

आँपको उन्नत खेती प्रविधि

पद्मनाथ आत्रेय
फलफूल विकास अधिकृत

साधारण परिचय

नेपालमा उष्ण प्रदेशिय फलफूलहरू मध्य आँप प्रमुख फल हो यसलाई फलफूलको राजा पनि भनिन्छ । एनाकार्डिएसी .Anacardaceae. परिवारमा पर्ने आँपको वैज्ञानिक नाम म्याङ्गीफेरा इण्डिका .Mangifera indica. हो । हावापानी र माटोको दृष्टिकोणले यसको खेती देशको तराई देखि मध्य पहाडसम्म गर्न सकिन्छ । पाकेको आँप पुनर्ताजगी गर्ने खालको र स्वादिष्ट हुन्छ जस्मा भिटामिन ए र सी प्रचुर मात्रामा पाईन्छ । पाकेको फलमा अम्ल र प्रोटीनको मात्रा थोरै भएता पनि चिनीको मात्रा भने धेरै हुन्छ । आँपको उद्भवस्थान दक्षिणपूर्वि एसिया, खासगरी मलायन द्विप समूह मानिन्छ । परापूर्वकालदेखि नै खेती हुँदै आएको आँप पुराना ऐतिहासिक मठ मन्दिर र राणाकालिन दरवारहरूमा अझैपनि देख्न सकिन्छ ।

उपयोगप्रयोग

- अपरिपक्व हरिया फलहरूलाई अचार,चटनी र टुक्राहरू लाई घाममा सुकाएर अम्लुर बनाई प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- ताजा पाकेको फललाई सिधै खानमा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- पाकेको आँपको टुक्रा र गुदीलाई डब्बामा बन्द गरेर संरक्षण गर्न सकिन्छ ।
- यसैगरी पाकेको आँपको रसलाई घाममा सुकाएर माडा बनाउन सकिन्छ ।
- ठुला ठुला रुखहरूका काठहरू घर तथा फर्निचर बनाउन सकिन्छ भने सुकेका डाँठहरूलाई दाउराको रुपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

नेपालमा आँपको वर्तमान अवस्था

नेपालमा फलफूलको कुल क्षेत्रफल मध्ये आँपले ४८२४७ हे. क्षेत्रफल (३२.०८ %) ओगटेको छ । क्षेत्रफलको हिसावले मध्यमाञ्चल विकास क्षेत्रमा आँपको धेरै खेती भएतापनि उत्पादन र उत्पादकत्व भने पूर्वाञ्चल विकासक्षेत्रमा बढि देखिन्छ । आँप उत्पादनको लागि मुख्यगरी पूर्वाञ्चल विकास क्षेत्रमा (सिराहा, सप्तरी र उदयपुर), मध्यमाञ्चल विकास क्षेत्रमा (महोत्तरी, सर्लाही, धनुषा, वारा, पर्सा, रौतहट र धादिङ्ग), पश्चिमाञ्चल विकास क्षेत्रमा (नवलपरासी, कपिलवस्तु र रुपन्देहि), मध्यपश्चिमाञ्चल विकास क्षेत्रमा (दाङ्ग, बाँके, बर्दिया र सुर्खेत) र सुदुर पश्चिमाञ्चल विकास क्षेत्रमा (कैलाली र कञ्चनपुर) गरी १९ जिल्लामा व्यवसायिक आँप खेती गर्न सकिन्छ ।

विकासक्षेत्र अनुसार आँपको कुल क्षेत्रफल, उत्पादनशिल क्षेत्रफल, उत्पादन तथा उत्पादकत्व (आ.व. २०७१/७२)

विकासक्षेत्र/विवरण	कुल क्षेत्रफल हे.	उत्पादनशिल क्षेत्रफल हे.	उत्पादन .मेटन.	उत्पादकत्व .मेटनहे.
पूर्वाञ्चल	१७२६९	१४६२३	१०९८४४	७.५१
मध्यमाञ्चल	१८०७०	१३५९०	१०९८६४	७.५०
पश्चिमाञ्चल	४६७१	३४६५	२३२९५	६.७२
मध्यपश्चिमाञ्चल	६१७०	५०५४	२७३९८	५.४२
सुदुर पश्चिमाञ्चल	२०६७	१४९५	१०७५६	७.१९
कुल जम्मा	४८२४७	३८२२७	२७३१५७	७.१५

श्रोत: वार्षिक पुस्तिका, फ.वि.नि.

बानस्पतिक गुण

आँप एउटा सदाबहार बोट हो । यो सिधामाथी जाने, ठाडो, हांगाहरू युक्त र चौडा आच्छादन .Canopy. भएको हुन्छ । पातहरू रातो पालुवाका रुपमा निस्कन्छन् र पछि हरिया हुन्छन् । एउटा थुंगामा फूलको संख्या २००-४००० भन्दा बढि हुन सक्छ । धेरैजसो नेपालमा प्रचलित जातहरूमा एकभ्रुणीय कोयाहरू हुन्छन् भने इण्डोनेसीया, थाइल्याण्ड र फिलिपिन्सका जातहरू भने बहु-भ्रुणीय हुन्छन् । बोटको मुख्य जरा .Tap root) हलुको माटोमा ४-५ मीटर सम्मको गहिराइमा जान सक्दछ । विजु आँपका बोटहरू १०० वर्ष सम्म र कलमी बोट ७०-८० वर्ष सम्म बाँच्न सक्छ । उष्ण क्षेत्रमा सुख्खा मौसम यदि लामो समय सम्म .४ महिना. रहन्छ भने त्यहि समयमा फूल फुल्दछ, अन्यथा वर्षा याममा फूल फुल्ने गर्दछ । उपोष्ण क्षेत्रमा आँप जाडो यामको अन्त्य तिर वा बसन्तको प्रारम्भमा फुल्दछ । आँपको परागसेचन परसेचन क्रियावाट हुन्छ र स्वयंसेचन हुने सम्भावना कम हुन्छ । आँप फुलेपछि फल पाक साधारणतया ३-५ महिना लाग्दछ । आँपमा साधारणतया पुर्ण फूलहरूको ०.१ % फूलवाट लागेका फलमात्र परिपक्व हुने गर्दछन् र बाँकी ९९.९% झरेर नै जाने गर्दछन् ।

हावापानी

आँप विशेषगरी सामुन्द्रिक सतहदेखि २०००-७०० मिटर सम्म व्यवसायिक रुपमा गर्न सकिन्छ । यसको खेतीको लागि उपयुक्त तापक्रम २०-३० डि से हुन्छ भने यस्ले तुषारो र सुख्खा सहन सक्दैन । वार्षिक औषत वर्षा १५००-२५०० से.मी. हुने ठाँउमा यसको खेती राम्रो सँग गर्न सकिन्छ । आँपको नर्सरी गर्नको लागि ६०० मिटर भन्दा माथी उपयुक्त मानिदैन ।

माटो

कम देखि राम्रो मलिलोपना भएको, माटोको पि.एच. ४.५-७ र २ मी. गहिराई भएको माटो आँपखेतीको लागि उपयुक्त मानिन्छ ।
निकास व्यवस्था राम्रो भएको, पानी नजम्ने खालको माटोमा आँप खेती राम्रोसँग गर्न सकिन्छ ।

जातीय विपेशताहरू

क) अगाँटे जातहरू

क्र.स.	आँपको जात	जातीय विपेशता
१	बम्बई गिन	रुख अग्लो र सिधा, फल मध्यम आकारको र अण्डाकार, बाह्य रंग स्याउ जस्तो हरियो, गुदी सुन्तला रंगको, रसदार र मीठो, रेशा थोरै, भण्डारण क्षमता उत्तम, फलाई मध्यम ।
२	बम्बई एलो	रुख अग्लो र सिधा, फल मध्यम आकारको र अण्डाकार, बोक्रा मोटो र खस्रो, गुदी पहेँलो, कडा सुगन्धित, स्वाद धेरै मीठो, केहीं रेशाहरू भएको, फलाई मध्यम, भण्डारण क्षमता कम
३	कृष्ण भोग	रुख मध्यम, फल मध्यम, करीब करीब गोलो, बोक्रा मध्यम बाक्लो, गुदी हलुका पहेँलो, स्वाद मीठो, रसदार, बढि फल्ने, भण्डारण क्षमता उत्तम
४	अल्फान्सो	रुख मध्यम, फलसानो, अण्डाकार, गुदी एप्रिकोट रङ्गको सुगन्धित, बढि गुलियो र रसदार, रेशा बिहीन, गुणस्तर राम्रो, फलाई मध्यम
५	गुलाबखास	रुख मध्यम, सीधा, फल सानो, अण्डाकार, बोक्रा मध्यम बाक्लो, मीठो सुगन्ध, रेशा थोरै, फलाई मध्यम,

ख) मध्यम जातहरू

क्र.स.	आँपको जात	जातीय विपेशता
१	दशहरी	रुख मध्यम, फल मध्यम, बोक्रा पातलो र नरम, गुदी पहेँलो, स्वाद अति मीठो, रेशा बिहीन गुदी, भण्डारण क्षमता राम्रो, केहीं हृदसम्म प्रत्यक बर्ष फल्ने ।
२	मालदह	रुख मध्यम, फल मध्यम, बोक्रा पातलो र नरम, गुदी पहेँलो, सुगन्धित, स्वाद मीठो, भण्डारण क्षमताकम, राम्रो फलाई
३	लङ्गडा	रुख अग्लो र फिजिने किसिमको, फलको आकार ठूलो र अबलौंगिस, गुदी पहेँलो र मीठो, उत्पादन बढि एकत्रो बाली
४	जर्दा	रुख मध्यम, फल मध्यम, अण्डाकार, सतहको रङ क्रिम जस्तो, चिल्लो, बोक्रा मध्यम बाक्लो, सुगन्धित, मीठो रसदार, रेशा धेरै, फलको गुणस्तर राम्रो, बढि फल्ने, भण्डारण क्षमता उत्तम
५	अम्रपाली (दशहरी×निलम)	यो माल्फर्मेशन .Mango malformation. रोग कम, बोट सानो, हरसाल फल्ने जात हो । फल सानो तर छिटो पाक्ने हुन्छ । यसमा रातो सिंदुरे रोग प्रसस्त लाग्छ । यो जातको फल मीठो हुन्छ । यो हाइब्रिड जात हो ।
६	मल्लिका (निलम×दशहरी)	यो प्रत्यक बर्ष फल्दछ, फल ठूलो आकारको हुन्छ । यो हाइब्रिड जात हो ।
७	रत्ना (अल्फान्सो×निलम)	अल्फान्सो जातमा स्पेन्जी टिस्यू को समस्याका साथै हरसाल नफल्ने हुँदा निलम जातसंग बर्षशंकर गरी रत्ना निकालिएको हो । यो जात हरसाल फल्ने आँप हो र यसमा स्पेन्जी टिस्यू समस्या पनि छैन । यो हाइब्रिड जात हो ।

ग) पछाँटे जातहरू

क्र.स.	आँपको जात	जातीय विपेशता
१	चौसा	रुख अग्लो र फिजिने खालको, फल मध्यम, करिब करिब अबलौङ्ग, गुलियो रसदार, रेशा कम, फलको गुणस्तर अति उत्तम, फलाई ठिकैको, भण्डारण क्षमता असल
२	कलकत्तीया	रुख मध्यम, फल मध्यम, अबलौङ्गिसइदयिलनष्कज, सतहको रंग हरियो, गुदी पहेँलो, बढि गुलियो नभएको, बढि फल्ने, भण्डारण क्षमता असल
३	निलम	रुख मध्यम, फल मध्यम, अण्डाकार टेढो, सतहको रंग पहेँलो, बोक्रा मध्यम बाक्लो, गुदी रेशा बिहीन, स्वाद मीठो, फलको गुणस्तर राम्रो, बढि फल्ने, भण्डारण क्षमता राम्रो
४	सफेदा लखनउ	रुख अग्लो र सीधा, फल सानो र एउटैआकारको, सतह नरम, बोक्रा मध्यम बाक्लो, गुदी नरम र खुर्पानीफलको रंग जस्तो, रसदार र मीठो, मध्यम सुगन्धित, रेशादार, फलको गुणस्तर राम्रो, बढी फल्ने, भण्डारण क्षमता उत्तम
५	फजली	रुख ठूलो, फल लामो-चौडा र ठूलो, गुदी रेशादार र मीठो, भण्डारण क्षमता मध्यम
६	तोतापर.बग्लोरा.	रुख पुड्को र सीधा, फल सानो र बाङ्गो टिङ्गो, सतह नरम, बोक्रा मध्यम बाक्लो, गुदी पहेँलो, रसदार, मीठो, बढी फल्ने, भण्डारण क्षमता कम

एक-भ्रूणीय र बहु-भ्रूणीय आँपहरू

एक-भ्रूणीय आँपहरू

- एक-भ्रूणीय आँपको कोयामा एउटा मात्र भ्रुण हुन्छ, तसर्थ यसबाट एउटा बोट मात्र उत्पादन हुन्छ ।

- भ्रूण बर्णसंकर .hybrid. हुन्छ । यसको निर्माण दुई जातको बोटका फूलहरुको गर्भाधान प्रक्रिया बाट हुन्छ ।
- एक भ्रूणीय आँपको कोयाबाट उमारिएको बोट माउ सरह हुँदैन ।
- नेपालमा पाईने सबै जातहरु एक भ्रूणीय हुन् ।

बहु-भ्रूणीय आँपहरु

- बहु-भ्रूणीय आँपका कोयामा एक भन्दा बढी भ्रूणहरु हुन्छन् तसर्थ, यस्तो कोयाबाट एक भन्दा बढी बिरुवाहरु उत्पादन हुन्छन् ।
- थुप्रै भ्रूणहरु मध्य एउटा मात्र क्रसिङ्ग .गर्भाधान. प्रक्रियाबाट उत्पन्न हुन्छ । बाँकी सबै माउको ओभ्यूल .Ovule. कोषको विभाजन बाट बन्दछन् । यिनले अरु कुनै जातको तत्व ग्रहण गरेको हुँदैन ।
- बहु-भ्रूणीय आँपको कोया रोप्दा थुप्रै बिरुवाहरु निस्कन्छन् । यी बिरुवाहरु माउ सरह हुन्छन् ।
- नेपालमा बहु-भ्रूणीय जातका आँपहरु पाईदैनन् ।

बिरुवा प्रसारण (प्रजनन) विधि

मुख्य गरी आँप लैङ्गिक र वानस्पतिक प्रजनन विधिबाट प्रसारण गर्न सकिन्छ ।

(क) लैङ्गिक प्रजनन विधि .Sexual Method.

- यस तरिकामा प्रजनन बिउबाट गरिन्छ, बीउ एक-भ्रूणीय वा बहु-भ्रूणीय हुन्छन् ।
- मानिसले जानेको सबैभन्दा पुरानो, सस्तो र सजिलो प्रजनन गर्ने तरिका बीउबाट नै हो ।
- धेरैजसो मुख्य जातहरुको बिकास बिउ बाटै भएको हो ।
- बिजु बोट धेरै अवधि सम्म बाँच्छ र बढी फल्दछ तर कलमी बोट भन्दा धेरै ढिलो फल्दछ ।
- बहु-भ्रूणीय बिउको प्रयोग गर्नुपर्दछ किनभने यसमा माउकै गुण हुन्छ ।
- एक-भ्रूणीय बिउलाई कहिल्यै पनि प्रयोग गर्नु हुँदैन किनभने यो माउ बोट सरह हुँदैन र यसमा लागेको फलको गुणस्तर पनि कमसल हुन्छ ।

(ख) वानस्पतिक प्रजनन विधि .Sexual Method.

१. इन्सर्चिङ वा एप्रोच ग्राफिटिङ

यो नेपालको सबैभन्दा प्रचलित तरिका हो । यस तरिकामा रुटस्टकलाई माउ बोटको हाँगा सँग कलमी गरिन्छ । माउ बोटको हाँगा माउ बोटबाट अलग गरिएको हुँदैन ।

रुटस्टक उत्पादन र हेरचाह

- फल टिप्रे मौसममा आँपका कोयाहरु संकलन गरी रुटस्टकहरु उमार्ने काम गरिन्छ ।
- ताजा र स्वस्थ कोयाहरु रोप्नुपर्दछ, किनभने ३ सातापछि कोयाहरुको उमारशक्तिमा ह्रास हुन जान्छ ।
- थोरै मात्रामा बिजु बिरुवाको आवश्यकता भएमा उपयुक्त साइजको पट वा भाँडाहरुलाई कम्पोष्ट र माटोको मिश्रणले भरेर कोयाहरु रोपिन्छ ।
- बृहत रुपमा रुटस्टक उत्पादन गर्नुपरेमा राम्ररी मलखाद प्रयोग गरिएका ब्याडहरु प्रयोग गरिन्छ ।
- कोयाहरुलाई लाईनमा रोपिन्छ, लाईन बीचको दूरी ३० से.मी.र कोया बीचको दूरी १५ से.मी.राखिन्छ ।
- कोयाहरु २०-२५ दिन भित्रमा उम्रन्छन् र १० महिना सम्म नर्सरी ब्याडमा हुर्काएपछि ग्राफिटिङ गर्न लाएक हुन्छन् । त्यतीबेला सम्म यिनीहरु ४०-५० से.मी.अग्ला भैसकेका हुन्छन् ।
- यस अवधिमा ब्याडहरु झारपातबाट सफा राखिन्छ । रुटस्टकको वृद्धिका लागि मलखादको प्रयोग गरिन्छ । १५-२० के.जी. एमोनियम सल्फेट प्रति कठुका दरले दुई लाइनको माझमा छरेर माटोमा मिलाईन्छ । मलखादको प्रयोग पश्चात हलुका सिँचाई गरिन्छ । खादको प्रयोग जनबरी,माघ,मा गरिन्छ ।

रुटस्टक उखेल्ने काम

- रुटस्टक उखेल्नु भन्दा केहि दिन अघि ब्याडहरुमा राम्ररी सिँचाई गरिन्छ ।
- बिजु बोटहरुलाई २०-२५ से.मी.ब्यास भएको माटोका गोला सहित उखेलिन्छ । जराहरु नष्ट हुन नदिन सावधानि अपनाईन्छ ।
- ब्याडबाट बिरुवा उखेलेर २५×१५ से.मी.को प्लाष्टिक पटमा रोपी हार्डेनिङ्गको लागि रुखमुनी ३ साताजति राखिन्छ । यस अवधिमा हजारीले प्रत्येक दिन सिँचाई गरिन्छ ।
- ३ साताको हार्डेनिङ्ग पछि रुटस्टकहरु कलमी योग्य हुन्छन् ।
- प्लाष्टिक पटहरु महंगो हुने भएकाले नर्सरी धनीहरुले रुटस्टकको जरामा भएको माटोलाई बेर्न धानको पराल प्रयोग गर्दछन् ।

माउबोट र सायनको छनौट

- सायनका लागि स्वस्थ,वयस्क र राम्रो वृद्धि भएको असल बोट छनौट गरिन्छ । कलमी कार्यलाई सजिलो पार्न माउ बोटका हाँगाहरुलाई सकेसम्म भुईमा छुनेगरी नुगाईन्छ ।
- छनौट गरिएको सायनको उमेर र मोटाई रुटस्टक सरह नै हुनुपर्दछ ।

इन्सर्चिङको तरिका

- वृद्धि भैरहेको बेला जब रुखका कोषहरुमा रस स्वतन्त्रता पूर्वक प्रवाहित भैरहेको हुन्छ, त्यतिबेलानै कलमी गर्नुपर्छ । नेपालमा कलमीका लागि उपयुक्त समय वर्षा ऋतुको मध्य अर्थात श्रावण महिना (जुलाई) हो ।
- पटमा हुर्काईएका विजु बोटहरुलाई माउ बोटको नजिकै लगिन्छ । त्यस्तै सायनको डाँठ प्रत्येक रुटस्टकका लागि छनौट गरिन्छ । साधारणतया ६०८ महिना सम्मको टुप्पाका हांगाहरु कलमीका लागि छनौट गरिन्छ ।
- सायनलाई पहिले तलपट्टि नुगाएर रुटस्टकलाई छुने गरी माथि तिर धनुष आकारमा उठाईन्छ रुटस्टक र सायनले छोएको भागलाई ताछेर कलमी गरिन्छ ।
- धारलाग्ने चक्कुका मद्धतले रुटस्टकको डाँठबाट ५.६ से.मी.लामो करिब ०.७५ से.मी.चौडा र ५ से.मी.गहिरो पातलो काठ सहितको टुक्रा ताछेर घाउ बनाईन्छ । यस्तै प्रकारको घाउ सायनको डाँठमा पनि बनाईन्छ ।
- रुटस्टक र सायनको डाँठमा बनाइएको घाउ चिल्लो,समतल र सम्म परेको हुनुपर्छ ।
- रुटस्टक र सायनको काटेको भागलाई आपसमा जोडेर सुथरीको डोरीले बाँधिन्छ । सुथरीको डोरीमा मैन दलिन्छ । यसले गर्दा ग्राफ्ट गरेको भागमा पानी र हावा प्रवेश गर्न पाउँदैन ।
- रुटस्टक र सायनको जोडिने प्रक्रिया ६००७५ दिनमा पुरा हुन्छ । इनार्चिङबाट ८००८५ सम्म सफलता हासिल हुन्छ ।
- रुटस्टक र सायन बीचको जोडिने कार्य पूरा भै सकेपछि सायनलाई जोर्नी मुनिबाट काटेर माउ बोटबाट अलग गरिन्छ । सायनलाई अलग गर्ने कार्य दुई पटकको कटाई बाट पूरा गरिन्छ
- रुटस्टकको टुप्पा जोर्नीको ठिक माथी काटेर हटाईन्छ ।
- यस प्रकार तयार गरिएको कलमी बोटलाई औंशिक छायाँदार ब्याडमा ७-८ महिना हुर्काएर विक्री बितरण गरिन्छ ।

भिनियर ग्राफिटङ

- यस तरिकामा ८०१० महिनाको विजु बिरुवा लाई रुटस्टकको रुपमा प्रयोग गरिन्छ । माटोको गोला सहित रुटस्टकलाई नर्सरी ब्यडबाट उखेलेर २५×१५ से.मी.को प्लाष्टिकको थैलामा सारिन्छ र हार्डेनिङका लागि रुख मुनी ५०६ हप्ता सम्म राखिन्छ ।
- जमिनको सतहबाट ३० से.मी.को उचाईमा रुटस्टकको डाँठमा छडके काटेर मुनीबाट तेर्सो काटी काठ सहितको बोक्राको टुक्रालाई हटाईन्छ ।
- ३०४ से.मी. व्यास र ८०१० से.मी.लामो सायन छनौट गरिन्छ । सायनमा भएका सम्पूर्ण पातहरुलाई अलिकति भेट्नो छाडेर हटाईन्छ ।
- सायनको फेदको टुप्पाको एक छेउमा सफासँग एक छडके कटाई बनाउनु पर्छ । टुप्पामा उल्टो .लामो. छेउतिरबाट अर्को कटाई बनाई काठको टुक्रा हटाईन्छ जसले गर्दा रुटस्टकमा बनाइएको घाउमा राम्ररी अडिन सकोस्
- यसरी तयार पारिएको सायनको फेदलाई स्टकमा घुसारेर रबर वा २ से.मी.चौडा प्लाष्टिकको टुक्राले बाँधिन्छ ।
- ६००७५ दिनमा जोडिने क्रिया पूरा हुन्छ । जोडिने अवधि भरी कलमी गरेको बिरुवा लाई बरोबर सिंचाई गरिन्छ ।
- भिनियर ग्राफिटङ गर्ने सबैभन्दा उत्तम समय वैशाख १५आषाढ १५ .May-June. हो ।
- यस तरिकामा इनार्चिङ्ग भन्दा एउटा ठूलो फाईदा छ, त्यो हो, यदि ग्राफिटङ्ग सफल भएन भने रुटस्टकलाई पुन ग्राफिटङ्गका लागि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- साधारणतया घुसारेको २० दिन पश्चात सायन पलाउन थाल्दछ ।
- यस तरिका बाट ६००७० Δ सफलता प्राप्त हुन्छ ।

क्राउन ग्राफिटङ

यस तरिकामा रुटस्टक लाई जमिन देखि ३० से.मी.को उचाईमा सम्म पारेर काटिन्छ । अनि फाली आकारको घाउ बनाईएको सायनलाई रुटस्टकको चिरामा घुसारिन्छ ।

सायन र रुटस्टकको तयारी

- सिधा,स्वस्थ १२-१५ से.मी.लामो र २ से.मी.व्यास भएको सायनलाई माउबाट काटेर ल्याईन्छ ।
- सायनको तल्लो भागलाई दुबै छेउबाट छडके काटेर ६-७ से.मी.लामो फाली आकार बनाईन्छ । कटाइको काम शुषुप्त आंखलाको ठिक मुनीबाट प्रारम्भ गरिन्छ । यसबाट ग्राफिटङलाई छिट्टै पलाउन मद्धत मिल्छ ।
- जमिनको सतह देखि ३० से.मी.को उचाई बाट रुटस्टकको टुप्पालाई काटेर हटाईन्छ ।
- टुटाको टाउको बाट तलतिर २ वटा ६-७ से.मी.लामो चिरा बोकालाई छेड्ने गरी बनाईन्छ ।
- दुई चिराको दूरी सायनको फारी आकारको चौडाइ भन्दा अलिकति बढी राखिन्छ ।
- दुई कटाई बीचको बोकालाई हटाएर सायनको फारी भागलाई घुसारिन्छ ।
- बोकालाई तानेर फारी आकारलाई पुरै छोपिन्छ र काटिएका पुरै भागमा मैन दलिन्छ र कलमी गरेको भागलाई प्लाष्टिकको टेपले बाँधिन्छ ।
- नेपालमा क्राउन ग्राफिटङ्ग गर्ने सबैभन्दा राम्रो समय अशोज-कार्तिक .Sept-Oct. हो ।
- जोडाईको प्रक्रिया ६० दिन भित्र पुरा हुन्छ ।

स्टोन ग्राफिटङ/इपिकोटाईल ग्राफिटङ

- प्रजननको यो सजिलो,सस्तो र छिटो तरिका हो । यस तरिकामा कलिलो रुटस्टकलाई चाहिएको जात सँग कलमी गरिन्छ ।
- ७:१० दिनको कलिलो बिजु बिरुवा लाई कोया सहित उखेलिन्छ ।
- व्याडमा भएका थुप्रै बिरुवाहरु मध्य वृद्धि राम्रो भएको, स्वस्थ, सीधा र मसिना जरा धरै भएका बिरुवा लाई उखेलेर १५×१० से.मी.को पटमा सारिन्छ । पटलाई १:१ कम्पोष्ट र माटो भएको मिश्रणले भरिन्छ । सार्नु भन्दा अगाडि मुख्य जराको टुप्पो .५-६ से.मी.सम्म काटिन्छ ।
- पटमा सारिएका बिरुवाहरुलाई सिंचाई गरेर बाँस र धानको परालले बनाईएको छाप्रो मुनी राखिन्छ ।

सायन र रुटस्टको तयारी

- ८:१० से.मी.लामो,स्वस्थ,२:३ महिनाको र ३:४ आँखला भएको सायन डाँठलाई माउ बोटबाट काटेर ल्याईन्छ ।
- सायनको तल्लो पुछारमा ३:४ से.मी.लामो फारी आकार बनाईन्छ ।
- रुटस्टक लाई ६ से.मी.को उचाई बाट काटेर टुप्पा हटाईन्छ यसरी छुट्याईएको रुटस्टकको टुप्पाको माझबाट धार लाग्ने चक्कुले ३:४ से.मी.लामो चिरा बनाईन्छ ।
- सायनको फाली आकार लाई रुटस्टकको टुप्पामा बनाईएको चिरामा घुसारेर ३ से.मी.चौडा प्लाष्टिकको टेपले बाँधिन्छ ।
- जोड्ने प्रक्रिया २० दिनमा पूरा हुन्छ । यस अवधिमा कलमी बोटलाई बराबर सिंचाई गरिन्छ ।
- कलमी बोट उही बर्ष बिक्री लायक हुन्छ ।
- यसबाट ६०:६५ प्रतिशत सफलता प्राप्त भएको छ ।

आँपको प्रजनन यसको अलावा अरु थुप्रै तरिकाहरु प्रयोग गरिएका छन् जस्तै: टङ् ग्राफिटिङ्ग, साइड ग्राफिटिङ्ग र विभिन्न प्रकारका बडिङ्ग आदि । तर यस प्रकारका ग्राफिटिङ्ग तथा बडिङ्गहरु नेपालमा कम सफल भएका छन् ।

खाडल खन्ने र पुर्ने

- जग्गालाई राम्ररी जोतेर सम्याईन्छ
- रोप्नुभन्दा कम्तिमा २ महिना अगाडि .०.७५:१ मी.गहिराईको खाडल खनिन्छ ।
- खाडललाई १ महिना वा बढी अवधि सम्म खुला छोडिन्छ, यसरी खुला छोड्नाले भित्रीभाग राम्ररी तात्छ र रोग कीराको प्रकोप कम हुन्छ ।
- बर्षा हुनु अगावै खाडललाई कम्पोष्ट .प्रति खाडल ३०:४० के.जी.कुहिएको गोबर मल,२ के.जी.हाडको धुलो र ५ के.जी.खरानी. र माटोको मिश्रणले पुरिन्छ र सुरुको बर्षाबाट खाँदिन छोडिन्छ ।

लगाउने समय

- नेपाल अधिराज्य भरी सबैभन्दा उत्तम रोप्ने समय बर्षा याम .जेष्ठ:श्रावण. हो । बढी पानी पर्ने क्षेत्रहरु झापा, मोरङ र चितवनमा बर्षाको अन्त्यतिर रोप्नु पर्छ । कम पानी पर्ने क्षेत्रहरुमा मनसुनको प्रारम्भमा रोप्नुपर्छ ।
- सबैभन्दा राम्रो रोप्ने समय बेलुकीपख हो । दिउंसो रोप्दा पातहरुले बढी पानी उत्सवेदन क्रियामा खर्च गर्ने हुंदा बोट ओइलाउंछ ।

लगाउने दूरी

- बोट ठूलो हुने ठाँउमा बोटको दूरी १२:१४ मी.
- सुख्खा क्षेत्रमा जहाँ बोटको वृद्धि राम्रो हुन्न,बोटको दूरी ८:१० मी.राखिन्छ ।
- पहाडको भिरालो जग्गामा त्रिभुजाकार तरिका बाट बोट देखि बोटको दूरी ९ मी.र लाईन देखि लाईनको दूरी ११ मी.राखिन्छ ।
- अम्रपाली आँपको लागि ५:६ मी.को फरकमा रोपिन्छ ।

लगाउने तरिका

- कलमी बोटको जरामा भएको माटो पुरिने गरी खाडलबाट माटो झिकिन्छ ।
- कलमी गरेको आँपको बोटलाई माटोको गोला सहित खाडलको माझमा रोपिन्छ ।
- अनि बोटको बरिपरिको माटोलाई राम्ररी थिचिन्छ ।
- सानो बेसिन बनाएर बोटलाई सिंचाई गरिन्छ ।
- कलमीको जोर्नीलाई माटोमुनी पुर्नुहुन्न ।
- कलमीको बोटलाई हावाले भाँचनबाट जोगाउन काठको टेको दिनुपर्छ ।

सिंचाई

- आँपलाई सालभरीनै सिंचाई आवश्यकता नपरेतापनि वृद्धि विकासको खास समयमा आवश्यक मात्रामा सिंचाई दिनुपर्छ ।
- बलौटे माटो र कम पानीपर्ने क्षेत्रहरुमा बोटहरुलाई शरद ऋतुमा एकपटक राम्ररी सिंचाई गर्नुपर्छ ।
- यस सिंचाइले फूलफुल्ल मद्धत गर्छ ।
- फलझर्ने प्रक्रिया रोक्नका लागि फल लाग्ने बेलामा २:३ पटक सिंचाईको आवश्यकता पर्दछ ।
- बेसिन अथवा रिङ्ग बनाएर सिंचाई दिनु पर्दछ ।

मलखाद प्रयोग गर्ने मौसम

- उष्ण हावापानी भएको स्थानमा मलखाद प्रयोग गर्ने सबैभन्दा राम्रो समय मनसुनको प्रारम्भ हो ।
- उपोष्ण क्षेत्रमा फूल फुल्नु भन्दा २ महिना अगाडि मलखादको प्रयोग गरिन्छ ।

मलखाद प्रयोग गर्ने समय

- बोटको फेदको बरिपरि ६० से.मी. चौडा र १५ से.मी.गहिरो कुलेसो बनाईन्छ ।
- १ वर्षको बोट छ भने फेददेखि ३० से.मी.को दूरीमा कुलेसो बनाईन्छ ।
- प्रत्येक वर्ष कुलेसाको दूरी बोटको फेद देखि २० से.मी. जति बढाईन्छ ।
- मलखाद लाई कुलेसोमा राखेर राम्ररी माटोमा मिसाईन्छ ।

काँटछाँट

- नेपालमा खेती गरिने सबैजसो आँपका जातहरू ठाडो प्रकारका छन् । यिनीहरूले समरूप हांगा प्रणाली बनाउने हुँदा काँटछाँटको आवश्यकता त्यति पर्दैन ।
- समय समयमा सुकेको र रोगी हांगाहरूलाई काटेर हटाई दिनुपर्छ ।
- बयस्क बोटको केन्द्रीय भागलाई वारवार गर्ने हाँगाहरूलाई पनि काटेर हटाई दिनुपर्छ ।
- युवा बिरुवाको कलमी गरेको भाग भन्दा मुनी रुटस्टकबाट निस्केका पालुवाहरू काटेर हटाई दिनुपर्छ ।
- पहिलो ३ वर्ष भित्र फुल्ने सबै फूलहरूलाई हटाई दिनुपर्छ किनभने यिनीहरूले बोटको वृद्धिमा असर पार्दछ ।

गोडमेल र अन्तरबाली

- आँपको बगैचालाई सालभरी नै खाली राखिन्न ।
- बगैचालाई सफा राख्न वर्षमा २ पटक जोतिन्छ ।
- समय समयमा झारपात निकाल्ने र बोटको वरिपरि खन्ने काम गरिन्छ ।
- युवा बगैचाको खाली ठाउँमा ४.५ वर्ष सम्म छोटो अवधिका होंचा बालीहरू लगाएर प्रयोग गरिन्छ । जस्तै: खुर्सानी, गोलभेडा, केराउ, सिमी, काउली, बन्दा, अदुवा, हलेदो आदिको खेती गर्न सकिन्छ ।

फुल्ने र फललाग्ने

- रोपेको ४.५ वर्ष देखि कलमी बोटहरू फलन थाल्दछन् ।
- फूल फुल्ने समयलाई स्थानीय हावापानीको स्थितिले असर पार्दछ ।
- तराई र भित्री मधेशमा आँपका बोटहरू फागुन-चैत्र .Feb-March. मा फुल्दछन् । फूल फुल्ने प्रक्रिया ६-८ हप्ता सम्म जारी रहन्छ ।
- आँपको फूल र फल मुख्यतया टुप्पाका हाँगाहरूमा लाग्दछन् । टुप्पाको कोपिलाहरूको अभावमा अक्जुलियरी .Auxillary. कोपिलाहरूमा पनि फल लाग्दछ ।
- सुख्खा हावापानीले फुल्ने प्रक्रियालाई उत्तेजित गर्छ र बादल युक्त हावापानी र जाडोको बर्षाले ढिलो गर्छ ।
- बसन्त ऋतु .माघ-फागुन. र गृष्म ऋतु .फागुन-चैत्र. को प्रारम्भमा निस्केका ८.१० महिना परिपक्व हाँगाहरूमा साधारणतया फूल फुल्छ त्यसपछि मनसुन र असोज उप्रान्त निस्केका हाँगाहरू पुष-माघमा बिरलै फुल्ने गर्छ ।
- नेपाल अधिराज्य भरी आँपको फूलफुल्ने समय पुस १५ -माघ १५ (Feb. महिना हो ।
- तराई र भित्री मधेशमा सालभरीमा आँपले ३ पटक नयाँ पालुवाहरू .Flushes. उत्पादन गर्दछ ।
- पहिलो पालुवा फागुन-चैत्र .Feb-March. सम्म, दोश्रो बैशाख-जेष्ठ (April-May. सम्म र तेस्रो श्रावण-भाद्र July-Aug. मा उत्पादन गर्दछ ।

आँपमा एकत्रो फुल्ने .वर्ष बिराएर फुल्ने. बानी

आँप नियमित रूपमा फल्दैन .एक वर्ष फल्छ अर्को वर्ष फल्दैन । यस प्रकारको फुल्ने बानीलाई आँपमा एकत्रो फुल्ने बानी भनिन्छ । जुन वर्ष आँपबढी फल्छ त्यस वर्षलाई फुल्ने वर्ष .On year. र कम फुल्ने वा नफुल्ने वर्षलाई नफुल्ने वर्ष .Off year. भनिन्छ ।

एकत्रो फुल्ने बानीलाई असर गर्ने तत्वहरू

एकत्रो फुल्ने बानीलाई असर गर्ने थुप्रै तत्वहरू छन् ।

(क) बाह्य तत्वहरू- प्रकाश, तापक्रम, हावा, सापेक्षिक आद्रता, चिस्यान, रोग र कीरा आदि ।

(ख) आन्तरिक तत्वहरू- फिजियोलोजिकल, पोषण सम्बन्धि, लैङ्गीक अनुपात र हरमोन को सन्तुलन ।

आँपका मुख्य मुख्य रोगहरू तथा कीराहरू

आँपको रोगहरू

१. कोत्रेरोग .Anthracnose.
२. सेतो धुलेहुसी .Powdery mildew.
३. आँपको विकृति रोग .Mango malformation.
४. कालो टुप्पा (Black tip)
५. कालोपत्रे .Sooty mould.

आँपको कीराहरू

१. आँपको फड्के कीराहरू .Mango hopper.

२. आँपको फलको झिंगा .Fruit fly.
३. आँपको कोढिया कीरा .Mango Mealy bug.
४. आँपको कोयाको/बीउको घुन .Stone weevil.

फल पाक्ने

- आँपको थुप्रोमा क्याल्सियम कार्बाईट राख्नाले आँप पाक्ने प्रक्रिया लाई तीव्र गर्छ ।
- २ मि.ली. इथेरोल लाई १० लि. पानीमा मिसाएर छर्दा पाक्ने प्रक्रिया झन तीव्र हुन्छ ।

उत्पादन

आँपको उत्पादन तथा उत्पादकत्व विविध कुराहरू जस्तै माटो, हावापानी, जात, वगैचा व्यवस्थापन, रोग कीराको प्रकोप आदीमा भर पर्दछ तर साधारणतया युवा बोटहरू .५०६ बर्ष. मा प्रत्येक बर्ष प्रतिबोट २००३० फलहरू लाग्छन् । त्यसैगरी १००१२ बर्षको बोटहरूमा ५०००६०० फलहरू, १२ बर्ष पछि बोटहरूमा प्रतिबर्ष प्रतिबोट २५०० फलहरू र २० बर्ष उप्रान्त बोटहरूमा प्रतिबर्ष प्रतिबोट २५०००४००० सम्म फलहरू लाग्ने गर्दछ तर आँपको उत्पादन ४० वर्ष पछि घटेर जाने गर्दछ । यसरी औषत उत्पादन प्रतिबोट प्रतिबर्ष १२०००१५०० सम्म हुन्छ ।