रार्दूभाव होतो तर फळमाशी, तांबडे भुंगेरे, रस शोषण करणाऱ्या किडी जसे की, मावा, तुडतुडे, फुलकिडे, पांढरी माशी, कोळी व फळमाशी या किटकांचा प्रार्दूभाव होतो. त्यासाठी एकात्मिक किड व रोग खालील प्रमाणे उपाय योजना कराव्यात.

- उन्हाळ्यात शेताची खोल नांगरट करून जमीन तापू द्यावी.
- रुंद वरंबा सरी (बेड) वर लागवड करावी.
- पिकाची फेरपालट करावी.
- पिकांच्या सर्व बाजूंनी मका, चवळी, झेंडू या सापळा पिकाची लागवड करावी.
- प्रति एकर 20-40 चिकट सापळ्यांचा रस शोषण करणाऱ्या किडींसाठी वापर करावा.

- किड नियंत्रणासाठी प्रथम जैविक बुरशीनाशकांचा, निंबोळी तेल यांचा 5 मिली प्रति लिटर पाण्यामध्ये मिसळून फवारणी घ्यावी.
- नत्र युक्त खताचा अतिरिक्त वापर करू नये.
- 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.

कलिंगड पीक लागवड करतेवेळी व नंतर हंगामामध्ये 2 वेळा ट्रायकोडर्मा व्हिरीडी, मेटारायझम ॲनोसोप्ली, पॅसिलोमायसिस आणि सुडोमोनास फ्लोरोसन्स या सूक्ष्मजीवांची आळवणी करावी यामुळे पिकावर जमिनीतून येणाऱ्या रोगांवर नियंत्रण राहते तसेच पीक सुदृढ व निरोगी राहते. वरील मित्र बुरशी व जिवाणू एकरी 1 किलो प्रत्येकी याप्रमाणे प्रमाणात आळवणी करण्यात यावी. रासायनिक किटकनाशक तथा बुरशीनाशकाची जमिनीमधून आळवण्या करू नयेत.

मावा, पाने खाणारी अळी व भुंगेऱ्यासाठी व मर, पानावरी ठिपके तांबेरा व केवडा रोगांचे नियंत्रणासाठी ट्रायकोर्डमा व्हिरिडी, बिव्हेरिया बॅसियाना, लेक्यानीसिलिएम लेक्यानी, सुडोमोनास फ्लोरोसन्स, बॅसिलस सबटिलिस प्रत्येकी 5 ग्रॅम / लि. पाण्यासाठी प्रमाण घेवून प्रतिबंधात्मक फवारणी करावी.

शेतकऱ्यांनी महागड्या निविष्ठा वापरावयाचा अट्टहास न करता शेती पध्दतीवर (Practices) भर द्यावा. किड व रोग नियंत्रणासाठी कोणते किडनाशक वापरता त्यापेक्षा, वापरण्याची योग्य वेळ, योग्य किडनाशक, योग्य मात्रेत व योग्य फवारणीचे यंत्राचा वापर करणे महत्वाचे आहे व ते आपल्या हातात आहे. यावर भर देणे गरजेचे आहे.

कलिंगड या पिकासाठी केंद्रिय किटकनाशक मंडळ आणि नोंदणी समिती (CBIRC) यांनी किड व रोग निहाय फारश्या शिफारशी केलेल्या नाहीत. काही कृषी विद्यापीठाच्या शिफारशी व शेतकरी वापरत असलेल्या किडनाशकाची माहिती सोबतच्या तक्त्यात दिलेली आहे. या फवारण्या घेतल्यास कलिंगडावरील कीड व रोगांचा चांगला बंदोबस्त होतो.

ज्ञानाची शेती कायद्याची व आरोग्यदायी..!

काढणी व उत्पादन :-

लागवडीसाठी निवडलेला वाण व लागवडीचा हंगाम या नुसार पिकाचा पक्व होण्याचा कालावधी बदलत असतो. खरिप व रब्बी हंगामातील पिक काढणीस 70-90 दिवस लागतात तर उन्हाळ्यातील लागवडी 65-70 दिवसात काढणीस येतात. या पिकाची सर्व फळे एकाच वेळी तयार होत नाहीत. पहिल्या टप्प्यात दिड किलो सरासरी वजनाची फळे जशी तयार होतील तशी काढणी करावी. दूसऱ्या व तिसऱ्या टप्प्यातील उत्पादन भरपूर असते अशा वेळेस विक्रीसाठी नियोजन पूर्वी पासून करावे.

कलिंगडाचे फळ तयार झालेली नाही हे फळावरून समजून येत नाही त्यासाठी काही लक्षणे दिसतात. ती खालीलप्रमाणे आहेत.

- फळ देठापासून अलगद तुटते.
- देठाजवळील लव दिसत नाही, देठ गुळगुळीत होतो.
- फळ दाबल्यास कर्रर असा आवाज येतो.
- जमिनीला टेकलेला फळाचे भागाचा रंग बदलून पिवळसर होतो.
- फळ हाताने हलकेसे ठोकून पाहिलेतर “बद” असा आवाज येतो.
- देठाजवळील “बाळी” सुकते.

वरिल प्रमाणे निरिक्षण करून तयार झालेली फळ काढून विक्रीस पाठवावीत.

निवडलेल्या वाणाची उत्पादन क्षमता, जमिनीचा पोत, लागवडीचा हंगाम, हंगामातील वातावरण व शेतकऱ्यांचे व्यवस्थापन कौशल्य यावर उत्पादन अवलंबून असते. सरासरी 15 ते 20 टन कलिंगडाचे उत्पादन मिळते.

यशस्वी कलिंगड लागवडीची सुत्रे :-

- वाणाची निवड करताना कोणत्या बाजारपेठेत माल विक्री करणार आहोत याची माहिती घेवून वाणाची निवड करावी.
- ज्यूस साठी स्थानिक मागणी असलेली वाण वेगळे आहेत, दूरच्या बाजारपेठेत पाठवण्याचे म्हणजेच लांबचे वाहतूकीसाठीचे वाण वेगळे आहेत.
- लागवडीचा कालावधी ठरवताना आपलेकडील हवामान, या फळाची बाजारातील मागणी याचा विचार करावा.
- आगाप लागवडीसाठी म्हणजे नोव्हेंबर – डिसेंबर लागवडीसाठी निवडलेल्या वाणीची साली ची जाडी कमी असलेले, वेलीची कॅनोपी कमी असलेले वाण निवडावेत कारण हे वाण तसेही उन्हाळ्याचे सुरूवातीस बाजारात जात असतात त्याची टिकवणक्षमता चांगली असते, वाहतूकीसाठी चांगले असतात. या हंगामात जास्त साल जाड असलेली कॅनोपी, जास्त असलेले वाण निवडले तर पिक तयार होण्यास जास्त कालावधी लागतो.
- पिक काढणीस तयार झाले की नाही याबाबत माहिती करून घ्यावी. हे पिक एकाचवेळी तोडणीस तयार होत नाही. याची काढणी 2-3 टप्यात करावी लागते.

- या पिकांच्या लागवडी एकत्रित गट, ग्रुप करून करावी त्यामुळे नियमितपणे बाजारपेठेत माल पाठवता येतो त्याचवेळेस गटातील शेतकऱ्यांची एकमेकास पिक उत्पादन तंत्रज्ञानाची देवाण-घेवाण करता येते.
- आगाप लागवडीसाठी शेताची वाफश्यावर मशागत करावी, ओल्या / आंबट ओल्या जमिनीत मशागत करू नका. जमिनीस विश्रांती दिलेल्या ठिकाणी लागवड करावी.
- या पिकानंतर त्याच बेडवर व मल्चींगवर कोणते पिक घेणार आहोत त्याप्रमाणे बेडचे अंतर ठेवावे. उदा. वांगे घ्यावयाचे असेल तर 6-7 फूट, मिरची घ्यावयाचे असेल तर 5-6 फूट.
- मल्चींग पेपर 25-35 मायक्रॉन शक्य झाल्यास 50 मायक्रॉन चा UV स्टॅबीलाईज्ड असावा. मल्चींग पेपरच्या दोन्ही कडा संपूर्ण मातीने झाकुन घ्याव्यात त्यामध्ये हवा राहणार नाही याची काळजी घ्यावी.
- एकरी 5 ते 5.5 हजार रोपांची लागवड करावी, त्यामुळे खर्च कमी होतो. 7 ते 7.5 हजार रोपे लागवडीमुळे रोपांचा, मल्चींग पेपरचा, आळवण्या, फवारणी चा खर्च वाढतो. परंतू उत्पादन वाढत नाही.
- लागवड दक्षिण-उत्तर करावी. लागवडीपूर्वीची सर्व आंतरमशागत पूर्व-पश्चिम करावी शेवटी बेड दक्षिण-उत्तर दिशेने सोडावेत. त्यामुळे सकाळी वेल पूर्वेस वाढतात तर दुपारी ते दक्षिणेस वाढतात. त्यामुळे वेल शक्यतो बेड वर राहतात.
- हिवाळी लागवडीसाठी नवीन क्रॉप कव्हर वापरावे. 20-21 दिवस पिकावर लावावे तर उन्हाळी हंगामासाठी जुने पूर्वीचे क्रॉप कव्हर चालते क्रॉप कव्हर 15-16 दिवस ठेवावे.
- क्रॉप कव्हर लागवडीनंतर 6/7 दिवसांनी टाकावे जेणेकरून रोपांची मर, पाणी व्यवस्थित पडते की नाही हे समजते रोपे सेट झाल्यावर क्रॉप कव्हर टाकावे.
- बेड वर एकच ओळ ड्रिपरचे बाजूस 10 सेमीवर लागवड करावी. "
- ज्या शेतकऱ्याला या पिकाचे पाणी व्यवस्थापन कळले ते या पिकात यशस्वी होतात.
- कलिंगड हे पिक अत्यंत नाजूक, जोखमीचे असते, रोगास संवेदनक्षम पिक आहे. त्याची लागवड करायची तर अभ्यास करून माहिती घेवून करावी अन्यथा अपयश ठरलेले आहे.
- सोलापूर, अहिल्यानगर व साताऱ्यातील पूर्वेकडील भाग जो दुष्काळी पट्टा समजला जातो, ज्या ठिकाणी 15 ऑगस्ट पर्यंत खूप कमी पाऊस पडतो, जमिनी हलक्या स्वरूपाच्या, उताराच्या व उत्तम निचऱ्याच्या आहेत त्या ठिकाणी एप्रिल, मे, जुन मध्ये लागवड केली तर ती फळे जुन, जूलै मध्ये विक्रीसाठी तयार होतात. त्यास उत्तर भारतात चांगला बाजारभाव मिळू शकतो. या भागातील शेतकऱ्यांनी हा प्रयोग करून पाहण्यास हरकत नाही.
- मादी फूलांची संख्या वाढवण्यासाठी 100 PPM एनएए 2 फवारण्या पिकाचे 2 पानाची अवस्था व त्यानंतर 1 आठवड्यानी घ्याव्यात.
- प्रत्येक वेलीवर 2-3 फळे ठेवावीत.

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

अ.क्र.	किड/रोगांचे नाव	किडनाशकाचे नाव व गट	उत्पादकांचे नाव व ब्रँड नेम	एकरी शिफारस	PHI
1	फुलकिडे, पांढरी माशी, मावा, नागअळी	सायअँट्रीनिलीप्रोल 10.26% ओडी,	एफएमसी - बेनेव्हिया	360	5
2	पांढरी माशी, मावा, नागअळी	डायफेंथुरिऑन 50% WP	सिंजेंटा - पेगासस	240	5
3	फळमाशी	मॅलॅथिऑन 5% DP	-	10 Kg जमिनीवर धुरळावी	-
4	तांबडे भुंगेरे	मॅलॅथिऑन 50% EC	-	240	-
5	भुरी 48% EC	डिनोकॅप 48% EC	ॲग्रोसिस - कॅराथिन	300	-
6	भुरी 50% WP	कार्बेनडॅझिम 50% WP	क्रिस्टल - बाविस्टिन	200	-
7	केवडा	झायनेब Z - 78	इंडोफिल- डायथेन Z-78	200	-
8	मावा, पांढरी माशी, फूलकिडे, मूळावरील अळी इ.	इमिडाक्लोप्रिड 17.8%	बायर - कॉन्फीडॉर	500	14
9	पानावरील ठिपके, केवडा, भुरी, अँथ्रकनोज	क्लोरोथॅलोनिल 75% WP	टाटा रॅलिज - इशान सिंजेंटा - कवच	400	3
10	केवडा	मँडीप्रोमाईड 23.4% SC	सिंजेंटा - रेवस	160	10
11	भुरी	ट्रेट्राकोनेझोल 3.8% W/W EW	जिवॲग्रो - डोमार्क	400	12
12	मावा, पांढरी माशी, फूलकिडे व ईतर रस शोषण करणाऱ्या किडी.	ॲसिटामाप्रीड 20% SP	टाटा - माणिक	100-200	7
13	अळीवर्गीय किडी, पांढरी माशी व ईतर किडी	लॅम्बडा सायहॅलोथ्रीन 5% EC	सिंजेन्टा - कराटे	100	5
14	नागअळी, फळमाशी, फूलकिडे आणि ईतर किडी	स्पिनोसॅड 24% EC	कॉरटोव्हा - ट्रेसर	120	7-10
15	मावा, बीटल्स, अळी व ईतर किटक, लिफ हॉपर्स, फूलकिडे	(नैसर्गिक किटकनाशक)	धानुका - मार्कर	160	7-10
16	मावा, पानावरील तुडतुडे, पांढरी माशी	बायफेंथ्रीन 10% EC	एफएमसी - रोगर	250	14
17	भुरी, केवडा, ॲंथ्रकनोज, पानावरील ठिपके	डायमिथोएट 30% EC	टाटा - रोगर	200-300	7-14
18	भुरी, केवडा, अँथ्रकनोज,	मॅन्कोझेब 75% WP	इंडोफिल- डायथेन एम-45	1000-1500	7-14
19	भुरी, केवडा, ईतर बुरशीजन्य रोग	ॲझोक्सीस्ट्रॉबिन 23% SC	सिंजेंटा - ॲमिस्टार	400-800	7
20	भुरी, जिवाणूजन्य मर, केवडा	टेब्युकोनॅझोल 38.39 W/W SC	बायर - फॉलीक्युअर	100-200	7
21	भूरी, तांबेरा, अँथ्रकनोज	कॉपर हायड्रॉक्साईड	सिंजेंटा - ॲमिस्टार	400-800	7

अनुक्रमे 12 ते 21 क्रमांकावरील किड नाशकांच्या शिफारशी नाहीत परंतू ही किडनाशके शेतकरी वापरत आहेत.

ज्ञानाची शेती फायद्याची व आरोग्यदायी..!