“ ज्ञानाची शेती ”

" कमी कष्टात भरपूर उत्पादन व नफा देणारी मोसंबी "

विषमुक्त (Residue Free) मोसंबी लागवड तंत्रज्ञान

श्री. अंकुश बरडे, एम.एस.सी. (कृषी)

लिंबूवर्गीय फळपिकामध्ये संत्रा, मोसंबी व कागदी लिंबू या तिन फळपिकाची आपल्याकडे लागवड करण्यात येते. जगामध्ये या वर्गातील ईतर अनेक प्रजातीची लागवड वेगवेगळ्या देशामध्ये होत आहे. जागतिक पातळीवर मोसंबी या पिकाखाली 65% क्षेत्र तर 35% क्षेत्र संत्रा व 5% ईतर या कुळातील वर्गातील पिकाखाली क्षेत्र आहे तर भारतामध्ये 65% एवढे क्षेत्र हे संत्रा या पिकाखाली असून 30% क्षेत्र हे मोसंबी व 5-10% क्षेत्र हे लिंबू या पिकाखालील आहे. जगामध्ये भारत, मेक्सिको व चीन या देशामध्ये या पिकाची लागवडी मोठ्या प्रमाणात केलेल्या आहेत एकूण जागतिक लिंबूवर्गीय फळपिकामध्ये आपल्याकडे सर्वात जास्त क्षेत्रावर या पिकाचे लागवडीखाली क्षेत्र आहे परंतू उत्पादकतेचा विचार केल्यास आपल्याकडील उत्पादकता खूप कमी म्हणजे 10.35 टन एवढी असून ब्राझील व चीन या देशांची सरासरी उत्पादकता 27 टन पर्यंत प्रति हे. असून 40 टन प्रति हे. एवढी उत्पादकता वरिल देश घेत आहेत त्यामुळे आपलेकडील सद्या लागवडी खालील असलेल्या क्षेत्रामधून उच्च तंत्रज्ञानाचा वापर करून उत्पादकता वाढ करण्यास भरपूर वाव आहे.

मोसंबी हे फळ 90% रसासाठी तर 10% वापर हा फळ सोलून खाण्यासाठी केला जातो म्हणजे ताजे स्वरूपात सेवन मोसंबी या फळाचा वापर केला जातो त्यामुळे उत्पादकता वाढीसोबत विषमुक्त (Residue Free) मोसंबी उत्पादन घेण्यास अनन्य साधारण महत्व आहे त्यासाठी **" ज्ञानाच्या शेतीचा "** हा छोटासा प्रयत्न.

मोसंबीची उत्पादकता कमी असण्याची कारणे :-

- जास्त काळ्या, खोल नदीकाठच्या जमिनीवरील लागवड त्यामुळे बहार व्यवस्थापन करता येत नाही.
- काही भागात खूप हलक्या जमिनीमध्ये लागवड केली जाते.
- सुधारित निर्यातक्षम वाण व सहनशिल खुंट उपलब्ध नाहीत.
- चुनखडी युक्त जमिनीवरील लागवड
- योग्य दर्जाची रोपांची अनुपलब्धतात.
- खड्डे खोदून ते शास्त्रोक्त पध्दतीने भरून लागवड केली जात नाही.
- सुरूवातीला 2-3 वर्षे चुकीची आंतरपिके (कापूस, तूर, मका व ऊस ई.) घेतल्याने झाडाची योग्य वाढ होत नाही.
- शेणखताचा तसेच सुक्ष्म अन्नद्रव्याचा कमी वापर म्हणजेच एकात्मिक अन्नद्रव्य व्यवस्थापनाचा अभाव.
- वातावरणातील बदलाचा जसे की, अतिवृष्टी, दुष्काळ सदृश्य परिस्थिती, अति तापमानामुळे होणारी फळगळ व झाडाचा ऱ्हास होतो.

– पाणी व्यवस्थापनाच्या पारंपारिक पध्दती.

– एकात्मिक किड व रोग व्यवस्थापनाचा अभाव.

– बागा एकरकमी व्यापाऱ्यास विकणे.

– एकूणच शास्त्रीय दृष्टीकोन न ठेवता प्रत्येक बाबीकडे दूर्लक्ष केले जाते त्याच बरोबर मोसंबी कडून उच्च उत्पादनाची अपेक्षा ठेवली जाते.

हवामान :-

महाराष्ट्रामध्ये कोकण विभाग वगळता ईतर सर्व विभागामध्ये आपणास मोसंबी लागवड करता येते. या पिकास 700-1000 मिलि पावसाची गरज असते. समशितोष्ण, कोरडे हवामन या पिकास मानवते. आपल्याकडील मराठवाड्यातील छ.संभाजीनगर, जालना, बीड, नांदेड, परभणी, हिंगोली अमरावती, अकोला ई. जिल्ह्यामध्ये मोसंबीच्या पारंपारिक बागा आहेत. या पिकास 12-35^{0}C तापमान योग्य समजले जाते.

बहार घेण्यासाठी सलग 15 दिवस 14^{0}C चे आत तापमान नोव्हे- डिसेंबर असल्यास आंबिया बहार पकडता येतो. म्हणजेच या पिकासाठी मध्यम प्रकारचे तापमान व कमी पावसाचे प्रदेशातील हवामान मानवते. 35^{0}C पेक्षा कमी तापमान, आर्द्रता 65% पर्यंत व भरपूर सूर्यप्रकाश असल्यास मोसंबीची वाढ चांगली होते.

जमिन :-

मध्यम काळी, पोयट्याची, उत्तम निचरा होणारी, सामू 6.5-8.0 असलेली, मुक्त चुन्याचे प्रमाण 10% पेक्षा कमी असलेली, क्षाराचे प्रमाण 0.50 डेसीसा/मी पेक्षा कमी असलेली जमिन या पिकास उत्कृष्ट समजली जाते.

फार हलकी, अति भारी, खूप खोल काळ्या जमिनी, क्षारयुक्त, चोपण, पाणथळ, निचरा नसलेल्या व 3 फूटापर्यंत कठीण खडक असलेल्या जमिनीमध्ये मोसंबीची लागवड करून नये. लागवडीपूर्वी शेतातील 3 फूट खोलीपर्यंत मधील मातीचे 3 वेगवेगळे नमून काढून त्यांचे परिक्षण करून त्याचे अहवालाचा अभ्यास करून मोसंबीचे लागवडीचा निणर्य घ्यावा.

सुधारित वाणाची निवड :-

आपल्याकडे मोसंबी या पिकाचे वाण फार मोठ्या प्रमाणात संशोधित झालेले नाहीत. फुले मोसंबी, न्युसेलर, सातगुडी ई. वाणाचे पर्याय शेतकऱ्यांकडे उपलब्ध आहेत या पैकी न्युसेलर हाच वाण लागवडीसाठी उत्तम आहे.

1. **न्युसेलर** - या वाणाची उत्पादनक्षमता चांगली असून फळाची साल घट्ट पण पातळ, चमकदार व चोपडी असल्याने फळे आकर्षक दिसतात. बाजारात सर्वाधिक मागणी असलेला वाण फळाची टिकवणक्षमता उत्कृष्ट, रसाचे प्रमाण व गोडी चांगली. रंगपूर खुंटावरिल न्युसेलर वाणाची झाडे विषाणूजन्य रोगांना प्रतिकारक्षम असून अशा झाडाचे आयुष्यमान जास्त आहे. त्यामूळे या वाणाची लागवड करावी.

2. **सातगुडी** :- या वाणाची फळे एकसारख्या आकाराची, रसाचे प्रमाण जास्त व थोडीसी चवीला आंबट असतात. फळे एकसारख्या आकाराची पण न्युसेलर पेक्षा थोडीशी लहान असतात. सन 2000 चे आसपास सातगुडी वाणाची लागवड जालना, संभाजीनगर जिल्ह्यामध्ये मोठ्या प्रमाणात केली होते परंतू त्यांच्या बाबतीत शेतकऱ्यांचे अनुभव तितकेसे चांगले मिळाले नाहीत.
3. **फुले मोसंबी** : - महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ राहूरी यांनी सन 2008 मध्ये हा वाण विकसित केलेला आहे हा वाण निवड पध्दतीने विकसित केला असून याची कलम रंगपूर खुंटावर केल्यास उच्च उत्पादन व दिर्घायुषी बाग तयार करता येते. हा वाण किड व रोगास सहनशिल असून फळे आकारानी मोठी आहेत, रसाचे प्रमाण भरपूर आहे व प्रतिझाड 72 किलो फळे मिळू शकतात.

कलमाची निवड :-

- शक्यतो रंगपूर खुंटावरिल कलमाची लागवडीसाठी करावी.
- कलमाची उंची 2-3 फूट असावी.
- कलमाचा जोड जमिनीपासून पाऊण ते एक फूट उंचीवर असावा.
- शासकिय रोपवाटिकेमधून रोपे विकत घ्यावीत.

लागवडीची पूर्व तयारी :-

लागवडीपूर्वी जमिन उभी आडवी नांगरट करून बहूवार्षिक तणे जसे की हरळी, लव्हाळा, रूई चा बंदोबस्त करावा. योग्य त्या आकाराचे शेताचे भाग (प्लॉट) करावेत. निचरा होण्यासाठी उताराचे दिशेने व उताराला आडवे चर घेवून निचरा योग्यरित्या होईल हे पाहावे. ठिबक संच बसविण्यासाठीचा आराखडा व त्याप्रमाणे मेन व सबमेन खोदून घ्याव्यात.

लागवडीचे अंतर :-

कृषि विद्यापीठांनी 6X6 मी (20X20 फूट) अंतरावर लागवडीची शिफारस केलेली आहे. परंतू शेतकरी 18X12 फूट 15X10, 15X15 याप्रकारे लागवडीचे अंतर ठेवत आहेत सद्या जालना, छ.संभाजीनगर जिल्ह्यामध्ये मोसंबीची बेडवर 20X10 फूट अंतरावर लागवड करण्याकडे शेतकऱ्यांचा कल दिसून येत आहे. परंतू 6X6 मी (20X20) मीटरवर लागवड करणे फायदेशीर आढळून आलेले आहे. तसेच 6X3 मी हे अंतर घन लागवडीसाठी योग्य असल्याचे काही शेतकऱ्यांचे अनुभव आहेत. त्यामुळे 6X6 किंवा 6X3 मीटर वरच मोसंबीची लागवड करावी.

खड्डे खोदणे, खड्डे भरणे व प्रत्यक्ष लागवड :-

1X1X1 मी. चे खड्डे घेवून दक्षिण उत्तर दिशेने लागवडचे नियोजन करावे. माती, मुरूम, शेणखत, कम्पोस्ट खत, पालापाचोळा, सिंगलसुपर फॉस्फेट, जैविक किटकनाशके व बुरशीनाशकांचा थरावर भर देऊन खड्डे भरून घ्यावेत. चारी केली असेल तर चारी संपूर्ण त्याच माती व मुरूमाने भरून घ्यावी जास्त काळी खोल जमिनीत चर घेतले असतील तर अशा ठिकाणी 50% गाळाचे माती वापरून चर भरावेत व चर पध्दतीमध्ये कलम लावण्यापूर्वी शेणखत, सिंगलसुपर फॉस्फेट, ट्रायकोडर्माचा वापर करून कलमाची लागवड करावी ते चांगले पायाने दाबावे.

कलमाचा डोळा पश्चिम दिशेस राहिल व ओळी दक्षिण उत्तर राहतील या प्रमाणे मोसंबीची लागवड करावी जास्त भारी, कमी निचऱ्याच्या व चुनखडीचे प्रमाण जास्त प्रमाण जासत असलेल्या जमिनीमध्ये बेडवर मोसंबी लागवड केल्यास फायदा होतो यामध्ये 3 फूट रूंदीचे व 2 फूट उंचीचा बेड दक्षिण-उत्तर दिशेने केले जातात.

फायद्याची व आरोग्यदायी..!

एकात्मिक अन्नद्रव्य व्यवस्थापन :-

मोसंबी या पिकास चांगले खड्डे करून लागवड केल्यास सुरूवातीचे 4 महिने कोणतेही खत देवू नये त्यानंतर दर 4 महिण्यानी या पिकास 100 ग्रॅम ते 500 ग्रॅम पर्यंत संयुक्त खत झाडाचे दूपारच्या सावलीचे आतील बाजूस गोल आळे करून द्यावे. एकात्मिक अन्नद्रव्यासाठी कृषि विद्यापिठांनी खालीलप्रमाणे खत वापराबाबत शिफारशी केलेल्या आहेत.

झाडाचे वय (वर्षे)	शेणखत (किलो)	निंबोळी पेंड (किलो)	नत्र (ग्रॅम)	स्फुरद (ग्रॅम)	पालाश (ग्रॅम)
1	10	0.5	75	50	100
2	10-15	1	125	75	150
3	15-20	2	250	100	300
4	15-20	3	400	150	400
5 व त्यानंतर	20	4	800	300	600

निंबोळी पेंड, करंज पेंड तसेच गांडूळ खत दिल्यास फळांचा आकार व चमक तसेच झाडाची प्रतिकारक्षमता वाढते बरचशे शेतकरी शेणखत दरवर्षी वापरत नाहीत त्यामुळे उत्पादनात सातत्य राहत नाही व बागेचे आयुष्यमान कमी होते.

संपूर्ण शेणखत, निंबोळी, स्फुरद व पालाश बहार धरावयाचे वेळी म्हणजे पाणी सुरू करण्यापूर्वी ठिबकचे लॅटरल चे समांतर अथवा आळे पध्दतीने उथळ चर करून द्यावे खतावर चांगली माती टाकावी. खत उघडे राहणार नाही याची दक्षता घ्यावी.

बहार धरण्यापूर्वी म्हणजे लागवडीपासून प्रथम 4 वर्षे शेणखत, नत्र, स्फुरद व पालाश ही खते जून मध्ये द्यावीत तर ऑक्टो - नोव्हे व जाने - फ्रेबुवारीमध्ये नत्र, स्फुरद व पालाश या खताची मात्रा उपलब्ध संयुक्त रासायनिक खतामधून द्यावी.

प्रत्येक वेळी म्हणजे जून, ऑक्टोबर व फ्रेबु - मार्च महिण्यात नविन पालवी आल्यानंतर, सुक्ष्ममूलद्रव्ये ग्रेड - I च्या दोन फवारण्या 15 दिवसाचे अंतरावने कराव्यात. त्यासाठी 10 मिलि सुक्ष्ममूलद्रव्य प्रति लिटर पाण्यासाठी वापरावे.

झाडास वळण देणे, आकार देणे :-

लागवड केल्यानंतर मोसंबीच्या झाडास एक मुख्य खोड ठेवून एक मिटर पर्यंत सरळ वाढू द्यावे व त्यानंतर 4-5 फांद्या सर्व दिशांना विभागून पसरतील अशा तऱ्हेने ठेवाव्यात. एकमेकांना घासणाऱ्या, आडव्या, तिरप्या, जमिनीकडे तोंड करून वाढणाऱ्या फांद्या कापून काढाव्यात. झाडाचा आकार डेरेदार, उलटया छत्रीसारख्या, सेंटर ओपन राहिल या प्रमाणे तयार करून घ्यावा व त्यानंतर या झाडास छाटणीची गरज राहत नाही. कलमाखालून आलेली पाणसोट (Watershoot) नियमित काढावेत व झाडाची वाढ करून घ्यावी. सुरूवातीच्या 3ते4 वर्षापर्यंत येणारी फळे तोडून टाकावीत व चौथ्या किंवा पाचव्या वर्षापासून एकच बहार व्यवस्थापन करून झाडापासून फळे घ्यावीत. 20X10 फूट अंतरावर लागवड केल्यास दोन झाडातील अंतर कमी असल्याने 5-6 वर्षानंतर नियमितपणे एकमेकात घुसलेल्या फांद्याची छाटणी करावी तसेच माल काढल्यानंतर झाडाची सल म्हणजे वाळलेल्या फांद्या दरवर्षी काढाव्यात.

आंतरपिके :-

लागवडीनंतर सुरूवातीचे 3-4 वर्षे बागेमध्ये झाडाचे मुख्य ओळीचा 3 फूटाचा पट्टा सोडून वेगवेगळी कडधान्यवर्गीय फळे हंगामानुसार घ्यावीत. उदा. भुईमूग, मूग, उडीद, गवार, चवळी, फूलपिके, कांदा, गह व हरभरा हि पिके आंतरपिके म्हणून घ्यावीत. मोसंबीमध्ये वेलवर्गीय भाजीपाला, कापूस, मका सारखे आंतरपिके घेऊ नये.

बहार धरणे : -

यामध्ये आपण पिकास पाण्याचा ताण देऊन झाडाची हलकीशी पानगळ करून घेत असतो. बागेची मशागत करून झाडे सुप्त अवस्थेत जातात. काडीमध्ये कर्ब ग्रहणाचे काम केले जाते म्हणजे आपणास ताण सोडल्यावर एकाचवेळी फूलधारणा होत असते.

मोसंबीमध्ये मृग, हस्त व आंबिया हे तीन बहार येत असतात. मृग बहारासाठी उन्हाळ्यामध्ये झाडे ताणावर (15 एप्रिल ते मे अखेर) तर हस्त बहारामध्ये ऑगस्ट - सप्टेंबरमध्ये झाडास कृत्रिमरित्या ताण दिला जातो. हस्त बहार कमी पावसाचे प्रदेशात व हलक्या जमिनीत शक्य असतो. तर आंबिया बहाराचे पाणी नोव्हेंबर ते डिसेंबर मध्यापर्यंत बंद करून थंडीचा झाडावर ताण येतो व झाडे जानेवारी मध्ये फुटतात.

ज्या शेतकऱ्यांकडे पाण्याचा चांगला स्त्रोत आहे त्यांनी आंबिया बहार धरावा या बहाराची फळे मोठ्या आकाराची रसदार, चवीस गोड असतात. या बहारापासून उत्पादन चागंले मिळते तसेच या बहारात किड व रोगांचा प्रार्दूभाव कमी असतो. पाण्याची उपलब्धता शाश्वत नसल्यास शेतकऱ्यांनी मगृ बहार धरावा या बहाराची फळे संख्येने जास्त येतात, फळे लहान राहतात व गोडी कमी असते. परंतू मृग बहार घेणाऱ्या शेतकऱ्यांच्या बागेचे आयुष्यमान कमी असते.

आपलेकडील पाण्याची उपलब्धतेचा विचार करून बहाराची निवड करावी. जमिनीच्या प्रतिनुसार झाडास पाण्याचा ताण द्यावा. 25-30% पानगळ झाल्यास ताण बसला असे समजावे. जास्त ताण बसणार नाही याची दक्षता घ्यावी अन्यथा झाडे मरण्याची शक्यता असते. बहाराची पाणी बंद करताना टप्या टप्याने कमी करत जावे व बहार तोडताना म्हणजेच पाणी सुरू करताना पाणी टप्याटप्याने वाढवत जाते. बहार तोडण्यापूर्वी शेणखत व रासायनिक खताचा हप्ता बागेस द्यावा व पाणी सुरू करावे.

पाणी व्यवस्थापन :-

मोसंबी पिकातील नैसर्गिक म्हणजेच " मृग बहार " हा पावसाचे पाण्यावर घेता येतो व त्यातून चांगले उत्पादन मिळू शकते. मृग बहारामध्ये पावसाचे दिर्घ खंडामध्ये पिकास पाणी देण्याची आवश्यकता असते. आवश्यकतेप्रमाणे मृग बहारात पिकास पाणी द्यावे.

उन्हाळी बहारात जमिनीच्या मगदूराप्रमाणे भारी जमिनीत 5/6 दिवसाचे अंतराने व हलक्या जमिनीत उन्हाळ्यात 3-4 दिवसांनी पाणी द्यावे. फळवाढीचे काळामध्ये पाण्याचा ताण बसणार नाही याची काळजी घ्यावी.

पाणी व्यवस्थापन उत्कृष्ट पध्दतीने व कार्यक्षमपणे पाण्याचा वापर करण्यासाठी ठिबक किंवा तुषार सिंचनाचा वापर केल्यास उत्पादनामध्ये भरीव वाढ होते. पाणी देण्यासाठी 16-18 मिमी च्या दोन इनलाईन लॅटरल झाडाचे खोडापासून 2-3 फूटावर झाडाचे ओळीस समांतर टाकाव्यात व त्यावर 2 लिटर डिस्चार्ज ड्रिपर एक फूट अंतरावर असावेत. या पेक्षा जास्त क्षमतेचे ड्रिपर मोसंबी पिकास वापरू नये कारण मोसंबीच्या कार्यक्षम मुळ्या ह्या मातीचे पृष्ठभागाखाली 30-60 सेमी खोलीवर वाढतात. तसेच उन्हाळी बहारासाठी तुषार सिंचनाचा वापर केल्यास बागेत आर्द्रता वाढून परागीभवन होण्यास मदत होते. पूर्ण वाढ झालेल्या मोसंबीचे झाडास 50-60 लिटर पाण्याची गरज असते. मोसंबी पिकास सुक्ष्मफळनिर्मिती, फळधारणा व फळांचे वाढीच्या अवस्थेत पाण्याची गरज असते. त्यावेळेस पाण्याचे योग्य प्रकारे व्यवस्थापन करावे.

मोसंबीचे पूर्ण वाढलेल्या झाडास फळे वाढण्याचे अवस्थेमध्ये दररोज 80 ते 128 लिटर पाण्याची आवश्यकता असते त्यानुसार ठिबकचा आराखडा तयार करून पाणी व्यवस्थापन करावे.

एकात्मिक किड व रोग व्यवस्थापन :-

मोसंबी या फळपिकावर पाने खाणारी अळी, मावा, कोळी, सिट्रस सिला, रस शोषण करणारा पतंग ई. किडींचा प्रार्दूभाव आढळून येतो तर पानावरिल ठिपके, ट्रिस्टेझा, ग्रिनींग, डिंक्या यासारख्या रोगांचा प्रार्दूभाव होतो त्यासाठी एकात्मिक किड व रोगांच्या खालील उपाययोजना कराव्यात.

- शिफारशीतील अंतरावर म्हणजेच 20X20 किंवा 20X10 फूटावर लागवड करावी.
- मध्यम ते भारी जमिनीत मोसंबीची लागवड करावी.
- बागेतील अतिरिक्त पाण्याचा निचरा योग्यरितीने करावा.
- एकच बहार एका वेळेस व पुढे कायमस्वरूपी तोच बहार घ्यावा.
- एकावेळी दोन बहाराची फळे झाडावर ठेवू नये.
- एकात्मिक अन्नद्रव्य व्यवस्थापनामध्ये शेणखत, लिंबोळी पेंड देणे अत्यंत आवश्यक.
- बाग तणमुक्त ठेवावी.
- सुरूवातीचे 3-4 वर्षे बागेत हिरवळीची खते घ्यावीत.
- झाडावर जैविक, अजैविक ताण येणार याची दक्षता घ्यावी.
- झाडाच्या क्षमतेपेक्षा जास्त फळे घेऊ नयेत.
- पाणी व्यवस्थापन काटेकोरपणे करावे.
- झाडाचे खोडास मातीची भर देऊ नये.
- खोडाजवळ पावसाचे अथवा सिंचनाचे पाणी साचणार नाही, ठिबकचे पाणी खोडावर पडणार नाही याची दक्षता घ्यावी.
- जून-जुलै, ऑक्टोंबर-नोव्हेंबर व फ्रेब्रुवारी-मार्च मध्ये येणाऱ्या नविन पालवीवर किटकनाशक व बुरशीनाशकांचे 2 फवारण्या 15 दिवसाचे अंतराने घ्याव्यात.
- प्रतिबंधात्मक म्हणून 5% निंबोळी अर्काची फवारण्या घ्याव्यात.
- पावसाळ्यापूर्वी व पाऊस संपल्यावर झाडाचे खोडास बोर्डो पेस्ट अथवा गेरूचा मुलामा द्यावा.

मोसंबी पीक लागवड करतेवेळीस व त्यानंतर वर्षातून 2 वेळा ट्रायकोडर्मा व्हिरीडी, मेटारायझम ॲनोसोप्ली, पॅसिलोमायसिस, बिव्हेरिया बॅसियाना आणि सुडोमोनास फ्लोरोसन्स या सूक्ष्मजीवांची आळवणी करावी यामुळे पिकावर जमिनीतून येणाऱ्या रोगांचा प्रार्दूभाव होत नाही तसेच पीक सुदृढ व निरोगी राहते. वरील मित्र बुरशी व जिवाणू एकरी 1 किलो प्रत्येकी याप्रमाणे प्रमाणात ठिबकमधून आळवणी करण्यात यावी. रासायनिक किटकनाशक तथा बुरशीनाशकाची जमिनीमधून आळवण्या करू नयेत.

रस शोषण करणारा पतंग : -

याचा प्रौढ वासन वेल व गुळवेलवर अंडी घालतो या वनस्पती बागेत किंवा आजूबाजूस असल्यास त्यांचा जमिनीवर पडलेली फळे गोळा करून नष्ट करावीत.

– सायंकाळी बागेच्या पश्चिम दिशेला धूर / धूपन करावे.

– बागेत एकरी तिन ते चार या प्रमाणे प्रकाश सापळे लावावेत.

– विषारी अमिष - गुळ 200 ग्रॅम, खाली पडलेल्या फळांच्या रस 150-20 मिलि, व्हिनेगर 6 ग्रॅम, 1 लिटर पाण्यामध्ये घेवून अमिष तयार करावे. 8-10 झाडांच्या अंतरावर हे मिश्रण पसरट भांड्यात 100-150 मिलि घेवून झाडास बाहेरिल बाजूस टांगावे किंवा जमिनीवर ठेवून त्यावर बल्ब लावावा. याकडे रस शोषण करणारे पतंग आर्कर्षिले जातात.

– थायमेट 10% CG 5 ग्रॅम + 5 ग्रॅम युरिया याचे मिश्रण करून मसलिन कापडात बांधून झाडास बांधावे. याच्या उग्र वासाने पतंग बागेत येत नाहीत.

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. 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 फवारणीसाठी वापरू नयेत. शेतकऱ्यांनी महागडी किडनाशके वापरावयाचा अट्टहास न करता शेती पध्दतीवर (Practices) भर द्यावा. किड व रोग नियंत्रणासाठी कोणते किडनाशक फवारणीकरिता 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.

केंद्रिय किटकनाशक मंडळ तथा नोंदणी समिती व कृषि विद्यापीठांना या पिकांवरील येणाऱ्या किड व रोगांसाठी फारश्या शिफारशी नाहीत. सोबतचे तकत्यात नमूद केलेप्रमाणे किड व रोग निहाय किडनाशकांचा वापर शिफारशीतील मात्रेत घेवून फवारण्या घ्याव्यात. किडनाशकांचा फळांच्या काढणीपुर्वी दिड ते दोन महिने कोणत्याही रासायनिक किडनाशकांचा फवारणीसाठी वापर करू नये.

काढणी व उत्पादन :-

चौथ्या वर्षापासून बागेस चांगली फळधारणा होते. मृग बहारामध्ये झाडास 400-800 फळे मिळतात तर आंबिया बहारामध्ये सरासरी 500 ते 600 फळे मिळतात.

जमिनीची प्रत, एकरी झाडांची संख्या व झाडाचे वय, हंगामातील वातावरण, शेतकऱ्यांनी बागेचे केलेले पिक व्यवस्थापन यावर एकरी उत्पादन अवलंबून असते सरासरी पूर्ण वाढ झालेल्या झाडापासनू एकरी 8-10 टन उत्पादन शेतकऱ्यांना मिळते. शेतकऱ्यांनी बागेचे तंत्रशुध्द व्यवस्थापन केल्यास एका झाडापासून 100 किलो फळे मिळतात.

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

अ.क्र.	किड/रोगांचे नाव	किडनाशकाचे नाव क्रियाशील घटकाचे प्रमाण व गट	उत्पादकांचे नाव व ब्रँड नेम	एकरी शिफारस	PHI
1	पाने खाणारी अळी	क्विनॉल्फॉस 25% EC	धानुका - धानुलक्स	400	-
2	पाने खाणारी अळी	डायमिथोएट 30% EC +	टाटा - रोगर	80	30
3	पाने खाणारी अळी	क्लोरोपायरिफॉस 20% EC	टाटा - टाफबन	400	-
4	कोळी, भूरी	गंधक 80% WDG	सुमिटोमो - सल्फेक्स	600	-
5	कोळी, भूरी	डायकोफॉल 18.5% EC	इंडोफिल - कर्नल	400	30
6	कोळी, भूरी	डायफेंथुरीऑन 50% WP	सिंजेंटा - पेगासस	400	-
7	सिट्रस सिला	इमिडाक्लोप्रिड 17.8% SL	बायर - कॉन्फीडॉर	60	-
8	सिट्रस सिला	थायोमिथोक्झाम 25% WG	सिंजेंटा - ॲक्टरा	20	-
9	ग्रिनींग	ट्रासायकिल हायडॉक्लोराईड 10% + स्ट्रेप्टोमायसिन सल्फेट 10% SP	-	120	-
10	सुत्रकृमी, नागअळी	कार्बोफ्युरॉन 3% CG	अदामा - कार्बोमेन जमिनीतून देण्यासाठी	8 Kg / एकर	-
11	काळा मावा	मोनोक्रोटोफॉस 36% SC	युपीएल - फॉसकिल	10 ml / झाड	-
12	पानावरील ठिपके, कॅन्कर	कॉपर ऑक्झीक्लोराईड 50% WP	क्रिस्टल - ब्लू कॉपर	500	-
13	स्कॅब	कॅप्टन 75% WP	टाटा - कॅपटाफ	500	-
14	डिंक्या	अरिओफंजीन 46.15% W/W SP	हिंदुस्थान ॲंटीबायोटिक्स - स्ट्रेप्टोसायक्लिन	250 मिली आळवणी	30
15	पानावरील ठिपके	झायनेब 75% WP	इंडोफिल Z - 78	500	-

फायद्याची व आरोग्यदायी..!