“ ज्ञानाची शेती ”

विषमुक्त (Residue Free) पेरू लागवड तंत्रज्ञान

श्री. अंकुश बरडे, एम.एस.सी. (कृषी)

पेरू या फळ पिकाची लागवड जगभरामध्ये केली जाते. आपल्या देशात पेरू या पिकाखालील क्षेत्र - 261 लाख हे. असून एकूण जागतिक उत्पादनाचे 45% उत्पादन भारत देशामध्ये होते त्या नंतर चीन व इंडोनेशियाचा क्रमांक लागतो. भारतामध्ये सगळ्यात जास्त पेरूची लागवड उत्तर प्रदेशामध्ये होते त्यापाठोपाठ मध्यप्रदेश, बिहार, आंध्रप्रदेश, हरियाणा, पंजाब इ. राज्यामध्ये पेरूची लागवड होते. महाराष्ट्रात पेरू पिका खालील क्षेत्र 39000 हे. असून या पिकाचे वैशिष्ट्यामुळे दिवसेंदिवस या पिकाखालील क्षेत्र वाढत आहे. आपलेकडे पुणे, अहिल्यानगर, नाशिक, जळगांव, धाराशिव, छ. संभाजीनगर, सातारा, वर्धा इ. जिल्ह्यामध्ये पेरूची लागवड आहे.

पेरू चा वापर ताजी फळे, सॅलड, चटणी, स्मूदी, ज्यूस, मॉकटेल बनविण्यासाठी होतो. तसेच पेरू फळाचा प्रक्रियेसाठी, वापर जॅम, जेली, मुरंबा, स्कॅश, आईस्क्रीम, पल्प, ई. साठी मोठ्या प्रमाणात वाढत आहे. विविध छोटे / मोठे उद्योजक, शेतकरी उत्पादक कंपनी, केंद्र व राज्य शासनाचे अनुदानामधून फळप्रक्रिया प्रकल्प उभे राहत आहेत. तसेच महाराष्ट्रातील वाढते शहरीकरण व प्रक्रिया उद्योगामुळे पेरू ची बाजारातील मागणी वाढत आहे.

आरोग्यासाठी हे फळ अत्यंत फायदेशीर असून यामध्ये जिवनसत्वे, खनिजे, प्रथिने ई. चे प्रमाण भरपूर आहे तसेच हे फळ एक उत्तम अँटीऑक्सीडंटचे काम करते त्यामुळे या फळास पूर्वेकडील समशितोष्ण हवामानातील देशाचे " सफरचंद " म्हणतात.

पेरू हे पिक विविध प्रकारच्या जमिनी आणि कृषी हवामान परिस्थितीशी उत्तम प्रकारे जुळवून घेणारे काटक व उत्पादनक्षम फळझाड आहे. पेरूची लागवडीखालील वाढणारे क्षेत्र, वाढती बाजारातील मागणी व ताजे फळांचे सेवन व प्रक्रिया उद्योगांचे वाढती मागणी असल्याने या पिकाचे उच्च उत्पादन घेण्यासाठी व हे उत्पादन विषमुक्त (Residue Free) घेणे यास अनन्यसाधारण आहे. यामुळे पेरूचे काटेकोर व्यवस्थापन पध्दतीने पिक घेण्यासाठी उच्च तंत्रज्ञान शेतकऱ्यांपर्यंत पोहचवण्यासाठीचा "ज्ञानाची शेतीचा" हा प्रयत्न.

हवामान :-

पेरू पिकास उष्ण व समशितोष्ण हवामान मानवते. हिवाळ्यात जास्त थंडी असलेल्या भागात फळांची गुणवत्ता चांगली मिळते. परंतू हे पीक थंड व कोरड्या हवामानास संवेदनशील आहे. हे पिक दुष्काळी भागात तग धरून राहते. परंतू अधिक पावसाच्या व दमट हवामानाच्या प्रदेशात देवी रोगाचा जास्त प्रार्दूभाव होतो. महाराष्ट्रात कोकण विभाग वगळता उर्वरित महाराष्ट्रातील हवामान पेरू पिकासाठी उत्तम आहे.

जमिन :-

हलकी ते मध्यम, भारी जमिन पेरू साठी उत्कृष्ट समजली जाते, तसेच वालुकामय, पोयट्याची जमिन पेरू लागवडीसाठी उत्तम समजली जाते. पेरूची मूळे खोल जात नाहीत त्यामुळे उत्तम निचरा असलेली सुपीक, भूसभुशीत जमिनीमध्ये या पिकाची लागवड करावी. क्षारयुक्त किंवा चुनखडीयुक्त जमिनीस हे पिक सहनशील असून जमिनीचा सामू 4.5 ते 8.2 पर्यंत या पिकास मानवतो. जास्त खोल काळ्या, कमी निचऱ्यांचे जमिनीत पिकाची कायीक वाढ जास्त होते बागेस फूलधारणा अनियमित व कमी होते त्यामुळे अशा जमिनीत उच्च उत्पादन मिळत नाही.

खड्डे खोदणे व भरणे :-

पेरू या पिकाची लागवड जर 5X5 मी. अंतरावर करावयाची असेल तर एप्रिल - मे मध्ये 3X3X3 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. आणि लागवड 3X2 मी करावयाची असेल 1X1 मी. चा चर खोदून घ्यावा.

हे चर त्यातील माती / मुरमानी पावसाचे पूर्वी भरून घ्यावेत. जमिन जास्त हलकी, दगडगोट्याचे प्रमाण जास्त असेल तर अशा जमिनीत गाळाची माती 50% वापरावी व भारी जमिनीमध्ये 50% मुरूम वापरून हे खड्डे / चर जमिनीचे पातळीचे वरती 1 फूट उंचीपर्यंत भरून घ्यावेत. व त्या भरलेल्या खड्ड्यांचे / चरामध्ये मधोमध एक छोटी काठी रोवावी.

लागवडीचे अंतर :-

कृषी विद्यापीठांनी पेरू पिकाचे लागवडीचे अंतर 6 X 6 मी. व 3 X 2 मी. शिफारस केलेले आहे. पेरू पिकाची घन लागवड शेतकऱ्यांमध्ये प्रचलित होत असून 3 X 2 मी. अंतरावरील लागवड प्रयोगाअंती फायद्याची असल्याचे दिसून आलेले आहे. त्यामुळे पेरूची लागवड 3 X 2 मी. अंतरावर म्हणजेच 10 X 6 फूटावर करावी. यापेक्षा कमी अंतरावर लागवड करू नये.

वाण / जाती :-

पेरू पिकाचे वाण वेगवेगळ्या कृषी संशोधन संस्था, काही खाजगी रोपवाटीका धारक व बियाणे उत्पादक यांनी विकसित केले आहेत. शेतकऱ्यामध्ये प्रचलित वाणाची खाली माहिती दिली आहे. शेतकऱ्यांनी आपलेकडील जमिन, हवामान, बाजारपेठेतील मागणीचा विचार करून व इतर वाणाची शेतकऱ्यांकडील लागवडीची पाहणी करून वाणाची निवड करावी. कृषि विद्यापीठांचे रोपवाटीकेमधून कलमे / रोपे विकत घ्यावीत.

1) **सरदार (L-49)** :- अलहाबाद सफेदा या वाणांपासून निवड पध्दतीने विकसित केलेला वाण, फळ गोलाकार, खरबरीत असते, गर पांढरा असतो, वजन 200-250 ग्रॅम. फळास मध्यम गोडी महाराष्ट्रासाठी शिफारस असलेला सगळ्यात जुना वाण. वातावरणास तोंड देणारा, काटक वाण रोगाला कमी बळी पडणारा, साठवण क्षमता चांगली, प्रतिझाड 50 किलो उत्पादन मिळते.

2) **ललित** :- ॲपल कलर या वाणापासून सिलेक्शन केलेला वाण, फळ गोलाकार, बिया कमी, फळाची गोडी चांगली, गराचा रंग लाल, अधिक उत्पादन देणारा वाण, मध्यम आकाराचे 180-200 ग्रॅम वजनाचे फळ, या वाणाची शिफारस कृषी विद्यापीठांनी महाराष्ट्रासाठी केलेली आहे.

काही खाजगी बियाणे उद्योजकांनी / रोपवाटिकाधारकांनी विकसित केलेल्या वाणाची शेतकरी लागवड करत आहेत परंतू त्यांची शिफारस महाराष्ट्रामध्ये लागवडीसाठी कृषी विद्यापीठांनी केलेली नाही परंतू अशा वाणाची शेतकरी लागवड करत असल्याने त्यांची वैशिष्ट्ये वाण निहाय खालीलप्रमाणे आहेत.

1) **तायवान पिंक** :- तैवान (मलेशिया) या देशातील स्थानिक वाण, फळ गोलाकार, कमी बिया, लाल किंवा पांढरा हलका गुलाबी गर, फळांची गोडी कमी. उच्च उत्पादन देणारा वाण, टिकवण क्षमता चांगली, एक किलो पर्यंत फळाचे वजन मिळते. या वाणास खूप फूले / फळे लागतात, फळांची विरळणी करावी लागते. फळास फोम बसवावे लागतात. मोठ्या शहरातील मॉलमध्ये या वाणास चांगली मागणी आहे.

2) **VNR Bihi** :- (जम्बो) अधिक उत्पादन देणारा वाण, फळे मोठी, बिया कमी, गोडी साधारण, फळांची विरळणी करावी लागते. फळास फोम लावावे लागतात. बाजारात या वाणास चांगली मागणी आहे. टिकवण क्षमता ईतर वाणाच्या तुलनेत सर्वात चांगली (7 दिवस) एका झाडापासून 20-40 किलो उत्पादन मिळते.

3) **जी-विलास** :- स्थानिक बाजारात या वाणाची मागणी चांगली आहे, खाण्यासाठी चांगला, 250-500 ग्रॅम वजनाचे फळ, टिकवणक्षमता 3-4 दिवस.

तसेच अर्का किरण (ज्यूससाठी) श्वेता, हिसार सफेदा, तैवान सफेद ई. वाणाची लागवड शेतकरी करत आहेत.

प्रत्यक्ष लागवड :-

पहिले 2/3 पाऊस झालेवर फळपिकांची लागवड करावी त्यासाठी लागवडीपूर्वी 4 दिवस संपूर्ण खड्डा ओला होईल एवढे पाणी द्यावे किंवा पावसाचे पाण्याने पूर्व खड्डे भिजल्यानंतर दोन दिवसांनी

वाफश्यावर कलमा / रोपांची लागवड करावी. लागवड शक्यतो सायंकाळी करावी. रिमझिम पावसात लागवड केल्यास रोपे / कलमाची मर होत नाही. चर करून लागवड करून करत असाल तर रोपे लावण्याचे जागेवर छोटा खड्डा करून त्याठिकाणी 1 पाटी शेणखत, सिंगलसुपर फॉस्फेट 50 ग्रॅम व ट्रायकोडर्मा 50 ग्रॅम मिसळून घ्यावा व त्यानंतर लागवड करावी.

लागवडीचे वेळी कलम / रोपांची पिशवी फाडण्यासाठी ब्लेडचा वापर करावा. पिशवीमध्ये रोपाचे खोड जेवढे खोल मातीमध्ये होते तेवढ्याच खोलीवर, जमिनीत रोपांची लागवड करावी. कलमे / रोपे लागवडीनंतर त्याचे चारही बाजूस चांगला दाब देऊन मातीमध्ये मोकळी हवा (पोकळी) राहणार नाही याची काळजी घ्यावी. लागवडीनंतर ठिबक संच 15-30 मिनिटे चालवून रोपांचे जवळ पाणी पडत आहे का ? याची संपूर्ण क्षेत्रामधील रोपांची पाहणी करावी.

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

छाटणी -

पेरूची लागवड शेतकरी 3 X 2 किंवा त्यापेक्षा कमी अंतरावर करत आहेत त्यामूळे झाडास आकार देण्यासाठी व बहार धरण्यासाठी या पिकाची सुरूवातीचे काळापासून नियमित छाटणी करावी लागते. छाटणी केल्यामुळे सर्व फांद्यावर पुरेसा सूर्यप्रकाश मिळतो व झाडामध्ये हवा खेळती राहते. तसेच फवारणी, काढणी ई. कामे सोईस्कररित्या करता येतात तसेच योग्य प्रकारे पिकाची छाटणी केल्यास उच्च उत्पादन मिळते व किड व रोगांचा फारसा प्रार्दूभाव होत नाही.

पेरू पिकाची लागवड जून - जुलै मध्ये केल्यानंतर सप्टेंबर मध्ये रोपे 3 महिन्याची झालेवर जवळपास 90 सेमी (3 फूट) उंच वाढतात. यावेळी जमिनीपासून 40-50 सेमीवरून मुख्य खोडाचा शेंडा छाटावा. त्यानंतर डिसेंबर - जानेवारीमध्ये ज्या 3/4 फांद्या सप्टेंबर छाटणीमुळे फुटलेल्या असतात त्या मुख्य फांद्या 50% लांबीवर पर्यंत छाटाव्यात. त्यानंतर मे मध्ये मुख्य फांद्यावरून निघणाऱ्या ज्या 3/4 उपफांद्या आलेल्या असतात त्या 50% लांबीवरून छाटाव्यात. अशा प्रकारे झाडास आकार देऊन बाग तयार करावी व दिड ते दोन वर्षानंतर बहार धरावा.

झाडांची प्रत्यक्ष झालेली वाढ, जमिनीचे प्रकार व शेतकऱ्यांची केलेली पिकाचे व्यवस्थापन यावर छाटणी ची वेळ अवलंबून असते. नियमितपणे छाटणी करताना आडव्या, तिरप्या वाढणाऱ्या फांद्या, जमिनीकडे वाढणाऱ्या फांद्या व झाडाचे आतमध्ये गर्दी करणाऱ्या फांद्या काढून टाकाव्यात व संपूर्ण फांद्या सूर्यप्रकाशात राहतील (Centre Open) या पध्दतीने छाटणी करावी.

आंतरमशागत व तणनियंत्रण :-

पेरू पिक तणविरहित ठेवावे त्यासाठी दर 2/3 महिण्यानी आंतरमशागत करावी. त्यासाठी पहिली खुरपणी ही आंतरमशागतीनंतर 30-40 दिवसांनी व दूसरी खुरपणी 60-70 दिवसांनी करावी.

तणनाशकांचा वापर करावयाचा असेल तर तणे उगवणीपूर्वी ऑक्सीफ्लुओरफेन 23.5% EC (गोल) 1.5 मिली / लिटर पाण्यात घेऊन फवारणी करावी. तसेच तणे उगवल्यानंतर बिननिवडक तणनाशक ग्लायफोसेट 7 मिली / लिटर पाण्यात घेऊन फवारावे यामध्ये 2% युरिया मिसळावा किंवा पराक्वॅट डायक्लोराईड 5 मिली / लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे. तणनाशकांचे तुषार पेरू पिकावर जाणार नाहीत याची दक्षता घ्यावी.

पाणी व्यवस्थापन

पेरू 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. पेरू पिकास प्रति झाड 20-40 लिटर पाण्याची आवश्यकता असते. पिकाचे मुळांचे कक्षेत कायम स्वरूपी वाफसा स्थिती राहिल या प्रमाणे पाण्याचे नियोजन करावे. पेरू पिकास जास्त पाणी दिल्यास किड / रोग, सुत्रकृमीचा प्रादूर्भाव वाढतो. त्यामुळे आवश्यक तेवढेच पाणी पिकास द्यावे.

बहार धरणे :-

बहार धरणे ही पेरू पिकासाठी उत्पादन वाढवण्याची एक शास्त्रोक्त पध्दत आहे. कारण आपलेकडील समशितोष्ण हवामानात या पिकाची वाढ सतत सुरू असते त्यामुळे पेरू पिकास वर्षभर फुले-फळे लागतात. वर्षभर फुले व फळे लागल्याने झाडांच्या वाढीवर अनिष्ट परिणाम होतो व किफायतशीर व दर्जेदार उत्पादन मिळत नाही. एकाच वेळी फुल, फळ धारणेसाठी बहार धरणे गरजेचे असते.

बहार धरण्यासाठी जमिनीच्या मगदूरानुसार पिकाचे पाणी बंद करून बागेची मशागत करून मुळ्या हलक्या प्रमाणात तोडल्या जातात. त्यामुळे झाडाची कायीक वाढ थांबते, झाड सुप्त अवस्थेत जाते व पानगळ होते व खोडात, फांद्यामध्ये कर्बग्रहन वाढते. म्हणजेच C:N Ratio वाढतो तो 3:2 आवश्यक असतो जेणेकरून बहार तोडल्यावर चांगल्या प्रकारे फुले / फळे लागतात.

आपल्याकडे उपलब्ध असलेली पाण्याची सोय व बाजारात पेरू फळाचा बाजारभाव यावर बहार कोणता घ्यावयाचा हे शेतकऱ्यांनी ठरवावे. पेरूमध्ये मृग, हस्त व आंबिया असे तिन्ही बहार घेता येतात. मृग बहार व आंबिया हे नैसर्गिक बहार आहेत. हस्त बहारासाठी ताण हा पावसाळ्यात द्यावा लागतो. ज्या भागात ऑगस्ट - सप्टेंबर मध्ये पावसाचे प्रमाण खूप कमी असते व पेरूची लागवड हलक्या, मुरमाड व उताराच्या जमिनीत केली आहे अशा ठिकाणी हस्त धरता येतो.

उच्च उत्पादनासाठी मृग बहाराची शिफारस कृषी विद्यापीठांनी केलेली आहे या बहारासाठी पाण्याची आवश्यकता कमी असते तसेच किड व रोगांचा प्रार्दूभाव कमी होतो. मृग बहारासाठी पाण्याचा ताण हा एप्रिल - मे महिन्यात द्यावयाचा असतो ज्यावेळेस आपल्याकडे पाण्याची उपलब्धतता ही कमीच असते.

बहार धरताना प्रथम पाणी बंद करत असताना बागेचे पाणी टप्प्या टप्प्याने कमी करावे. एकदम पाणी बंद करू नये. 25-30 दिवसांनी पाने पिवळी पडून पानगळ सुरू होते. भारी व कमी निचऱ्याच्या जमिनीत हलकी चाळणी किंवा नांगरट करून मुळ्या तोडल्यास बहार व्यवस्थित बसतो त्यानंतर झाडाची हलकी छाटणी करावी. रोगग्रस्त, वाळलेल्या फांद्या काढून घ्याव्यात.

जमिनीचे मगदूराप्रमाणे 30-60 दिवस पाणी बंद करून झाडांना विश्रांती द्यावी. 35-40% पानगळ झाली म्हणजे झाडांना ताण बसला असे समजावे त्यानंतर बहार तोडण्याचे वेळी लॅटरलचे दोन्ही बाजूस समांतर 05-10 सेमी खोल 1-1.5 फूट रूंद चर घेवून शेणखत, रासायनिक खत व सुक्ष्म अन्नद्रव्याचा डोस माती आड करावा व सुरूवातीचे हलके पहिले पाणी द्यावे. पाणी तोडताना जसे टप्प्या टप्प्याने पाणी तोडले जाते तसेच बहाराचे सुरू करताना सुध्दा टप्प्याने पाणी वाढवत जावे.

एकात्मिक खत व्यवस्थापन

पेरू लागवडीचे सुरूवातीचे 1 वर्षासाठी 100:100:40 ग्रॅम नत्र, स्फुरद व पालाश प्रति झाड शिफारस आहे त्यासाठी 15:15:15 किंवा 10:26:26 हे संयुक्त खत जुन-जुलै, आक्टो-नोव्हे व जाने-फेब्रु मध्ये 3 वेळा 250 ग्रॅम वरिल संयुक्त खत प्रति झाड द्यावे. फळधारणेसाठी या पिकास 625:250:250 ग्रॅम नत्र, स्फुरद व पालाश देण्याची शिफारस या प्रमाणे वरिल मात्रा संयुक्त खतामधून देण्यात याव्यात. नत्राचा वापर एकाच वेळी न करता तो 3/4 टप्प्यात करावा.

तसेच सुक्ष्म अन्नद्रव्याचा वापर कमतरतेची लक्षणे तपासून फवारणीद्वारे अथवा ठिबक मधून करावा. फळधारणेपूर्वी चिलेटेड 0.3% झिंक सल्फेट व 0.4% बोरिक ॲसिड च्या फवारण्या घेतल्यास फळांचा आकार व उत्पादनात वाढ होते.

एकात्मिक किड व रोग व्यवस्थापन

पेरू या पिकावर पिठ्या ढेकूण, फळमाशी, टी मॉस्क्यूटो बग, मावा, फूलकिड, पांढरीमाशी व सुत्रकृमी या किडींचा प्रार्दूभाव होतो. तर मर, फळसड, पानावरील ठिपके, फळे कडक होणे ई रोगांचा प्रार्दूभाव होतो त्यासाठी खाली नमूद केले प्रमाणे किड व रोगांचे एकात्मिक व्यवस्थापनासाठी उपाययोजना कराव्यात.

- जमिनीची नांगरट करावी ज्यामुळे सुप्त अवस्थेतील किडी नष्ट होतात.
- छाटणीचे अवशेषांची, रोगट फळांची विल्हेवाट लावावी.
- पावसाळ्यात बागेत पाणी साठून राहणार नाही याची काळजी घ्यावी.
- बागेची स्वच्छता राखावी.
- एकात्मिक खत व्यवस्थापन करावे.
- शास्त्रोक्त पध्दतीने पाणी व्यवस्थापन करावे.

- फळमाशीसाठी रक्षक सापळ्याचा वापर करावा. एकरी 20 सापळे पिक फुलोरा अवस्थेतच लावावेत.
- आर्थिक नुकसानीची पातळी ओलांडल्यास रासायनिक किडनाशकांचा वापर करून किड व्यवस्थापन करावे.
- वाऱ्यापासून बागेचे संरक्षण करण्यासाठी वारारोधक झाडांची लागवड करावे.
- तणनियंत्रण, पाण्याची बचत व पाण्याचा कार्यक्षम वापर होण्यासाठी बागेत प्लॅस्टिक किंवा पालापाचोळा, उसाचे पाचट, वाळलेले गवत, लाकडाचा भुसा यांचा अच्छादनासाठी वापर करावा.

पेरू पीक लागवड करतेवेळी व वर्षातून 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.

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.

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

काढणी व उत्पादन

पेरू ची लागवड ही कलमाद्वारे केल्यामुळे झाडास तात्काळ फूल / फळधारणा सुरू होते परंतू सुरूवातीचे 1.5 ते 2 वर्षे बागेस आलेली फूले व फळे तोडून टाकावीत व झाडांची वाढ होऊ द्यावी व नंतर बहार धरावा. 3-4 वर्षांनी अशा बागेस किफायशीर उत्पादन मिळते.

फुलधारणेनंतर फळ काढणीचा कालावधी हा जवळपास 5 महिण्याचा असतो. लागवडीस वापरलेला वाण, हंगामातील हवामान / वातावरण व शेतकऱ्यांचे पिकांचे केलेले व्यवस्थापन यावर पिकाचे प्रति झाड उत्पादन अवलंबून असते. सरासरी प्रति झाड 25-50 किलो एवढे उत्पादन मिळते.

、

पेरू या पिकासाठी केंद्रिय किटकनाशक मंडळ आणि नोंदणीकृत समिती (CIBRC) व कृषि विद्यापीठ यांच्या किड / रोग निहाय, शिफारशी नाहीत परंतू खाली नमूद केलेली किटकनाशके / बुरशीनाशके शेतकरी सर्रास वापरतात.

अ.क्र.	किड/रोगांचे नाव	किडनाशकाचे नाव क्रियाशील घटकाचे प्रमाण व गट	उत्पादकांचे नाव व ब्रँड नेम	एकरी प्रमाण	PHI
1	रसशोषण करणा-या किडी, टि मॉस्क्युटो बग	लॅम्बडा सायहॅलोथ्रीन 9.50 + थायोमिथोक्झाम 12.60 % ZC	सिंजेंटा - अलिका	120	-
2	रसशोषण करणा-या किडी, टि मॉस्क्युटो बग	इमिडाक्लोप्रीड 17.8 SL	टाटा रॅलिज - टाटामिडा	120	-
3	रसशोषण करणा-या किडी, टि मॉस्क्युटो बग	प्रोपेनोफॉस 5 % EC	सिंजेंटा - क्युरॉक्रॉन	300	-
4	रसशोषण करणा-या किडी, टि मॉस्क्युटो बग	बायफेन्थ्रीन 8% SC	FMC - टालस्टार	250	11
5	रसशोषण करणा-या किडी, टि मॉस्क्युटो बग	क्लोथीयाडीन 50% W/W	सुमिटोमो - डेन्टासू	48	05
6	रसशोषण करणा-या किडी, टि मॉस्क्युटो बग	थायोक्लिप्रिड 21.7% SC	बायर - अलांटो	187	7
7	रसशोषण करणा-या किडी, टि मॉस्क्युटो बग	थायोमिथोक्झाम 12.60% + लॅम्बडा सायहॅलोथ्रीन 9.5% ZC	बायर - अलिका	75	01
8	रसशोषण करणा-या किडी, टि मॉस्क्युटो बग	ॲसिटामाप्रिड 20% SP	टाटा - माणिक	100	-
9	पिठ्या ढेकूण	बुप्रोफेजिन 25% SC	टाटा - ॲपलॉड	300	-
10	पिठ्या ढेकूण	ॲझिडीरॅक्टीन 1000 PPM	-	900	-
11	पिठ्या ढेकूण	बिव्हेरिया बॅसियाना	-	1000	-
12	पिठ्या ढेकूण	बिव्हेरिया बॅसियाना	-	1000	-
13	फळसड	बोर्डो 1%	-	-	-
14	फळसड	मॅन्कोझेब 75% WP व कार्बेन्डाझिम 50% WP (टँकमिक्स)	इंडोफिल एम - 45 व क्रिस्टल - बावीस्टन	200 200	-
15	फुलकिडे पांढरीमाशी सॉफ्ट स्केल इन्सेक्ट	फ्लेनीकॅमीड 50% WG	युपीएल - उलाला	40	-
16	पांढरी माशी	डायफेन्थुरॉन 50% WG	सिंजेटा - पेगासस	240	-
17	पांढरी माशी	फिप्रोनील 5 EC	बायर - रिजेंट	600	-
18	पांढरी माशी	ॲसिफेट 75% WP	टाटा - असाटाफ	160	-
19	सुत्रकृमि	फोरेट 10 G	इंन्सेक्टिसाईड इंडिया - थायमेट	50 ग्रॅम प्रति झाड	-
20	फळकुज	मॅन्कोझेब 75% WP	इंडोफिल एम - 45 15	400	-
21	फळकुज	झायनेब 75% WP	इंडोफिल Z - 78	450	-
22	देवी	मॅन्कोझेब 63% WP + कार्बेन्डाझिम 12%	युपील - साफ	400	-
23	मावा	डायमिथोएट 30% EC	टाटा - रोगर	200	-
24	फळमाशी	मॅलॅथिऑन 5% DP		10 किलो एकरी धुरळणीसाठी	
25	मावा	मॅलॅथिऑन 5% EC	ॲग्रोसिया - सायथिऑन	200	-