" ज्ञानाची शेती "
फळबाग लागवड करताय !
हे आपणांस माहित आहे का ?

श्री. अंकुश बरडे, एम.एस.सी. (कृषी)

महाराष्ट्रामध्ये जवळपास 14 लाख हेक्टर क्षेत्रावर फळबाग लागवड झालेली आहे. यामध्ये आबा, केळी, द्राक्ष, संत्रा, मोसंबी, पेरू, काजू, सिताफळ, अंजिर, बोर ई. फळपिकांची लागवड झालेली आहे. एकंदरितच देशातील एकुण फळपिकांचे उत्पादनामध्ये महाराष्ट्र हा देशात प्रथम क्रमांकावर आहे. फळपिकांमध्ये नाशिकची द्राक्षे, देवगड चा हापूस, वेंर्गुल्याचा काजू, नागपूरची संत्री, जालन्याची मोसंबी, बीड ची सिताफळे, पुरंदरचे अंजिर, सोलापूरचे डाळींब व बोर, राहत्याचा पेरू देशभरामध्ये

प्रसिध्द आहेत. देशाअंतर्गत मागणी व निर्यातीस असलेल्या वरिल पिकांमधील संधी यामुळे शेतकरी दरवर्षी फळ पिकाची लागवड करत आहेत.

महाराष्ट्रात कोकणाकडील लाल माती, घाटावरिल हलकी जमिन, पश्चिम महाराष्ट्रातील हलक्या, मध्यम, पडीक व भारी जमिनी, खानदेशातील मध्यम, भारी जमिनी, मराठवाड्यातील हलक्या, मध्यम ते खोल काळ्या जमिनी व विदर्भातील खोल काळी कसदार जमिन, या जमिनीतील वैविध्येमुळे आपलेकडे जवळपास सर्व प्रकारचे फळ बागेसाठी खूप मोठा वाव आहे. त्या सोबत कृषी विद्यापीठे, संशोधन केंद्रे, कृषि विज्ञान केंद्र इत्यादीचा मोठा विस्तार आपल्या राज्यात झाल्यामुळे शेतकऱ्यांना या फळपिकांचे तंत्रज्ञान, मार्गदर्शन, दर्जेदार कलमे / रोपांचा पुरवठा होत आहे. आपल्याकडील समशितोष्ण हवामान डाळींब, द्राक्ष, पेरू, लिंबूवर्गीय फळपिकांसाठी पोषक असल्याने हलक्या ते मध्यम जमिनीवर, अवर्षन प्रवण क्षेत्रातील लागवडीमधून अत्यंत उच्च दर्जाचे, निर्यातक्षम उत्पादन मिळत आहे. त्याचसोबत आपलेकडील वाढत चाललेले शहरीकरणामुळे उत्पादित मालासाठी जवळच बाजारपेठ उपलब्ध होत आहे. तसेच महाराष्ट्रात वेगवेगळे प्रक्रिया उद्योगांची उभारणी झालेली आहे त्यामुळे फळपिकांसाठी विक्री व प्रक्रियेसाठी पायाभूत सुविधा मोठ्या प्रमाणात तयार झालेल्या आहेत.

वरचेवर कमी होणारे शेतकऱ्यांकडील जमिनीचे क्षेत्र, पाण्याची वाढणारी उपलब्धतता, सुक्ष्मसिंचन व फळबाग लागवडीसाठी केंद्र / राज्य शासनाचे विविध अनुदानाचे योजना यामुळे आपलेकडील शेतकरी फळबाग व भाजीपाला पिकांची लागवड करून चांगले अर्थाजन करत आहेत परंतू बदलते हवामान, अनिश्चित पर्जन्यमान, बाजाराचे चढ उतार, महाग होत असलेल्या निविष्ठा, केंद्र शासनाचे शेतकरीसाठी प्रतिकूल आयात निर्यात धोरणामुळे शेतकऱ्यांमध्ये एकूणच शेती व्यवसाया बाबत नैराश्य वाढ चालले आहे. जरी दरवर्षी फळबागेखालील क्षेत्र वाढत असले तरी सुध्दा वर नमूद

केलेल्या हवामान व इतर मानव निर्मित समस्यांमूळे फळपिकाची उत्पादन व दर्जा सुधारण्याची जोखीम वाढत असून शेतकऱ्यांना अपेक्षित नफा मिळत नाही.

एवढेच नाही तर फळपिकांसाठी वापरण्यात येणारी महाग किडनाशके, टॉनिक, वाढते रासायनिक खताचे दर व त्यांचा अयोग्य, अशास्त्रीय, अतिरेकी वापर यामुळे शेतकऱ्यांचा उत्पादन खर्च वाढत आहेत त्याचबरोबर पर्यावरण, माती, पाणी, जलचर, मानवी आरोग्यास अपायकारक रसायनाचा वापरामुळे एकंदरितच शेती व समाजाचे आरोग्य कडेलोटाकडे पोहचले आहे. त्यासाठी किडनाशके, टॉनिक, रासायनिक खतांचा शास्त्रीय पध्दतीने वापर करून आरोग्यादायी फळे व भाजीपाला पिकांचे उत्पादन घेणे ते ही रसायन अवशेष मुक्त (Residue Free) आवश्यक आहे आणि हे केवळ शास्त्रीय दृष्टिकोनातून साध्य होणार आहे त्यासाठी " ज्ञानाची शेती " हा एकमेव पर्याय आहे.

फळबाग लागवड करताना विचारात घ्यावयाच्या ठळक बाबी :-

आपल्याकडे आज उभ्या असलेल्या फळबागा व यापुढे लागवड करण्याबाबत काही ठळक मुद्दे शेतकऱ्यांनी लक्षात ठेवणे आवश्यक आहे. त्याची माहिती पुढे दिलेली आहे.

1) फळबाग लागवड का करायाची ?
2) कोणत्या पिकाची निवड केलेली आहे ?
3) निवडलेल्या पिकाचा कोणत्या वाणाची लागवड करणार आहात ?
4) लागवडीसाठी आपली जमिन योग्य आहे का ?
5) कलमे / रोपे उपलब्धता व दर्जा बाबत खात्री करणे.
6) लागवडीची पूर्व तयारी करणे
7) निवडलेल्या पिकासाठी पाणी उपलब्धता व त्याचे व्यवस्थापन कसे करणार आहोत ?
8) प्रत्यक्ष शेतावरील लागवड.
9) झाडास आकार (वळण) देणे.
10) बहार व्यवस्थापन.
11) एकात्मिक खत व्यवस्थापन.
12) एकात्मिक किड व रोग व्यवस्थापन.
13) उत्पादित मालासाठी बाजारपेठ ई.

बाबी विचारात घेऊन शेतकऱ्यांनी फळबाग लागवडीपूर्वी संपूर्ण माहिती घेणे आवश्यक आहे. बऱ्याचवेळा याबाबी दूर्लक्षित करून लागवड केली जाते. केवळ मित्र / पाहुणे यांचा आग्रह, काहीतरी वेगळी करण्याची उर्मी, बाजारात जास्त दर आहेत ई. गोष्टी विचारात घेऊन पिक, वाण निवडून लागवड केली जाते आणि पुढे येणाऱ्या अडचणींचा कोणताही अभ्यास, माहिती, धोके ईत्यादींचा विचार केलेला नसतो आणि त्यामुळे 2/3 वर्षे केलेली शेतकऱ्यांची मेहनत वाया जाते, आर्थिक फटका बसतो, बँकेचे कर्ज वाढते, निर्माण केलेल्या सुविधा वाया जातात व पुढे नैराश्य येते व कोणतेही पिक घेण्याची शेतकऱ्यांमध्ये हिम्मत राहत नाही आणि शेवटी आर्थिक अडचणी वाढत जातात. त्यासाठी वर नमूद बाबींचा सखोल अभ्यास करून, माहिती घेऊन, कृषी संशोधन केंद्रे, कृषी विद्यापीठे, प्रगतशील शेतकऱ्यांकडे भेटी देऊन 3-4 महिने सखोल अभ्यास, चिंतन करूनच फळबाग लागवड करावी यालाच आपण मनाची, ज्ञानाची लागवडपूर्व तयारी म्हणू शकतो.

आत्ता आपण वर नमूद केलेल्या मुद्द्यावर सविस्तर माहिती घेऊ.

1) **फळबाग लागवड का करायची ?**

याचा प्रथम विचार करा. फळपिकासाठी आपलेकडे तेवढे क्षेत्र शिल्लक आहे का ? उपलब्ध मजूर, भांडवल इत्यादींचा विचार यामध्ये करावा. लागवड केल्यावर आपणास मिळालेले उत्पादन विक्रीसाठीची व्यवस्था आहेत का ? आपल्याकडील शेतजमिनीस वाहतूकीसाठी रस्ता आहे का ? शेतजमिन सुरक्षितता आहे का ? निवडलेल्या पिकाची तंत्रशुध्द माहिती, उच्च उत्पादन पध्दती आपणास माहित आहे का ? याबाबतचे ज्ञान व कौशल्या प्राप्त करून घेण्याची तयारी आहे का? याचा देखील विचार यामध्ये करणे आवश्यक आहे.

2) **पिकाची निवड, वाणाची निवड** :-

फळबाग लागवड करावयाचे पक्के केले की पुढे प्रश्न येतो कोणते पीक, कोणता वाण लागवडीसाठी वापरावयाचा याबाबत माहिती घ्यावी. निवडलेली बाजारपेठेत कोणत्या वाणास चांगला उठाव / बाजारभाव आहे ? निवडलेल्या पिकांची एकंदरित आपल्या परिसरात लागवड क्षेत्र किती आहे ? बाजारात त्याचा सद्या तुटवडा आहे की अतिरिक्त उत्पादन विक्रीसाठी येत आहे ? प्रक्रिया उद्योग जवळपास आहेत का ? आपल्या हवामान, जमिनीसाठी हे पिक व वाणाची शिफारस आहे का ? निवडलेल्या पिकासाठी आवश्यक भांडवल, पाणी आपल्याकडे आहे का ? निवडलेल्या वाणाबाबतची संपूर्ण माहिती घ्यावी जसे की वाणाची उत्पादकता, दर्जा, चव, गोडी, किड / रोगास सहनशिल आहे की बळी पडतो इत्यादी.

भावनेच्या आहारी जावून, नर्सरीवाल्यांच्या भूल थापांना बळी न पडता पिक व वाणाची निवड करावी. कृषि विद्याठांनी शिफारस न केलेले वाण लागवडीसाठी शक्यतो वापरू नयेत आणि अशा वाणाची लागवड करावयाची असेल तर सुरूवातीला कमी क्षेत्रावर अशा वाणाची लागवड करावी व त्याचा अनुभव घेऊन पुढे निर्णय घ्यावा.

3) **आपलेकडे फळबाग लागवडी निवडलेल्या जमिनीत आपण निवडलेली पिक घेता येते का ?**

उदा. खोल काळ्या जमिनीत डाळींब पिकाची लागवड करणे, हलक्या जमिनीत केळी व चिकू पिकाची लागवड करणे. अशा चुका टाळाव्यात. खूप चुनखडी युक्त जमिनीमध्ये आंब्याची व डाळींब पिकाची लागवड टाळावी यातून आपले पुढे जाऊन खूप नुकसान होणार आहे. त्यासाठी प्रथम निवडलेल्या जमिनीचा मातीचा नमूना तपासून घ्यावा. त्यामधील सामू, उपलब्ध अन्नद्रव्ये, सेंद्रिय कर्ब, मुक्त चुना, विद्युत वाहकता ई. तपासून निवडलेले पिक या जमिनीत शिफारस केलेले आहे का ? याची खात्री करावी.

जास्त भारी, काळ्या खोल जमिनीत पाण्याचा निचरा व्यवस्थित होत नाही त्यामुळे मर, डायबॅक ई. रोगांचा प्रार्दूभाव वाढतो. पिकाची कायीक वाढ खूप होते परंतू बहार व्यवस्थापन करता येत नाही त्यामुळे फळबागेसाठी हलकी ते मध्यम, उत्तम निचऱ्यांची, मुक्त चुना 8% पर्यंत असलेली जमिन निवडावी.

4) **कलमे / रोपांची निवड** :-

आपण लागवडीसाठी निवडलेल्या पिक व वाणाची दर्जेदार रोपे निवड हा अत्यंत महत्वाचा मुद्दा आहे कारण यावरच आपले पुढील सर्व नियोजन, उत्पादन ठरणार आहे. त्यामुळे उच्च दर्जाची, निरोगी व योग्य दरात रोपांची उपलब्धतता बाबत माहिती घ्यावी. लागवडीपूर्वी रोपांची पाहणी करून रोपांची आगावू नोंदणी करावी ज्यामुळे ऐन लागवडीचे वेळी आपणास जास्त रक्कम मोजून सुध्दा चांगल्या दर्जाची रोपे / कलमे मिळत नाही.

निवडलेल्या पिकांमध्ये कलमे उपलब्ध असतील तर तीच घ्यावीत. उदा. सिताफळाचे रोपाऐवजी कलम लागवड करावी. कलम कोणत्या खुंटावर बांधली आहेत त्याची माहिती घ्यावी. उदा. मोसंबी

कलम / रोप किती उंचीचे निवडावे :-

बऱ्याचवेळा शेतकरी 3-5 फूटाचे कलमाचा आग्रह धरतात व अशी कलमे आणून शेतात लागवड करतात यामागील कारणमिमांसा समजून येत नाही. जास्त रक्कम मोजून खूप मोठी, उंच कलमे विकत घ्यायची व त्यांची पुन्हा घन लागवड पध्दतीने कमी अंतरावर लागवड करावयाची ? यामागे कोणता शास्त्रीय दृष्टिकोण असू शकतो. एक तर सद्या सर्व शेतकरी लागवडीचे अंतर कमी करून घन अतीघन पध्दतीने फळबाग लागवड करत आहेत. या प्रकारचे लागवडीसाठी नियमित पणे छाटणी करावी लागते आणि अशी उंच कलमे आणून काय फायदा होणार आहे यावर जरूर विचार करावा.

कलमे / रोपे शक्यतो दिड ते दोन फूट उंचीची असावीत. कलमाचा जोड जमिनीपासून 1 फूट उंच असावा, कलम केलेल्या खोडावर नवीन 2 फांद्या (फूटी) असल्यास असे कलम उत्कृष्ट समजावे. निवड केलेले कलम हे कोणत्या मातृवृक्षावर बांधाले आहे त्यासाठी कोणता रूट स्टॉक वापरला आहे याबद्दल खात्री करून कलमे रोपे विकत घ्यावीत. किड व रोगमुक्त, निरोगी योग्य त्या उंचीची कलमे विकत घ्यावीत. शक्यतो शासकिय रोपवाटिकेमधून कलमे / रोपे विकत घ्यावीत त्यामुळे कृषी विभागाने अनुदानातील फळबाग लागवडीचा लाभ घेता येईल.

इनसितू लागवड पध्दत :- या पध्दतीमध्ये गावरान जंगली वाणाचे बिया / कोयाची पावसाळ्यामध्ये खड्ड्यात लागवड केली जाते व त्या येणाऱ्या रोपावर ऑक्टोबर ते जानेवारी या कालावधीमध्ये सुधारित वाणाचे कलम केली जाते. यामुळे झाडाचे सोटमूळ चांगले वाढते व अशी झाडे किड रोगास प्रतिकारक्षम असतात, अवर्षणास तोंड देण्यास सक्षम असतात. याबाबत शेतकऱ्यांनी सखोल माहिती घ्यावी.

लागवडीचे अंतर, लागवडीसाठी खड्डे खोदणे व खड्डे भरणे :-

आपण निवडलेल्या पिकासाठी कृषी विद्यापीठांनी लागवडीचे अंतराच्या काय शिफारस केलेल्या आहेत ? घन लागवड करावयाची असेल तर दोन ओळीतील व दोन रोपांतील अंतर किती ठेवावे याबद्दल स्वत: अभ्यास करावा, पाहणी करावी. आपल्या कडील जमिनीचा प्रकार व वाणाचा वाढीचा प्रकार यानुसार लागवडीचे अंतर ठेवावे. तसेच बागेची आखणी करताना ओळी दक्षिण - उत्तर घ्याव्यात. ज्यामुळे बागेमध्ये प्रत्येक झाडास पुरेसा सूर्य प्रकाश व हवा खेळती राहिल.

घनलागवडीमध्ये रोपांची संख्या जास्त बसते, झाडांची उंची व विस्तार मर्यादित ठेवल्यामुळे मशागतीची, फवारणी, काढणी ई. कामे व्यवस्थित करता येतात. त्यामुळे घनलागवड पध्दतीने

फळपिकाची लागवड करावी. दोन ओळीतील अंतर जास्त ठेवावे व दोन रोपातील अंतर कमी ठेवावे. दोन ओळीतील अंतर हे जास्त ठेवल्यास ट्रॅक्टरद्वारे फवारणी व आंतरमशागत करता येते. 5X5, 5X4, 5X3, 4X3, 4X2, 3X2 या अंतरावर फळपिकांची लागवड करता येते यापेक्षा कमी अंतरावर लागवड करू नये. कोणत्या पिका / वाणासाठी किती अंतर ठेवावे या बाबत आपण पिक निहाय लागवड तंत्रज्ञान यामध्ये पाहणार आहोत. तसेच याबाबत कृषी विद्यापीठांनी केलेल्या शिफारशीनुसार अंतर ठेवावे.

खड्डे खोदणे :-

एप्रिल - मे मध्ये 3X3X3 किंवा 2X2X2 फूट लांबी, रूंदी व खोलीचे खड्डे खोदावेत. खड्डे खोदताना सुपीक मातीचा थर वेगळा ठेवावा व मुरूम / हलकी माती वेगळी करावी असे खड्डे उन्हात 2-3 महिने तापू द्यावेत.

मे महिण्याचे शेवटचे आठवड्यात हे खड्डे भरून घ्यावेत त्यासाठी प्रथम काडी-कचरा / भुस्कट ई. सेंद्रिय पदार्थाचा खड्ड्यात 15 सेमीचा थर द्यावा त्यावर शेणखत 5 किलो, 50 ग्रॅम सिंगल सुपर फॉस्फेट, फिप्रोनिल 15 ग्रॅम व सुपिक माती टाकावी. शेणखत, सिंगल सुपर फॉस्फेट व किटकनाशक व माती / मुरूमाने खड्डे जमिनीचे पातळीचे वरती 1 फूट उंचीपर्यंत थरावर थर देऊन भरून घ्यावेत व त्या भरलेल्या खड्ड्यांचे मधोमध एक छोटी काठी रोवावी. खत, किटकनाशक प्रत्येक थरात सम प्रमाणात पसरून / मिसळून द्यावे.

घनलागवडीसाठी खड्डे खोदणे ऐवजी 1X1 मीटर रूंद व खोल नाली / चार खोदन 60% गाळाची माती व 40% मुरूमाने भरून घ्यावी. चर जमिनीचे पातळीचेवर एक ते दिड फूट उंच भरावेत. लागवड करत असताना ज्या ठिकाणी झाड लावायचे आहे त्या जागी 2 टोपले शेणखत, 1 किलो सिंगलसुपर फॉस्फेट व दाणेदार / पावडर स्वरूपातील किडनाशक 50 ग्रॅम योग्य प्रकारे मिसळून त्या ठिकाणी रोप लावावे.

पाणी व्यवस्थापन :-

पाणी व्यवस्थापनासाठी ठिबक संच बसवून घ्यावा. यामध्ये सुरूवातीचे 1-2 वर्षासाठी एक ठिबकची इनलाईन लॅटरल वापरावी त्यानंतर 2 इनलाईन ठिबकचे ओळी झाडाचे दोन्ही बाजूस बसवून घ्याव्यात. मेन, सबमेन, लॅटरलची लांबी, पाण्याचे स्त्रोतानूसार फिल्टर यंत्रणा निवडावी ठिबकचा आराखडा तयार करून शास्त्रोक्त पध्दतीने ठिबकची यंत्रणा बसवावी. केवळ पाण्याची बचत होते, पाणी देण्यासाठी मजूरांची आवश्यकता पडत नाही, पाण्यात विरघळणारी खते ठिबक मधून सोडता येतात यासाठी ठिबक बसवू नये. तसेच ठिबक साठीचा खर्च कमीत कमी कसा राहिल हा उद्देश समोर न ठेवता तंत्रशुध्द आराखडा तयार करून ठिबकची यंत्रणा निवडावी. आपलेकडील जमीन, निवडलेले

पिकांची पाण्याची गरज, लागवडीचे अंतर याचा विचार करावा. शक्यतो कमी डिस्चार्जचे ड्रिपर (1-2 लिटर / तास) निवडावेत. जास्त डिस्चार्जचे ड्रिपरमुळे कमी वेळात जास्त पाणी दिले जाते व त्यामुळे पाणी मुळ्यांचे कक्षेबाहेर, खूप खोलीवर जात असते व पाणी खाली खोल जाताना सोबत अन्नद्रव्य पण घेऊन जाते याबाबतचा विचार ठिबक बसवताना करावा. यासाठीचा भांडवली खर्च सुरूवातीला थोडासा जास्त होत असेल तरी हरकत नाही.

प्रत्यक्ष लागवड :-

पहिले 2/3 पाऊस झालेवर फळपिकांची लागवड करावी त्यासाठी लागवडीपूर्वी 4 दिवस संपूर्ण खड्डा ओला होईल एवढे पाणी द्यावे किंवा पाऊसाने खड्डे भिजल्यानंतर दोन दिवसांनी वाफश्यावर कलम / रोपांची लागवड करावी. लागवड शक्यतो सायंकाळी करावी. रिमझिम पावसात लागवड केल्यास रोपे / कलमाची मर होत नाही.

लागवडीचे वेळी कलम / रोपांची पिशवी फाडण्यासाठी ब्लेडचा वापर करावा. पिशवीमध्ये रोप जेवढे खोल मातीमध्ये होते तेवढ्याच खोलीवर, जमिनीत रोपांची लागवड करावी. कलमाचा जोड जमिनीचे पातळीचे वरती 1 फूट राहिल व त्याची दिशा ही पूर्व / पश्चिम राहिल हे पहावे अन्यथा कलमे वाऱ्याने कलमाचे जोडातून मोडतात. तसेच कलमाचा जोड मातीत गेल्यास रोप मरण्याची शक्यता असते व पुढे वाढणारे झाड हे कलमाचे न राहता खुंटाची (गावटी) झाडे तयार होतात त्यास फळे येत नाहीत.

कलमे / रोपे लागवडीनंतर त्याचे चारही बाजूस चांगला दाब देऊन मोकळी हवा (पोकळी) जमिनीत राहणार नाही याची काळजी घ्यावी. लागवडीनंतर ठिबक संच 15-30 मिनिटे चालवून रोपांचे लगत पाणी पडत आहे का ? याची संपूर्ण क्षेत्रामधील रोपांची पाहणी करावी.

लागवड केले बरोबर झाडाचे 15 सेमी दूर अंतरावर 2/3 फुटाचा बांबू (काठी) रोवून, लावलेले कलम काठीस सैलसर बांधावे ज्यामुळे कलम मोडणार नाही किंवा जोराच्या वाऱ्यामुळे एका बाजूस वाकणार नाही.

फायद्याची व आरोग्यदायी..!

एकात्मिक अन्नद्रव्य व्यवस्थापन :-

कलम / रोपांची लागवड केल्यानंतर सुरूवातीचे 2/3 महिने त्यास खताची गरज नसते त्यानंतर नियमितपणे वर्षामधून 3 वेळा खत द्यावे. जुन - जुलैमध्ये वयानुसार शेणखत व रासायनिक खताचा हप्ता (10:26:26/12:32:16/15:15:15) 250 ग्रॅम ते 1 किलो नंतर ऑक्टोबर - नोव्हेंबर व जानेवारी - फेब्रुवारी मध्ये वरिलप्रमाणे रासायनिक खते द्यावीत. ही खते पिकाचा बहार धरण्यापर्यंत द्यावीत. खते ही ड्रिपचे नळ्यास समांतर बाजूस 5-10 सेमी खोलीची व 1-1.5 फूट रूंदीची चारी करून त्यावर समप्रमाणात पसरवून द्यावीत व त्यावर माती टाकावी. जुन - जुलै चा रासायनिक खत व शेणखताचा हप्ता झाडाचे सावलीचे आतील बाजूस गोल रिंग (आळे) करून वरिल प्रमाणे द्यावा.

खत देताना खताचे 4 R माहित करून घ्यावेत. (R- Right fertilizer) खताचा योग्य प्रकार, योग्य वेळी (Right Time) योग्य ठिकाणी (Right Place) आणि योग्य मात्रेत (Right Dose) या प्रमाणे खत व्यवस्थापन करावे.

झाडास आकार देणे व छाटणी करणे :-

एकदा फळबाग लागवड केली की ती कमीत कमी 15 ते 25 वर्षे आपणास उत्पन्न देणार आहे त्यामुळे सुरूवातीचे 2/3 वर्षे लावलेल्या कलम / रोपास आकार देणे खूप महत्वाचे असते. त्यासाठी दर 3/4 महिण्यानी झाडाची आवश्यकतेनुसार, वाढीप्रमाणे हलकी छाटणी करावी लागते.

कलमाचे जोडा खालून आलेले फुटवे व पानसोट नियमित काढावेत. आपण दोन ओळीतील व दोन झाडातील ठेवलेले अंतर यांचा विचार करून प्रत्येक झाडाचा विस्तार व उंची किती ठेवणार आहोत याचा आराखडा प्रथम तयार करावा व त्यानुसार झाडास वळण द्यावे. यामध्ये एक खोड की 2/3 खोड ठेवणार याचाही विचार करावा. सुरूवातीला लागवडीनंतर 3-4 महिण्यानी कलमाचा 1 ते 2 फूटावर शेंडा मारावा. त्यानंतर 4 ते 6 महिण्यानी येणाऱ्या फांद्याचा पुन्हा 1 ते 2 फूटावर शेंडा मारावा असे दोन वेळा करावे म्हणजे सुरूवातीस 1 खोडास 3 फांद्या येतील, त्या 3 फांद्यांचा शेंडा मारल्यावर प्रत्येक फांद्यांस 3 उपफांद्या येतील व या 3 उपफांद्यांच्या 3 फांद्यांचे शेंडे मारल्यास पुन्हा 3 फांद्या

येतील याप्रमाणे 2 वर्षामध्ये जवळपास 24 फांद्या व उपफांद्या तयार होतात. सुरूवातीचे 2/3 वर्षे फक्त झाडाचा फांद्यांचा विकास करावयाचा असतो व झाडास आकार द्यावा. शेंडे मारताना एकंदरित फांद्यांची वाढ किती झाली आहे ? याचा विचार करावा. फांद्याचा रंग जिथे बदलतो त्याचे आत 2 ते 4 इंच फांद्या, उपफांद्या छाटाव्यात. या प्रमाणे छाटणी करावी. पेरू, अंजिर पिकाची वाढ झपाट्याने होत अशा पिकाची छाटणी लवकर करावी लागते तर सिताफळ, डाळिंब, आंबा याची वाढ हळू होते. त्यामुळे छाटणीचे तंत्रज्ञान हे पिकनिहाय, वाढीचा प्रकारानुसार बदलत असते ह्याची माहिती घ्यावी. एकमेकात घुसणाऱ्या आडव्या, तिरप्या, जमिनीकडे तोंड करून वाढणाऱ्या फांद्या पुर्णपणे काढाव्यात व 60^{0}C मध्ये वाढणाऱ्या फांद्या ठेवाव्यात. यामुळे झाडाचा विस्तार चांगला होतो. झाडाचे आतील भाग मोकळा करावा. आतील भागात गर्दी (दाटी) होणार नाही, सेंटर ओपन राहिल व प्रत्येक फांदीवर, पानावर पुरेसा सूर्य प्रकाश पडेल व हवा खेळती राहिल याचा विचार करून छाटणी करावी.

बहाराची छाटणी करताना केवळ पेन्सील व रिफील आकारांच्या फांद्या, आडव्या / तिरप्या वाढणाऱ्या फांद्या व पाणसोट काढावेत. बहाराची छाटणी मध्ये मालकाड्या निघणार नाहीत तसेच झाडाचा आकार व्यवस्थित राहिल हे पाहावे. शक्यतो छाटणी ही स्वत: शिकून घ्यावी. गुत्ते पध्दतीने मजूरांकडून छाटणी करू नये. फार तर रोजंदारीवर मजूरांकडून छाटणी करून घ्यावी. त्यामुळे मजूर काम आटोपून घेण्याची घाई करणार नाहीत व छाटणीतून मालकाड्या निघणार नाहीत व शास्त्रोक्त छाटणी होईल.

तण व्यवस्थापन व आच्छादन :-

सुरूवातीचे 1-2 वर्षे झाडाच्या आजूबाजूचा भाग निंदणी करावी व मधल्या पट्यामध्ये झाडावर जाणार नाही याची काळजी घेऊन तणनाशकाच्या वापर करून तणनियंत्रण करावे. प्रत्येक वेळी तणनाशकांचा गट बदलावा. बाग बहारावर असताना तणनाशकांचा वापर टाळावा.

सद्यस्थितीत शेणखताची उपलब्धता कमी होत आहे. तसेच त्यांचे दरही खूप वाढले आहेत. त्यामुळे शेणखत फळझाडाला आवश्यक तेवढे देता येत नाही. त्यासाठी आंतरपिकांचे सर्व अवशेष तसेच फळपिकांचे छाटणीचे सर्व अवशेषाचे आच्छादन करावे ज्यामुळे जमिन झाकून राहिल व सेंद्रिय पदार्थांचे पूर्नभरण होईल, जमिनीचा सेंद्रिय कर्ब वाढ होईल.

3-4 वर्षापर्यंत फळबागेच्या 2 ओळीमध्ये हिरवळीची खते जसे की, ॲरोग्रीन, ताग, धेंचा ची लागवड करून पिक फुलोऱ्यावर आल्यावर ते जमिनीत गाडावे तसेच फळबागेमध्ये आलेले तण नियमितपणे ग्रास कटरने कापून त्याचे आच्छादन करावे. त्यामुळे सेंद्रिय पदार्थांचे पुर्नभरण होईल. अशा प्रकारे शेणखताची गरज भरून काढता येईल. बागेसाठी 50-100 मायक्रॉन जाडीचे प्लॅस्टीक आच्छादन केल्यास तणाचा बंदोबस्त चांगल्या पध्दतीने होतो व पिकाची पाण्याची गरज कमी होते.

आंतरपिके :-

सुरूवातीचे 2-3 वर्षे 1 मीटर रूंदीचा झाडाचे लागवडीचा पट्टा सोडून, फळपिकापेक्षा कमी उंचीची आंतरपिके घ्यावीत उदा. मूग, उडीद, सोयाबीन, हरभरा, कांदा ई. वेलवर्गीय फळभाजी पिके आंतरपिक म्हणून घेऊ नयेत.

एकात्मिक किड व रोग नियंत्रण :-

लागवड केलेल्या पिकावर येणाऱ्या किड व रोगांची अद्यावत तांत्रिक माहिती शेतकऱ्यांनी घ्यावी. पिकावर येणाऱ्या किडी, त्यांच्या अवस्था, जास्त नुकसान करणारी किडीची अवस्था याबाबत अभ्यास, निरिक्षण करावे. लागवड केलेल्या पिकावर कोणत्या वातावरणातील बदलामुळे कोणता रोग येतो याची माहिती करून घ्यावी त्यासोबत आपल्या पिकासाठी कोणती किडनाशकांची शिफारस (Label Claim) आहेत त्यांचा काढणी पूर्व कालावधी (PHI) किती आहे ? उच्चतम अवशेष मर्यादा (MRL) किती आहे ? याबात निवडलेल्या पिकांचे संशोधन केंद्रास, तज्ञाचे भेटी घेऊन माहिती घ्यावी ज्यामुळे उच्च दर्जाचे उत्पादनासोबत उत्पादन खर्च कमी करून विषमुक्त उत्पादन घेता येईल.

सुरूवातीचे 2-3 वर्षामध्ये फळबागांचे कायीक वाढीचे अवस्थेमध्ये किड व रोगांचे नियंत्रण करणे आवश्यक असते. त्यासाठी झाडावर जुन - जुलै, ऑक्टोबर - नोव्हेंबर व जानेवारी - फेब्रुवारी मध्ये नविन फूट (पालवी) निघते अशा वेळेस स्वस्त किडनाशकांचा वापर 2 वेळा करून (15 दिवसांचे अंतराने) फळबाग किड व रोगमुक्त ठेवावी.

पावसाळा सुरू होण्यापूर्वी म्हणजे मे महिण्यात व पावसाळा संपल्यावर म्हणजे नोव्हेंबर महिण्यात झाडाचे खोडास 10% बोर्डोपेस्ट किंवा गेरू लावावा. यामध्ये स्टिकर व 2 किटकनाशक व बुरशीनाशक मिसळून खोडास, खालच्या फांद्यांना शक्य होईल तिथपर्यंत वरती ही पेस्ट लावावी. यामुळे खोड किडा, वाळवी यापासून झाडाचे संरक्षण होते.

जैविक किडनाशकांच्या पावसाळ्यात व हिवाळ्यात नियमित आळवण्या व फवारण्या कराव्यात. यामध्ये ट्रायकोडर्मा व्हिरीडी, ट्रायकोडर्मा हारजियानम, मेटारायझम ॲनीसोप्ली, सुडोमोनास फ्लोरोसन्स, बॅसिलस सबटिलिस एकरी प्रत्येकी 1 लिटर या प्रमाणात घेवून ठिबकमधून सोडावे. यामुळे जमिनीतून येणारे रोग जसे की, मर, वाळवी, हुमणी, ई. चा चांगला बंदोबस्त होतो. तसेच लेक्यानीसिलियम लेक्यानी, लॅक्टोबॅसिलस, बॅसिलस थुरेंजेनिसिस, बिव्हेरिया बॅसियाना व नोमुरिया रिलई या जैविक बुरशीनाशकांची फवारणी प्रत्येकी 5 मिली या प्रमाणात घेवून करावी यामुळे पिकावर येणाऱ्या रसशोषण करणाऱ्या किडी तसेच वेगवेगळ्या प्रकाराच्या अळ्यांचा चांगला बंदोबस्त करता येतो.

बहार व्यवस्थापन :-

शक्यतो कायमस्वरूपी एकच बहार निवडून तोच बहार नियमितपणे घ्यावा. एकाच वर्षात 2 बहार घेऊ नये, बाजारपेठेचा अभ्यास करून बहार निवडावा. बहार पकडण्यापूर्वी झाडाची चांगली कायीक वाढ करून घ्यावी. 2 ते 3 वर्षानंतर बहार घ्यावा. खूप लवकर बहार धरल्यास झाडास मोजकीच किंवा खूप कमी फळे लागतात त्यामुळे व्यवस्थापनाचा खर्च जास्त होतो व उत्पादन कमी मिळते. झाडावर मोजकीच फळे घ्यावीत, मोठ्या काडीवरील फळे आकाराने मोठी होतात तर शेंड्यावरील फळे लहान राहतात. फळाचे सेटींग झालेवर खराब फळे, शेंड्याकडील फळे, किडीने

चाटलेली फळे, गुच्छात लागलेली फळे इत्यादीची विरळणी करून मोजकीच फळे झाडावर ठेवावीत. बाजारात मोठ्या आकाराची, एकसारख्या आकाराची चांगला रंग आलेली, किड व रोगमुक्त फळास उच्च बाजारभाव मिळतो त्यामुळे जास्त फळे घेण्याचा मोह टाळावा. बहारासाठी पाणी बंद करत असताना टप्याटप्याने कमी करत जावे तसेच बहार तोडण्यासाठी पाणी टप्याटप्याने वाढवत जावे. एकदम पाणी बंद अथवा जास्त पाणी देऊन बहार तोडू नये.

बहाराचे पाणी व्यवस्थापन :-

शक्यतो ठिबकद्वारे 2 इनलाईन, प्रत्येकी 30-50 सेमी अंतरावर एक ड्रिपर, 1-2 लिटर डिस्चार्ज असलेले ठिबक वापरावे. दोन इनलाईन किंवा सब मेन पासून सामान्य (20 एमएम) लॅटरल झाडापर्यंत घ्यावी व झाडाचे घेराप्रमाणे इनलाईन लॅटरल अंथरून पिकास पाणी द्यावे. कोणत्याही परिस्थितीमध्ये 4 लिटर / तास पेक्षा जास्त क्षमतेच ड्रिपर वापरू नयेत. यामुळे पाणी तर वाया जातेच पण त्यासोबत अन्नद्रव्यांचा पण ऱ्हास होत असतो.

पिकांचे वय, वातावरण, तापमान, पिक वाढीची अवस्था यावर पिकाची पाण्याची गरज अवलंबून असते. पिकाचे कार्यक्षम मूळ्यांचे क्षेत्रात कायम वाफसा राहिल याचा विचार करून पाणी द्यावे. रासायनिक खते व पाणी देताना ते दूपारच्या झाडाचे सावलीचे परिघावर किंवा थोडेसे आतल्याबाजूस पाणी व खते द्यावीत. झाडाचे खोडास पाण्याचा संपर्क होणार नाही याची कायम दक्षता घ्यावी. दर 3 दिवसांनी म्हणजेच आठवड्यातून 2 वेळा पाणी द्यावे. पाण्याचे पाळ्यातील अंतर कमी करून प्रत्येक वेळी मोजकेच पाणी द्यावे. फळ झाडास पाणी जास्त दिले गेले तूर झाडाची कायीक वाढ जास्त होते, किड व रोगांचे प्रमाण वाढते.

फळकाढणी व विक्री व्यवस्थापन :-

बहार धरताना कोणत्या कालावधी मध्ये फळे निर्यात होतात, देशाअंतर्गत कोणत्या राज्यातून फळाची उपलब्धतता होते याचा अभ्यास करावा व बहार धरावा. उत्पादन घ्यावे. फळबाग कधीही व्यापाऱ्याला एक रकमी, गुत्ते पध्दतीने, ठोक्याने विक्री करू नये. व्यापाऱ्यास बाग द्यावयाची असल्यास किलो - टनावर द्यावी म्हणजेच मालाचे विक्री वजनावर करावी. संपूर्ण मालाचे पैसे माल शेतातून बाहेर जाण्यापूर्वी घ्यावेत. माल काढताना फांद्या मोडणार नाहीत याची काळजी घ्यावी. तयार फळे काढणी करून त्याची प्रतवारी करून बाजाराच्या मागणीप्रमाणे प्लॅस्टीक क्रेट किंवा कोरोगेटेड बॉक्समध्ये पॅकिंग करून पाठवावीत. थेट उत्पादक ते ग्राहकांपर्यंत फळांची विक्री केल्यास नफ्यांचे प्रमाण वाढते.

फायद्याची व आरोग्यदायी..!