“ ज्ञानाची शेती ”

विषमुक्त (Residue Free) डाळिंब लागवड तंत्रज्ञान

श्री. अंकुश बरडे, एम.एस.सी. (कृषी)

डाळिंब लागवडीतील महत्वाची सुत्रे

- हलकी, मध्यम व निचऱ्याच्या जमिनीची निवड करावी.
- एक फूट खोलवरिल मातीचा नमूना काढून त्याची तपासणी करून घ्या, मुक्त चुन्याचे प्रमाण 8 पेक्षा कमी असावे.
- शिफारशीतील अंतरावर लागवड ती पण खड्डे खोदून करावी.
- लागवड गुटी कलमाद्वारे तयार केलेल्या रोपांपासून करावी उती संवर्धित नाही.
- लागवडीपूर्वी रोपांवर प्रक्रिया करा. ट्रायकोडर्मा, पॅसिलोमायसिस, स्फुरद विरघळणारे जिवाणू, पालाश उपलब्ध करून देणारे जिवाणू, अस्परजिलस ई. वापर आळवणीसाठी करावा त्यामुळे जमिनीतून होणाऱ्या रोगांचा प्रार्दूभाव होत नाही.
- पावसाळी वातावरणात, रिमझिम पाऊस असताना लागवड करावी.
- दोन इन लाईन लॅटरल, प्रत्येक फूटावर एक ते दोन लिटर प्रति तास डिस्चार्ज चे ड्रिपर बसवा. लॅटरल झाडाचे घेराचे बाहेर, उन्हात ठेवावी. झाडाचे वाढीनुसार ठिबकचे नळ्या बाहेर घेत राहावे.
- पाणी आठवड्यातून दोन वेळा वाफसा आल्यानंतरच द्या.
- लागवडीनंतर झाडास 4 महिने चांगली वाढू द्या.
- झाडास वळण देणे अत्यंत आवश्यक, झाडाचे वय दिड ते दोन वर्ष झाल्यानंतर बहार धरावा
- फळ वाढीच्या टप्प्यानुसार, एकात्मिक खत व्यवस्थापन करा. सेंद्रिय खते, निंबोळी पेंडीचा वापर करावा.
- पिक फुलोऱ्यात असताना रासायनिक किडनाशकांचा वापर टाळा.
- स्पर्शजन्य व आंतरप्रवाही किडनाशके, दरवेळेस वेगळ्या गटातील किडनाशके आलटून पालटून वापरावीत.
- झाडाच्या वयानुसार फळांची संख्या मर्यादित ठेवा, शेंडाकडील, किडींनी चाटलेली फळे काढून टाकावीत.
- वर्षातून एकच बहार घ्यावा, दोन नाही.

हवामान :-

- डाळिंब हे पिक उष्ण कटिबंधातील असून 600 - 800 मिली पर्जन्यमान असलेल्या प्रदेशामध्ये चांगले येते.
- या पिकास मध्यम थंडी मानवते.
- डाळिंब सूर्य प्रकाशास प्रतिसाद देणारे व कॅल्शियम हे अन्नद्रव्य आवश्यक असणारे (Ca loving) पिक आहे.
- पिकाची लागवड करता येते.
- या पिकाची पाण्याची गरज कमी असून हे उच्च उत्पादन तंत्रज्ञानाचा वापर करून उच्च गुणवत्ता पूर्ण उत्पादने देते ज्यापासून प्रचंड नफा मिळवू शकतो.
- या पिकाची बाजारातील मागणी दिवसेंदिवस वाढत आहे.
- यातील औषधी गुणधर्मामुळे लोक याचे सेवन करण्यावर भर देत आहेत.

जमिनीची निवड :-

- हलकी (25 सेमी खोलीपर्यंत) ते मध्यम खोल 60 सेमी पर्यंत खोलीची, उत्तम निचऱ्याची असावी क्षारयुक्त, पाणथळ, व चोपण नसावी.
- भारी, निचरा नसलेली जमिन डाळिंब लागवडीसाठी निवडू नये.
- चुनखडीयुक्त नसावी (मुक्त चुनखडी 8% जास्त)
- हलकी - एक फूटाच्या आत खडकाची तळी असलेली नसावी.

- मातीचा नमुना काढून तपासून घ्यावा त्यासाठी हलक्या जमिनीतील प्रातिनिधिक स्वरूपात 5-6 ठिकाणची माती एकत्र करून घ्यावी. मध्यम ते खोल जमिनीमध्ये एक फूट खोली पर्यंतचा एक नमूना व मध्यम जमिनीतून एक ते दोन फूटावरील खोल जमिनीचा दुसरा नमूना घेऊन तपासून घ्यावा.
- भारी काळ्या खोल जमिनी, 3 फुटाचे आसपास चुनखडी असलेल्या जमिनीत डाळिंबाची लागवड करू नये.
- निवडलेला जमिनीचा सामू (PH) 6.5 ते 8 पर्यंत असावा.
- क्षारता (EC) :- 0.10 ते 0.50 डेसी सायमन / मीटर
- मुक्त चुनखडीचे प्रमाण (%) 3 ते 8% पर्यंत
- सेंद्रिय कर्ब (%) :- 0.60% पेक्षा जास्त असावा

सॉईल सोलारायझेशन :-

- डाळिंब बाग लावण्यापूर्वी बेड तयार करून त्याचे सोलरायझेशन करावे.
- डाळिंब असो अथवा भाजीपाला पिकाची लागवड करावयाची असो Soil Solarization म्हणजेच मातीचे नैसर्गिक निर्जंतुकीकरण करणे फायद्याचे ठरते.
- यामुळे घातक जिव / जंतूचा नाश होतो.
- तण, किडीचे कोष व ईतर अवस्थांचा नाश होतो.
- नैसर्गिक जैव प्रकारचे जीवाची वाढ होण्यास उपयुक्त.
- अन्नद्रव्य उपलब्धता वाढते उदा. नत्र व पालाश.
- झाडाची वाढ जोमदार व रोगमुक्त होते.

लागवडीचे अंतर :-

- 4.5 X 3 मीटर सर्वात उत्तम, या अंतरावर लागवडीची.
  4 X 3 घन लागवडीसाठी हे अंतर ठेवावे.

वाण :-

1. **भगवा** :- मध्यम वाढणारे झाडे, फुल व फळ लाल भडक भगव्या रंगाचे 180-185 दिवसात तयार होते, 16-20 / हे उत्पादन, फळ मोठे, दाणे TSS - 15.7 - 15.9%
2. **सोलापूर लाल** :- मध्यम उंच वाढणारा वाण, फूल लाल रंगाचे, 23-27 टन / हेक्टरी उत्पादकता, TSS 17.5 - 17.7% व्हिटॅमिन "क" अँथोसायनिन, लोह (50%) व झिंक (20%) चे प्रमाण भगव्यापेक्षा जास्त असते.

छाटणी :- सूर्यप्रकाशाचा पुरेपुर वापर होण्यासाठी, सूक्ष्म वातावरण तयार होऊ न देणे, आंतरमशागत, फवारणी करण्यासाठी व झाडाची वाढ मर्यादित स्वरूपात ठेवण्यासाठी झाडाची नियमित छाटणी करावी लागते.

झाडास आकार देणे :- झाडाचे आत खोडावर, सर्व फांद्यावर, पानावर सूर्यप्रकाश पोहचण्यासाठी, प्रकाश संश्लेषण क्रिया वाढविण्यासाठी सर्व दूर, विखुरलेल्या स्वरूपात फळे मिळण्यासाठी, फवारणीचे द्रावण सर्व भागावर पोहचवण्यासाठी आणि फळांचे वजन पेलण्यासाठी झाडास आकार देणे महत्वाचे असते. यामध्ये मध्यम भाग उघडा (Centre Open) पध्दत उत्कृष्ट समजली जाते. सुरूवातीचे दिड ते दोन वर्षामध्ये उलट्या छत्रीचा आकार झाडास द्यावा.

एक खोड ठेवावे की 3/4 खोड ठेवावे :-

एकापेक्षा जास्त खोड पध्दत :- डाळिंब रोपाची लागवड केल्यानंतर 5-8 महिण्यानी 3-4 फूटवे ठेवावेत. हे फुटवे जमिनीचे खालून आलेले असावेत. समान अंतरावर व दाटी होणार नाही, पुढे जावून ते एकमेकामध्ये घुसणार नाहित फांद्या व उपफांद्या ठेवताना हा विचार करावा. हे फूटवे जमिनीपासून दिड फूटावर छाटावेत. त्यांनतर ह्या छाटलेल्या शेंड्याचे खालून निघणारे 2-3 फांद्या ठेवाव्यात. त्या 6-8 महिने वाढू द्याव्यात. पुन्हा त्या फांद्याचा अर्धा भाग शेंड्याकडून छाटावा या प्रमाणे दर 4-6 महिण्यानी झाडाची छाटणी करून पाहिले दिड ते दोन वर्षे झाडास आकार देऊन झाडाची वाढ करून घ्यावी.

एकमेकांना घासणाऱ्या, दाटी करणाऱ्या, तिरक्या व जमिनीचे दिशेने वाढणाऱ्या फांद्या छाटून झाड सुटसुटीत ठेवावे. तिसऱ्या वर्षी प्रत्येक फांदी 10-15 सेमी शेंड्याकडून मागे जावून छाटावी व बहार धरावा.

एक खोड पध्दत :-

यामध्ये लागवडीनंतर 3-4 महिण्यांनी जोमदार, सरळ वाढणारे एक खोड ठेवावे. 35-45 सेमी उंचीवर ह्या खोडाचा शेंडा मारावा. त्यानंतर ह्या छाटलेल्या जागेच्या खालून येणाऱ्या 3-4 फांद्याची वाढ करून घ्यावी. ह्या फांद्या एकसमान अंतरावर फूटलेल्या असाव्यात पुढील 6 महिण्यानी ह्या फांद्या 50% छाटाव्यात व पुन्हा त्यास उपफांद्याची वाढ करून घ्यावी. या प्रमाणे झाडास वळण द्यावे व झाडाचा सांगाडा तयार करून घ्यावा.

अनावश्यक दाटी करणाऱ्या, गर्दी करणाऱ्या, एकमेकांना घासणाऱ्या फांद्या, उपफांद्या छाटून टाकाव्यात तसेच पाणसोट (Water Shoot) नियमितपणे काढावेत.

छाटणी कधी करावी ? :-

- पावसाळ्यात छाटणी करू नये.
- खरड छाटणी झाडाचे विश्रांतीचे काळात करावी.
- बहार धरण्यापूर्वी हलकी छाटणी करावी, फक्त शेंडा मारावा
- फळ सेटींगनंतर अनावश्यक गर्दी कमी करावी. झाडाचे काटे संपूर्ण न काढता त्यांचा शेंडा मारावा.
- शक्यतो उन्हाळ्यात छाटणी करावी.
- छाटणी नंतर 1% बोर्डोची फवारणी करावी.

डाळिंबातील बहार व्यवस्थापन :-

- एकच बहार घ्यावा, वारंवार बहार बदलू नये.
- एका वर्षात दोन बहार घेऊ नयेत.

– मालाची काढणी झाल्यावर विश्रांती व ताण हा एकूण 4 महिने कालावधी असावा.

आंबे बहार :-

फूलांची सुरूवात :- जाने - फेब्रु., मालाची काढणी :- जुन - ऑगस्ट

हा बहार पाण्याची खात्री असल्यास व जास्त पावसाचे भागामध्ये घ्यावा.

मृग बहार :-

फूलांची सुरूवात :- जुन - जुलै फळांची काढणी :- नोव्हें - जाने

हा बहार निश्चित पावसाचे प्रदेशात घ्यावा, ह्या बहारामध्ये किड रोगाचे प्रमाण जास्त राहते. ज्या बागामध्ये तेल्या रोगांचा प्रार्दूभाव आहे त्या बागांचा मृग बहार धरू नये.

हस्त बहार :-

फुले लागण्याचा कालावधी :- सप्टें - ऑक्टों, फळ तयार होण्याचा कालावधी :- फेब्रु - मार्च

ह्या बहारात किड व रोगांचे प्रमाण कमी असते. कमी पाऊस असणाऱ्या भागात हा बहार घेता येतो व रोगग्रस्त बागांसाठी ह्या बहाराची शिफारस केलेली आहे.

बहार व्यवस्थापन :-

झाडाचे पाणी टप्याटप्याने कमी करत जावून शेवटी बंद करावे. 1 ते 2 मिली इथरेल + 5 ग्रॅम डीएपी किंवा 0:0:52:34 प्रति लिटर पाण्यामध्ये मिसळून त्यानंतर झाडाची पानगळ होते फवारणी करावी. त्यानंतर झाडाची हलकी छाटणी करावी व 30-45% पानगळ झालेवर झाडास शेणखत, रासायनिक खते देऊन पाणी सुरू करावे. पाणी टप्याटप्याने वाढवत जावे.

बहार धरत असताना नत्रयुक्त खतांचा वापर कमी करावा संयुक्त खतांचा वापर करावा. वेगळा युरिया देऊ नये. संयुक्त खतासोबत जो नत्र झाडास मिळेल त्यावर झाडाची वाढ चांगली होते. फळांचे सेटिंग झाल्यावर नत्रयुक्त खताचा वापर करावा.

डाळिंब पिकासाठी एकात्मिक अन्नद्रव्य व्यवस्थापन

– हलक्या जमिनीत पहिली 2 वर्षे ताग / धैंचा / चवळी यासारखी हिरवळीची खते घेवून जमिनीत गाढून टाकावित.

– बागेमध्ये सुत्रकृमीचा प्रार्दूभाव आढळल्यास झेंडूचे (अफ्रिकन झेंडू) आंतरपिक घ्यावे.

– ट्रायकोडर्मा, स्फुरद विरघळणारे जिवाणू, पालाश उपलब्ध करून देणारे जिवाणू, मेटारायझम, पॅसिलोमायसिस, अस्परजिलस च्या आळवण्या कराव्यात.

खड्डा 2 X 2 X 2 फूट चा एप्रिल-मे मध्ये खोदून पाऊसाळ्यापूर्वी तळाशी पालापाचोळा, 1 किलो सिंगल सुपर फॉस्फेट (पावडर) किंवा 1/2 किलो स्टेरामिल (बोनमील), 2 घमेली शेणखत किंवा गांडूळ खत, अॅझोस्पिरिलियम, स्फुरद विरघळणारे जिवाणू, पालाश उपलब्ध करून देणारे जिवाणू, ट्रायकोडर्मा, मेटारायझम, पॅसिलोमायसिस गांडूळ खत, समप्रमाणात मिसळून प्रत्येकी 50 ग्रॅम थरावर थर देऊन खड्डा भरून घ्यावा.

नवीन फळ बागेसाठी बहार धरण्यापूर्वीचे पहिल्या दोन वर्षासाठी पहिल्या वर्षी 10 किलो शेणखत, 250 ग्रॅम नत्र 125 ग्रॅम स्फुरद व 125 ग्रॅम पालाश प्रति झाड व दुसऱ्या वर्षी 20 किलो शेणखत, 250 ग्रॅम नग, 125 ग्रॅम स्फुरद व पालाश प्रतिझाड द्यावे. शेणखत जून मध्ये व 1/3 रासायनिक खत द्यावे व सप्टेंबर - ऑक्टोबर जानेवारीमध्ये उर्वरित रासायनिक खताची मात्रा विभागून द्यावी.

पूर्ण वाढ झालेल्या झाडासाठी (प्रतिझाड)

– बहार धरतेवेळी ताणानंतर पहिले पाणी देण्यापूर्वी 50 किलो शेणखत, 325 ग्रॅम नत्र, 250 ग्रॅम स्फुरद व 250 ग्रॅम पालाश द्यावे.
– पहिला डोस दिल्यानंतर 45 दिवसांनी 30 ग्रॅम नत्र व एक किलो निंबोळी पेंड
– दूसरा डोस दिल्यानंतर 110 दिवसांनी 125 ग्रॅम पालाश व 50 ग्रॅम मॅग्नेशियम सल्फेट द्यावे.
– फेरस सल्फेट 50 ग्रॅम झिंक - 50 ग्रॅम मॅग्नेशियम 50 ग्रॅम किंवा सुक्ष्म अन्नद्रव्ये ग्रेड I - 100 ग्रॅम झाड द्यावे.

पाणी व्यवस्थापन :-

डाळिंब कमी पाण्यावर येणारे फळपिक आहे. पाण्याचा अतिवापर डळिंबास चालत नाही. झाडाच्या खोडास पाणी लागू नये. खोड ओलसर राहू नये. खोड ओले राहिल्यास रायझोक्टोनियामुळे झाडाची साल कुजते नंतर ईतर बुरशीचा प्रार्दूभाव होऊन मर रोग झाडावर येतो व त्यामुळे झाडाची शरीरक्रिया बिघडते आणि झाड वाळण्यास सुरूवात होते त्यामुळे गरजेप्रमाणे व जमिनीच्या मगदुरानुसार पाणी द्यावे.

डाळिंब पिकास सुरूवातीचे वाढीसाठी खूप पाण्याची गरज नसते. परंतू पिक वाढीची अवस्था व घन लागवड पध्दतीमध्ये पिकाचे वय, बहार धरल्यानंतर पिकास नियमित पाणी द्यावे लागते. त्यासाठी लागवडीपूर्वी इनलाईन लॅटरल प्रत्येक झाडाचे ओळीसाठी 2 अंथरून घ्याव्यात 16/18 एम एम लॅटरल वर प्रत्येक 30 सेमी वर 1-2 लिटर डिस्चार्ज असणारे ड्रिपर असावेत. त्यामुळे पिकाचे मुळ्यांचे कक्षेत पाणी देता येते. पिक वाढीचे सुरूवातीचे अवस्थेत म्हणजेच बहार पकडण्यापूर्वी 1 लॅटरल वापरू शकतो परंतू फळधारणेनंतर दोन लॅटरल वापराव्यात. डाळिंब पिकास प्रति झाड 20-40 लिटर पाण्याची आवश्यकता असते. पिकाचे मुळांचे कक्षेत कायम स्वरूपी वाफसा स्थिती राहिल या प्रमाणे पाण्याचे नियोजन करावे. डाळिंब पिकास जास्त पाणी दिल्यास किड / रोग, सुत्रकृमीचा प्रादूर्भाव वाढतो. त्यामुळे आवश्यक तेवढेच पाणी पिकास द्यावे.

डाळिंबावर येणाऱ्या किडी :-

रस शोषण करणाऱ्या किडी :- मावा, फुलकिडे, पांढरी माशी, पिठ्या ढेकूण

फळावरील किडी :- फळपोखरणारी अळी व फळातील रस शोषण करणारा पतंग

खोड व फांद्यावरील किडी :- स्टेम बोरअर, पाने / खोड पोखरणारी अळी, पिनहोल बोरअर
मुळांवरील किडी :- सुत्रकृमी व वाळवी.

1) **मावा** :- हि किड नविन नवती, शेंड्यावर प्रार्दूभाव करते, पाने वाकडी होतात, फुलावर फळावर बसून रस शोषते त्यामुळे फूलांचा आकार वेडावाकडा होतो. नियंत्रणासाठी थायोमिथोक्झाम 25% WG 0.3 ग्रॅम किंवा असिटामप्रिड 20% SP 0.3 ग्रॅम किंवा थायोक्लोप्रिड 21.7% SC 0.3 ग्रॅम किंवा स्पिनोसॅड 0.3 ग्रॅम प्रति लिटर किंवा डायमिथोएट 35% EC 2 मिली किंवा सायंट्रीनिलिप्रोल 10.26 OD 0.3 - 0.5 मिली पाण्यातून फवारावे. निम + करंज तेल 3 मिली प्रत्येकी प्रति लिटर पाण्यातून करावी 7-10 दिवसांनी पुन्हा वेगळ्या किडनाशकांची फवारणी करावी या किडीमुळे फळावर खरचटल्यासारखे डाग पडतात त्यामुळे फळाची बाजारातील किंमत कमी होते.
2) **पांढरी माशी** :- पांढरीमाशी पानाच्या खालच्या बाजूस बसून रस शोषते. त्यामुळे पानांचा आकार बदलतो. नियंत्रणासाठी पिवळे सापळे एकरी 10-20 लावावेत, व माव्याप्रमाणे किडनाशकांचा नियंत्रणाचे उपाय योजावेत.
3) **लोकरी मावा (मिलिबग)** :- झाडाचे, फांद्याचे शेंडाकडील पानावर प्रार्दूभाव करतात समुहाने बसून रस शोषन करतात तसेच फळामधून रस शोषन करतात. लोकरी माव्याचे अल्टरनेट होस्ट (जास्वंद) चे वनस्पती जवळपास असल्यास काढून टाकाव्यात
थायोमिथोक्झाम 12.6% + लॅम्बडा सायहॅलोथ्रीन 9.5% ZC (अलिका) 0.75-1 मिलि किंवा ॲसिटामाप्रिड 20% SP 0.3 ग्रॅम किंवा थायोक्लोप्रिड 21.7% SL 0.3 मिलि + फिश ऑईल रेझिन सोप 0.5 मिलि प्रति लिटर पाण्यात घेवून फवारणी करावी.
4) **डाळिंबावरिल फळ पोखरणारी अळी** :- फळावर अंडी घालते, अळी फळातील दाण्यावर उपजिविका करते, फळात कोषावस्थेत जाते. फळास लहान छिद्र करते, फळ सडते त्यातून विष्ठा बाहेर येते
5) **हिरवी बोंडअळी** :- काही भागामध्ये या अळीचा प्रार्दूभाव डाळिंबामध्ये आढळून आला आहे. फळावर उपजिविका करते. मृग बहारामध्ये यांचा जास्त प्रार्दूभाव आढळून येतो. त्यासाठी बागेचे आसपास प्रार्दूभावग्रस्त फळे टाकू नयेत यातून पतंग बाहेर येतात व बागेचे नुकसान करतात. बाग स्वच्छ ठेवावी. तणांचा बंदोबस्त करावा. पेरू, चिकू, आवळा, चिंच ई. पिके बागेच्या जवळपास असल्यास त्यावर फळ पोखरणारी अळी उपजिविका करते.

– फळास PPNW बॅग लावाव्यात.
– फळधारणेचे वेळेस 5% लिंबोळी अर्काची फवारणी करावी.
– फुलोरा अवस्थेत स्पिनोटोरम 11.7% EC, (डेलेगेट) 0.75 मिलि प्रति लिटर पाणी, किंवा ॲझडिरॅक्टीन 10000 PPM 3 मिलि / लिटर पाणी किंवा ट्रायकोग्रामा चिलोनेसिस 1 लाख अंडीपुंज आठवड्याचे अंतराने सोडावेत.

6) **खोड पोखरणारी अळी** :- ह्याचा प्रोढ मुख्य खोडाची साल कुरतडून खोडामध्ये जातो आणि झायलम व फ्लोएमचा भाग कुरतूडून खातो, खोडातून भुस्सा बाहेर पडतो दिवसा खातो

जमिनीलगतच्या खोडामधून सहसा आत प्रवेश करतो. आपण यास मृगाचा किडा म्हणतो. प्रार्दूभावग्रस्त फांदी मोडते, वाळते.

– बोर्डो पेस्टींग (काव) लावावी. बहारापूर्वी व बहारानंतर वर्षातून दोन वेळा

– इमामेक्टीन बेंझोएट 5% SG किंवा थायोमिथोक्झाम 25 WG 2 ग्रॅम / लिटर + कार्बेनडॅझिम किंवा प्रोपिकोनेझॉल 1-2 ग्रॅम / लिटर पाण्यात घेवून आळवणी करावी. तसेच खोडावर फवारावे.

– प्रार्दूभावग्रस्त झाडे, फांद्या नष्ट कराव्यात

– इमामेक्टीन बेंझोएट 2-3 मिलि / पाणी लिटर पाण्यात मिसळून खोडातील छिद्रात इंजेक्ट करावे नंतर ते ओल्या मातीत बंद करावे.

7) **कोळी** :- हा अष्टपाद प्राणी असून किड नाही याचे प्रार्दूभावामुळे पानाच्या कडा वरिल बाजूस मुडपतात. फेब्रुवारी ते एप्रिल महिण्यात सर्वात जास्त प्रार्दूभाव आढळतो. विश्रांतीचे काळात बागेवर दूर्लक्ष करू नये नियमितपणे पाण्याच्या पाळ्या द्याव्यात. नियंत्रणासाठी गंधक 80% WP 2 ग्रॅम, डायकोफॉल 50% WP 1 ग्रॅम, अबामेक्टीन 1.9 EC 1 मिलि, प्रोपरगाईट 50% EC 1.5 ग्रॅम, क्लोरफेनपायर 10% SC 1.5 ग्रॅम, डायफेन्थुरिऑन 50% WP 0.75 ग्रॅम, मिल्बेक्टीन 1% EC 0.3 मिलि, फेनाक्झीन 10% EC 1.5 मिलि, फेनप्रोक्झीमेट 5% EC 0.4 मिलि, फोसालोन 35% EC 2 मिलि किंवा 5% लिंबोळी अर्क यापैकी कोणत्याही किटकनाशकाची फवारणी आलटून पालटून घ्यावी.

8) **फळातील रस शोषण कराणारा पतंग** :- फळावर रात्रीचे वेळी बसून पक्व फळातील रस शोषण करतात. त्यावर ईतर बुरशीचा प्रार्दूभाव होऊन फळे सडतात. कालांतराने अशी फळे गळून पडतात ह्याचा प्रोढ नुकसान करतो, तो गुळवेल, वासनवेल यावर अंडी घालतो व अळी अवस्था त्यावर पूर्ण करतो.

नियंत्रण :- लाईटचा वापर करून पाकोळ्या पतंग पकडून नष्ट करावेत, अल्टरनेट होस्ट नष्ट करावेत. प्रार्दूभावग्रस्त फळे झाडावरच ठेवावीत. खाली पडलेली फळे गोळा करून नष्ट करावीत, रात्रीचे वेळी वाऱ्याचे झोताकडे धुर करावा, बागेत धुर जाईल अशा प्रकारे धुपन करावे. फळास बटर पेपर अथवा PPNW ने झाकून घ्यावे. निंबोळी अर्क 5% ची फवारणी करावी. बागेस क्रॉप कव्हर ने झाकून घ्यावे.

9) **सुत्रकृमी** :- (Meloidogyne incognita)

– गुटी कलमे सुत्रकृमी मुक्त असावीत.

– डाळिंब कुळातील इतर वनस्पतीची लागवड आंतरपिक तसेच जवळपास क्षेत्रावर करू नये.

– झेंडूचे आंतरपिक घ्यावे. (आफ्रिकन फक्त)

– सुडोमोनस फ्लोरोसन्स 50 ग्रॅम प्रति झाड वापरावे.

– ट्रायकोडर्मा व्हिरीडी 20 ग्रॅम / झाड, पॅसिलोमायसिस लिल्यासिनस 20 ग्रॅम प्रति झाड.

– लिंबोळी पेंड 2-3 किलो प्रति झाड 3 महिण्याचे अंतराने.

– फ्लअनसल्फोन 2% W/W (अदामा-निमिटझ) 40-50 ग्रॅम / झाड द्यावे.

डाळिंब पिकावरिल खोड किडा - (पीन होल बोरर) एकात्मिक व्यवस्थापन :-

मर रोग, पाण्याचा अतिताण, अति पाऊस व अन्नद्रव्याची कमतरता इत्यादी कारणामुळे झाड कमकुवत होते. अशा झाडावर पिन होल बोररचा प्रार्दूभाव होतो म्हणून बाग ताणमुक्त म्हणजेच झाडावर जैविक व अजैविक ताण येणार नाहीत याची काळजी घ्यावी.

– प्रार्दूभावग्रस्त वाळलेल्या फांद्या कापून जाळून टाकाव्यात.

– खोडास प्रार्दूभाव झाला असेल तेवढेच खोड कापून नष्ट करावे. 2-3 खोडावर पिन होल बोररचा उपद्रव दिसत असेल तर संपूर्ण झाड मुळासकट उपटून जाळून टाकावे.

– बागेचे बाहेर, जवळपास प्रार्दूभाव ग्रस्त वाढलेल्या झाडाचा, खोडांचा ढीग करू नये अशी झाडे तात्काळ नष्ट करावीत.

– स्वयंचलित सौर विद्यूत प्रकाश सापळा प्रति एकर एक बसवावा.

खोड / फांद्यावर फवारणी :- प्रतिबंधात्मक उपाययोजना

– थायोमिथोक्झाम 25% WG 1-2 मिलि / लिटर + अर्धा मिलि स्टिकर त्यानंतर

– अझाडिरेक्टीन 10000 पीपीएम 3 मिलि + अर्धा मिली स्टिकर या प्रमाणे सर्व फांद्या व खोडावर फवारावे.

– खोडास पेस्टिंग करणे :- बहार घेण्यापूर्वी व बहार संपल्यानंतर जमिनीपासून दोन फूटापर्यंत खोड व फांद्यारील मोकळ्या भागावर खालील पेस्ट तयार करून लावावी. त्यासाठी
पाणी 10 लिटर + लाल माती (गेरू) - 4 किलो + इमामेक्टीन बेन्झोएट 5% SG 20 मिली + कॉपर ऑक्सीक्लोराईड 50% WP - 25 ग्रॅम

– ड्रेन्चिंग :- पहिला पाऊस झाल्यावर प्रतिबंधात्मक उपाय.
पहिली ड्रेचिंग - इमामेक्टीन बेन्झोएट 5% SG - 2 ग्रॅम + प्रोपीकोनॅझोल 25% EC 2 मिली / लि. प्रति झाड 5-10 लिटर द्रावण वर्तुळाकार चर काढून ड्रेचिंग करावे.

– दुसरी ड्रेन्चिग - पहिल्या ड्रेचिंगनंतर 15-20 दिवसांनी ईमामेक्टीन बेन्झोएट 5% SG - 2 ग्रॅम / लिटर पाणी.+ कार्बेन्डॅझीन 50% WP - 2 ग्रॅम प्रति लिटर पाणी

– तिसरी ड्रेन्चिग - दूसऱ्या ड्रेचिंगनंतर 15 दिवसांनी, प्रार्दूभावाची तिव्रता जास्त असेल तर पहिल्या ड्रेचिंगची रसायने घेवून तिसरी ड्रेचिंग करावी.

ड्रेचिंगचे वेळी काय काळजी घ्यावी ?

– ड्रेन्चिग करण्याच्या एक दिवस आधी पिकाला व्यवस्थीत पाणी द्यावे.
– ड्रेन्चिग नंतर 3-5 दिवस पाणी बंद ठेवावे.
– उपचार पध्दतीमध्ये प्रथम ड्रेंचिंग नंतर खोडावर फवारणी व शेवटी खोडास लेप लावणे या क्रमाने उपाय योजना कराव्यात.
– लेप लावण्याचे काम 1 ते 2 दिवसात संपवावे.
– खोडापासून झाडाचे सावलीपर्यंत चे जागेमध्ये ड्रेचिंग करावे.

डाळिंबावरील महत्वाचे रोग :-

1. **तेल्या** - पानावर खालील बाजूस पिवळसर कडा असलेले छोटे छोटे डाग दिसतात. सूर्यप्रकाशाकडे पहिल्यास तेलकट, पिवळसर कडा दिसतात. आतील भाग काळसर असतो. काडीवर पण काळसर तेलकट डाग दिसतात व नंतर त्याठिकाणी दूसऱ्या बुरशीची वाढ होऊन फांद्या मोडतात. तसेच उघड्या मुळ्यांवर तेल्या रोगांचा डाग येतो.

सरकोस्पोरा आणि तेल्या रोगांचे डागामधील फरक ओळखण्यास शेतकऱ्यांनी शिकले पाहिजे. सरकोस्पाराचे डाग लहान व विखूरलेल्या स्वरूपात व खूप असतात तर तेल्याचे डाग हे मोठे, काळसर, चिकटसर व तेल्यामुळे फळे तडकतात हा रोग Xanthomonas axonopodis pv.punicae या जिवाणूमूळे होतो.

2. **मर** :-

महत्वाचा रोग सिरॅटोसिस्टीक फिंमब्रिकेट (Ceratocystic Fimbricate) या बुरशीमुळे होते तसेच फ्युजारियम सोलानी व फ्युजारियम ऑक्सीस्पोरम यामुळे सुध्दा होत असतो तसेच मूळ सड :- ही मूळ सड रायझोक्टोनिया, मॅक्रोफोमीना व स्केलोशियम प्रजाती मुळे होत असते

डाळिंबावरिल मर ही वेगवेगळ्या वरिल बुरशी, सुत्रकृमी, वाळवी, खोडकिडा, पिन होल बोरर बुंधा सड होण्यास कारणीभूत असते (Footroot Fungus) व मूळ सड (Root Fungus) मुळे होते.

मर रोगाची लक्षणे :-

एका फांदीवरील शेंड्याकडे पाने पिवळी पडणे, लगतच्या फांदीवरील पाने पिवळी पडणे व गळणे कालांतराने संपूर्ण झाड वाळते, एका रेषेत झाडे वाळणे, मुळकुज रोगांमुळे झाडे वाळणे.

- फ्युजेरियम बुरशीमुळे मुळकूज हा रोग होतो.
- बुरशीचा प्रार्दूभाव जमिनीतून होतो.
- मुळे / खोडाचा छेद घेतल्यास आतील भाग तपकिरी झालेला असतो.
- या बुरशीचा शिरकाव मुळाद्वारे होतो.
- खोडकिडा / खोडाला छिद्रे पाडणारे भुंगेरे आणि सुत्रकृमी प्रार्दुभावामुळे या रोगास खोडामध्ये / मुळ्यांमध्ये प्रवेशास मदत होते.
- ही बुरशी पाणी वाहणाऱ्या नलिकांमध्ये (Xyxlum) करते आणि अन्नपुरवठ्यामध्ये अडथळा निर्माण होतो.

मर रोग नियंत्रण :- उपचारात्मक व निवारणात्मक

पर्याय - 1

- पहिली आळवणी - प्रोपिकोनॅझोल 25%, 2 मिली + क्लोरोपायरिफॉस 2, मिली 10 लिटर पाणी प्रति झाड.
- 30 दिवसानंतर कालीसेना 5 ग्रॅम / झाड, कुजलेल्या 2 किलो शेणखतासोबत प्रति झाड
- त्यानंतर 30 दिवसांनी जोश (Herbal extract,2.20% Oilsosaccharides 8%) 25 ग्रॅम / झाड, 2 किलो कुजलेल्या शेणखतासोबत. किंवा

पर्याय - 2

- प्रॉफिकोनेझोल 25%, 2 मिली + क्लोरोपायरिफॉस, 2 मिली 3, आळवण्या 20 दिवसाचे अंतराने 10 लिटर पाणी प्रती झाड, झाडाचे खोडापासून ते घेरापर्यंतचे संपूर्ण मूळ्यांचे परिसरात आळवणी करावी.

पर्याय - 3

- पहिली व तिसरी आळवणी अलिएट (Fosetyl -Al-80% WP) 6 ग्रॅम प्रति झाड, 10 लिटर पाण्यासोबत.

- दूसरी व चौथी आळवणी टेबूकोनॅझोल 25.9% W/W SC 3 मिलि / झाड - 10 लिटर पाण्यासोबत घेऊन आळवणी करावी.
- वरिल आळवण्या ह्या प्रतिबंधात्मक अथवा उपचारात्मक म्हणून करता येतात. ज्या झाडाची 1 फांद्यी वाळलेली आहे किंवा 1-2 खोड वाळलेले आहेत त्या झाडास उपाययोजना कराव्यात. त्यापेक्षा जास्त प्रार्दूभाव असेल तर संपूर्ण झाड काढून टाकावे व त्या जागेवर फॉरमॅल्डीहाईड 50 मिली / लिटर पाण्याची आळवणी करावी व तो खड्डा पॉलिथिन पेपरने एक आठवडा झाकून टाकावा. त्यानंतर 25-30 दिवसाने त्या जागेवर नवीन झाड लावू शकता.

3. **डाळिंबावरील बुरशीजन्य रोग** -
   - सरकोस्पोरा पानावरील ठिपके - गोलावर, खड्डेदार ठिपके.
   - कोलेटोट्रिकीम पानावरील ठिपके - ठळक काळा, संपूर्ण फळांची साल काळी पडते. फळ सडते पाकळीकडील बाजूस प्रथम प्रार्दूभाव होतो नंतर तो फळावर वरती दिसतो.
   - ड्रेसलेरा पानावरील ठिपके :- लहान, रेषेत छोटे फिक्कट डाग पडतात.
   - स्कॅब - हे पांढरट, काळे काळपट मोठे डाग, विखुरलेली असंख्य डाग येतात, कालांतराने वाढून संपूर्ण फळ व्यापते.
   - अल्टरनेरिया सोलॅनी हि बुरशी पानाचे टोकाकडील भागावर पिवळसर डाग पडतात व फळाचा मध्यमभाग सडतो.
   - सरकोस्पोराचे पानावर विखुरलेल्या स्वरूपात ठिपके पडतात हे ठिपके काळसर, जांभळे असतात.

4. **फळसड** : - कोलेटोट्रिकीम कोनीइला व इतर बुरशीमुळे फळसड होते यामध्ये पाकळीकडून सड सुरू होऊन फळावरच्या बाजूकडे देठाकडे सडत जाते. साल काळी पडते, दाणे काळे पडतात, सडतात. फळसड ही प्रामुख्याने कोलेटोट्रिकम मुळे होत असली तरी ईतर बुरशी जसे की, अल्टरनेरिया, होलमीथोस्पोरम प्रजाती, मुकर प्र, चाऊटोनीअम प्र., अस्परजिलस प्र व पेनिसिलीयम प्रजाती सुध्दा कारणीभूत असू शकतात.

ॲस्परजिलस बुरशी फळकुज

- या बुरशीमुळे फळांचा पृष्ठभाग व आतील भाग सडून जातो.
- फळांच्या सालीची कुज मुख्यत्वे जखम झालेल्या भागात होतो.
- रोगग्रस्त फळे मलूल / पिवळसर / चिपटलेली दिसतात.
  रोगाची तिव्रता वाढल्यास संपूर्ण साल सडून जाते व काळ्या बुरशीची वाढ होते.

5. **फायटोप्थोरा करपा** :- या बुरशीमुळे फळसड होते. फळे देठाकडून सडत जातात. हा रोगाचा प्रार्दूभाव बागेत स्वच्छता नसणे, निचरा नसणे, सेंद्रिय आच्छादनाचा वापर, बोर्डोमिश्रणाची वारंवार फवारणी करणे. याचे नियंत्रणासाठी मेटॅलॅक्झील 8% + मॅन्कोझेब 64%, 2.5 ग्रॅम / लिटर पाणी व त्यानंतर फोसेटिल - एआय 80% WP, 2 ग्रॅम / लिटर 15-20 दिवसाचे अंतराने फवारणी करावी किंवा सायनॉक्झील 8% + मॅन्कोझेब 64% 2 ग्रॅम / लिटर, किंवा डायमिथोमॉर्फ 50% WP 1 ग्रॅम / लिटर पाणी यांचा वापर केल्यास यांचे नियंत्रण चांगल्या पध्दतीने होते.

डाळिंब रोग व किड नियंत्रणासाठी करावयाचे एकात्मिक व्यवस्थापन :-

रोगाची तिव्रता वाढण्याचे प्रमुख कारणे.

- अयोग्य जमिनीची निवड
- शिफारस केलेल्या जाती न वापरणे
- कमी अंतरावर लागवड करणे, घनदाट शाखीय वाढ, बागेत रोग व किडीस पोषक वातावरण तयार होते.
- एकाच बहाराची फळे न घेणे
- बहारा व्यतिरिक्त आलेली फळे नष्ट न करणे
- औषध, प्रमाण व वेळ अयोग्य असणे.
- एकात्मिक रोग नियंत्रण पध्दतीचा वापर न करणे.
- पिकास आवश्यकतेपेक्षा जास्त पाणी देणे, साठलेल्या पाण्याचा निचरा न होणे.
- सेंद्रिय खत कमी प्रमाणात वापरणे.

रोगांचे प्रमाण वाढण्यास कारणीभूत घटक :-

- रोगास पोषक हवामान, वातावरण उदा. जास्त पाऊस व आर्द्रता.
- उशीरा बहार धरणे
- अनावश्यक रसायनांच्या वारंवार फवारण्या
- तण व्यवस्थापनाचा अभाव बागेतील अस्वच्छता.
- एकात्मिक रोग व किड व्यवस्थापनाचा अभाव.

सामुहिक पातळीवर करावयाच्या उपाययोजना :-

- बागेत स्वच्छता मोहिम राबवावी.
- रोगट अवशेष नष्ट करावेत
- रोगग्रस्त मातृवृक्षावर गुटी तयार करू नये.
- शेजारील शेतकऱ्यास उपाययोजना करण्यास प्रवृत्त करावे.
- शिफारशीतील वाण वापरावे.
- मृग बहार व उशिरा घेतलेला आंबे बहाराची फळे पावसात / पोषक वातावरणात सापडतात त्यामुळे रोगाची तिव्रता जास्त आढळून येते.
- रोगग्रस्त भागात उशिराचा हस्त किंवा आंबेबहार थोडा अगोदर घ्यावा फळे 20-30 मे पूर्वी तयार होतील या प्रमाणे नियोजन करावे.

फवारणीचे वेळापत्रक व बुरशीनाशकांची फवारणी बाबतच्या ठळक बाबी.

- फुलोरा अवस्थेत व फळ धारणेचे वेळी असे 15 दिवसाचे अंतराने 2 फवारण्या घेतल्यास चांगल्या दर्जाची फळे कमी खर्चात मिळतात.
- फवारणीचे वेळी नेहमी स्टिकरचा वापर करावा, बोर्डोमिश्रणाची फवारणी सोडून.
- आवश्यकतेनुसार फवारण्या घ्याव्यात, नियमितपणे फवारण्या टाळाव्यात.
- एका हंगामामध्ये एक बुरशीनाशक केवळ 2 वेळा फवारणीसाठी वापरावे.
  बऱ्याचवेळी किडनाशकांचा अतिरेकी वापर केल्यास फळावर वेगवेगळ्या प्रकारची प्रतिक्रिया उमटते त्यामध्ये ज्या फळावर फिक्कट डाग पडतात, जे पुढे मोठे होतात याची कारणे खालील प्रमाणे असू शकतात.
- फवारणीचे द्रावणाचा सामू जर 6.5 कमी असणे
- काही रासायनिक खते व सुक्ष्म अन्नद्रव्य फवारणीसोबत घेतल्यास
- कारण नसताना घेतलेल्या फवारण्या,
- किंवा द्रावणाचा सामू कमी करण्यासाठी सिट्रीक ॲसिड किंवा लिंबाचा रस शेतकरी गरज नसताना मिसळतात.

डाळिंबातील विकृती :-

1) **अजैविक ताणामुळे फळे तडकणे** :- दिवस व रात्रीचे तापमानामध्ये जास्त फरक असल्यास म्हणजेच दिवसा खूप उच्च तापमान व रात्री खूप थंडी तसेच कमी आर्द्रता, अवकाळी पाऊस किंवा अनियमित सिंचनामुळे फळे तडकतात. डिसेंबर, जानेवारी पुढे उन्हाळी हंगामात फळे तडकण्याचे प्रमाण वाढते.
   उपाययोजना :- बहाराची छाटणी योग्य प्रकारे करावी म्हणजे शेंड्याकडे फळधारणा होणार नाही, फळास फोम, पेपर बॅग बसवणे, बोरिक ॲसिड किंवा बोरॉन आणि झिंक सल्फेटच्या 3-

4 फवारण्या 50 - 60 दिवसाचे अंतराने घ्याव्यात. तसेच 50 PPM GA च्या 2 फवारण्या 15 दिवसाचे अंतराने घेतल्यास (फळ वाढीचे कालावधी 70-125 दिवसानी) फळाची साल मऊ (Flexible) राहते व फळ तडकण्याचे प्रमाण कमी करता येते.

2) **उन्हाचा चट्टा फळावर येणे** :- (SUN BURN) खरड छाटणी केल्यास व झाडाची कॅनॉपी व्यवस्थित न ठेवल्यास फळे उन्हात राहतात त्यामुळे त्यावर चट्टे / डाग पडतात. त्यासाठी फळे सावलीत राहतील याचा विचार करावा. छाटणीमध्ये केवळ 15-20 सेमी शेंडे मारावेत त्यामुळे फळधारणा ही मोठ्या काडीवर व आतमध्ये होते. काही शेतकरी फळास बटर पेपर लावतात तसेच क्रॉप कव्हरचा वापर करतात.

3) फळ काढणीस उशीर झाल्यास फळ आतून सडते. असे फळ बाहेरून काही लक्षणे दाखवत नाही फळावर जाळी येते व आतील दाणे काळे पडतात.

डाळिंब पीक लागवड करतेवेळी व वर्षातून 2 वेळा ट्रायकोडर्मा व्हिरीडी, मेटारायझम ॲनोसोप्ली, अस्परजिलस, 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 शक्यतो आळवण्या करू नयेत.

पिकांचे नियमीत सर्वेक्षण करावे. प्रतिबंधात्मक उपाय म्हणून जैविक किड / रोग नाशकाचा वापर पुढील प्रमाणे करावा. रस शोषण करणाऱ्या किडीसाठी व सर्व प्रकारच्या अळ्यांसाठी लेक्यानीसिलियम लेक्यानी, बिव्हेरिया बॅसिनिया, लॅक्टोबॅसिलस, नोमुरिया रिलाई व बॅसिलस सबटिलीस प्रत्येकी 5 ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात घेऊन पिकावर 10/15 दिवसाच्या अंतराने फवारणी करावी. ज्यामुळे रस शोषण करणाऱ्या किडीचे व अळ्यांचे नियंत्रण होते. सूक्ष्मजीव फवारणी करताना त्यासोबत रासायनिक बुरशीनाशकांचा वापर करू नये. याची फवारणी सायंकाळी करावी.

वरील प्रमाणे एकात्मिक किड व रोग व्यवस्थापन करावे. किडनाशकांचा वापर हा दर वेळी वेगळ्या गटांचा करावा एकच एक गटातील किडनाशके वापरू नयेत. शेतकऱ्यांनी महागडी किडनाशके 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 फवारणी यंत्राद्वारे वापर करणे महत्वाचे आहे व ते आपल्या हातात आहे. यावर भर देणे गरजेचे आहे.

डाळिंब या पिकासाठी केंद्रिय किटकनाशक मंडळ आणि नोंदणीकृत समिती (CIBRC) व कृषि विद्यापीठांनी किड / रोग निहाय, शिफारस केलेली किटकनाशके / बुरशीनाशकांचे प्रपत्र सोबत जोडले आहे.

फळांची काढणी व उत्पादन :-

डाळिंब बागेची लागवड केल्यानंतर दोन वर्षानी बहार धरला जातो. मृग बहाराची फळे ऑक्टो-नोव्हेंबर मध्ये तयार होतात, हस्त बहाराची फळे जाने - फेब्रुवारीमध्ये तयार होतात व आंबिया बहाराची फळे जुलै-ऑगस्ट या कालावधीत काढणीस तयार होतात. फुलधारणेपासून काढणीपर्यंतचा कालावधी जवळपास 6-7 महिण्याचा असतो. सर्व फळे एकाच वेळी तयार होत नाहीत. पक्व फळांचे 2-3 तोडे होतात. फळास संपूर्ण गडद लाल रंग आल्यावर व पाकळीकडील भाग उघडल्यावर फळ काढणीस तयार झाले असे समजावे. तयार फळांची काढणी कात्रीने करावी. काढणी केलेली फळे सावलीत ठेवावीत. फळाची प्रतवारी करून विक्रीसाठी आवश्यकतेप्रमाणे पॅकिंग करून पाठवावीत. बाग एकरकमी व्यापाऱ्यास देऊ नये. फळांचे वजन व आकारमानावर दर ठरवून बाग व्यापाऱ्यास द्यावी. संपूर्ण मालाचे पैसे मालबागे बाहेर जाण्यापूर्वी घ्यावेत.

जमिनीची प्रत, झाडाचे वय, निवडलेला बहार, बहाराचे शेतकऱ्यांने केलेले व्यवस्थापन यावर उत्पादन अवलंबून असते. एकरी 7-8 टन फळे दूसऱ्या बहारातून उत्पादन मिळते. त्यानंतर बागेचे जसजसे वय वाढत जाते तस तसे उत्पादनात वाढ होते.

डाळिंब या पिकासाठी केंद्रिय किटकनाशक मंडळ आणि नोंदणीकृत समिती (CIBRC) व कृषि विद्यापीठ यांनी शिफारशी केलेली किडनाशके / बुरशीनाशके

अ.क्र.	किड/रोगांचे नाव	किडनाशकाचे नाव क्रियाशील घटकाचे प्रमाण व गट	उत्पादकांचे नाव व ब्रँड नेम	एकरी शिफारस	PHI
1	पाना फळांवरील डाग, फळसड, स्कॅब.	मँडीप्रोपामिड 23.4% SC	सिंजेंटा - रेवस	200	-
2	पाना फळांवरील डाग, फळसड, स्कॅब.	मेटिराम 55% + पायरॅक्लोस्ट्रोबीन 5% EG	बीएसएफ - कॅब्रियो टॉप	300-350	130
3	पाना फळांवरील डाग, फळसड, स्कॅब.	ॲझोक्सीस्ट्रॉबीन 23 SC	सिंजेंटा - ॲमिस्टार	200	130
4	पाना फळांवरील डाग, फळसड, स्कॅब.	ॲझोक्सीस्ट्रॉबीन 18.2% + डायफेनकोनॅझोल 11.4%	सिंजेंटा - ॲमिस्टार टॉप	400	-
5	पाना फळांवरील डाग, फळसड, स्कॅब.	क्लोरोथॅलोनिल 50% + मेटॅलॅक्झील M 3.75%	सिंजेंटा - फोलिओगोल्ड	400	-
6	पाना फळांवरील डाग, फळसड, स्कॅब.	बोर्डो मिक्चर 0.5 %	-	-	-
7	पाना फळांवरील डाग, फळसड, स्कॅब.	कॉपर ऑक्सीक्लोराईड 45% + कासुगामायसिन 5%	धानुका - कोनिका	500	-
8	पाना फळांवरील डाग, फळसड, स्कॅब.	झायनेब 68% + हेक्झाकोनॅझोल 4% WP	इंडोफिल - अवतार	500	-
9	पाना फळांवरील डाग, फळसड, स्कॅब.	ट्रायसायक्लॅझोल 18% + मॅन्कोझेब 62% WP	इंडोफिल - मर्जर	500	-
10	पाना फळांवरील डाग, फळसड, स्कॅब.	क्लोरोथॅलोनिल 75% WP	कोरोमंडळ - जटायु	400	-
11	पाना फळांवरील डाग, फळसड, स्कॅब.	प्रोपिकोनॅझोल 25% EC	नागार्जुना - रिझल्ट	200	-
12	पानगळीसाठी	इथेफॉन 39% SL	बायर - इथरेल	200-300	135
13	पानावरील व फळावरील ठिपके, फळसड	डायफेनकोनॅझोल 25% EC	सिंजेंटा - स्कोअर	100-200	60
14	पानावरील व फळावरील ठिपके, फळसड	आयप्रोबेनफॉस 48% EC	पीआय - किटाझिन	200-300	60
15	पानावरील व फळावरील ठिपके, फळसड	प्रोपीनेब 70% WP	बायर - अँट्राकॉल	600	100
16	मावा, तुडतुडे, फूलकिडे, पांढरी माशी, फळ पोखरणारी अळी	सायंट्रीनिलिप्रोल 10.26% OD	एफएमसी - बेनेव्हिया	140-180	40
17	खोडकिडा, खोड पोखरणारी अळी, स्केल इन्सेक्ट	क्विनॉलफॉस 25% EC	धानुका - धानुलक्स	100-200	80

ज्ञानाची शेती फायद्याची व आरोग्यदायी..!

ज्ञानाची शेती
फायद्याची व आरोग्यदायी..!