No:KVK/Hort/P-53/2024-25

कल्याणी

पेरु उत्पादन तंत्रज्ञान

भाकृअनुप

कल्याणी गोरक्षण ट्रस्ट संचलित

कृषि विज्ञान केंद्र, कालवडे

ता. कराड, जि. सातारा

(भा.कृ.अ.प. भारत सरकार पुरस्कृत)

पेरु उत्पादन तंत्रज्ञान

पेरु हे भारतातील महत्वाच्या फळ पिकांपैकी एक आहे. या फळाला असणारी विशिष्ठ प्रकारची रुचकर चव, शरीराला आवश्यक असणार 'क' जीवनसत्व तसेच खनिजद्रव्यांची समृध्दी यामुळे या फळ पिकाला खुप लोकप्रियता प्राप्त झाली. पेरुच्या फळापासुन जॅम, जेली, आईसक्रिम, हवा बंद डब्यातील फोडी तयार करुन बाजारामध्ये विक्री केली जाते.

पेरु या फळ पिकाची वातावरणाशी असलेली अनुकुलता बघता हे पिक भारतात बहुतेक राज्यामध्ये उत्तमरित्या घेतले जाते. यात प्रामुख्याने उत्तरप्रदेश, महाराष्ट्र व बिहार ही राज्ये अग्रेसर आहेत. महाराष्ट्रामध्ये सर्व विभागामध्ये या पिकाचे उत्पादन घेतले जाते. पेरु हे कमी खर्चाचे, तुलनेने कमी मेहनतीचे व हमखास उत्पादन देणारे पिक असल्याने याची लागवड दिवसेंदिवस वाढत चाललेली आहे.

हवामान :

पेरु या फळ पिकाला उष्ण व समशितोष्ण हवामान चांगले मानवते. जास्त पाऊस व दमट वातावरणामध्ये या पिकावर रोगाचा प्रादुर्भाव होण्याची शक्यता अधिक असते. या फळ पिकासाठी २० ते ३५ अंश सेल्सिअस तापमान हे अतिशय पोषक असे आहे. दुष्काळी भागामध्ये पाण्याचा ताण सहन करण्याची ताकद असलेले हे पीक या भागासाठी एक उत्तम उत्पादनाचे साधन बनलेले आहे.

जमीन :

या फळ पिकासाठी जमिनीची निवड करताना पुढील महत्वाच्या गोष्टींची नोंद घेणे अतिशय आवश्यक आहे. या फळ पिकासाठी जमीन ही पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी तसेच मध्यम ते हलक्या प्रतिची असावी. जमिनीची खोली ही किमान २ फुट तरी असावी. जमिनीचा सामू साधारणत: ६ ते ७.५ या दरम्यान असावा. जास्त चुणखडीयुक्त किंवा पाण्याचा निचरा न **होणाऱ्या** जमिनीमध्ये या पिकाची लागवड करणे टाळावे. लागवडीच्या आधी मातीचे परिक्षण करुन घ्यावे.

सुधारित जाती :

व्यापारीदृष्टया अधिक उत्पादन व रोग व किडीस कमी बळी **पडणाऱ्या** अनेक सुधारित जाती उपलब्ध आहेत. यापैकी महत्वाच्या अश्या सरदार (लखनौ–४९), अलाहाबाद सफेद, ललित, जी. विलास या जाती आहेत. तसेच तैवान पिंक, रेड डायमंड, व्ही.एन.आर. बिही या जातींची सध्या लागवड होत आहे.

१. **सरदार (लखनौ–४९)** : महाराष्ट्र राज्यामध्ये अतिशय प्रचलित अशी ही जात आहे. ही जात डॉ. चिमा यांनी सन १९६९ साली प्रादेशिक फळ संशोधन केंद्र, गणेशखिंड, पुणे या ठिकाणी विकसित केली आहे. याची झाडे हि ठेंगणी असुन आडवी वाढतात व फळे हि चवीला गोड आहेत. यामध्ये आतील भाग हा **पांढऱ्या** रंगाचा असुन बियांचे प्रमाण देखील कमी आहे.

२. **ललित** : या जातीचे ठळक वैशिष्ट म्हणजे या फळाच्या आतील गराचा असलेला गुलाबी रंग. या झाडांची उंची हि मध्यम तसेच फळाचे वजन हे १८५ ते २०० ग्रॅम इतके आहे. या फळांना असलेली आंबट गोड चव या जातीला खाण्यासाठी व प्रक्रिया उद्योगासाठी उपयोगी ठरते.

३. **व्ही.एन.आर. बिही** : आकाराने मोठी असलेली ही फळे जवळजवळ एका किलो पर्यंत वाढतात. या फळांची टिकवण क्षमता जास्त असल्याने बाजारभावही चांगला मिळतो.

४. **जी. विलास** : ही जात उत्तरप्रदेशातील मालिहाबाद या ठिकाणी निवड पध्दतीने विकसीत केलेली आहे. हे फळझाड विस्ताराने मोठे व फळे गोलाकार असतात. फळांचे वजन ४०० ते ८०० ग्रॅम पर्यंत असते.

लागवड :

पेरु या फळपिकाच्या लागवडीसाठी मे महिन्यामध्ये ६० X ६० X ६० सेंटीमीटर आकाराचे खड्डे खणून त्यात पाच किलो शेणखत, अर्धा किलो सिंगल सुपर फॉस्फेट, २५ ग्रॅम प्रत्येकी अॅझोटोबॅक्टर, पी.एस.बी. आणि ट्रायकोडर्मा व पोयटा मातीने भरुन घ्यावेत.

पेरुची लागवड कमी पावसाच्या भागात पावसाळयाच्या सुरुवातीला आणि जास्त पावसाच्या भागात पाऊस संपल्यावर म्हणजेच सप्टेंबर महिन्यामध्ये पारंपारिक किंवा घन लागवड पध्दतीने करावी. कलमांची निवड करतेवेळी कलमे जोमदार, निरोगी व चांगल्या माध्यमामध्ये वाढवलेली असल्याची खात्री करुन घ्यावी.

पारंपारिक पध्दतीमध्ये पेरुची ६ X ६ मीटरवर अंतरावर लागवड केली जाते. यामध्ये एकरी १११ तर हेक्टरी २७७ झांडाची लागवड केली जाते.

घनलागवड पध्दतीमध्ये ३ X २ मीटरवर लागवड करण्यात येते व यामध्ये हेक्टरी १६६६ झाडे तर अतिघन लागवड पध्दतीमध्ये २ X १ मीटर अंतरावर हेक्टरी ५००० झाडांची लागवड करण्यात येते. पेरुच्या लागवड पध्दतीमध्ये झाडांचे केले जाणारे छाटणीचे आधुनिक तंत्रज्ञान अवगत असणे अतिशय महत्वाचे आहे. महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी या विद्यापीठाने कमी जागेत, अल्प कालावधीत फायदेशीर उत्पन्न घेण्यासाठी ३ X २ मीटर अंतरावर लागवड करण्याची शिफारस केलेली आहे.

बागेची छाटणी :

पेरु बागेची समतोल वाढ व योग्य बहार घेण्यासाठी वेळेत छाटणी करणे अत्यावश्यक आहे. पेरुचे झाड हे चांगले वाढल्यानंतर एक मीटर पर्यंतचे फुटवे काढुन प्रत्येक दिशेस एक अशा ३ ते ४ चांगल्या फांदया ठेवुन उर्वरित फांदयांची छाटणी करुन घ्यावी. पावसाच्या सुरुवातीला झाडास चांगली फुट येते व त्यामुळे जास्त वयाच्या फांदयांची छाटणी करुन घ्यावी जेणेकरुन नवीन फुट येवुन चांगली फळधारणा होते. बागेची नियमित काळजी घेताना वाळलेल्या व रोगग्रस्त फांदयांची छाटणी करावी. अनावश्यक वाढलेल्या फांदयाची विरळणी नियमित केल्याने फुलांचे प्रमाण वाढुन उत्पादनात वाढ होते. पाउस पडल्यानंतर झांडांना नव्याने फुट येण्यास सुरुवात होते. त्यामुळे खतांची मात्रा हि शिफारशीप्रमाणे झाडांना खोडाभोवती रिंग करुन किंवा ठिबक सिंचनामधुन द्यावी. बागेमध्ये किमान दोनदा चाळणी करुन घ्यावी जेणेकरुन झाडांच्या जुन्या मुळया तुटुन नवीन पांढरी मुळे येवुन अन्नद्रव्ये जास्तीत जास्त शोषून घेतील.

घनलागवड बागेचे व्यवस्थापन तंत्रज्ञान :

महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी यांनी पेरु घनलागवड बागेचे सुधारीत तंत्रज्ञान शिफारसीत केलेले आहे.

महिना	घनलागवड बागेचे व्यवस्थापन
मे	लागवडीसाठी ३ X २ मीटर अंतरावर खड्डे घेणे व शिफारसीप्रमाणे खड्डे खत, माती मिश्रणाने भरावे.
जून	जूनच्या शेवटच्या आठवडयात कलमांची लागवड करावी.
सप्टेंबर	रोपाचा शेंडा जमिनीपासून दोन फूट उंचीवर छाटावा
नोव्हेंबर	प्रत्येक रोपावर चार दिशेने चार प्राथमिक फांद्या ठेवाव्यात
जानेवारी	प्राथमिक फांद्यांची ५० टक्के छाटणी करुन शेंडयाकडील कोवळी फुट काढावी.
मे	पुढील हिवाळयात (नोव्हेंबर—डिसेंबर दरम्यान) पेरुचे पहिले फळ—उत्पादन घेण्यासाठी, द्वितीय फांद्याची मे महिन्याच्या **दुसऱ्या** पंधरवाडयात ५० टक्के छाटणी करुन तळाकडील पक्व भाग राखावा
जानेवारी	पावसाळी हंगामात (जुन—जुलै दरम्यान) दुसरे फळ उत्पादन घेण्यासाठी, जानेवारीच्या पहिल्या आठवडयात फांद्याची ५० टक्के छाटणी करावी.
———	वर्षातून दोनदा फळ उत्पादन घेण्यासाठी, प्रत्येक वर्षी दोनदा छाटणी मे व जानेवारी तसेच दोनदा खत व्यवस्थापन जून व जानेवारी या सदर तंत्रज्ञानाच्या अत्यावश्यक बाबी आहेत.

पेरु घनलागवड पध्दतीमध्ये २ X २ मीटर पहिल्या साडेतीन वर्षानंतर झाडांच्या योग्य वाढीसाठी आणि अधिक उत्पादनासाठी मे महिन्याच्या दुस—या पंधरवडयात झाडाच्या मागील दोन हंगाम वाढीच्या ठिकाणी छाटणीची शिफारस केली आहे.

पाणी व्यवस्थापन :

पेरुच्या बागेला उन्हाळयामध्ये १० ते १५ दिवसांनी तर हिवाळयामध्ये २० दिवसांच्या अंतराने पाणी द्यावे. **फुलोऱ्यापासुन** पिक काढणीपर्यंत कमी किंवा जास्त पाण्याचा फळांच्या गुणवत्तेवर विपरित परिणाम होतो. तसेच झाडे ही विविध रोगांना देखील बळी पडतात. यासाठी बहाराच्या वेळी बागेला आवश्यकतेनुसार नियोजित पाण्याचा पुरवठा करावा.

खत व्यवस्थापन :

खते आणि खतांचे प्रमाण हे माती, विविधता, उत्पादन क्षमता व झाडाचे वय यावर अवलंबुन असते.

घनलागवड पध्दतीत प्रथम वर्षी, जून लागवडीनंतर सप्टेंबर व जानेवारी महिन्यात ७५:३०:३० ग्रॅम नत्र, स्फुरद व पालाश प्रति झाड या प्रमाणात रासायनिक खते द्यावीत.

दुसऱ्या वर्षी १३०:७५:७५ ग्रॅम नत्र, स्फुरद व पालाश व २५ ग्रॅम प्रत्येकी ॲझोटोबॅक्टर, पी.एस.बी. आणि ट्रायकोडर्मा प्रति झाड या प्रमाणात अन्नद्रव्ये जून व जानेवारी महिन्यात द्यावीत. जूनमध्ये ५ किलो शेणखत द्यावे.

तिसऱ्या वर्षी जून महिन्यात १३०:७५:७५ ग्रॅम नत्र, स्फुरद व पालाश व २५ ग्रॅम प्रत्येकी ॲझोटोबॅक्टर, पी एस बी आणि ट्रायकोडर्मा प्रति झाड या प्रमाणात जैविक खते व ५ किलो शेणखत द्यावे आणि जानेवारी महिन्यात २०५:११२:११२ ग्रॅम नत्र, स्फुरद व पालाश प्रति झाड या प्रमाणात अन्नद्रव्ये खते द्यावीत.

पारंपारिक पध्दतीमध्ये पूर्ण वाढलेल्या झाडास पाच घमेले शेणखत ९००:३००:३०० ग्रॅम नत्र, स्फुरद, पालाश प्रति झाड द्यावे. संपूर्ण स्फुरद व पालाश बहाराच्या वेळी तर नत्र निम्मे बहाराच्या वेळेस व उरलेले फळधारणेनंतर द्यावे.

माती परिक्षण व पिकाच्या आवश्यकतेनुसार सुक्ष्म अन्नद्रव्यांचा वापर करावा.

बहार व्यवस्थापन :

पेरुला तीन वेळेस बहार येतो. मृग बहार, हस्त बहार व आंबे बहार. या तीन बहारामध्ये फळधारणा होवु शकते. मृग बहाराची फळे हिवाळयात नोव्हेंबर–डिसेंबरमध्ये काढणीस येतात. मृग बहाराची फळे खुप चवदार व मधुर असतात. बहार धरण्यासाठी बागेस पाण्याचा ताण द्यावा. जमिनीचा प्रकार, पावसाचे प्रमाण व बहार यानुसार पाण्याचा ताण देण्याचा कालावधी ठरवावा. हलक्या जमिनीत ४० ते ५० दिवसाचा तर

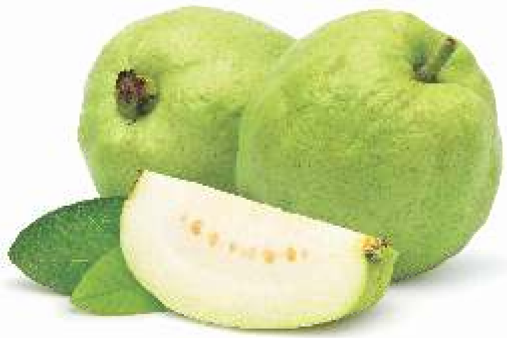
भारी जमिनीत ४० ते ६० दिवसांचा पाण्याचा ताण द्यावा. हलकी पानगळ झाली म्हणजे चांगला ताण बसला असे समजावे. खूप जास्त पानगळ झाल्यास फांद्यांची मर होउन झांडाची हानी होते. बाग ताणावर असताना तणे काढावीत, बागेची नांगरणी करावी, मशागत करुन आळे बांधावे. वाळलेल्या व रोगग्रस्त फांद्या छाटाव्यात. बहार धरताना सुरुवातीस हलके १ ते २ पाणी व खते द्यावीत आणि त्यानंतर नियमीत पाणी द्यावे.

पिक संरक्षण :

१. फळमाशीचे नियंत्रणासाठी रक्षक सापळयाचा वापर करावा. (फळमाशीचे कामगंध सापळे ४/एकर)
२. फळकुज रोगाच्या नियंत्रणासाठी मॅन्कोझेब ७५ टक्के डब्ल्यु पी या बुरशीनाशकाची २० ग्रॅम/ १० लिटर किंवा झायनेब ७५ टक्के, २० ग्रॅम/१० लिटर पाणी या प्रमाणात फवारणी रोगाची लक्षणे दिसताच करावी.
३. फळांवरील डागांसाठी मेन्कोझेब (०.२ टक्के) ची फवारणी करावी.
४. रोगग्रस्त फळे व फांद्या बागेच्या बाहेर नेऊन जाळून टाकाव्यात व बागेत हवा खेळती राहील अशी मोकळीकता ठेवावी.
५. पेरुवरील देवी रोगाच्या निंयत्रणासाठी मॅन्कोझेब ६३ टक्के डब्लुपी, कार्बेनडेझिम १२ टक्के या संयुक्त बुरशीनाशकाच्या २० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी याप्रमाणे ३ फवारण्या १० दिवसांच्या अंतराने रोगाची लक्षणे दिसताच द्याव्यात.

फळांची काढणी :

पेरुच्या फळांवरती फळमाशीचा प्रादुर्भाव होऊ नये तसेच उन्हामुळे फळांचा रंग खराब होऊ नये यासाठी फळांना बॅगींग करणे महत्वाचे आहे. पिकलेल्या फळांचा गडद रंग बदलून तो पिवळट होतो व फळे हाताळताना नरम वाढतात त्यामुळे दूरच्या बाजरपेठेत फळे पाठवायची असल्यास फळे पूर्ण पिकण्याअगोदर काढवीत. काढणीनंतर फळे सावलीत ठेवावी. घनलागवड पध्दतीमध्ये पहिली फळधारणा लागवडीनंतर १८ महिन्यांनी होते.



लेखक

डॉ. नागेश वि. गावडे
विषय विशेषज्ञ - उद्यान विद्या

डॉ. निलेश ह. थोरात
विषय विशेषज्ञ - कृषि विद्या

श्री. विशाल र. महाजन
विषय विशेषज्ञ - कृषि विस्तार

डॉ. प्रियदर्शनी प्र. देशमुख
विषय विशेषज्ञ - गृहविज्ञान

डॉ. दिलीप श्री. घोंगडे
विषय विशेषज्ञ - पिक संरक्षण

संपादक

डॉ. भरत शि. खांडेकर
वरिष्ठ शास्त्रज्ञ व प्रमुख
कृषि विज्ञान केंद्र, कालवडे
ता. कराड, जि. सातारा

कल्याणी गोरक्षण ट्रस्ट संचलित

कृषि विज्ञान केंद्र, कालवडे

ता. कराड, जि. सातारा

(भा.कृ.अ.प. भारत सरकार पुरस्कृत)

Email- pckvkkarad@gmail.com