



आँटी

फल एक : उपयोग अनेक



आँटी : फल एक, उपयोग अनेक

शम्भुबहादुर बस्नेत



उद्धरण: बस्नेत, शम्भुबहादुर, आँटी : फल एक, उपयोग अनेक, ली-बर्ड, पोखरा, २०७३ ।

आँटी : फल एक, उपयोग अनेक

| | |
|------------------|--|
| प्रकाशक | जैविक विविधता, अनुसन्धान तथा विकासका लागि स्थानीय पहल (ली-बर्ड), पोखरा |
| सर्वाधिकार | प्रकाशकमा |
| संस्करण | प्रथम, असोज २०७३ |
| छापिएको प्रति | ५०० |
| लेखक | शम्भुबहादुर बस्नेत, ली-बर्ड |
| भाषासम्पादन | शोभाकान्त गौतम |
| डिजाइन तथा लेआउट | महेश श्रेष्ठ र हेम जि.सी., ली-बर्ड |
| आवरण फोटोहरू | शम्भुबहादुर बस्नेत, ली-बर्ड |

सठमति

नेपाल जैविक विविधतामा धनी राष्ट्र हो । एकातिर यहाँ भएको जैविक विविधतामा नयाँ आयतीत बाली तथा नयाँ प्रजातिका फारपातले नकारात्मक प्रभाव पारिरहेका छन् भने अर्कातिर भएका बालीका गुणको पहिचान र प्रयोगको अभावका कारणले ती बाली उपेक्षित तथा अपहेलित अवस्थामा रहेका छन् । यसरी कम प्रयोगमा आएको अपहेलित फलका रूपमा आँटीलाई लिन सकिन्छ । स्थानीय स्तरमा रहेका जैविक विविधताको उपयोग र संरक्षणमा उचित ध्यान दिन सकिएको छैन । यसले गर्दा प्रचुर सम्भावना बोकेका फलफूल तथा अन्य बाली पनि छाँयामा परेका छन् । व्यावसायिक खेती गर्ने सिलसिलामा एकल बालीलाई प्रोत्साहित गर्दा हाम्रा स्थानीय रैथाने सम्पदाले उपेक्षित हुनुपरेको हो कि भन्ने भान हुन्छ । अर्कातर्फ हाम्रा रैथाने बोटबिस्वामा भएका गुणहरूका बारेमा यथेष्ट अध्ययन-अनुसन्धानमा जोड दिन सकिएको छैन । यसले गर्दा यिनमा भएका सकारात्मक तथा नकारात्मक गुणका बारेमा किटानीका साथ भन्न सकिने अवस्था छैन ।

हामी सबैले आ-आफ्नो क्षेत्रबाट यस्ता बोटबिस्वामा हुने उपयोगी गुणहरूको पहिचान गरी प्रचारप्रसार गर्न सके यस्ता बोटबिस्वाको संरक्षण तथा उपयोगमा सहयोग पुग्दछ । त्यसैले कृषक, अनुसन्धानकर्ता, तथा प्रसार कार्यकर्ता सबै मिलेर आँटी भित्र रहेका उपयुक्त जातिहरूको छनोट गरी त्यसको प्रचारप्रसार गर्नुपर्ने देखिन्छ ।

यस पुस्तिकाले आँटीका केही गुण र खेतीपद्धतिका बारेमा कृषक तथा अन्य समुदायलाई जानकारी दिने उद्देश्य लिएको छ भने अनुसन्धानकर्ता, विकास योजनाका कार्यकर्ता तथा लेखकहरूका लागि पनि सहयोगी सावित हुनेछ भन्ने विश्वास लिएको छु । यसका साथै आँटीको संरक्षण, उपयोग तथा विकासमा यस पुस्तिकाले सहयोग पुऱ्याउने आशा लिएको छु । आँटीको थप अनुसन्धान तथा विकास गर्नका लागि यो पुस्तिका महत्त्वपूर्ण स्रोत तथा सन्दर्भसामग्री हुनेछ भन्नेमा म आशावादी छु । आँटीले आँप तथा लिचीजस्ता फलफूलको अन्त र सुन्तला जातका फलफूलको आपूर्ति अगाडिको खाली समयलाई पूरा गर्ने आशा लिइएको छ । आँटीले फलको मागमात्र पूरा नगरी यसबाट वानस्पतिक विषादी बनाउन समेत सहयोग पुग्नेछ । यसरी हेर्दा फल उपभोग तथा बिक्री गरेर पोषण तथा आयआर्जन गर्न सकिने देखिन्छ । साथै यसबाट वानस्पतिक विषादी बनाएर ताजा तरकारीबाली तथा नगदे बालीमा लाग्ने कीराहरूबाट बाली संरक्षण समेत गर्न सकिने प्रष्ट देखिन्छ ।

यो पुस्तिकाका लेखकलाई विशेष धन्यवाद । अनि, यस पुस्तिकाको उत्पादनका लागि प्रत्यक्ष र परोक्ष रूपमा संलग्न सम्पूर्ण महानुभावहरूलाई पनि हृदयदेखि नै धन्यवाद दिँदै, भविष्यमा पनि जैविक विविधता विषयक अध्ययन-अनुसन्धानमा यस्तै किसिमका प्रयासले निरन्तरता पाऊन्; मेरो शुभेच्छा !

डा. बलराम थापा
कार्यकारी निर्देशक
ली-बर्ड, पोखरा

मेरो भनाई

बहुपयोगी फल आँटी उपेक्षित तथा अपहेलित अवस्थामा रहेको फल हो । यसलाई फलका रूपमा खान तथा बिक्री गर्न सकिने सम्भावना एकातिर छ भने अर्कोतिर यसका विभिन्न भागको प्रशोधन गरेर वानस्पतिक विषादी बनाई तरकारी तथा नगदे बालीको संरक्षण गर्न सकिने सम्भावना पनि त्यत्तिकै प्रबल छ । यस फलले जलवायु परिवर्तनका कारण सुक्खा समय तथा सुक्खा क्षेत्र फैलिदै गएका बेलामा पनि उत्पादन दिई मानव समुदायलाई अनुकूलन हुनमा केही हदसम्म मद्दत गर्दछ । त्यसैले यस पुस्तिकाले आँटीको उपयोग, प्रवर्द्धन र संरक्षणमा टेवा पुऱ्याउने कुरामा म आशावादी छु । यसका साथै यो पुस्तिका कृषि प्रसारकर्ता, अनुसन्धानकर्ता तथा कृषि व्यवसायीलाई खेतीपद्धतिका बारेमा जानकारी लिन सहयोगी हुने कुरामा विश्वस्त छु । यो पुस्तिका तयार पार्ने क्रममा आफूसँग भएको महत्त्वपूर्ण ज्ञान प्रदान गर्नुहुने सम्पूर्ण कृषक समुदाय र बौद्धिक वर्गलाई हार्दिक धन्यवाद नदिई रहन सकिदैन । ली-बर्डका कर्मचारीहरू जसले प्रत्यक्ष तथा परोक्ष रूपमा यो पुस्तिका तयार पार्न उत्प्रेरित गरी आफूसँग भएका सामग्री दिएर तथा पाण्डुलिपि पढेर पृष्ठपोषण आदि गरी सघाउनुभयो; वहाँहरूप्रति हार्दिक आभार व्यक्त गर्दछु ।

यो पुस्तिका तयार गर्न घच्चच्याउने तथा कतिपय सन्दर्भसामग्रीहरू समेत उपलब्ध गराई सहयोग गर्नुहुने ली-बर्डका वरिष्ठ कार्यक्रम अधिकृत सजल स्थापितप्रति हार्दिक आभार व्यक्त गर्दछु । यसैगरी यो पुस्तिका प्रकाशनमा गर्न प्रोत्साहित गर्ने ली-बर्डका कार्यक्रम सञ्चालन उपनिर्देशक भरत भण्डारीप्रति हार्दिक कृतज्ञता व्यक्त गर्दछु । यसै गरी यो पुस्तिका तयार पार्ने क्रममा प्रत्यक्ष र अप्रत्यक्ष रूपमा सहयोग पुऱ्याउने ली-बर्डका सम्पूर्ण कर्मचारीहरूलाई धन्यवाद दिन चाहन्छु । साथै पाठकहरूबाट पठनपश्चात् आउने रचनात्मक सुभाउको हार्दिक स्वागत गर्दछु ।

- लेखक

विषयसूची

खण्ड १: परिचय १-३

- १.१ भूमिका १
- १.२ उत्पत्ति तथा फैलावट १
- १.३ वैज्ञानिक बर्गीकरण ३

खण्ड २: उपयोगिता ४-६

- २.१ फल ४
- २.२ पौष्टिकता ४
- २.३ औषधि ५
- २.४ विषादी ५
- २.५ अन्य प्रयोग ६
- २.६ नेपालमा पाइने आँटी तथा रामफल जस्ता प्रजातिमा
पाइने भिन्नता ६

खण्ड ३: खेतीपद्धति ७-१०

- ३.१ माटो ७
- ३.२ मलखाद्य ७
- ३.३ हावापानी ७
- ३.४ प्रसारण ७
- ३.५ लगाउने समय ८
- ३.६ लगाउने दूरी ८
- ३.७ रोगकीरा व्यवस्थापन ८
- ३.८ उत्पादन तथा बजारीकरण ८
- ३.९ प्रशोधन ९

४. निष्कर्ष ११

५. सन्दर्भसूची १२

खण्ड १: परिचय

१.१ भूमिका

नेपाल क्षेत्रफलका हिसाबले सानो भए तापनि जैविक विविधताका हिसाबले धनी देश हो । समुन्द्र सतहबाट ६० मिटरदेखि ८,८४८ मिटर उचाइसम्म फैलिएकाले यस देशमा वातावरणमा भएको भिन्नता अनुसार पाइने वनस्पति र जीवजन्तुमा पनि भिन्नता रहेको छ । यस्तै नेपालमा पाइने फलको विविधतामध्येको एक हो, आँटी । पोथ्रे किसिमको बोट हुने यो फल नेपालको खुँज, गडतीर, तराईदेखि मध्यपहाडसम्म प्रशस्त मात्रामा पाइन्छ । यसबाट प्राप्त हुने पौष्टिक तत्व तथा औषधीय गुण र खेती पद्धतिका बारेमा नेपालमा अनुसन्धान तथा प्रसारप्रसार गर्न हालसम्म पर्याप्त ध्यान नपुग्नाले बहुगुणकारी भएर पनि यो फल उपेक्षित रहेको देखिन्छ । नेपालमा यस फलको खेतीपद्धतिका बारेमा कुनै पनि लेख, रचना तथा पुस्तक कुनै पनि निकायबाट कृषकको पहुँचसम्म पुग्ने गरी प्रकाशन भएको देखिँदैन । यसका साथै कृषकका तर्फबाट उचित मात्रामा ध्यान दिएर यसको बगैँचा स्थापना गरेको पनि पाइँदैन । केही कृषकले आफ्नो घरबगैँचाको छेउछाउ या बारबन्देजमा लगाएको पाइन्छ । पछिल्लो समय यता केही कृषकले आफ्नो बारीको छेउछाउको जमिनमा रहेका बोटमा फलेका फल टिपेर नजिकैको हाटबजारसम्म बिक्रीका लागि लाने गरेको पाइन्छ । विगत केही वर्षदेखि धनकुटा, भोजपुर, उदयपुर, खोटाङ, ओखलढुङ्गा, सिन्धुली र रामेछापदेखि काठमाडौँका बजारमा समेत बिक्री हुन थालेको पाइन्छ ।

१.२ उत्पत्ति तथा फैलावट

आँटी फल अमेरिका तथा दक्षिण एशियामा उत्पत्ति भएको मानिन्छ । यो फल नेपालको तराईदेखि मध्यपहाडका बैँसीसम्म फैलिएको पाइन्छ । वनस्पति जगतअन्तर्गतको एनोनासिई (Annonaceae) परिवारका विश्वमा प्रकृतिक रूपमा पाँच वंशका फलको फैलावट भएको पाइन्छ । यी पाँच मूल प्रजातिमा सावरसोप, कस्टरड एप्पल, स्वीटसोप, चेरिमोया र पाउ पाउ (Soursop, sugar apple/ sweetsop and Bullock's heart, Cherimoya and Paw paw) रहेका छन् । यसका साथै हाल विश्वमा सावरसुप र चेरिमोलाबाट केही बर्णसङ्कर प्रजातिको विकास गरी खेती गर्न थालिएको छ । यी वंशमा वंशभिन्न ९० भन्दा बढी प्रजातिहरू भएको तथ्यले बताउँदछ । अर्कातिर ४६ वंशका ५०० देखि ६०० सम्म प्रजाति रहेका छन् (A.C.de Q Pinto et al., 2005, While Fries 1959, Geurts 1981) । त्यस्तै १९९ प्रजातिका २००० जाति रहेको पाइन्छ (Popenoe, 1974) । यस्तै सन् १९९४ मा संयुक्त राष्ट्रसङ्घ अन्तर्गत रहेको विश्व खाद्य सङ्घ इटलीको रोमबाट प्रकाशित अपहेलित बालीहरू सम्बन्धी पुस्तकमा Annonaceae परिवारका २,२०० प्रजाति रहेको उल्लेख गरेको देखिन्छ । यीमध्ये धेरै जसो फाडी या पोथ्रे प्रकारका रहेका छन् भन्ने लेखमा उल्लेख रहेको छ । यीमध्ये बहुसङ्ख्यक अमेरिकाको

उष्ण प्रदेशीय क्षेत्रमा पाइने भए तापनि केही प्रजाति एशिया तथा अफ्रिकामा पनि पाइन्छन् (Stoll Gaby, 1988) । सावर सुप र कस्टरड एप्पल प्रजातिहरूमध्ये अमेरिका र क्यारेबियन क्षेत्रमा प्रशस्त मात्रामा पाइन्छन् । दक्षिण पूर्वी एशियामा भने स्वीटसोप प्रजातिको उत्पति र फैलावट भएको पाइन्छ । यस्तै *Annona reticulate* अनोना रेटिकुलेट (कस्टरड एप्पल) पनि नेपाल, भारत लगाएयत दक्षिण एशियाली देशमा पाइन्छ ।

रेग्मी पुष्कमलप्रसाद १९८२ का अनुसार आँटी (सरिफा) रामेछाप तथा सिन्धुलीमा जङ्गली अवस्थामा पाइन्छ । आँटी (सरिफा) प्रजाति नेपालको काभ्रे, सिन्धुली, रामेछाप, उदयपुर, ओखलढुङ्गा, खोटाङ, भोजपुर र धनकुटा जिल्ला अन्तर्गतका कोसीगडतीर र दाङ, अर्घाखाँचीका खुँजमा जङ्गली अवस्थामा पाइन्छ । यसका साथै घरबगैँचा तथा बारीका छेउछाउमा पनि पाइन्छ । तराईको भापादेखि कन्चनपुरसम्मका सबै र मकवानपुर, चितवन, सुर्खेत, अछाम र डोटी जिल्लाका घरबगैँचामा पनि फाटफुट रूपमा लगाएको पाइन्छ ।

नेपालका विभिन्न भागमा परम्परादेखि नै पाइने भएकाले यसको नाम स्थान, संस्कृति र जात जाति अनुसार फरक-फरक रहेको पाइन्छ । पहाडी भागमा यसलाई आँटी, आँटा, सिताफल, सरिफा भन्ने गरेको पाइन्छ भने तराईमा चौधरीहरूले 'आँता' भन्ने गरेको पाइन्छ । यसैले नेपालमा भनिने नाम आँता, आँटा, आँटी सबै एउटै भएको मात्र स्थान र स्थानीय बासिन्दाको भाषा संस्कृति अनुसार बोलीचालीको लवजमा मात्र फरक भएको अनुमान गर्न सकिन्छ । बङ्गलामा यसलाई आटा भन्ने गरेको पाइन्छ । तामिल, मलायालम, तेलगू भाषामा सिताफलम र मराठी तथा गुजरातीमा सिता फल भन्ने गरेको विभिन्न लेखहरूको अध्ययनबाट थाहा पाइन्छ । हिन्दी तथा उर्दूमा यसलाई सरिफा भन्ने गरेको पाइन्छ । भारत तथा पाकिस्तानमा रोजगारका सिलसिलामा धेरै नेपालीको आवतजावत परापूर्व कालदेखि नै भएकाले नेपालमा पनि यसको नाम सरिफा भन्ने प्रचलनमा आएको सजिलै अनुमान गर्न सकिन्छ ।



रामफल



हाटमा बिक्रीका लागि राखिएको आँटी

१.३ वैज्ञानिक बर्गीकरण

परिवार : अनोनासिड Annonaceae

Annona: एनोना वंशमा मुख्य पाँच प्रजातिहरू रहेका छन् । ती हुन् :

1. Soursop (*Annona muricata*),
2. Custard apple (*Annona reticulata*),
3. Sweetsop, sugar apple (*Annona squamosa*)
4. Cherimoya (*Annona Cherimola*)
5. Pawpaw (*Asimina spp*)

Atemoya (a cross of *A. squamosa* and *A. cherimola*) Hybrid variety

माथि विश्वमा पाइने मुख्य पाँच प्रजातिको नामाकरण भए पनि तल नेपालमा पाइने मुख्य दुई प्रजातिको विस्तृत रूपमा वर्णन गरिएको छ :

Scientific Classification

आँटी



Kingdom: Plantae
(Unranked): Angiosperms
(Unranked): Magnoliids
Order : Magnoliales
Family: Annonaceae
Genus: Annona
Species: *A. squamosa*
Binomial Name: *Annona Squamosa*

रामफल



Kingdom: Plantae
(Unranked): Angiosperms
(Unranked): Magnoliids
Order : Magnoliales
Family: Annonaceae
Genus: Annona
Species: *A. reticulata*
Binomial Name: *Annona reticulata*

खण्ड २: उपयोगिता

२.१ फल

नेपालमा यसको प्रयोग प्रमुख रूपमा फल खानका लागि गरिएको पाईए तापनि केही कृषकहरूलाई औषधीय गुणका बारेमा समेत ज्ञान भएको पाइन्छ । यसलाई शुद्ध फलका रूपमा मन्दिर तथा पूजामा चढाउने गरेको र फलारका रूपमा उपभोग पनि गर्ने गरेको पनि पाइन्छ । तर कृषकहरूमा भएको औषधीय ज्ञानमा भने एकरूपता भएको पाँइदैन ।

२.२ पौष्टिकता

आँटी एक पोषिलो फल हो । यदि यो फल प्रतिदिन ५०० ग्राम खाएमा चाहिने शक्तिको २० देखि २५ प्रतिशत यसबाटै प्राप्त हुने देखिन्छ । यसमा प्रोटीन र भिटामिनको मात्रा न्यून हुन्छ । तर यसमा खनिज पदार्थहरू खास गरी क्याल्सियम, पोट्यास र फस्फोरस प्रशस्त मात्रामा पाइन्छ ।

| विवरण (Treats) | प्रति १०० ग्राम फलमा पाईने पोषक तत्वको मात्रा (Nutritional value per 100 g) | |
|---|--|-----------------------|
| | आँटी Sitaphal | रामफल custard apple |
| शक्ति (Energy) | ९४ क्यालोरी | ८० देखि १०१ क्यालोरी |
| कार्बोहाइड्रेट (Carbohydrates) | २३.६४ ग्राम | २०-२५.२ ग्राम |
| रेसा (Dietary fiber) | ४.४ ग्राम | ०.९-६.६ ग्राम |
| चिल्लो पदार्थ (Fat) | ०.२९ ग्राम | ०.५-०.६ ग्राम |
| प्रोटीन (Protein) | २.०६ ग्राम | १.१७-२.४७ ग्राम |
| थियामिन (Thiamine (vit B1)) | ०.११ मिलिग्राम | ०.०७५-०.११९ मिलिग्राम |
| राइबोफ्ल्यावीन (Riboflavin (vit. B2)) | ०.११३ मिलिग्राम | ०.०८६-०.१७५ मिलिग्राम |
| नाइसिन (Niacin (vit. B3)) | ०.८८३ मिलिग्राम | ०.५२८-१.१९० मिलिग्राम |
| प्यान्टोथेनिक अम्ल, (Pantothenic acid (B5)) | ०.२२६ मिलिग्राम | |
| भिटामिन बी ६ (Vitamin B6) | ०.२ मिलिग्राम | |
| फोल्याट (Folate (vit B9)) | १४ माइक्रो ग्राम | |
| भिटामिन सी (Vitamin C) | ३६.३ मिलिग्राम | |
| क्याल्सियम (Calcium) | २४ मिलिग्राम | १७.६-२७ मिलिग्राम |
| फलाम (Iron) | ०.६ मिलिग्राम | ०.४२-१.१४ मिलिग्राम |
| म्याग्नेसियम (Magnesium) | २१ मिलिग्राम | |
| म्याग्निज (Manganese) | ०.४२ मिलिग्राम | |

| | | |
|----------------------|---------------|--------------------|
| फसफोरस (Phosphorus) | ३२ मिलिग्राम | १४७-३२.१ मिलिग्राम |
| पोटासियम (Potassium) | २४७ मिलिग्राम | |
| सोडियम (Sodium) | ९ मिलिग्राम | |
| जिंक (Zinc) | ०.१ मिलिग्राम | |

स्रोत: Sugar apple Wikipedia and Morton, J. 1987. Custard Apple

पूनश्च: १ ग्राम . १००० मिलिग्राम, १ मिलिग्राम . १००० माइक्रोग्राम

२.३ औषधि

आँटी फलमा पाइने भिटामिन तथा खनिज पदार्थले मानिसमा धेरै प्रकारको रोग प्रतिरोधात्मक क्षमताको विकास हुन्छ । यसको उपभोगले हृदयघात तथा क्यान्सरजस्ता रोग प्रतिरोधात्मक क्षमताको विकास हुन्छ । साथै यसको नियमित उपभोगले रक्तचापमा हुने अनियमिततामा कमी ल्याउनाका साथै आँखा तथा छालामा चम्किलोपना ल्याउँदछ । यसले शरीरका लागि आवश्यक पर्ने तामा तत्त्व तथा फलाम तत्त्व प्राकृतिक रूपबाट पूरा गर्न र रक्तअल्पतामा कमी ल्याउन मद्दत गर्दछ । यसमा पाईने म्याग्नेसियम तत्त्वले शरीरमा पानीको मात्रालाई सन्तुलित राख्नाका साथै जोर्नीहरूमा हुने अनावश्यक अम्लहरूलाई हटाएर जोर्नी दुखाइमा कमी ल्याउन मद्दत गर्दछ । यसको काँचो फलमा ट्यानिन भन्ने तत्त्व पाइन्छ । त्यसैले यसलाई काँचामै टिपेर सुकाउने र त्यसपछि मसिनो गरी पिनेर धूलो बनाएर राख्नुपर्दछ । यसरी तयार गरेको धूलो भाडापखाला लागेका बेलामा प्रयोग गर्न सकिन्छ । यसका साथै यसका हरिया पात र बोकालाई एक लिटर पानीमा पाँच मिनेटसम्म उमालेर छानेको रसबाट जुका नियन्त्रण गर्न सकिन्छ । तर यस फलमा क्षारीय तत्त्व पनि हुने हुनाले विज्ञसँगको सल्लाह अनुसार मात्र औषधिका रूपमा प्रयोग गर्नु उपयुक्त हुन्छ । यसका साथै यसबाट प्रशोधन गरेर निकालेको रसायनले रक्तमा भएको ग्लुकोजको स्तर नियन्त्रण गर्न, लिपिड, पलाज्माको इनसुलिन बढाउनाका साथै यसमा भएको एन्टीअक्सिडेन्ट तत्त्वले गर्दा रक्त चापका बिरामीको उपचारमा पनि उपयोगी हुने अलिगढ मुस्लिम विश्व विद्यालयको अनुसन्धानले देखाएको छ ।

२.४ विषादी

आँटीका पात, मुन्टा, कलिला फल र बीउमा किरा नियन्त्रण गर्न सक्ने गुण रहेको हुन्छ । यसको फल खाँदा बीउ सिंगै निलिएमा बिगार गर्देन तर चपाइयो भने हानी गर्दछ । यसका पातको रसबाट शरीरमा पर्ने जुम्रा मार्न सकिन्छ । यसको चोप आँखामा परेमा घातक हुन्छ शरीरमा अन्यत्र परे पनि चिलाउने हुन्छ । आँटी र रामफलका जराका बोकामा तीन प्रकारका क्षारीय विषादी पाइने कुरा लेखहरूले देखाएका छन् (anonaine, lirioidenine and reticuline) ।

२.५ अन्य प्रयोग

औषधि र विषादी बाहेक पनि आँटी तथा रामफलबाट शरीरका लागि आवश्यक पर्ने भिटामिन तथा खनिज तत्वहरू प्रशस्त मात्रामा पाइन्छ । यसमा पाइने भिटामिन 'सी' ले शरीरमा रोगप्रतिरोधात्मक क्षमताको विकास गर्दछ । भिटामिन 'ए' लगायतका प्रोटीनहरूले आँखा, कपाल तथा छाला स्वस्थ राख्न मद्दत गर्दछ । यसका साथै यसमा प्रशस्त मात्रामा रेसा पाइन्छ । यसका पात तथा बोक्राबाट नीलो तथा कालो रङ बनाउन सकिने तथ्य भारतबाट प्रकाशित लेखहरूमा पाइन्छ । यसका साथै कलिला हाँगाका बोक्राबाट पाट (जुट) निकाल्न सकिन्छ । यसले दाउराको खाँचो पनि टार्दछ ।

२.६ नेपालमा पाइने दुई प्रजातिमा भिन्नता

| क्र. सं. | विवरण | आँटी/आँता | रामफल |
|----------|--------------------------|--|--|
| १ | फलको नाम | सरिफा, आँटी, आँता, सिताफल | रामफल, मेवा (परासीको दक्षिण भाग) |
| २ | वैज्ञानिक नाम | <i>Annona squamosa L.</i> (एनोना स्क्वामोसा एल.) | <i>Annona reticulata L.</i> एनोना रेटिकुल्याट |
| ३ | अङ्ग्रेजी नाम | Sugar apple, sweetsop, | Common custard apple, Bullock's heart |
| ४ | रुखको आकार | सानो पोथ्रे | आँटीको भन्दा हल्का ठूलो |
| ५ | पातको आकार | तुलनात्मक रूपमा छोटो | तुलनात्मक रूपमा लामा |
| ६ | फल पाक्ने समय | साउनको अन्तिम हप्तादेखि असोजसम्म | चैतदेखि असारसम्म |
| ७ | फलको आकार | धेरै जसो गोला र केही थोच्चा लगायत फरक-फरक आकारका हुन्छन | मुटुको आकारको |
| ८ | फलको रङ | हल्का हरियोमा खरानी रङले ढाकेको | बढी हरियो र हल्का खराने |
| ९ | फलको बाहिरी सतह | ज्यादै खप्पो हुन्छ, | चिल्लो हुन्छ |
| १० | पाक्ने बेलामा | पाक्ने बेलामा गहिरो भाग फराकिलो हुँदै आउँछ, हल्का घ्यू रङको हुन्छ, उठेको भाग फराकिलो हुँदै जान्छ । बोक्रा बाक्ला हुन्छन् । | हल्का रातो रङको हुन्छ । बोक्रा पातला हुन्छन् । |
| ११ | फलभित्रका दानाको सङ्ख्या | तुलनात्मक रूपमा बढी दाना हुन्छन् । | तुलनात्मक रूपमा कम दाना हुन्छन् । |
| १२ | स्वाद | गुलियो हुन्छ । | गुलियाको मात्रा कम हुन्छ । |
| १३ | उत्पादन प्रतिबोट | २५ देखि ३० किलोग्रामसम्म । | ४५ किलोग्रामसम्म । |

खण्ड ३: खेतीपद्धति

३.१ माटो

आँटी पानीको निकास हुने गहिरो तथा हल्का माटामा राम्रोसंग फल्दछ । यसैले यो फल दोमट तथा बलौटे दोमट माटामा राम्रो हुने गरेको पाइन्छ । यो प्रशस्त प्राङ्गारिक पदार्थ भएको बलौटे माटामा राम्रो हुन्छ । माटाको पी.एच. सन्तुलित भए राम्रो हुन्छ तर यसको खेती ५ देखि ८ पी.एच.सम्म गर्न सकिन्छ ।

३.२ मलखाद्य

प्रशस्त मात्रामा प्राङ्गारिक पदार्थ राख्नुपर्दछ । यसका लागि पोटास प्रशस्त मात्रामा आवश्यक पर्दछ । बोटको आकार तथा फल उत्पादन अनुसार २ देखि ४ किलोग्राम प्रतिबोटसम्म आवश्यक पर्न सक्दछ । आँटीका बोटहरू जिङ्क र बोरोनको कमिप्रति पनि अति संवेदनशील हुन्छन् । यसका लागि २ ग्राम प्रतिवर्गमिटरका दरले बोरेक्स हरेक बोटले ढाकेको जमिनमा मिलाउनुपर्दछ । जिङ्कका लागि भने एक-एक महिनाको अन्तरालमा जिङ्क सल्फेटको ०.१ % पातमा छर्नुपर्दछ ।

३.३ हावापानी

यो फल उष्ण तथा उपोष्ण वातावरणमा राम्रो हुन्छ । समुद्र सतहदेखि १,००० मिटरभन्दा तलमात्र राम्रो हुन्छ । अर्थात् सुक्खा तथा तातो वातावरणमा यसको बाली राम्रो हुन्छ । त्यसैले नेपालको तराई, खुँज, बेंसी र गडतीरमा राम्रो हुने गरेको पाइन्छ । अन्य देशमा समुन्द्र सतहदेखि १,२०० मिटरसम्मको उचाइमा समेत राम्रो हुने विभिन्न लेखले बताए पनि जमिनको ढलान, या मोहडा, र वातावरणले प्रत्यक्ष प्रभाव पार्दछन् । आँटीले रामफलका तुलनामा बढी सुक्खा सहन्छ । त्यसैले बढी चिसो तथा तुसारो पर्ने स्थानमा यो फल राम्रो हुँदैन । आँटी उष्ण वातावरणमा राम्रो हुने भए पनि सुक्खा तथा उपोष्ण वातावरणमा समेत राम्रो हुन्छ । रामफलले भने आँटीका तुलनामा गहकिलो (चिन्टे) माटो मन पराउनाका साथै चिसो कम सहन्छ ।

३.४ प्रसारण

सामान्यतया नेपालमा आँटी तथा रामफलको बिस्वा उत्पादन बीउबाट गर्ने गरिन्छ । तर यसको बीउको उमारशक्ति चाँडै नाश हुने हुनाले जति सक्दो चाँडो नर्सरी गर्नुपर्दछ । यसको बीउ उम्रन ३० देखि ४५ दिन लाग्न सक्दछ । यसबाहेक यसको ग्राफ्टिङ, इनारचिङ पनि सजिलै गर्न सकिन्छ । तर नेपालमा यी प्रविधिको प्रयोग गरी बिस्वा उत्पादन गर्ने गरेको पाइँदैन । हालसम्म बिस्वा प्रसारणका अन्य विधिहरू जस्तै, कटिङ, लियरिङ (गुटी) र तन्तु प्रसारण (Tissue culture) त्यति सफल भएका छैनन् ।

३५ लगाउने समय

आँटीलाई साधारणतया वर्षायाम अर्थात जेठदेखि साउनसम्ममा सार्ने गरिन्छ । सिँचाई आदिका दृष्टिले पनि यो समय उपयुक्त देखिन्छ । तर राम्रो रेखदेख गर्न सकेका खण्डमा हिउँदमा पात फरेका बखतमा पनि सार्न सकिन्छ ।

३६ लगाउने दूरी

नेपालमा यसको खेती व्यावसायिक रूपमा बगैँचा बनाएर नगरिएकाले घेराबेरामा दूरी नमिलाई यत्र-तत्र लगाउने गरेको पाइन्छ । तर जहाँ व्यावसायिक रूपमा खेती गरिन्छ त्यहाँको सिफारिस दूरी यसप्रकार छ:

आँटी

लाइनदेखि लाइन ४ मिटर र बोटदेखि बोटको दूरी ३ मिटर

लाइनदेखि लाइन ५ मिटर र बोटदेखि बोटको दूरी ३ मिटर

रामफल

लाइन देखि लाइन ६ मिटर र बोटदेखि बोटको दूरी ४ मिटर

३७ रोग कीरा व्यवस्थापन

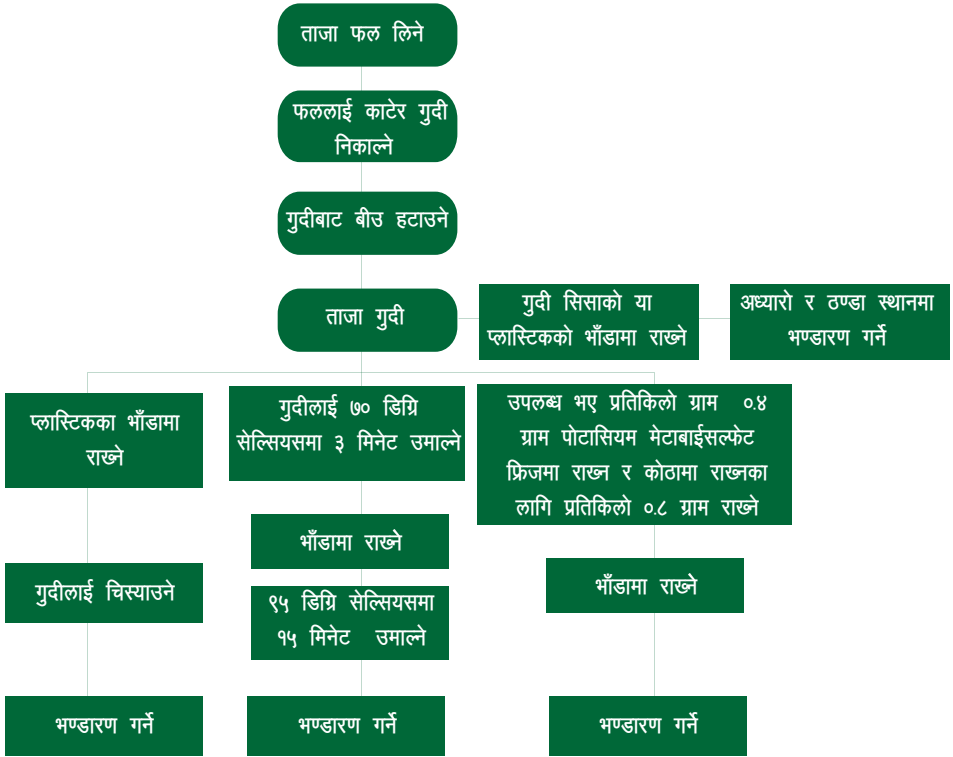
आँटीमा जरा कुहिने, जमिनको सतहसँग जोडिएको भागको बोक्रा कुहिने र ब्यकटेरियाबाट हुने ओइले रोग लाग्ने गर्दछ । माटामा चिस्यान बढी हुनाका साथै ओसिलो वातावरण रहिरहेमा रोग फैलिन्छ । रोग लागिसकेपछि विषादिले नियन्त्रण गर्न गाह्रो हुन्छ । यसको नियन्त्रणका लागि इथर मन्कोजेब या कपर अक्सिकलोराइड नियमित छर्कन सकिन्छ । यस फलमा मिली बग, फल कुहाउने औंसा र थोप्ले पतेरो लाग्ने गरेको पाइन्छ । यसका लागि बगैँचा ओभानो तथा सफा राख्ने र बढी नै कीरा देखिएमा एकीकृत शत्रुजीव व्यवस्थापनका उपाय अपनाउनुपर्दछ ।

३८ उत्पादन तथा बजारीकरण

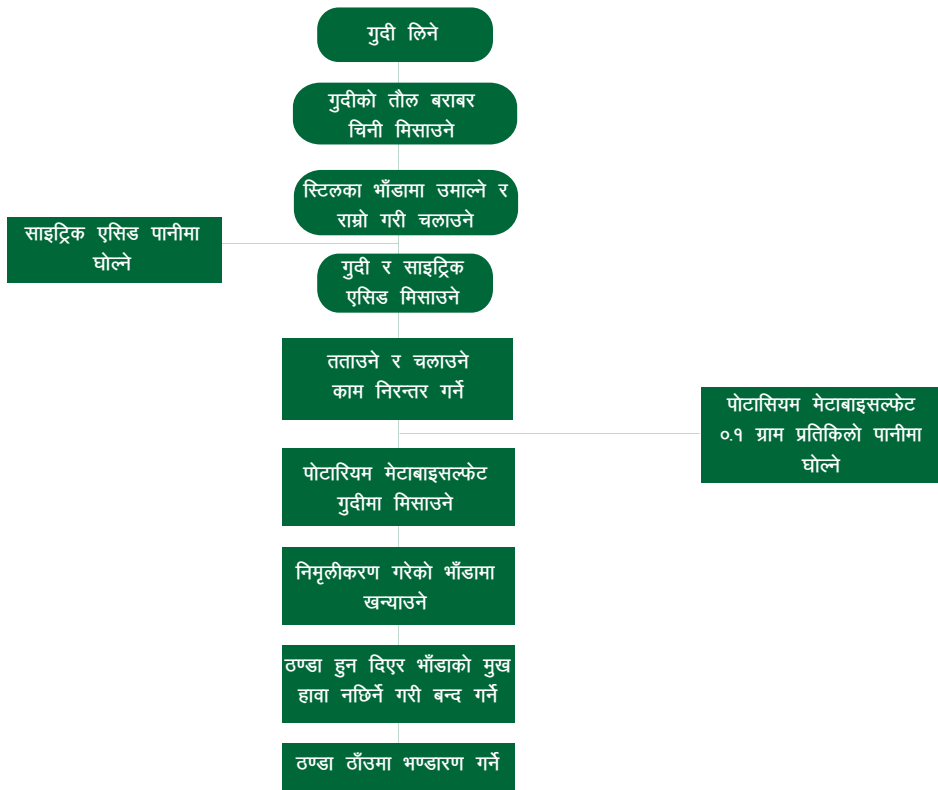
साधारणतया बिरुवा सारेको ३ देखि ५ वर्षमा उत्पादन दिन थाल्दछ । आँटी एक नरम प्रकारको फल हो । यसको पाक्ने बेलामा पुष्ट फल हुनाका साथै गहिरा परेका भाग पनि पुष्ट हुन्छन् र घ्यू रङमा परिणत भएका हुन्छन् । समाउँदा फलमा गिलोपना आएको हुन्छ । टाढा ढुवानी गर्नु छ भने पुष्ट भएका कडा फल टिप्नुपर्दछ र फलको बाहिर नरम वस्तुले बेरेर ढुवानी गर्नु राम्रो हुन्छ । यस्ता फलहरू टिपेर राख्दा दुईचार दिनमा पाक्दछन् ।

३.९ प्रशोधन

आँटीबाट प्रशोधन गरेर जुस, रक्सी (वाइन) आईसक्रिम, नेक्टर (रस), गुदी, जाम उत्पादन गर्न सकिन्छ । प्रशोधनका प्रक्रिया निम्न अनुसार रहेका छन् :



जाम बनाउने तरिका



यो प्रशोधन तरिका Fruits for the Future नामक poster बाट Sugar apple processing and product Information बाट साभार गरीएको हो ।

४. निश्कर्ष

प्रकृतिक रूपमा पाइने एनोना वंशका (*Annona squamosa* and *Annona reticulate*) आँटी र रामफल गरी नेपालमा दुई प्रजातिका फल पाइन्छन् । तर यी दुई प्रजातिमध्ये आँटी नेपालको पूर्वदेखि पश्चिमसम्म फैलिएको छ । आँटीलाई स्थान र समुदाय अनुसार आँटी, अँटा, सरिफा, सिताफल आदि नामले नेपालको तराईदेखि पहाडसम्म र पूर्वदेखि पश्चिमसम्म चिनिन्छ । ताइवान, स्पेन, चिली तथा पेरु जस्ता देशमा भने नयाँ वर्णसङ्कर प्रजातिका चेरिमोयाको व्यवसायिक उत्पादन गर्ने गरेको देखिन्छ । चिली एकलैले विश्वबजारमा ८,००० टन फल निर्यात गर्ने गरेको तथ्य सन् १९९४ को तथ्याङ्कले देखाउँदछ । नेपालमा भने आँटी जङ्गली अवस्थामा पनि प्रशस्त मात्रामा पाइन्छ । हाटबजारमा फाटफुट रूपमा बिक्रीमा देखिने आँटीको नेपालमा मुख्य रूपमा फल उपभोग गर्ने गरेको पाइन्छ । यसमा भएको औषधिजन्य तथा विषजन्य पदार्थको पनि कताकति मात्र उपयोग गर्ने गरेको पाइन्छ । अन्य देशमा भने यसको प्रयोग फल खानाका साथै आइसक्रिम, मिल्कसेक आदि प्रकारका परिकार बनाएर परिकारमा विविधीकरण गरेर बजारीकरण गरेको देखिन्छ ।

बहुगुणी भए पनि आँटी नेपालमा उपेक्षित अवस्थामा रहेको देखिन्छ । न त यसको खेतीमा कृषकले नै यथोचित ध्यान दिन सकेका छन् न त सरकारी तथा गैरसरकारी निकायले यसमा अध्ययन अनुसन्धान गरेर उचित जातको छनोट गरी कृषकसम्म पुऱ्याउन सकेका छन् । यसका जातीय विविधता र यसमा रहेका गुणहरूको पहिचान गरी उपयुक्त प्रविधि उत्पादक तथा उपभोक्तासम्म पुऱ्याउन सकेएको देखिँदैन ।

यसका लागि सरकारी निकाय तथा गैरसरकारी सङ्घ संस्थाले आँटीभित्र रहेका राम्रा गुण भएका जातिको पहिचान गरी उत्पादन तथा उपभोग विधिहरूका बारेमा व्यापक प्रचार-प्रसार गर्नुपर्ने देखिन्छ । निजी क्षेत्रले भने यसको प्रशोधन तथा बजारीकरण गर्न पहल गर्नुपर्ने हुन्छ । तराईदेखि मध्यपहाडसम्म लिचि र आँप लगभग सकिसकेको र सुन्तला जातका फलहरू बजारमा नआएको अवस्थामा यो फल बजारमा निस्कने भएकाले राम्रो स्थान पाउने सम्भावना रहेको छ । अर्कातिर अचेल वर्षा कमहुँदै गएको सर्वविदितै छ । यस्तो अवस्थामा पानी कम चाहिने अर्थात् सुक्खा स्थानमा राम्रो उत्पादन दिने यस फलले जलवायु परिवर्तनसँग अनुकूलित हुँदै पोषण तथा आयआर्जनमा टेवा पुऱ्याउन सक्ने देखिन्छ । यसरी कृषकलाई बगैँचा स्थापना र उत्पादन गर्न प्रोत्साहित गरी बजारीकरण गर्नाका साथै सामुदायिक वनमा समेत यसको वृक्षारोपण गर्न सकेमा नेपालका खुँज, गडतीर, बेसी तथा तराईमा यसको व्यावसायिक उत्पादन हुन सक्ने प्रचुर सम्भावना रहेको छ । यसरी उत्पादन र बजारीकरण गर्न सकेको खण्डमा आँटी अल्पउपयोग फलबाट परिवर्तित भई ग्रामीण क्षेत्रका कृषकका लागि आयआर्जनको माध्यम र एक बहूउपयोगी फलमा परिणत हुनसक्ने प्रचुर सम्भावना देखिन्छ ।

५. सन्दर्भसूची

- Regmi Puskal Parsad, 1982. An Introduction to Nepalese Food Plants; Royal Nepal Academy Kamaladi, Kathmandu Nepal page 105, 106 and 108
- Stoll Gaby, 1988 Natural Crop Protection in the tropics; Margraf Publishers scientific books Muhlstr, 9 D-6992 Weikersheim, phone 07934/3071, F R Germany p: 81-83
- Randhawa G.S (Dr.) (1992) Horticultural crops Fruit Crops; Hand book of agriculture, Indian council of Agricultural Research New Delhi, page 1077-1078
- A. C.de Q. Pinto, M. C. R. Cordeiro, S. R. M. de Andrade, F. R. Ferreira, H. A. de C. Filgueiras, F.E. Alves and D. I. Kinpara(2005) Annona species, International Centre for University of Southampton, Southampton, UK.
- Morton, J. 1987. Custard Apple. p. 80–83. In: Fruits of warm climates. Julia F. Morton, Miami, FL.
- Vanitha V, K.J. Umadevi, K. Vihayalakshmi (2011) Determination of Bioactive components of annona squamosa L. leaf by GC-MC analysis. International journal of Pharmaceutical Sciences and Drug Research 2011; 3(4):309-312, ISSN 0975_248X
- SCUC (2006), Annona: Annona cherimola, A. muricata, A. reticulata, A. senegalensis and A. squamosa, Field Manual for Extension Workers and Farmers, University of Southampton, Southampton, UK .
- Verheij R.W.M and R.E. Coronel 1992. Plant Resources of South-East Asia No 2: Edible fruits and nuts: Annona cherimola Miller Annona squamosa L. A. cherimola X A. squamosa page 71 -78 http://en.wikipedia.org/wiki/Annona_reticulata (17-5-2014)
- Jorge Lora, b, José I. Hormazaa, María Herreroc, and Charles S. Gasserb, 1(2011) 'Seedless fruits and the disruption of a conserved genetic pathway in angiosperm ovule development (received for review September 27, 2010) vol. 108 | no. 13 | 5461–5465
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Sugar-apple>
- Morton, J. 1987. Sugar Apple. p. 69–72. In: Fruits of warm climates. Julia F. Morton, Miami, FL.

- Orwa C, A Mutua, Kindt R, Jamnadass R, S Anthony 2009. Agroforestry Database: a tree reference and selection guide version 4.0 (<http://www.worldagroforestry.org/sites/treedbs/treedatabases.asp>)
- Crop Breeding and Applied Biotechnology 12: 277-280, 2012, Brazilian Society of Plant Breeding, Printed in Brazil
- Kaleem M, Asif M, Ahmed QU, Bano B. (2006) Antidiabetic and antioxidant activity of *Annona squamosa* extract in streptozotocin-induced diabetic rats, Singapore Medical Journal(2006, 47(8):670-675)
- Yanfsky F Martin (Ed.) (2011). Seedless fruits and the disruption of a conserved genetic pathway in angiosperm ovule development; University of California at San Diego, La Jolla, CA, and approved February 23, 2011 (Received for review September 27, 2010)
- Bermejo J.E. Hernandez and J. Leon (Ed.)(1994) Neglected Crops 1492 from a different perspective; Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome page 85-92.

कृषि, जैविक विविधता तथा जलवायु परिवर्तन
सम्बन्धी जानकारीमूलक रेडियो कार्यक्रम



ली-बर्डको चौतारी

हरेक शुक्रवार बेलुकी ७:१५ देखि ७:३० बजेसम्म

रेडियो तरङ्ग १०७.६, पोखरा ♦ उज्यालो ९० नेटवर्क, काठमाडौं ♦ रेडियो चौतारी ९१.४, लमुजङ
रेडियो मध्यपश्चिम ९१.४, दाङ ♦ रेडियो कर्णाली १०५.२, जुम्ला ♦ रेडियो कैलाश १०३.४, हुम्ला
हजुरको एफ.एम. १०२.१, रामेछाप ♦ रेडियो रेसुङ्गा १०६.२, गुल्मी ♦ रेडियो सिन्धु १०५.०, सिन्धुपाल्चोक
रेडियो शारदा ९१.२, सल्यान ♦ रेडियो बन्दिपुर ८८.८, तनहुँ ♦ मोदिसेती एफ.एम १०५.८, तनहुँ

थप जानकारीका लागि

जैविक विविधता, अनुसन्धान तथा विकासका लागि स्थानीय पहल (ली-बर्ड)

पो.ब.नं.३२४, पोखरा, कास्की

फोन: ०६१-५३५३५७, फ्याक्स: ०६१-५३९९५६

इमेल: info@libird.org, वेब: www.libird.org



LI-BIRDko-Chautari (ली-बर्डको चौतारी)

