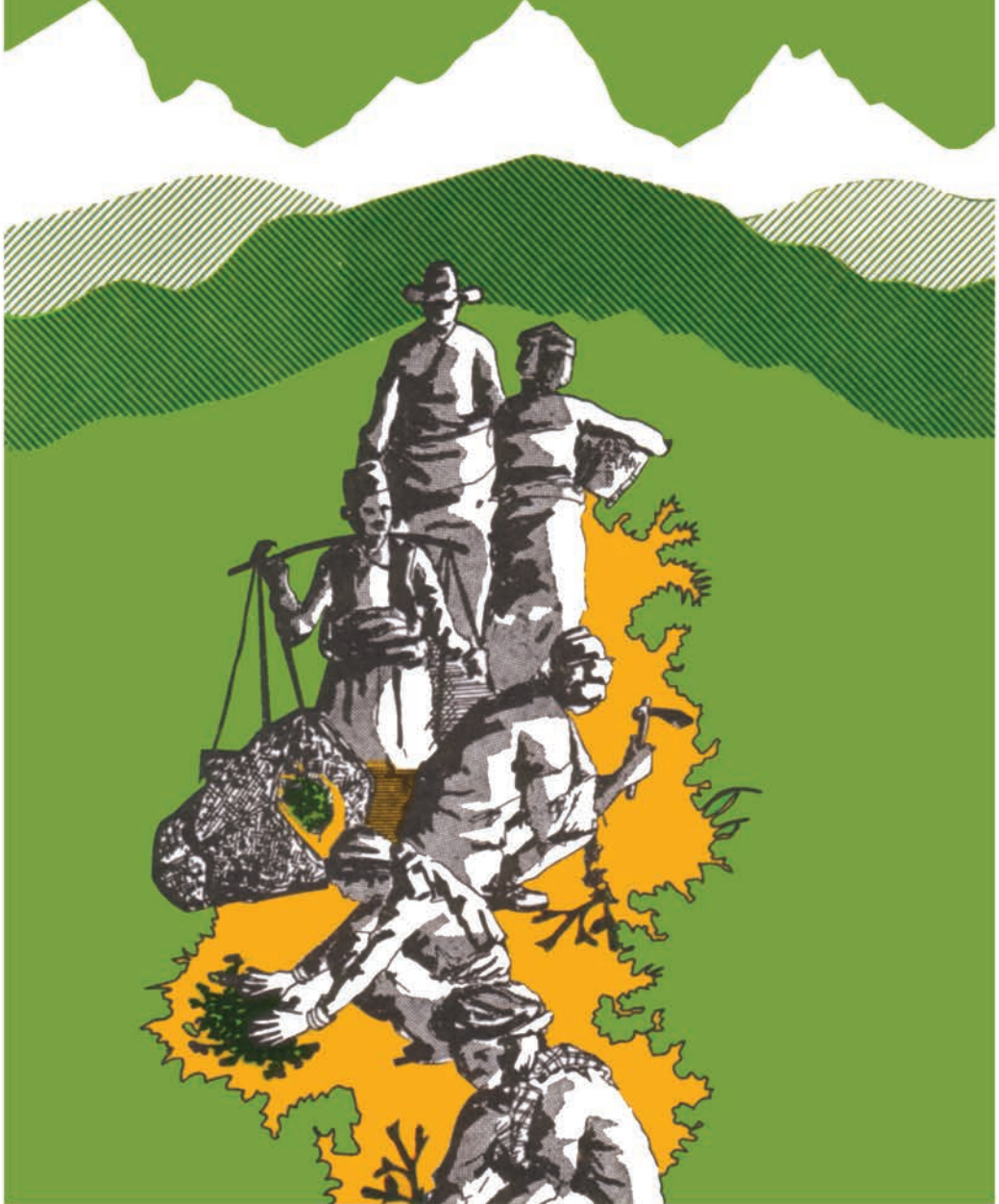


जडीबुटी परिचय माला भाग १-५

जडीबुटी संकलन, संरक्षण, सक्वर्द्धन विधि



नेपाल सरकार
वन तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय
वनस्पति विभाग
थापाथली, काठमाडौं ।
२०७२

जडीबुटी संकलन, संरक्षण, सम्बर्द्धन विधि

जडीबुटी परिचय माला भाग १-५

नेपाल सरकार
वन तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय
वनस्पति विभाग
थापाथली, काठमाडौं ।

२०७२

प्रकाशन:

जडीबुटी विकास तथा प्रवर्द्धन शाखा

वनस्पति विभाग

असार २०७२

प्रथम संस्करण २००० थान

जेष्ठ, २०४०

पुनर्मुद्रण (Reprint) ४००० थान

पौष, २०४४

पुनर्मुद्रण (Reprint) ३००० थान

मंसिर, २०४५

पुनर्मुद्रण (Reprint) २००० थान

असार, २०६०

पुनर्मुद्रण (Reprint) २५० थान

असार, २०७२

सर्वाधिकार वनस्पति विभागमा सुरक्षित

Email : info@dpr.gov.np

Tel : 977-1-4251160, 4251161, 4268246

P.O.B. No.: 2270

Fax : 4-251141

प्रावकथन



जडीबुटीको औषधिय गुणको पहिचान एवं यसको प्रयोग परापूर्व कालदेखि नै भइआएको छ । प्राकृतिक वानस्पतिक विविधताले युक्त नेपालका यस्ता जडीबुटीको गुणयुक्तता विश्वप्रसिद्ध भएकोले नै यसको निर्यात व्यापारमा बृद्धि भई नेपाली जनताको जीवनस्तरमा समेत बृद्धि भएको छ । प्राकृतिक रुपमा रहेका यस्ता अमूल्य जडीबुटीको अप्राकृतिक दोहनबाट यिनीहरूको अस्तित्व नै संकटमा पर्न गएको छ ।

यसै परिप्रेक्ष्यमा स्वास्थ्योपचार एवं आर्थिक दृष्टिले महत्वपूर्ण जडीबुटीहरूको व्यवस्थापन एवं खेती प्रविधिको माध्यमबाट सम्बर्द्धन गर्नुपर्ने टड्कारो आवश्यकता महसुस गरी २०३४ सालदेखि २०६१ सालसम्मको विभिन्न कालखण्डमा जम्मा ५ भाग गरी ३० (तीस) महत्वपूर्ण जडीबुटीहरूको पहिचान गराउने गरी जडीबुटी परिचयमाला प्रकाशन गरिएको छ ।

यी पुस्तिका सम्बन्धित विषयमा चासो राख्नेहरूका लागि लोकप्रिय हुँदै आएकोले पुनः प्रकाशन गर्नुपर्ने आवश्यकता महसुस भएको छ । पाठक वर्गलाई सजिलो होस् भन्ने हेतुले यी जडीबुटीहरूको परिचयमाला (भाग १, २, ३, ४ र ५) लाई समेटेी एउटै पुस्तिका तयार गरी प्रकाशित गरिएको छ । यसमा पुरानै परिचयमालाका विवरणहरू अक्षरसः प्रस्तुत गरिएको छ ।

यस पुस्तिकालाई पुनः प्रकाशनमा ल्याउन सहयोग पुऱ्याउने वनस्पति विभागका बै.अ. डा. निर्मला जोशी, बै.अ. श्री सुधिता वासुकला र बै.अ. श्री दिल बहादुर क्षेत्री एवं यस परिचयमालाका लागि आवश्यक विवरण तयार गर्नमा आफ्नो अमूल्य योगदान पुऱ्याउने समस्त पूर्व कर्मचारीहरूलाई धन्यवाद दिन चाहन्छु ।

२०७२ असार

सुषमा उपाध्याय
नि. महानिर्देशक
वनस्पति विभाग

विषय सूची

क्र.सं.	विषय	पेज नं.
१.	परिचय	१
२.	संकलन	२
३.	सुकाउने तरीका	५
४.	संचय	७
५.	कुटकी	८
६.	जटामसी	११
७.	टिमु	१४
८.	पदमचाल	१६
९.	भ्याकुर	१९
१०.	सुगन्धवाल	२२
११.	खयर	२५
१२.	चिराइतो	२८
१३.	चुत्रो	३१
१४.	तेजपात	३४
१५.	नागबेली	३७
१६.	बोभो	४०
१७.	विष	४३

१८.	असुरो	४६
१९.	सतावरी	४९
२०.	पाखनभेद	५२
२१.	सतुवा	५५
२२.	लघुपत्र	५८
२३.	अमला	६१
२४.	गुर्जो	६५
२५.	पिपला	६८
२६.	बरो	७२
२७.	बेल	७५
२८.	हरो	७८
२९.	डालेचुक	८२
३०.	पाँचऔंले	८७
३१.	लोठसल्ला	९०
३२.	सर्पगन्धा	९४
३३.	सुगन्धकोकिला	१०१
३४.	यासाँगुम्बा	१०६

परिचय

संस्कृतको 'जड' र 'बटी' शब्दबाट जडीबुटी शब्द बन्न गएको हो । संस्कृतमा 'जड' र हिन्दीमा 'जडी' शब्दहरूको अर्थ नेपालीमा जरा हुन्छ र यो औषधिमा प्रयोग गरिन्छ । 'बूटी' भन्ने शब्दले भारपात तथा बोटविरुवा बुझाउँदछ र संस्कृत 'बटी' शब्दले गोली तथा मात्राको बोध गराउँदछ । यिनै शब्दहरूबाट नेपालीमा जडीबुटी अथवा जरीबूटी शब्द बन्न गएको हो । तसर्थ बोटविरुवा र भारपातका जरा जसबाट औषधिको मात्रा बन्दछन् र रोगलाई जरैदेखि निर्मूल गर्ने काम गर्दछ त्यसलाई 'जडीबुटी' भनिन्छ ।

पश्चिमेली सभ्यतामा जडीबुटीहरूले औषधि मूलोमा ठूलो स्थान ओगट्न लागि रहेका छन् भने हिन्दु सभ्यतामा आदिकालदेखि नै उपयोग गरिआएको आयुर्वेद, चरक संहिता र सुश्रुत संहितामा जडीबुटीहरूको लक्षण, गुण तथा महत्वको वृत्तान्त वर्णन गरेको पाइन्छ ।

हिमवत्खण्ड नेपालका जडीबुटीहरू गुण तथा प्रभावको दृष्टिमा अत्यन्त प्रसिद्ध मानिएका छन् । यसको फलस्वरूप यहाँका अनेक जडीबुटीहरू छिमेकी राष्ट्र भारत तथा अन्य मुलुकहरूमा धेरै मात्रामा निर्यात गरिन्छ जुनकि नेपालको लागि विदेशी मुद्रा आर्जन गर्ने एक ठूलो स्रोत भएको छ । तर हालसम्म यी बहुमूल्य जडीबुटीहरूको संकलनमा कुनै वैज्ञानिक पद्धति अपनाइएको पाइँदैन । यिनीहरू प्रायः प्राकृतिक स्रोतबाट जथाभावी रूपले संकलन भई निर्यात भइरह्यो भने स्वदेशको अनौषध ढुकुटीमा छिट्टै नै ह्रास हुन गई प्रायः लोप हुने ठूलो सम्भावना हुन्छ र देशको आर्थिक स्थितिलाई अन्ततोगत्वा असर पार्न सक्तछ । तसर्थ संरक्षण, सम्बर्द्धनको एकमात्र उपाय बनौषधि तथा जडीबुटीलाई मास्न नदिई नियन्त्रित किसिमले संकलन गर्नु र तिनको व्यवस्थित रूपले क्रमशः खेतीको विस्तार गर्नु नै समयोचित उपाय देखिन आउँदछ ।

यस पुस्तिकामा नेपालबाट निर्यात हुने केही बहुमूल्य जडीबुटीहरूको संकलन तथा सुकाउने र गोदाम घरमा संरक्षण गरिराख्ने केही आवश्यक उपाय तथा खेती गर्ने कायदाहरू छोटकरीमा उल्लेख गरिएका छन् ।

संकलन

जंगलमा पाइने बनौषधि तथा जडीबुटीहरू संकलन गर्दा निम्न किसिमका समस्याहरू आई पर्दछन्:

१. वर्षेनी वनको एकै क्षेत्रबाट जडीबुटीहरू लगातार संकलन भैरहेमा त्यस क्षेत्रमा पाइने जडीबुटीहरूले आफै बढ्ने पर्याप्त समय पाउँदैनन्, जसले गर्दा तिनीहरूको स्तर निम्न हुन जाने सम्भावना हुन्छ। अर्कोतर्फ चाहिने भन्दा बढी संकलन हुन गएमा ती जडीबुटीहरू लोप हुँदै जाने सम्भावना पनि हुन्छ।
२. संकलन भैसकेका जडीबुटीहरूलाई समयमै राम्ररी सुकाई राख्न नसके जडीबुटीहरूमा कीरा तथा हुसी लाग्न गई संकलित सम्पूर्ण जडीबुटीहरूलाई नै नाश गरिदिन्छ। जसबाट संकलनमा लागेको श्रम, समय तथा खर्च आम्दानीको दाँजोमा बढी पर्न जान्छ।
३. नेपाल एक पहाडी मुलुक भएको हुँदा यहाँको बाटो घाटो तथा यातायातका आवश्यक साधनहरूको कमीले गर्दा संकलित जडीबुटीलाई देशको एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा लैजाँदा कठिनाई आइपर्दछ।
४. संकलित जडीबुटीहरूमा अन्य विरुवाका अंश पनि मिसिएर आउन सक्तछ, जसले जडीबुटीहरूको शुद्धतामा असर पार्दछ।
५. अनावश्यक अवस्थामा धेरैजसो जडीबुटी छरिएर उम्रिने हुँदा तिनको संकलनमा धेरै समय लाग्दछ।

तसर्थ यी माथिका कठिनाई तथा समस्याहरू समाधान गर्न र देशलाई जडीबुटीको भण्डार बनाई राख्न वनमा पाइने जडीबुटीहरूको सामयिक संकलन तथा तिनको क्रमशः खेती गर्नु अत्यावश्यक देखिन्छ। जसबाट निम्न फाईदाहरू प्राप्त गर्न सकिन्छ :

संकलन गरिएको वन क्षेत्र १,२ वर्ष अनिवार्य रूपले त्यसै छोडिदिनु पर्दछ। यसले गर्दा त्यस क्षेत्रबाट दोस्रो, तेस्रो वा चौथो वर्षमा फेरि उच्च स्तरका जडीबुटीहरू प्राकृतिक तवरले पुनः उम्रिएको पाउन सकिन्छ। यसले गर्दा सधैं एकनासको उच्च गुणस्तरयुक्त जडीबुटीहरू संकलन गर्न सकिने हुन्छ।

जलवायु सुहाउँदो माटोमा क्रमिक रूपबाट जडीबुटी खेती गरिएमा थोरै श्रम तथा खर्च लगाई सानो क्षेत्रबाट पनि उच्च गुणस्तर भएको जडीबुटी पर्याप्त मात्रामा प्राप्त गर्न सकिन्छ।

माथि उल्लेखित तरीकाहरू अपनाउँदा जडीबुटी व्यवसायमा लागेका किसानहरू तथा जडीबुटी व्यवसायसंग सम्बन्धित संघ, संस्था तथा निर्यात कम्पनीहरूलाई पनि चीरकालसम्म पर्याप्त जडीबुटी प्राप्त भई कार्य सुचारु रूपले संचालन गर्न सकिने हुन्छ ।

संकलन गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

जडीबुटीको संकलनयोग्य अंगहरू कुन कुन हुन् यसको ज्ञान हुनु आवश्यक छ । अन्यथा योग्य अंग छुट भई अनावश्यक अंगहरू संकलन हुन सक्तछ । अर्कोतर्फ नचाहिँदा भागहरू पनि संकलन हुन गएमा जडीबुटीको उत्पादन तथा गुणमा ह्रास मात्र आउने नभई त्यस क्षेत्रमा तिनको फेरि संकलन गर्न नसकिने गरी नाश पनि हुन जान सक्तछ ।

संकलन समय जान्नु नितान्त आवश्यक छ । कुसमयमा संकलन गरिँदा विरुवा नदेखिने, बिग्रिसकेको, सडेको, हराएको, अरुले संकलन गरिसकेको, राम्रो गुणस्तर नभएको इत्यादि हुन सक्तछ ।

संकलन गर्दा जडीबुटीहरूको स्रोत नै लोप हुने गरी गर्नु हुँदैन । संकलित जडीबुटीहरूसँग अन्य अनावश्यक बोटविरुवाका अंग पनि मिसिएर आउन दिनु हुँदैन ।

संकलित जडीबुटीहरूलाई कुन प्रकारले सुकाउनु पर्ने हो, कसरी जम्मा गरी राख्नुपर्ने हो आदि कुराहरूमा ध्यान दिनु अति आवश्यक छ ।

विरुवाका संकलनयोग्य अंग, समय तथा तरीकाहरूका साधारण नियमहरू

जडीबुटीहरूको प्रयोग गरिने अंग, संकलन समय तथा तरीकाहरूमा एक रूपता छैन । तर निम्नलिखित साधारण नियमहरू पालना गर्नु वान्छनिय देखिन्छ :

१. जरा र काण्ड

संकलन गर्नुपर्ने जडीबुटीहरूको जरा र काण्ड आश्विनदेखि चैत्रको शुरुसम्ममा संकलन गरिसक्नु पर्दछ । यिनलाई खनेर भिकेपछि टाँसिएर रहेको माटो झारेर प्रायजसो पानीमा पखालेपछि मात्र सुकाउनु पर्दछ । यिनको संकलन गरिँदा पछि प्रजनन हुने कुरामा बढी ध्यान दिइनु पर्दछ । बीउको रूपमा रहने जरा तथा काण्ड (गानो) को केही भाग जमिन मुनि छोडिनु पर्दछ जसले गर्दा पछि नयाँ बोट पल्हाएर आउन सकोस् । त्यसकारण संकलन गरिँदा काण्डको सबै भाग कदापि खनेर भिक्नु हुँदैन ।

अतिस, कुट्की, चाँदमरुवा (सर्पगन्धा), जटामसी, पदमचाल, पाषाणभेद, सुगन्धवाल, गुर्जो, पाँचऔँले, बोभो, भ्याकुर, सतुवा आदि जडीबुटीका जरा तथा काण्ड संकलन गरिन्छ ।

२. **बोक्रा**

चैत्र महिना अधि नै अर्थात बोटमा पातहरू पल्हाइ आउनु अधि नै बोक्रा खुर्की भिकी सक्नुपर्छ ।

चुत्रो, निम, पानीसाज, भोजपत्र र दाल्चीनीका बोक्राहरू यसरी संकलन गरिन्छ ।

३. **पात**

विरुवामा फूल फुल्नु अधि अथवा सानो विरुवा भए हाँगै समेत काटी पातको संकलन गरिन्छ ।

धतुरो, डिजीटालिस, बेलाडोना, तेजपात इत्यादि विरुवाहरूबाट पात संकलन गरिन्छ ।

४. **फूल**

सुख्खा हावा भएको बेला फूल पुरा फक्रिनु अधि टिप्नु पर्दछ । पाईरेथ्रम, सिमल, अमला, कन्टकारी, धतुरो आदिका फलहरू संकलन गरिन्छ ।

५. **फल**

फलहरू पूर्ण विकसित भई पुरा पाकेको बेलामा टिप्नु पर्दछ । पिपला, बर्रो, हर्रो, अमला, कन्टकारी, धतुरो आदिका फलहरू संकलन गरिन्छ ।

६. **बीज**

बोट वा विरुवाहरूमा फल पाक्ने वित्तिकै अथवा फल पाकी फुटेर छरिनु अगावै टिपी सक्नु पर्दछ । धतुरो, कण्टकारी, सर्पगन्धा आदि विरुवाबाट बीज संकलन गरिन्छ ।

सुकाउने तरीका

जडीबुटीहरूमा ५० देखि ८५% सम्म पानीको मात्रा अर्थात जलांश हुन्छ। ती जलांशलाई बाफ बनाई बाहिर निकाल्नु अति जरुरी हुन्छ।

यस सुकाउने प्रक्रियाले जडीबुटीहरूको कोषिकाभित्र हुने रसायनिक परिवर्तन रोकित्नुका साथै कीरा, रोग तथा हुसी लाग्ने सम्भावना पनि कम गराई जडीबुटीलाई लामो अवधिसम्म संरक्षण गरी राख्न सक्ने हुन्छ।

यो प्रक्रिया क्रमिक रूपमा छिट्टै सम्पन्न गरिसक्नु पर्दछ। अन्यथा जडीबुटीको ताजापना र यिनमा रहने मुख्य तत्व उडेर जाने तथा परिवर्तन भएर नाश हुन जाने हुन्छ। सुकाउने तरीकाको निर्धारण जडीबुटीमा रहेको तत्व तथा गुणको आधारमा गरिनु पर्दछ।

जडीबुटीहरू मोटामोटी रूपमा निम्न तरीकाहरूबाट सुकाउन सकिन्छ

१. घाममा
२. छहारीमा
३. घाम तथा छहारी दुवैमा
४. नियन्त्रित तापक्रममा

१. घाममा सुकाउने

संकलित जडीबुटीहरूलाई सूर्यको प्रकाश लाग्ने ठाउँमा मान्द्रो, त्रिपाल, प्लाष्टिक वा कुनै चीज माथि पातलो गरी बिस्कनु सुकाए भैं फिजाएर सुकाइन्छ। यस प्रक्रियामा जडीबुटीहरू छिट्टै सुक्छन् र कीरा लाग्ने तथा कुहिने डर कम हुन्छ। जरा, काण्ड, बोक्राहरूलाई विशेष गरेर घाममा सुकाइन्छ।

२. छहारीमा सुकाउने

अधिकांश जडीबुटीहरूलाई घाममा सुकाउँदा यिनमा रहेको रासायनिक तत्व उडेर जाने सम्भावना रहन्छ। तसर्थ जडीबुटीहरूमा रहेको रसायनिक तत्व नाश हुन नदिन तथा यसमा रहेको तौलिय तत्व उडेर जानबाट जोगाउन तिनीहरूलाई घाम नलाग्ने तथा सुख्खा हावा लाग्ने ठाउँको भूईँमा वा मान्द्रोको मचान बनाई त्यसमा जडीबुटीलाई पातलो गरी फिजाई सुकाइन्छ। हावाको भरमा मात्र जडीबुटी सुक्ने भएको हुँदा सुकाउने कार्य ढिलो हुन्छ। तर जडीबुटीको रंग र रूप तथा गुणको भने संरक्षण हुन्छ।

३. छहारी तथा घाम दुवैमा सुकाउने

कुनै कुनै जडीबुटीहरूलाई बराबर छहारी तथा घाममा सुकाई राख्नु पर्दछ। यसबाट जडीबुटीमा रहेको रसायनिक तत्वको मात्रा नघट्ने हुन्छ। पाईरेथ्रमको फूल यसै प्रक्रियाबाट सुकाइन्छ।

४. नियन्त्रित तापक्रममा सुकाउने

क) यस प्रक्रियामा एक विशेष प्रकारले बनाएको ताप र हावाको संचार दुवै नियन्त्रित भएको कोठाभित्र जडीबुटीलाई सुकाइन्छ। कोठा तताउन कोठाभित्र तातोहावा बग्ने नलीहरू मिलाएर राखिएको हुन्छ।

यीनै नलीहरूबाट पठाइएको धुँवा तथा तातो हावाले कोठालाई तताउँदछ। यसरी कोठाभित्र डण्डीमा भुण्ड्याइएको तथा भूईमा वा तख्ताहरूमा फिजाएर राखेका जडीबुटीहरू एकनाश राम्ररी सुक्दछन्। जरा, बोक्रा, काण्ड र फल सुकाउँदा 25°C देखि 40°C सम्मको तापक्रममा सुकाइन्छ।

ख) अगेनोमाथि मचान बनाई जडीबुटीहरूलाई आगोको ज्वालाले नभेट्ने गरी राखि आगोको मधुरो रापले पनि सुकाउन सकिन्छ।

जडीबुटीहरू सुकेको जाँच्ने तरिका

१. जरा, काण्ड र बोक्रा: यिनलाई टुक्रा पारेर हेर्दा भित्री भाग सुकेको हुनु पर्दछ।
२. फूल र पात: सुकेको पात तथा फूललाई माडेर वा भाँचेर हेर्दा भुरिएर धुलो हुन दिनु हुँदैन।
३. फल: प्रायजसो सुकेको फल हल्लाउँदा त्यसको भित्री भागबाट आवाज निस्कनुपर्दछ।

संचय

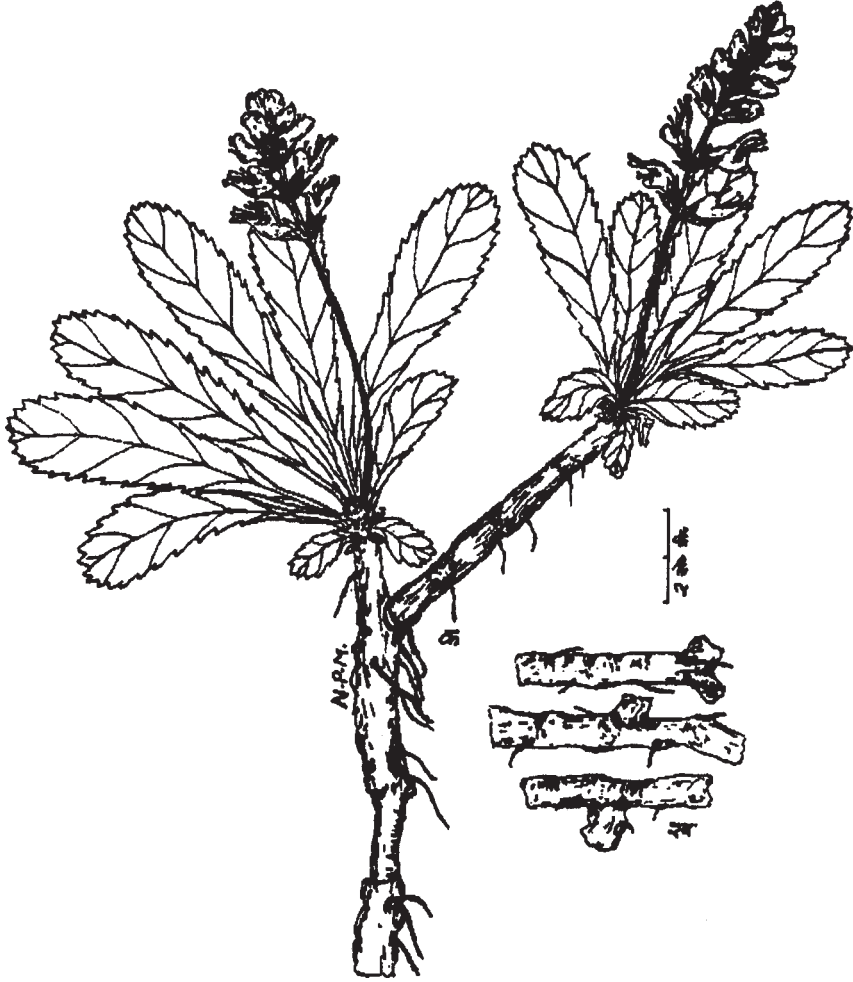
संचयको अर्थ जडीबुटीहरू कुहिन नदिनु र गुणयुक्त राखि लामो अवधिसम्म संरक्षण गरी राख्नु हो । संकलित जडीबुटीहरूको शुद्धतामा विशेष ध्यान दिनु जरुरी छ । यिनमा धुलो, नचाहिंदा भागहरू र अरु मिसावट हुन दिनुहुँदैन । जडीबुटीहरूको प्रकृति हेरी यिनलाई विभिन्न प्रकारको भाँडोमा सुरक्षित राख्न सकिन्छ । साधारणतया यिनलाई बोरामा बन्द गरी राखिन्छ ।

यसरी जडीबुटीहरूलाई संचय गरी राख्दा तल लेखिएका मुख्य कुराहरूलाई ध्यान दिनु जरुरी छ:-

१. जडीबुटीहरूमा रहेको पानीको मात्रा न्यूनतम भई राम्ररी सुकेको हुनु पर्दछ ।
२. जडीबुटीहरू कीरा र ढुसीहरूबाट बंचित हुनु पर्दछ । रोग तथा कीरा लागेको अंश खुर्केर मिल्काएको हुनु पर्दछ ।
३. जडीबुटी थन्काई राख्ने भाँडो (बोरा, थैला, बाकस) ओवानो, सुख्खा र ढुसी नलागेको र सफा हुनु पर्दछ ।
४. जडीबुटी राख्ने गोदाम वा कोठाहरू ओवानो, सुख्खा हावालाग्ने तथा ओस नपर्ने हुनु पर्दछ ।
५. कुनै कुनै जडीबुटीहरूलाई हावा बन्द बाकसमा राख्नु पर्दछ ।
६. जडीबुटीहरू राखेको भाँडोमा केही मात्रामा किटनाशक औषधि छर्किएको हुनु पर्दछ ।

कुटकी

Neopicrorhiza Scrophulariifolia (Pennell) D.Y. Hong



चित्र नं. १

(क) विरुवा

Plant

(ख) काण्ड

Rhizome

कुटकी

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	नियोपिक्रोराइजा स्क्रोफूलेरीफोलीया <i>Neopicrorhiza Scrophulariifolia</i> (Pennell) D.Y. Hong
संस्कृत नाम :	अशोक रोहिणी, मत्स्य पित्ता, कटु रोहिणी
वनस्पति परिवार :	स्क्रोफूलारिएसी (Scrophulariaceae)

१. परिचय

यो विरुवा नेपालको २,७०० देखि ४,५०० मि.सम्म उचाईको हिमाली भेगमा खुला तथा सेपिलो, ढुङ्गा ढुङ्गा भएको, भ्याउ उम्रेको, हिमाली चिमाल भएको जंगल नजिकै उत्तरपट्टि फर्केको पाखाहरूमा पाइन्छ। यी विरुवाहरू वर्षा ऋतुको आगमन अघि फुलेको पाइन्छ।

यसको मूल जरा तथा डाँठ बलियो, लामो र केही खैरो र कालो रंगको हुन्छ। यसको स्वाद तितो र पकाएपछि पीरो हुन्छ। यसको बोटमा स-साना भुस पनि पाइन्छ। यसको पात ५ मि.मि.देखि ४ से.मि.सम्म लामो र ४ देखि १५ मि.मि.सम्म चौडा हुन्छ। पातको किनारा करौती जस्तो दाँते हुन्छ। फूलहरू एउटै डाँठमा धेरै फुलेका हुन्छन्। फूलका रङ्ग फिक्का नीलो प्याजी हुन्छ। एउटै फूलमा भाले तथा पोथी दुवै योनी पाइन्छन्। यसको जरा अत्यन्त तितो हुन्छ।

२. खेती

नर्सरी ब्याडमा काण्डबाट यसको विरुवा उमारिन्छ। बीजबाट पनि यसको विरुवा उमान सकिन्छ।

निम्न जिल्लाहरूमा यसको खेती गर्न सकिन्छ : ताप्लेजुङ्ग, संखुवासभा, सोलुखुम्बु, गोरखा, लमजुङ्ग (धनपोखरा), कास्की, पर्वत, वाग्लुङ्ग (ढोरपाटन), म्याग्दी, रुकुम, दैलेख, जाजरकोट आदि स्थान।

३. संकलन

जरा र जमिनमुनि रहने डाँठहरू शरद् ऋतुमा संकलन गरिन्छ। संकलन गर्दा यसको केही भाग जमिनभित्र छोड्नु पर्दछ।

४. सुकाउने तथा संरक्षण

संकलन गरिएका जरा र काण्डलाई पानीमा राम्ररी धोएर घाममा सुकाइन्छ । सुकेका जरा र काण्डलाई बोरामा हाली ओवानो ठाउँमा थन्क्याइन्छ ।

५. उपयोगिता

आयुर्वेदिक पद्धति अनुसार यसको प्रयोग जुलाफ गराउनमा, पेट दुखेको, ज्वरो, अजीर्ण आदिमा गरिन्छ । यो सर्प वा बिच्छिले डसेमा पनि प्रयोग गरिन्छ । छालाको रोग विशेष गरी दादलाई यसले फाईदा गर्दछ । हृदयरोग, रक्त विकार, फियो बढेको, प्रमेह, श्वास, धातु र कुष्ठरोगमा पनि अति उपयोगी मानिन्छ ।

जटातसी (*Nardostachys grandiflora* DC.)



चित्र नं. २

(क) विरुवा

Plant

(ख) काण्ड

Rhizome

जटामसी

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	नार्डोस्टाकिस ग्रान्डीफ्लोरा (<i>Nardostachys grandiflora</i> DC.)
संस्कृत नाम :	तपस्विनी, जटिला, लोमशा, जटामशी (जटामाँसी) ।
अन्य नाम :	नेवारीमा 'नस्वाँ'
वनस्पति परिवार :	भ्यालेरियानेसी (Valerianaceae)

१. परिचय

हिमाली भेगका ३,००० देखि ४,५०० मीटरसम्मको उचाईमा दुई दुई भएको धूपी र हिमाली चिमालको बुट्यानका छेउछाउमा चिसो र ओसिलो ठाउँमा यो विरुवा बाह्रमास पाइन्छ ।

जमिनभिन्न रहने मोटो काण्डलाई राता खैरो भुस, रौं जस्ता जटाहरूले छोपिराखेको हुन्छ । काण्डको लम्बाई ७ से.मि. र चौडाई ३ से.मि.को हुन्छ । यो सुगन्धित हुन्छ । यसको स्वाद तितो र पिरो हुन्छ । यसको पातहरू तलैबाट पल्ल्याई आएको हुन्छ । यिनको नाप २ से.मि.सम्म चौडा र २० से.मि.सम्म लामो हुन्छ । पातहरू घाँसका पातका आधार तथा भालाका आकार र रौं नभएका हुन्छन् । पातका टुप्पा तिखा हुन्छन् । फूलको एउटै भुप्पा हुन्छ । यो गुलाफी-सेतो रंगको हुन्छ । फूलमा भाले तथा पोथी दुवै योनी पाइन्छन् ।

२. खेती

जरा सहितको काण्डका टुक्राहरूबाट जटामसीका विरुवा उमारिन्छ । बीउबाट पनि यसको बोटहरू उमान गर्न सकिन्छ । यसरी उमारिएका विरुवाहरूलाई मल जल गरी तयार गरिएको बारीमा वा खेतमा सारिन्छ । एक ड्याङ्गमा सारिएका विरुवा आपसमा ३० से.मि. दूरीमा राखिन्छन् र एक ड्याङ्गबाट अर्को ड्याङ्ग ६० से.मि.को फरकमा हुनु पर्दछ । हरेक दुई महिनाको अन्तरमा गोड्नु पर्दछ ।

नेपालको निम्नलिखित जिल्लाहरूमा जटामसीको खेती गर्न सकिन्छ: ताप्लेजुङ्ग, संखुवासभा, सोलुखुम्बु (खुम्जुङ्ग, दूधकुण्ड, थ्यांगबोचे), गोरखा (खरीबिरे, प्रोक, गम्दा, सिर्दिवास), लमजुङ्ग (बाहुन डाँडा, चौधखोला, डुलिवेसी), कास्की (गोरुजुरे, माछापुच्छ्रे, हिमालफेदी), पर्वत (धानदुङ्ग, जलजल, नागी), वाग्लुङ्ग (तारा खोला, मैकोट), गुल्मी (भुले, खुँजो), मुस्ताङ्ग, म्याग्दी, रोल्पा, दैलेख, जुम्ला, जाजरकोट आदि स्थान ।

३. संकलन

हिउँ हटेपछि श्रावणदेखि कार्तिकसम्ममा जमिन विस्तारै खनी विरुवा पल्हाउने केही भाग त्यही छोडी काण्ड मात्र संकलन गर्नुपर्दछ । यसले गर्दा विरुवा मासिने डर रहन्न र प्रत्येक दुई वर्षमा यसको काण्ड प्राप्त गर्न सकिन्छ ।

४. सुकाउने तथा संरक्षण

संकलन गरिएको जरा र काण्डहरूबाट माटो राम्ररी भाारेर वा बगेको पानीमा पखाली सकेपछि यसमा रहेका गुण, तत्व संरक्षण गरी राख्न हावामा राम्ररी सुकाउनु पर्दछ । त्यसपछि यसलाई बोराहरूमा बाँधेर सुख्खा ठाउँमा राखिन्छ ।

५. उपयोगिता

आयुर्वेदिय प्रणाली अनुसार यसको विभिन्न उपयोगिता वर्णन गरिएको छ । यो तागत दिने, उत्तेजना, अपस्मार, मृगी, छारे, हृदय, कम्पा, अजीर्ण तथा बाल सम्बन्धी आन्द्राको वातशुल वा वात विष्फोटक, पेट दुखेको शमन गर्ने, वायु शमन गर्ने, पिशाव गराउने र हैजा तथा रजस्वला गराउने इत्यादिका औषधिहरूमा प्रयोग गरिन्छ । सुगन्धबालको सट्टा पनि यसको प्रयोग गरिन्छ ।

टिमुर
(*Zanthoxylum armatum* DC.)



चित्र नं. ३

(क) विरुवा

Plant

(ख) फल सहितको हाँगा

Fruits along with twig

टिमुर्

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	जान्थोजाइलम अर्मेटम (<i>Zanthoxylum armatum</i> DC.)
संस्कृत नाम :	तुम्बरु, तीक्ष्णफल, तीक्ष्ण पत्र र तीक्ष्णवल्क
अन्य नाम :	तामाङ्गमा 'प्रुमो' नेवारीमा 'टेबू'
वनस्पति परिवार :	रुटेसी (Rutaceae)

१. परिचय

यो काँठै काँठा भएको बोट नेपालको महाभारत पर्वत श्रृंखलाको १२०० देखि २५०० मि.सम्मको उचाईका खुला पाखोमा पाइन्छ।

अण्डवृत्त आकार भएका स-साना २ देखि ६ जोडीसम्म (टुप्पोको पालबाहेक) पातहरू एउटै डाँठमा दुवैतिर पल्हाएका हुन्छन्। पातहरूमा टुप्पा तिखा हुन्छन्। यसको बोटमा हरिया र केही पहेँला स-साना फूलहरू हुन्छन्। प्रायः एक विरुवामा भाले तथा पोथी दुवै फूल पाइँदैन। भुष्पाका फूलहरू फूलको मुख्य हाँगा छोडी अर्को हाँगामा निस्केका हुन्छन्।

यसका फलहरू स-साना, राता, ४ देखि ५ मि.मि. व्यासका हुन्छन्। फलको स्वाद तितो, पिरो र जिब्रो पर्पराउने हुन्छ। यी फलहरूबाट वासना पनि आउँदछ। बीउ गोलो र सानो हुन्छ।

२. खेती

टिमुर्को विरुवा बीउबाट उमारिन्छ। बोट ठूलो नै हुने भएकोले करीब १.५ देखि ३ मि.को दूरीमा ठाउँ अनुसार लाइन मिलाएर ३० से.मि.को खाल्डोमा गाई वस्तुको मल हाली यसलाई रोपिन्छ।

३. संकलन

यसको गोडा अर्थात् फलहरू पाक्ने समयभन्दा केही अघि नै बोटबाट संकलन गरिन्छ।

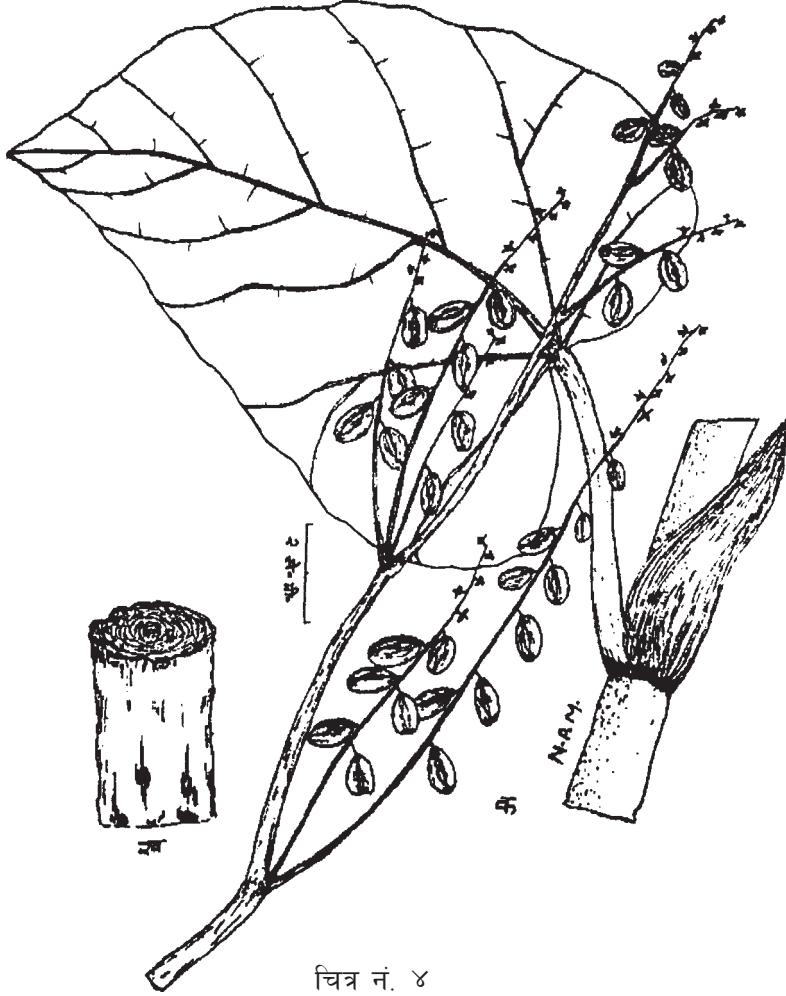
४. सुकाउने र संरक्षण

संकलन गरिएका गोडाहरूलाई राम्ररी सुकाई बोरामा कसेर ओवानो गोदाममा राखिन्छ।

५. उपयोगिता

आयुर्वेदिक प्रणाली अनुसार यो वायुशमन गर्ने, दाँत दुखेको निको गर्ने, तागत दिने, जरो निको गर्ने, अजिर्ण र हैजा इत्यादि रोगहरूमा प्रयोग गरिन्छ। यो माछाको विषमा पनि प्रयोग गरिन्छ।

पदुमचाल
(*Rheum australe* D. Don)



(क) विरुवा
(ख) काण्ड

Plant
Rhizome

पढुतुतल

बैज्ञलनलक नलड (लुतलटलन नलड) :	रुहेड अषुट्रेल (<i>Rheum australe</i> D. Don)
संसुकृत नलड	: रेवलकुनी, अडुलसर, बेतसलडुल, डललडुले, गनुधनी
अनुड नलड	: नेडललीडल 'शंसुतुर'
वनसुडतल डरलवर	: डुलललगुनेसी (Polygonaceae)

१. डरलकुड

नेडललकु ३,००० देखल ॡ,००० डल.सडुडकु उकुलईडल हलडलली डेगकु डलरडलरे, ठलंगुे वल गुरुे सलुलल इतुडलडल डलएका कुंगलकु छेउछुलउडल, थुडुकलडल, खुलल ठलउँडल र दुङुलकु अनुतरडल वलरुवल डलइनुछु। डु १ देखल २ डल.सडुड अगुुु हुनुछु। डसकु कुल र कुडलनडुनल रहने कुणुड कुसलएकु गठललु हुनुछु। वलहलरी डलग कुलउरी डरेकु हुनुछु। डसवलट सुगनुधत वलस डनल आउँछु। सुवलड डने डलरु, टरुु र केही डलतुरलडल अडललु डनल हुनुछु। कुडलनवलटै डलुहलई आएका ललडल डलँठ डलएका डसकु डलतहरु ३० से.डल. कुुडल हुनुछनु।

वलरुवलकु डलथललु डलगडल तलुलल डलतहरुकु डलँकुडल सलनल हुनुछनु। डसकु डूलहरु सलनल र रलतल हुनुछनु। एउटै डूलडल डलले तथल डुथी दुवै डुनी डलइनुछनु।

२. खेती

डसकु वलरुवल कुणुडकु टुकुरलहरुवलट अथवल वीउवलट उडलरलनुछु। वलरुवलहरुललई वसनुत ःतुडल सलरलनुछु। १.ॡ डल. दूरलडल रहेकु खललुडुडल वेसुसरी डलल कुल गरेडलछु डलतुर डु वलरुवल सलरुने कुलरुड हुनुछु।

नेडललकु नलडुन कुललुललहरुडल डसकु खेती गनु सकुनुनुछु:

दुलखल, गुरुखल, लडकुङुङु, डुडलगदी, रुकुड, डरुवत, कुललकुुड, दैलेख, कुलकुरुुड आडल।

३. संकुलन

डसकु कुल र कुडलनडुनल रहने डलँठ शरदु ःतुडल कुलटेर डुकुकलनुछु। ३ देखल १० वरुषकु वलरुवलहरुवलट डसकु कुणुड आशलवन डलहलनलतर खनेर डुकुकलनुछु। डी ललडल, डुुडल कुल र कुणुडललई धुुई सडल गरलनुछु। डलतकु ललडल डलँठलहरु डनल संकुलन गरलनुछु।

४. सुकाउने तथा संरक्षण

संकलन गरिएको जरा र काण्डलाई स-साना गरी टुक्र्याइन्छ । ती टुक्राहरूलाई घाममा राम्रोसंग सुकाउनु पर्दछ । केही केही टुक्राहरूको बीचमा प्वाल पारी त्यसभित्र डोरी छिराई छहारीमा दुईवटा खम्बा वा रुखमा बाँधी सुकाउने पनि गरिन्छ । सुकिसकेका जडीबुटीहरूलाई टुक्र्याई बोरामा पोको पारी सुख्खा ठाउँमा राखिन्छ । पातका लामा डाँठहरू छहारीमा सुकाई चुल्ठी पारेर ओवानो ठाउँमा सुकाइन्छ ।

५. उपयोगिता

आयुर्वेदिय प्रणाली अनुसार यसको काण्ड र जरा जुलाफ, कब्जियत, तागत दिने र पखालालाग्ने इत्यादिको औषधिमा प्रयोग गरिन्छ । सुन्निएको, मर्केको, भाँचिएको ठाउँमा पदमचालको गाना कुटेर गाईको गउँतमा मिसाई लगाउनाले फाईदा गर्दछ ।

यसलाई शक्तिवर्धक पाचक, वायुशमन गर्ने इत्यादि औषधिमा पनि व्यवहार गरिन्छ । यिनका हरिया र सुकेका डाँठ, पात र फूल पनि अचार तथा तरकारीमा प्रयोग गरिन्छ ।

ध्याकुर
(*Dioscorea deltoidea* all.)



चित्र नं. ५

(क) विरुवा
(ख) काण्ड

Plant
Tuber

भ्याकुर

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	डाएस्कोरिया डेलट्वाइडिया (<i>Dioscorea deltoidea</i> Wall.)
संस्कृत नाम :	बह्नाहकन्द
अन्य नाम :	नेपालीमा 'गुने माउरो', 'कुकुर तरुल'
वनस्पति परिवार :	डाएस्कोरियसी (Dioscoreaceae)

१. परिचय

नेपालको महाभारत तथा निम्न हिम श्रृंखलाको ९०० देखि ३,००० मि.सम्म उचाईमा चिसो, ओसिलो र पतकर कुहेर मल भएको, अक्सर गरेर ढुङ्गा भएको भिरालो जग्गामा साल, सल्ला, लालीगुराँस, कटुस, फँलास इत्यादिको जंगलमा यो प्रशस्त मात्रामा पाइन्छ ।

वसन्त ऋतु शुरु भएपछि भ्याकुरको भिनो, चिल्लो लहरा जमिनमुनि रहेको अदुवाको आकार जस्तो गानोबाट पल्हाई आउँछ । गानो साह्रो, कडा, मोटो (मोटाई ६ मि.मि. देखि २ से.मि.) र जमिन भित्र समकोण बनेको हुन्छ । गानाको बाहिरी भाग खैरो रंगको हुन्छ । यसको भित्री भाग (भाँच्दा) पहेंलो वा सेतो तथा सुन्तला रंगको हुन्छ । अरु रंगको भन्दा सेतो रंगको गानोलाई उच्च गुणस्तरको ठहराइएको छ । गानोबाट निस्केका जराहरू बँदेलका रौं जस्ता दह्रो, लामा तथा भिना हुन्छन् । लहराका हरेक आँख्लामा एक एक पात हुन्छन् । पात २ देखि १४ से.मि. लामो र १ देखि ५ से.मि. चौडा, अण्डाकार, भालाकार तथा मुटु आकार भै टुप्पो तिखो र लामो भएको हुन्छ ।

एक आँख्लाबाट फूलहरू एउटा भुप्पा बनि निस्केको हुन्छ । फूलको रंग सेतो हुन्छ । एकै विरुवामा भाले तथा पोथी दुवै फूल पाइँदैन ।

२. खेती

भ्याकुरको खेती अक्सर ६० देखि ७० ग्राम तौल भएको काटिएको गानोबाट गरिन्छ । कोपिलाहरू आएको गानोलाई वसन्त ऋतुमा ड्याङ्गमा लगेर सारिन्छ । यसको बीजबाट पनि विरुवा उमारी खेती गरिन्छ । विरुवाहरूलाई सार्नु अघि खेतलाई खनजोत गरी गाई गोरुको मल (१,००० के.जी. प्रति रोपनी) हाल्नु पर्दछ । त्यसपछि ड्याङ्गमा ६० से.मि.को फरकमा रोप्नु पर्दछ । गानोबाट लहराहरू पल्हाई आएपछि तिनलाई थाँक्रो दिनु अत्यन्त जरुरी छ । थाँक्रो दिन नर्कट, बाँसका चिरा, निगालो र अन्य काठका घोचाहरू काममा लगाउन सकिन्छ ।

नयाँ डाँठको कलमीबाट पनि विरुवा उमारिन्छ ।

नेपालको निम्नलिखित जिल्लाहरूमा यसको खेती गर्न सकिन्छ : काठमाडौँ, ललितपुर, भक्तपुर, काभ्रेपलाञ्चोक, नुवाकोट, रसुवा, सिन्धुपाल्चोक, मकवानपुर, गोर्खा, पाल्पा, दैलेख, जुम्ला, जाजरकोट आदि ।

३. संकलन

हरेक दोस्रो तथा चौथो वर्षमा कार्तिकदेखि माघसम्ममा खनेर गानो भिकिन्छ । जंगलबाट संकलन गरिँदा एक पटक संकलन गरिसकेको क्षेत्रभित्र कम्तिमा २ वर्षसम्म फेरि संकलन गर्नु हुँदैन, कारण पछि फेरि आफैँ पल्हाएर आओस् भनि संकलन गर्दा यसको गानोको केही भाग जमिन भित्रै छोड्नु अति जरुरी छ ।

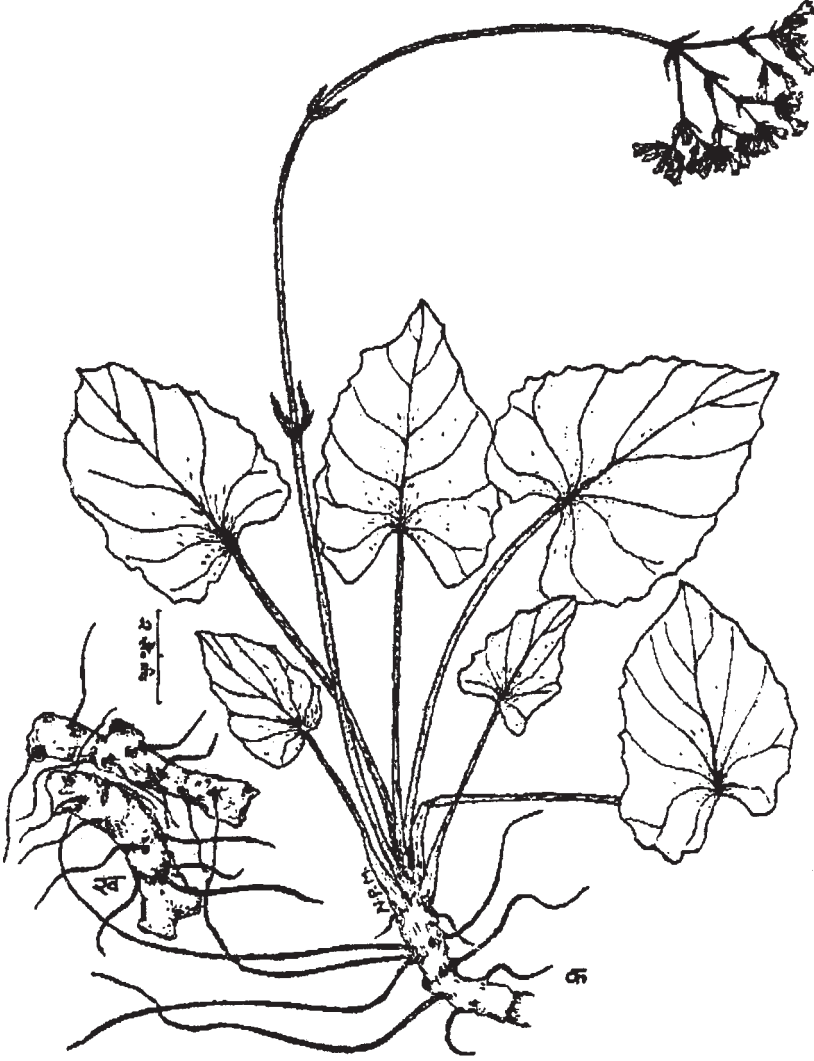
४. सुकाउने तथा संरक्षण

संकलन गरिएको गानोहरूमा टाँसिएको माटो हटाउन पानीमा पखालिन्छ । पछि टुक्रा टुक्रा गरी काटिन्छ र त्यसलाई घाम वा छहारीमा राम्ररी सुकाइन्छ । राम्ररी सुकिसकेका गानाका टुक्राहरूलाई बोरामा राम्ररी बाँधि ओभानो ठाउँमा राख्नु पर्दछ ।

५. उपयोगिता

यो जुम्रा मार्न र माछा मार्ने विषको रूपमा प्रयोग गरिन्छ । यसको प्रशोधन गरी प्राप्त हुने डायोस्जेनिनबाट स्टेरोयेड हरमोन्स गर्भ निरोधक चक्की (औषधि) पनि निर्माण गरिन्छ । घाउ, खटिरा र तागतको औषधिमा पनि यो प्रयोग गरिन्छ । यसलाई पोलेर खाने पनि गर्दछन् ।

सुगन्धवाल
(*Valeriana jatamansi* Jones)



चित्र नं. ६

(क) विरुवा
(ख) काण्ड

Plant
Rhizome

सुगन्धवाल

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	भ्यालेरियना जटामंसी (<i>Valeriana jatamansi</i> Jones)
संस्कृत नाम :	वालें, वहिष्ठम्
अन्य नाम :	तामाङ्गमा 'सोमन'
वनस्पति परिवार :	भ्यालेरियानेसी (Valerianaceae)

१. परिचय

नेपालको महाभारत पर्वत श्रृंखलाको १,००० देखि ३,००० मि.सम्मको उचाईका चिसो, सेपिलो र ओसिलो ठाउँमा अक्सर गरेर लालीगुराँस भएको जंगल, खोल्सा तथा उत्तरपट्टि फर्केका पाखामा यी बाह्रैमास छरिएर उम्रिएका पाइन्छन् । यी विरुवा वसन्त ऋतुको आगमन पछि मात्र फुल्दछन् । यसको जरा २ देखि ४ से.मि. लामो १ देखि २ मि.मि. मोटो हुन्छ । जमिनभित्र पाइने काण्ड २ देखि ७ से.मि. लामो र ८ देखि २० मि.मि. मोटो हुन्छ । यो खैरो रंगको हुन्छ ।

यो विरुवाको पात मुटु तथा अण्डा आकारको हुन्छ । पातहरू जमिनबाटै पल्हाई आएका हुन्छन् । यो पातको किनारा दाँते हुन्छ । यी विरुवाको फूल स-साना, सेतो र भुप्पा फुलेका हुन्छन् । भुप्पाका फूल गुलाफी रंगका हुन्छन् । भुप्पामा तलतिरका फूलहरूका डाँठ लामो र माथितिरका छोटो भै फूलहरू करीब एकै तहमा देखापर्दछन् । एकै विरुवामा भाले तथा पोथी दुवै फूल पाइँदैन ।

२. खेती

सुगन्धवाललाई ओसिलो हावापानी चाहिने भएकोले सामुद्रिक सतहको १,००० देखि ३,००० मि.सम्म उच्च ओसिलो जग्गामा यसको खेती गर्न सकिन्छ । जमिन चिसो, उर्वर तथा मलिलो भएको हुनु पर्दछ । यसको खेती गर्दा राम्रो गुणस्तर भएको काण्डहरू छुट्याई वा टुक्रा गरी विरुवाहरूलाई सार्नाले अति उत्तम हुन्छ । यसको विजबाट पनि विरुवा उमार्न सकिन्छ ।

विरुवा रोपण कार्य वसन्त ऋतुमा गरिन्छ । विरुवाहरूलाई खेतमा सार्नु अघि खेतलाई राम्ररी खनजोत गरी गाईवस्तुको मल (६६० कि.ग्रा. प्रति रोपनीमा) हालिन्छ । त्यसपछि मात्र विरुवाहरूलाई ड्याङ्गमा सारिन्छ । एक ड्याङ्गमा सारिएका विरुवा आपसमा ३० से.मि.को दूरीमा रहने गरी र एक ड्याङ्गबाट अर्को ड्याङ्गमा विरुवाको दूरी ६० से.मि.को फासलामा हुनु पर्दछ । हरेक दुई महिनाको अन्तरमा गोड्नुपर्दछ ।

नेपालका निम्नलिखित जिल्लाहरूमा यसको खेती गर्न सकिन्छ:

ताप्लेजुङ, इलाम, संखुवासभा, काठमाडौं, ललितपुर, भक्तपुर, गोरखा (खरिवारे, वारा), लमजुङ (दुधपोखरी, ताडतिङ), पर्वत (धान्द्रुक, जलजला), गुल्मी, वाग्लुङ (ढोरपाटन, मैकोछ), रुकुम दैलेख (दुल्लु), जुम्ला, मुगु, कालीकोट, जाजरकोट आदि स्थान ।

३. संकलन

जमिनभिन्न रहने काण्ड र जराको संकलन आश्विनदेखि मंसिरसम्ममा गरिनुपर्दछ । २/२ वर्षमा एक पटक काण्ड र जराहरूलाई खनेर भिक्नु पर्दछ र सोही स्थानमा बोट फेरी उम्रन दिन त्यसको जरा र काण्डका केही भाग छाडी दिनुपर्दछ । यसो गर्दा विरुवा मासिदैन र पछि धेरै पटकसम्म काण्ड संकलन गर्न सकिन्छ ।

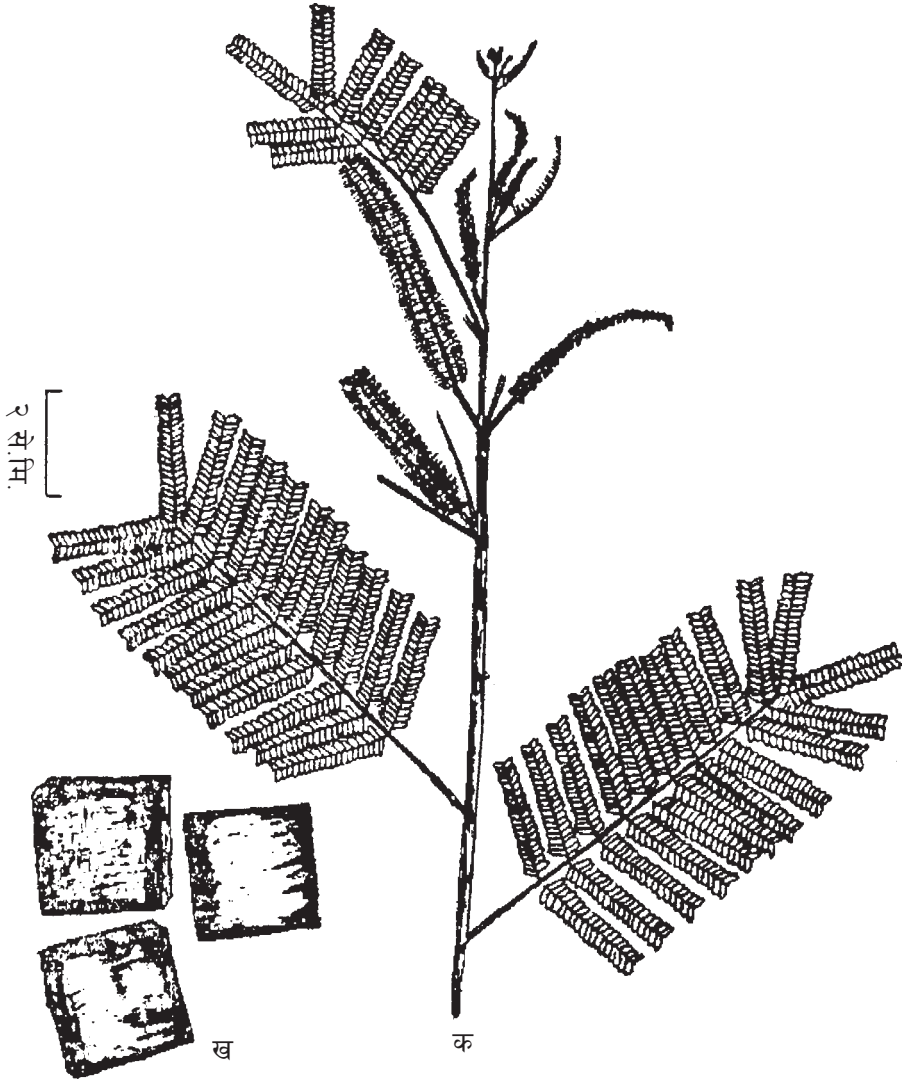
४. सुकाउने तथा संरक्षण

संकलन गरिएका जरा र काण्डमा टाँसिएको माटो टक्क्याएर भार्नुपर्दछ । त्यसपछि तिनलाई डालो तथा थुम्से वा यस्तै सुहाउँदो भाँडोमा हाली बगेको पानीमा राम्ररी धुनुपर्दछ । सफा जरा र काण्डलाई टुक्रा गरी घाममा वा छहारीमा सुकाइन्छ । सुकेका यी जडीबुटीलाई बोरा वा अन्य थैलाहरूमा पोको पारी बाँधी ओवानो गोदाम घरमा थन्काइन्छ ।

५. उपयोगिता

आयुर्वेदिय पद्धति अनुसार यो मृगी, कम्पवायु, मुर्छा, उन्माद, हैजा, पेट दुख्ने, वायुशामन गर्ने, उत्तेजक इत्यादिको औषधिमा प्रयोग गरिन्छ । प्रमेह (धातु), रक्त प्रदर, स्वेत प्रदर र तागतको औषधिमा पनि यो प्रयोग गरिन्छ । चिराईतो, गुडुची, वृहती, कण्टकारी, गोखुर, शालपर्णी, पुष्ट-पर्णी र सुगन्धवालको काँडा बनाई खानाले बात, ज्वरोलाई फाईदा गर्दछ । प्रसूति रोगमा पनि यो प्रयोग गरिन्छ । दुखेको ठाउँमा तेलमा मिलाई मालिस गर्नाले धेरै फाईदा तथा आराम हुन्छ । अष्ट सुगन्ध मध्येका यो पनि एक सुगन्ध मानिन्छ ।

खयर
(*Acacia catechu* illd.)



चित्र नं. ७

- | | |
|------------|-------|
| (क) विरुवा | Plant |
| (ख) कथ्या | Katha |

खयर

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	एकासिया क्याटेचु (<i>Acacia catechu</i> Willd.)
संस्कृत नाम :	खडिर
अन्य नाम :	नेवारीमा 'हिखयो'
वनस्पति परिवार :	लेगुमिनोसी (Leguminosae)

१. परिचय

खयरको बोट नेपाल अधिराज्यको मधेश, तराई र पहाडी दूनहरूको नदीका किनारामा पाइन्छ। खयर एक मझौला कदको रुख हो। साधारण विरुवाको गोलाई ०.६ देखि ०.९ मि. र अग्लाई २.४८ देखि ३.२ मि.सम्म हुन्छ। तर अनुकूल वातावरणमा यसको फेदको गोलाई १.५ मि. र ६ मि.सम्म अग्ला हुन्छन्। हरेक आँख्लाबाट एकवटा संयुक्त पात निस्केको हुन्छ। अण्डावृत आकार भएका स-साना १ मि.मि. चौडाई र ३ मि.मि. लम्बाई भएका कुड्के पातहरू २० देखि ५० जोडीसम्म पल्हाएका हुन्छन्। कुड्के पातहरू र काण्डलाई मसिना भुसले ढाकेको हुन्छ। फूलको रंगपहेलो र एउटै डाँठमा धेरै फुलेका हुन्छन्। यो विरुवाको बोक्रा गाडा खैरो रंगको र भित्री काठको रंग रातो हुन्छ।

२. खेती

खयर खेतीको लागि नतिउष्ण जलवायुका स्थान आवश्यक पर्दछ। खयरको खेती यसको बीउबाट गरिन्छ। बीउ ड्याङ्गमा रोपिन्छ। साना विरुवाको लागि प्रशस्त घाम र पानीको अत्यन्त आवश्यक हुन्छ। वर्षको दुई तीन पल्ट खेतलाई मलजल सहित गोडमेल गरेमा वर्षभित्र रुखको अग्लाई १.५ देखि १.६ मि.सम्म ठूलो हुन्छ। नेपाल अधिराज्यको तराई क्षेत्रका नदी किनारा वरपरका स्थानहरूमा यसको खेती गर्नु उपयुक्त हुन्छ।

३. संकलन

२०-३० वर्ष पुरानो अन्दाजी ०.६ मि. गोलाई भएको रुख काट्न लायकको हुन्छ। खयरको गुण यसको वर्ष र मोटाईमा भर पर्दछ। सबभन्दा पहिले रुख ढालिन्छ र ०.६ देखि ०.९ मि. लम्बाई पारी टुक्रा-टुक्रा गरी काटिन्छ। बोक्रा भिकेर फालिन्छ। काठको भित्री भागको रंग रातो हुन्छ। यसलाई अन्दाजी २.५ स्व्वायर से.मि. साईजमा सानो सानो टुक्रा गरी काटिन्छ। यी टुक्राहरू

माटोको भाँडामा १२ घण्टासम्म पानीसंग उमालिन्छ । बाक्लो भोल भएपछि काठको बाकसमा खन्याई चिसो पारिन्छ । यसरी खयर वा कथ्या तयार गरिन्छ । काठको तौलमा औसत ३-१०% सम्म खयर उत्पादन हुन सक्तछ ।

४. संरक्षण

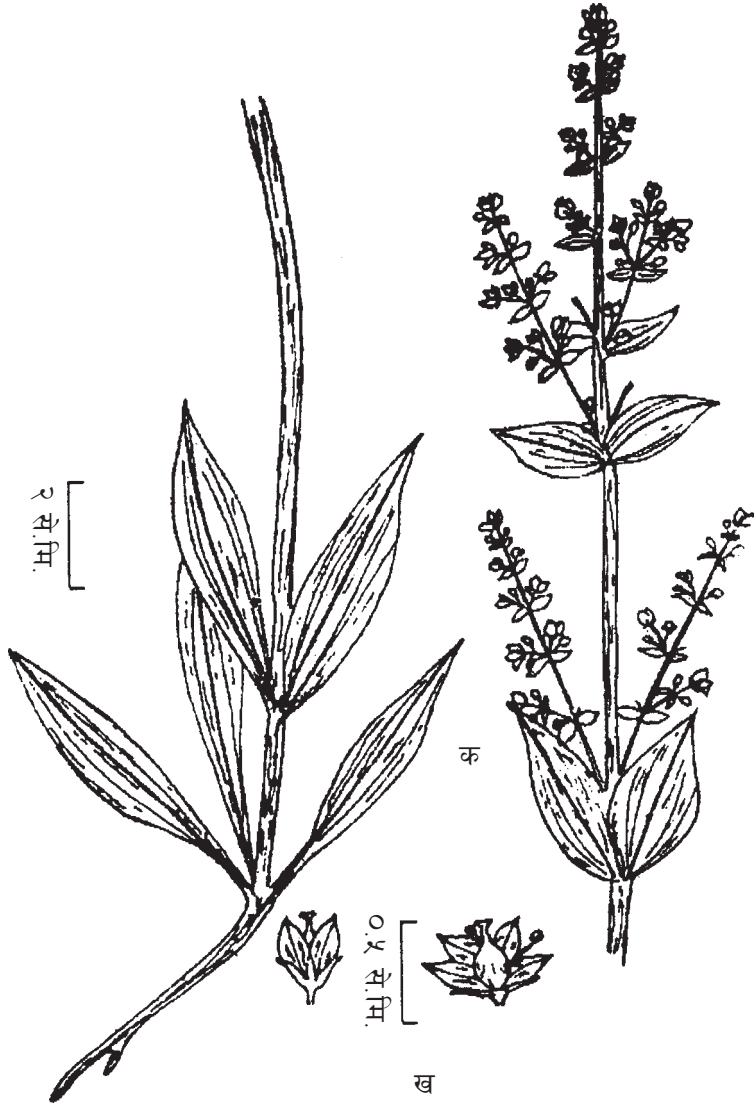
काठको बाकसमा जमेको खयरलाई टुक्रा-टुक्रा पारी घाममा वा छहारीमा सुकाइन्छ । राम्ररी सुकिसकेका टुक्राहरूलाई बोरामा राम्ररी बाँधी ओभानो ठाउँमा राख्नुपर्दछ ।

५. उपयोगिता

आयुर्वेदिय पद्धति अनुसार खयर अनेक रोगहरूमा उपयोग गरिन्छ । पाचन शक्ति बढाउन र अतिसारलाई निकै फाईदा गर्दछ । घाउ, खटिरा, बाथ तथा मर्केको जोर्नीहरूमा लेप लगाउन पनि यसलाई प्रयोग गरिन्छ ।

चिराइतो

Swertia chirayita (Roxb. ex leming) arsten



चित्र नं. ८

(क) विरुवा
(ख) फूलहरू

Plant
Flowers

चिराइतो

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	स्वयरसिया चिराता <i>Swertia chirayita</i> (Roxb. ex Fleming) Karsten
संस्कृत नाम :	किरातक, तिक्तक, भूनिम्ब
अन्य नाम :	नेवारीमा 'खालु'
वनस्पति परिवार :	जेन्सीएनेसी (Gentianaceae)

१. परिचय

यस चिराइतोको विरुवा नेपाल अधिराज्यको हिमाली कछाडतिर समुद्री सतहबाट १,२०० मि.देखि ३,००० मि. उचाईमा अलि चिसो खुल्ला चौरमा पाइन्छ। यसको जरा धेरै तलसम्म गाडिएको हुँदैन र माटोको सतहमा फैलिएको हुन्छ। त्यसैले यसलाई सजिलैसंग उखेल्न सकिन्छ। यो विरुवा १ देखि १.५ मि.सम्म अग्लो हुन्छ। डाँठको फेद गोलाकार र माथितिर चारकुने परेको हुन्छ। हरेक आँख्लाको दुबैतिर पात र हाँगा पल्हाएका हुन्छन्। पात १ देखि १.१ से.मि. लामो र ०.५ देखि ३ से.मि. चौडा, भालाकृत भै टुप्पो तीखो हुन्छ। पात र डाँठमा रौं हुँदैन र चिल्ला हुन्छन्। कुनै कुनै पातहरू फेदैबाट पल्हाएका हुन्छन्। हरेक आँख्लामा पात र काण्डको कक्षबाट फूलहरू एउटै भुप्पामा निस्केका हुन्छन्। फूलहरू एउटै भुप्पामा हुन्छन्। फूलको रंग पहेंलो वा हरियो हुन्छ। एउटै फूलमा भाले तथा पोथी दुवै योनी पाइन्छन्। अरु साधारण फूल भन्ने यसको पत्रदल ५ वटा हुन्छ। तल्लो भागमा स-साना मसिनो रौंले ढाकिएको दुईवटा ग्रन्थीहरू पाइन्छन्। यो विरुवाको स्वाद ज्यादै तिक्तो हुन्छ, त्यसैले यसलाई धेरै ठाउँमा तीते वा खालु पनि भनिन्छ।

२. खेती

चिराइतोको खेती यसको बीउबाट गरिन्छ। खेतीको लागि नतिशितोष्ण जलवायु र आद्रतापूर्ण क्षेत्र अति आवश्यक रहन्छ। खेतमा पानीको राम्रो निकासको व्यवस्था हुनुपर्दछ। कार्तिक, मंसिरतिर बीउ छरिनु पर्दछ। बीउ अति सानो भएको हुँदा पहिले नर्सरी बेडमा लगाउनु उपयुक्त हुन्छ। ६ देखि ८ से.मि. लामो भएपछि बेर्नालाई मलजल गरी तयार गरिएको वारी वा खेतमा सार्नु पर्दछ। नेपालको निम्नलिखित पहाडी जिल्लाहरूमा यसको खेती गर्न सकिन्छ: पाँचथर, धनकुटा, ताप्लेजुङ, तेह्रथुम, सोलुखुम्बु, संखुवासभा, तनहुँ, लमजुङ, कास्की, स्याङ्जा, पाल्पा, वाग्लुङ, मुस्ताङ, गोरखा, गुल्मी, बैतडी, बझाङ, तिब्बिकोट, डडेल्धुरा, दैलेख, रुकुम, काठमाडौँ, मकवानपुर, दोलखा आदि।

३. संकलन

आषाढ-श्रावणदेखि आश्विनसम्ममा यसको फूल फुल्दछ । फूल परिपक्व भएपछि बोटै उखेलने कार्य हुन्छ र चैत्र महिनासम्ममा यसको संकलन गरिसक्नु पर्दछ ।

४. सुकाउने तथा संरक्षण

संकलन गरिएका विरुवाहरूलाई लाम् मिलाई अन्दाजी १ के.जी. तौल हुने गरी बाँसको बेतले बाँधेर मुट्टा बनाउनु राम्रो मानिन्छ । हरेक मुट्टालाई घाम वा छहारीमा सुकाउनु पर्दछ । राम्ररी सुकेको र पात नभरेको सग्लो विरुवालाई राम्रो भनिन्छ र धेरै कालसम्म ओभानो ठाउँमा संचित गरिराख्न सकिन्छ ।

५. उपयोगिता

आयुर्वेदिय पद्धति अनुसार यो जडीबुटी निम्न रोगहरूमा प्रयोग गरिन्छ । कृमि नाशक, ज्वरान्तक, घाउ, खटिरा, स्वाद र रुचि बढाउने इत्यादि । औलोको ज्वरोमा पनि यो निककै उपयोगी भएको पाइएको छ ।

चुत्रो
(*Berberis aristata* DC.)



चित्र नं. ९

(क) विरुवा

Plant

(ख) बोक्रा

Bark

चुत्रो

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	बर्बेरिस एरिष्टाटा (<i>Berberis aristata</i> DC.)
संस्कृत नाम :	दारुहल्दी
अन्य नाम :	नेवारीमा 'मरप्यासी'
वनस्पति परिवार :	बरबेरिडेसी (Berberidaceae)

१. परिचय

चुत्रोको बोट नेपालको महाभारत पर्वत श्रृङ्खलामा समुद्री सतहभन्दा १,९०० मि.देखि ३,००० मि. उचाईका खुल्ला पाखोमा पाइन्छ। यो १.८२ देखि ५.४ मि. अग्लो हुने सदावहार काँडेदार भाङ्ग हो। यसको हरेक आँख्लाबाट फराकिलो भालाकृत, अण्डाकृत र माथितिर फराकिलो तल साँगुरिदै जाने पातहरू निस्केका हुन्छन्। कुनै कुनै पातहरू काँडामा परिणत भएको हुन्छ। पात साधारण ३ देखि ४ मि.मि. लामा डाँठ भएको वा डाँठ नभएको, पातको किनारा करौंती जस्तै चिरिएको र किनारामा स-साना तीखो भुस लागेको हुन्छ। पातको नाप १.५ से.मि. देखि २.३ से.मि. चौडा र २ देखि ५.५ से.मि. लामो हुन्छ। फूलहरू पहेँलो र भुप्पा भुप्पामा फुलेको पाइन्छ। एउटै फूलमा भाले तथा पोथी दुवै योनी पाइन्छन्।

२. खेती

चुत्रोको खेतीको लागि कुहिएको उद्भिज पदार्थ र वालुवा मिसिएको मलिलो माटोको आवश्यकता पर्दछ। यो विरुवालाई बीउबाट अंकुरण गराइन्छ। सबभन्दा पहिले बीउ फलबाट अलग्याइन्छ र मलजल गरी तयार गरिएको ड्याडमा वा नर्सरी बेडमा लगाइन्छ। एक वर्षमा विरुवा तयार हुन्छ। बीस वर्षमा विरुवा ४ मि.को भाङ्ग बन्दछ। आषाढ, श्रावणतिर विरुवाको हाँगा काटी गाड्नाले पनि नयाँ विरुवा तयार हुन्छ।

नागबेली र चिराइतो खेती गर्न सकिने जिल्लाका स्थानहरूमा चुत्रोको पनि खेती गर्न सकिन्छ।

३. संकलन

बोक्रा वर्षात ऋतुमा संकलन गरिन्छ र जरा शरद् ऋतुमा जमिनमुनिबाट खनेर भिकिन्छ।

४. सुकाउने तथा संरक्षण

संकलन गरिएका बोक्रा र जरालाई स-साना गरी टुक्राइन्छ । ती टुक्राहरूलाई घाममा राम्ररी सुकाउनु पर्दछ । सुकेको बोक्रालाई बोरामा बन्द गरी ओभानो गोदाममा थन्काइन्छ ।

५. उपयोगिता

आयुर्वेदिय पद्धति अनुसार यसको जरा र बोक्रा पाकेको घाउ, खटिरा, श्वेत प्रदर, आँखाको रोग, कमलपित्त र ज्वरो शान्त गर्नमा प्रयोग गरिन्छ । पानीमा बाक्लो गरी पकाएको भोल रसोत वा रसान्जनको नामले प्रख्यात छ ।

तेजपात

Cinnamomum tamala (Buch.Ham.) Nees berm.



चित्र नं. १०

(क) विरुवा Plant
(ख) बोक्रा Bark

तेजपात

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	सिन्नामोमम् तमाला <i>Cinnamomum tamala</i> (Buch.-Ham.) Nees & Eberm.
संस्कृत नाम :	वहुगन्ध, विज्जुला, तमलापत्र
वनस्पति परिवार :	लरेसी (Lauraceae)

१. परिचय

नेपाल अधिराज्यको महाभारत पर्वतीय श्रृंखलामा समुद्री सतहबाट १०० मि.देखि २,५०० मि. उच्च क्षेत्रमा तेजपातको जंगल विद्यमान छ। यो एक सदावहार ठूलो भ्याम्म परेको रुख हो। यही रुखको पातलाई तेजपात भनिन्छ र बोक्रालाई दालचीनी भन्ने पनि नेपालमा चलन छ। तेजपातको लम्बाई १० देखि १४ से.मि.सम्म हुन्छ। पातको आकार अण्डाकृत वा भालाकृत र रौं नभएको हुन्छ। पातको माथिल्लो सतह चिल्लो, चम्केको र तल्लो सतह फुस्रो हुन्छ। फूलहरू सेता र एकै भुप्यामा फुलेका हुन्छन्। यस रुखको बोक्रा दालचीनीको रूपमा बेचिन्छ। यो १.२ से.मि. बाक्लो र फिक्का कैलो रंगको हुन्छ। भित्री भाग बाहिरी भन्दा अलि गाढा रंगको हुन्छ।

२. खेती

यस विरुवाको खेती बीउबाट गरिन्छ। बीउ ब्याडमा लगाइन्छ र २ देखि ३ हप्तामा बीउ अंकुरण हुन्छ। ६ महिनापछि २ मि.को फरकमा खेत अथवा आलीमा रोपिन्छ। विरुवा अक्सर गरेर भाद्र/आश्विनमा सारिन्छ। विरुवाको हाँगाहरू काटी गाड्नाले पनि नयाँ विरुवा तयार हुन्छ। वर्षको २ देखि ४ पटकसम्म गोडमेल गरिनु पर्दछ। दुई वर्षपछि विरुवा २ मि.देखि ३ मि.सम्म अग्लो हुन्छ र बोक्रा १.२ से.मि.देखि ५.० से.मि.सम्मको मोटाईको हुन्छ र बाली निकाल्न लायकको हुन्छ।

नेपालको निम्न जिल्लाहरूमा यसको खेती गर्न सकिन्छ:

तेह्रथुम, ताप्लेजुड, पाँचथर, धनकुटा, मोरङ, सुनसरी, संखुवासभा, लमजुङ, कास्की, स्याङ्जा, पाल्पा, रुपन्देही, अर्घाखाँची, गुल्मी, काठमाडौं (इचंगु) इत्यादि।

३. संकलन

वर्षमा एक पटक (असोजदेखि चैत्रसम्म) रुखको हाँगाहरू भाँचेर भिकिन्छ। हरेक हाँगाबाट तेजपात संकलन गरिन्छ। बाँकी हाँगाहरूलाई १ मि.को टुकामा काटिन्छ। बोक्रा निकालिने

हाँगाहरूलाई एउटा कडा काठले दली रगडिन्छ र परालमा लपेटी २४ घण्टासम्म राखिन्छ । बोक्रा बाफिएर खुकुलिन्छ र भिक्न सजिलो हुन्छ । बोक्रा सुकेपछि कोप्रिदै जान्छ । एक कोप्रो बोक्रा अर्को कोप्रो बोक्रा भित्र राखिन्छ । राम्ररी सुकेपछि सल्फर डाईअक्साईडद्वारा रंग केही फिक्का बनाई बजारमा बिक्रीको लागि तयार गरिन्छ । बीचको हाँगाबाट निकालिएको बोक्रा सबभन्दा असल, टुप्पोको कमसल र फेदको सबभन्दा कमसलको हुन्छ । प्रत्येक ३ वा ४ वर्षको विरुवाबाट २० देखि २५ के.जी.सम्म बोक्रा उत्पादन हुन सक्तछ । यो उत्पादन क्षमता १० वर्षसम्म बढ्दै जान्छ र प्रत्येक विरुवाबाट करीब ६० देखि ८० के.जी. बोक्रा उत्पादन हुन सक्तछ ।

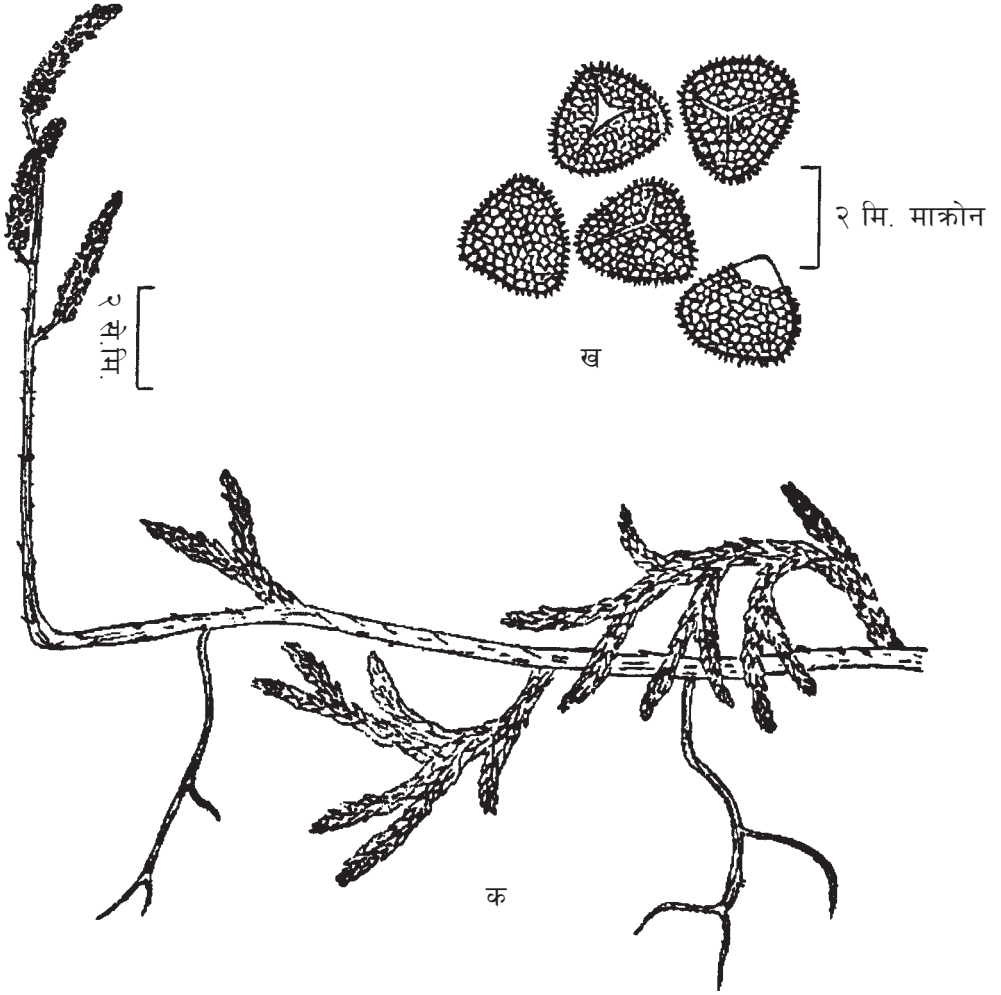
४. संरक्षण

संकलन गरिएको तेजपात तीन दिन घाममा र तीन दिन छायाँमा सुकाइन्छ । राम्ररी सुकेको तेजपात र दालचीनीलाई ओभानो ठाउँमा बोरामा बाँधी थन्क्याइन्छ ।

५. उपयोगिता

तेजपात र दालचिनीको स्वाद सुवादिलो र मिठो हुन्छ र यसलाई अधिकतम मसलाको रूपमा प्रयोग गरिन्छ । दालचीनी सुगन्धित पार्न र उत्तेजक र वायुसयन गर्न उपयोग गरिन्छ । यसले बमन र वाक वाक रोक्दछ । बोक्रामा ०.५-१ प्रतिशतसम्म तेल हुन्छ । यो तेल दाँतको औषधिको रूपमा प्रयोग हुन्छ ।

नागबेली
(*Lycopodium clavatum* Linn.)



चित्र नं. ११

(क) विरुवा
(ख) बीजाणु

Plant
Spores (सूक्ष्मदर्शक यन्त्रद्वारा)

नागबेली

वैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) : लाइकोपोडियम क्लाभाटम
(*Lycopodium clavatum* Linn)
वनस्पति परिवार : लाइकोपोडियसी (Lycopodiaceae)

१. परिचय

नागबेली विरुवा नेपाल अधिराज्यका समुद्री सतहबाट १,८०० मि.देखि ३,६०० मि. उचाईका स्थानहरूमा पाइन्छ। यो एक लहरे झार हो। खुल्ला चौर वा मैदानमा फैलिएर रहेको हुन्छ। यसलाई बेली लहरो पनि भन्दछन्। यो लहरो विरुवा वनस्पति जगतको फूल नफुल्ने जातमा वर्गीकरण गरिएको छ। पात सानो र २ देखि १० मि.मि. लामो हुन्छ। पातहरू घुमाउरो प्रकारले मिलेर डाँठ र हाँगाहरूलाई भ्याम्मै ढाकेका हुन्छन्। जमिनमा फैलिएर रहेको डाँठबाट ५ देखि १० से.मि. लामो र ठाडो हाँगा निस्केका हुन्छन्। हरेक हाँगामा बीजाणु फल्ने ३ देखि ५ कोसासम्म फल्दछ। कोसा छिप्पिएपछि, यसभित्र रहेका नौनी रंगको मसिनो धुलो निस्कन्छ। यही धुलोलाई नागबेलीको धुलो भनिन्छ। यो धुलो चिप्लो, स्वाद र गन्धविहीन हुन्छ। हातले छुँदा टाँसिन्छ। यो चिसो पानीमा उत्रन्छ र आगोमा हाल्दा उज्यालो ज्वाला सहित भिलिक्क बल्दछ। यसलाई सूक्ष्मदर्शक यन्त्रले हेर्दा यसमा असंख्य अति साना बीजाणुहरू देखिन्छन्। बीजाणु २४ देखि ४० मिलिमाइक्रोन व्यासको हुन्छ। प्रत्येक बीजाणु स्तुपाकार, कोप्रो फेद भएको र बाहिरी भाग पाँचकुने आवरणले ढाकिएको हुन्छ। बीजाणु फोरेमा पहेंलो रंगको तेल निस्कन्छ। एक ग्राम तौलमा ९४,००० बीजाणुहरू हुन्छन्।

२. खेती

खेतीको लागि यसलाई नतिशितोष्ण जलवायुको आवश्यकता पर्दछ। यस विरुवाको खेती यसका बीजाणुबाट गरिन्छ। बीजाणु अति सानो भएकोले सर्वप्रथम नर्सरी बेडमा यसको बोट तयार गरिन्छ। बीजाणु माटोको ३ देखि १० से.मि. तल गाडिन्छ। अंकुरणपछि विरुवाले १ देखि ३ से.मि. लामो गाजरको जस्तो आकार लिन्छ। र यसमा भाले र पोथी दुवै योनीको विकास हुन्छ। भाले र पोथी योनीको संसर्गपछि, भ्रुण उत्पत्ति हुन्छ। यही भ्रुणपछि, विस्तारै विरुवामा परिणत हुन्छ। यो विरुवालाई मलजल गरी तयार गरिएको खेतमा सारिन्छ। ५ देखि १५ वर्षपछि विरुवा परिपक्व हुन्छ र धेरै वर्षसम्म बाँच्दछ। काण्ड र हाँगाको कक्षबाट कोपिला फुल्दछ। यो कोपिला भुईँमा खसेर अंकुरण भई नयाँ विरुवा तयार हुन्छ।

नेपालको निम्नलिखित जिल्लाहरूमा यसको खेती गर्न सकिन्छ:

इलाम, ताप्लेजुङ, धनकुटा, तेह्रथुम, संखुवासभा, भोजपुर, लमजुङ, कास्की, पाल्पा, मुस्ताङ, काठमाडौं, मकवानपुर, भद्रपुर, ललितपुर, दोलखा, रसुवा, धादिङ, नुवाकोट आदि ।

३. संकलन

जेष्ठदेखि श्रावणसम्ममा नागबेलीको कोसा लाग्न शुरु गर्दछ र माघ फाल्गुणतिर संकलन गरिन्छ ।

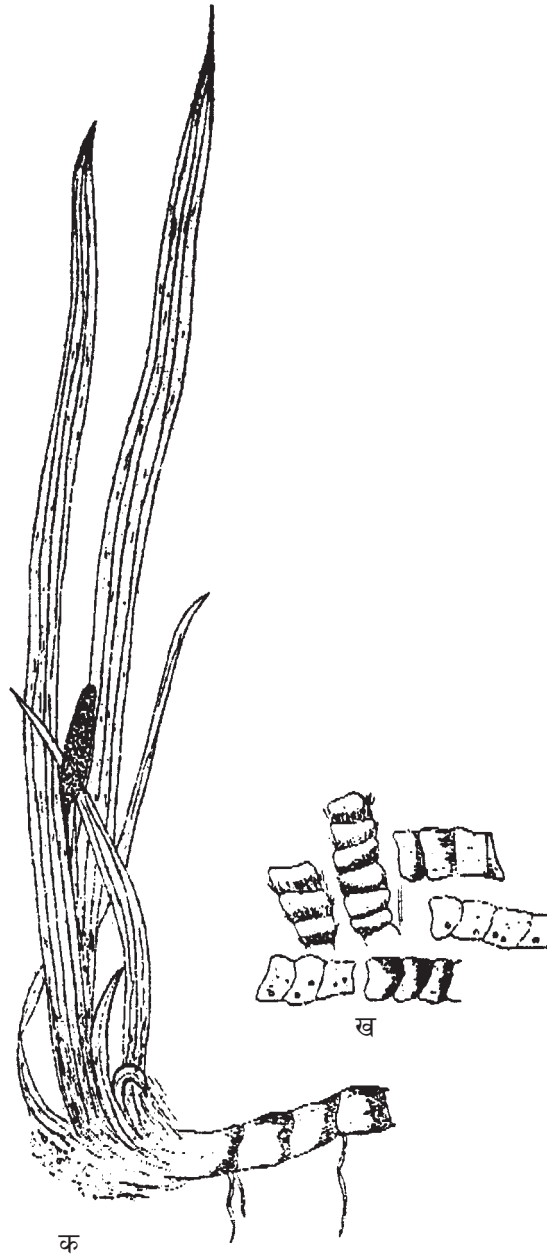
४. सुकाउने तथा संरक्षण

संकलन गरिएको कोसालाई घाममा सुकाइन्छ । राम्ररी सुकिसकेपछि जतनसंग कोसाबाट धुलो झार्किन्छ । पात, डाँठ र हाँगाहरूको टुक्राटाक्री चाल्नले छानेर अलग्याइन्छ । नागबेलीको धुलोलाई प्लाष्टिकको ब्यागमा हाली राम्ररी मुख बन्द गरेर आगोबाट टाढा राख्नुपर्दछ ।

५. उपयोगिता

आयुर्वेदिय पद्धति अनुसार नागबेलीको झार मृगौला र फोक्सोको रोगहरूमा प्रयोग गरिन्छ । अजिर्ण लगायत पेट सम्बन्धी साधारण रोग, रक्त विकार र सन्निपातमा पनि यसको उपयोग गरिन्छ । यसको धुलोलाई खासगरी आतिसबाजी र पटाकाहरू बनाउनमा पनि प्रयोग गरिन्छ ।

बोझणे
(*Acorus calamus* Linn.)



चित्र नं. १२

(क) विरुवा
(ख) काण्ड

Plant
Rhizome

बोभो

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	एकोरस क्यालामस (<i>Acorus calamus</i> Linn.)
संस्कृत नाम :	बचा, उग्रगन्धा, गोलोमी, जटिला, उग्रा
अन्य नाम :	नेवारीमा 'सःपी'
वनस्पति परिवार :	एरेसी (Araceae)

१. परिचय

बोभो नेपालका हिमाली भेगका नदी, खोलानालातिर अक्सर समुद्री सतहभन्दा २,००० मि. उचाईसम्म पनि अलि दलदल परेका ठाउँमा पाइन्छ। यो विरुवा जमिनमुनि रहेको काण्डबाट पल्हाई आउँछ। काण्ड जमिनमुनि समकोण भएर २० से.मि.देखि १ मि.सम्म फैलिएर रहेको हुन्छ। यो फिक्का सुन्तला वा खैरो गुलाफी रंगको र ०.६ देखि २.० से.मि.को मोटाई भएको हुन्छ। यो काण्डलाई सजिलैसंग टुक्रा गर्न सकिन्छ। यसको भित्री भाग सेतो वा अलि गुलाफी रंगको हुन्छ। काण्डको माथिल्लो सतहमा मसिनो भुस हुन्छ र तल्लो सतहमा जरा भरि दाग बसेका हुन्छन्। यसको वासना सुगन्धित र स्वाद अलि परपराउने, पीरो र तितो हुन्छ।

पात जमिनमुनि रहेको काण्डबाट पल्हाई आएको हुन्छ। पात ५ देखि ४० से.मि. लामो र १ देखि ३ से.मि. चौडा भै टुप्पो तीखो भएको हुन्छ।

२. खेती

बोभोको खेती यसको काण्डबाट गरिन्छ। नतिशीतोष्ण वा केही न्यानो जलवायु तथा प्रशस्त मल, घाम र दलदल परिस्थिति यसलाई अति उपयोगी हुन्छ। टुसा निस्केको भागहरूलाई कोपिला रहने गरी टुक्रा टुक्रा पारी मसिनो वालुवा मिसिएको माटोमा हरेक टुकामा रहेको टुसा वा कोपिला माटो बाहिर निस्कने गरी ०.३ मि. फरकमा गाडिन्छ। यो विरुवाको लागि हरियो मल उपयोग गरिन्छ। माटोलाई काफी सिंचाई दिई नरम बनाइएको हुनु पर्दछ।

नेपालको निम्नलिखित जिल्लाहरूमा यसको खेती गर्न सकिन्छ। काठमाडौं, ललितपुर, भक्तपुर, ताप्लेजुङ, धनकुटा, जुम्ला, मोरङ, पर्वत, स्याङ्जा, गुल्मी, धादिङ, बझाङ, रसुवा, दोलखा, कालिकोट आदि।

३. संकलन

यो जडीबुटी बाली रोपिएको एक वर्षपछि नै संकलन गर्न सकिन्छ। हरेक बसन्त ऋतुमा माटो मुनिबाट काण्ड संकलन गरिन्छ। संकलन गर्दा जमिनभित्र काण्डको केही भाग छोड्नु पर्दछ। यसले गर्दा विरुवा मासिने डर हुँदैन र यसै काण्डबाट अर्को वर्ष बोट पल्हाएर आउँछ। प्रत्येक एक एकड जमिनमा सुकेको बोभोको काण्ड १,१५२ के.जी.सम्म प्राप्त गर्न सकिन्छ।

४. सुकाउने तथा संरक्षण

यसरी संकलन गरिएको काण्ड पानीमा पखालिन्छ र टुक्रा टुक्रा गरी घाममा राम्ररी सुकाइन्छ। राम्ररी सुकिसकेपछि ७५ प्रतिशतसम्म तौलमा कम हुन्छ। सुकेको काण्ड बोरामा कसेर ओभानो गोदाममा राखिन्छ।

५. उपयोगिता

आयुर्वेदिय पद्धति अनुसार यस जडीबुटीको काण्ड ग्रन्थी, वाथ, ज्वरो, शुल, कफदोष इत्यादिमा प्रयोग गरिन्छ। यसले भोग जगाउँछ, कण्ठ रोगलाई हित गर्दछ।

विष

Aconitum spicatum (Bruhl) Stapf



चित्र नं. १३

(क) विरुवा

Plant

(ख) जरा

Tuber

विष

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	आकोनाईटम स्पाइकाटम <i>Aconitum spicatum</i> (Bruhl) Stapf
संस्कृत नाम :	विष
अन्य नाम :	विष
वनस्पति परिवार :	Ranunculaceae

१. परिचय

यो विरुवा नेपालको हिमाली भेगमा ६००-३,००० मीटरको उचाईमा खुल्ला ढुंगा भएको ठाउँमा पाइन्छ। यो विरुवा १.५ मीटरसम्म अग्लो हुन्छ। यस विरुवाको पातको आकार गोलाकार, मृगौलाकार, अण्डाकार भए पनि पातको किनारा विभिन्न प्रकारले च्यातिएको र छिया छिया परेको हुन्छ। फूल फुल्ने बेलामा सबभन्दा तल्लो ५ देखि ८ पातहरू भरि सकेका हुन्छन्। बीचको र माथिल्लो पातहरू भयाम्म परेका हुन्छन्। पातको भेट्नो लामो हुन्छ। विरुवाको माथिल्लो भागमा धेरै फूलहरू भुप्पा फुलेका हुन्छन्। यसो हेर्दा यो विरुवा *A. ferox* जस्तै देखिने भएता पनि यसका फूलहरू धेरै संख्यामा गुचुमुचु परेर डाँठको टुप्पामा खाँदिएको हुन्छ। *A. ferox* का फूलहरू चौरै संख्यामा हुन्छन्। फूलको आकृति हेर्दा लामाहरूले अथवा पादरीहरूले धर्मगर्दा लगाउने टोपीको आकारसंग मिल्दोजुल्दो हुनाले अंग्रेजीमा मंकस हुडार (Monks hood) भन्ने चलन छ। विरुवाको माथिल्लो भागको पातको काखीबाट फूलहरू पलाएको हुन्छ र विरुवाको माथिल्लो टुप्पामा १० देखि १२ वटा फूलहरू खुकुलो भुप्पामा मिलेका हुन्छन्।

यो विरुवाको जडीबुटीमा प्रयोग हुने भाग गानो हो। गानोहरू दुईवटा जोल्टीएका हुन्छन्। यसको आकार सानो गाजरको जस्तो हुन्छ। यसको गानो १० देखि २० से.मि.सम्म लामो र १.५ देखि ३ से.मि.सम्म चौडा हुन्छ। यसको रंग गाडा खैरो अथवा कालो हुन्छ र गानोबाट जराहरू निस्किएका हुन्छन्।

२. खेती

यो विरुवाको खेती गर्ने चलन छैन। प्रकृत स्थानबाट यसको संकलन गरिन्छ। तर विगत केही वर्षदेखि यसको खेती गर्ने प्रयास गरेको छ। विषका नयाँ गानोहरूलाई छुट्टाएर रोपेमा नयाँ विरुवा उम्रन्छ र बिउबाट पनि उम्रन्छ। यसको खेती सेती अञ्चल, डोटी जिल्लाको खप्तड लेकमा २,५०० मि. उचाईका पाखामा थालिएको छ।

३. संकलन

बिउ राम्ररी पाकिसकेपछि मात्र यसको जरा संकलन गर्नुपर्दछ । यो खास गरेर शरद ऋतुमा संकलन गरिन्छ ।

४. सुकाउने तथा संरक्षण

संकलन गरिएका जरालाई पानीमा राम्ररी धोएर घाममा सुकाउनु पर्छ । सुकेको जरालाई बोरामा हाली हावा लाग्ने ठाउँमा जमिनमा नछुवाइकन भुण्ड्याइन्छ ।

५. उपयोगिता

आयुर्वेदिय पद्धति अनुसार विषलाई गाईको मुत्र अथवा दूधमा शोधन गरी सकेपछि प्रयोग गरिन्छ । यो कफ, घाँटी दुखेको, ज्वरो, पित्त, फोक्सो र आन्द्राको रोगमा प्रयोग गरिन्छ ।

१. मृगोलाधार	Reniform
२. अण्डाकार	Ovate
३. फूलहरू भुप्पामा फुलेको	Recemose
४. गाजर जस्तो आकार	Conical

यसमा Bikha Conitine र Pseudoaconitine नामक अल्कोल्वाइडहरू पाइएका छन् ।

अमुरो
(*Justicia adhatoda* L.)



चित्र नं. १४

फूल सहितको हाँगो

Twig with flower

असुरो

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	जस्टीसिया अढाटोडा (<i>Justicia adhatoda</i> L.)
संस्कृत नाम :	वासक, सिंहमुखी, शितकर्णी
अन्य नाम :	नेवारीमा 'आलेड'
वनस्पति परिवार :	आकान्थोसी (Acanthaceae)

१. परिचय

यो विरुवा नेपालमा १,२०० मि.सम्मको उचाईमा विशेष गरेर बाटा, धाराको छेउछाउ र वन जंगलको किनाराको खुल्ला क्षेत्रमा पाइन्छ। यसको बुटा सामान्यतया १ मि. अग्लो हुन्छ र बढीमा २.५ मि.सम्म अग्लो हुन्छ। यसको पातको लम्बाई २० से.मि. र चौडाई ७.५ सम्म हुन्छ। पातको आकार अण्डाकृतदेखि भालाकृत हुन्छ। पातको टुप्पा चोसो परेको हुन्छ। पातको किनारा धारिलो हुन्छ, दाँति परेको वा छिया छिया परेको हुँदैन। फूलहरू एउटै डाँठमा गुच्चमुच्च हुन्छन्। फूलको रंग सेतोमा प्याजी नसाका धर्का देखिन्छ। पूर्ण रूपले फुलेको फूल यसो हेर्दा भ्यागुतो वा छेपारोले मुख वाएको जस्तो देखिन्छ। फूलको धोक्रो भित्रबाट पुंकेशर स्त्रीकेशर बाहिर निकलेको हुन्छ। अरु सामान्य फूलहरूमा भैं असुरोका फूलहरू पनि प्रजननका दुवै अंग भाले तथा पोथी एउटै फूलमा पाइन्छ।

विरुवाको खासगरी प्रयोगमा आउने भाग पात हो। यो तितो हुन्छ।

२. खेती

नेपालमा यसको खेती गर्ने चलन आइसकेको छैन। तर खेती गर्नु परेमा निम्नलिखित जिल्लाहरूमा खेती गर्न सकिन्छ। बाँके, डोटी, रुकुम, सुर्खेत, ललितपुर, काठमाडौं, स्याङ्जा, पाल्पा, भक्तपुर, चितवन र इलाम आदि ठाउँमा खेती गर्न सकिन्छ।

३. संकलन

यो विरुवा वर्षेभरी हरियो हुने हुनाले यसको पात बराबर संकलन गर्न सकिन्छ तर फूल फुल्नु अघि संकलन गरेका पात बढी उपयोगी हुन्छ।

४. सुकाउने तथा संरक्षण

संकलन गरेका पातहरूलाई छहारीमा फिजाएर राम्ररी सुकाई मझौला खालको बोरामा थन्काउन सकिन्छ। यसको बोरालाई हावा पस्ने सुख्खा ठाउँमा भण्डार गर्नु पर्दछ।

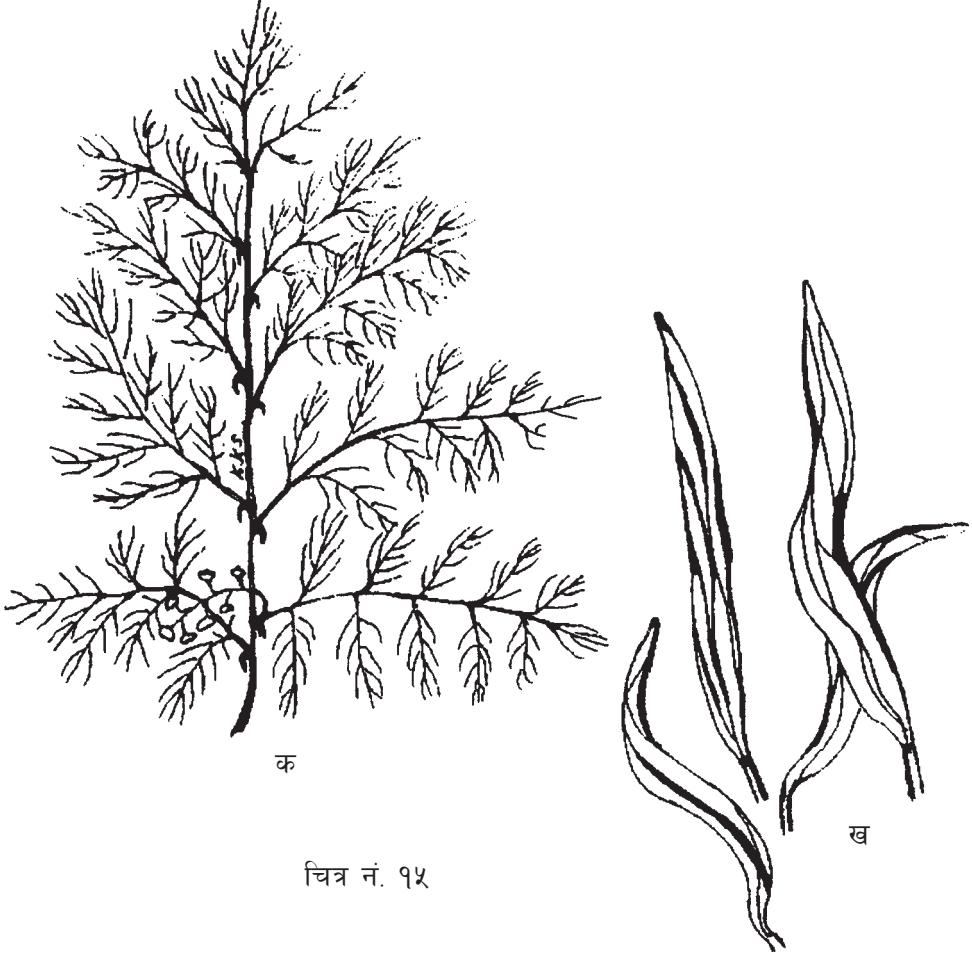
५. उपयोगिता

यसको पात र जरा विशेष गरेर खोकी थाम्न औषधिहरूमा प्रयोग गरिन्छ। आयुर्वेदिक प्रणाली अनुसार यो विरुवा घाँटी दुख्ने, महारोग, हृदयरोग, दम, ज्वरो, पाण्डुरोग, कमलपित्त इत्यादिमा प्रयोग गरिन्छ।

१. वुटा	Shrub
२. अण्डाकृत	Elliptic
३. भाकृत	Lanceolate
४. पासो परेका	Acute
५. धारिलो	Entire
६. एउटै डाँठमा भ्याम्म फुलेको	Dense spike

असुरोको पातमा रहेको अल्काल्वाइड योगीकहरूले गर्दा आधुनिक औषधिमा पनि यसको क्वाथ (Aq. Extract) प्रयोग हुने गर्दछ। यसमा Aqdhathodine र Vascinine सोही संरचनाका योगीकहरू पाइन्छन्।

सतावरि
(*Asparagus racemosus* illd.)



(क) विरुवा

Plant

(ख) जरा

Tuberous root

सतावरि

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	एस्पारागस रेसिमोसस् (<i>Asparagus racemosus</i> Willd.)
संस्कृत नाम :	सतावरि
अन्य नाम :	सलावर, कुरिलो जरा
वनस्पति परिवार :	लिलियसी (Liliaceae)

१. परिचय

यो विरुवा नेपाल अधिराज्यको हिमालय कच्छाड तथा मध्य तराईका जंगलहरूमा १६५ मि.देखि २,२०० मि.सम्मको उचाईमा पाइन्छ। यो एक सदावहार अग्लो लहरो लाग्ने काँडादार भाडी हो। पातहरू ०.७ से.मि. लामो र रेखाकृत आकारको हुन्छ। सेतो फूल, पुंकेशर लामो, रातो फल र बहुविजी हुन्छन्।

औषधिमा प्रयोग हुने मुख्य भाग भूमिगत जरा हुन्। यो झण्डै ५ देखि १५ से.मि.सम्म लामो र २ से.मि. बाक्लो हुन्छ। यसको बाह्य रंग फुस्रो पहेँलो र भित्री सेतो हुन्छ। सुकेको अवस्थामा लामो खुम्चेका धर्काहरू हुन्छन्।

२. खेती

यो विरुवाको खेती नतिशीतोष्ण एवं उष्ण जलवायु, पानी नजम्ने, बुरबुर माटो प्रशस्त मल भएको ठाउँमा अति राम्रो हुन्छ। बालुवा मिसिएको कालो माटोमा पनि खेती गर्न सकिन्छ। यसको खेती भूमिगत जराबाट गरिन्छ। जरा रोप्नु अघि २४ घण्टासम्म गोबरको भोलमा ढुबाउनु पर्दछ। टुसा आइसकेपछि खेतको ड्याडमा सार्नु पर्दछ। वर्षादको बेलामा वरिपरिका घाँसहरू उखेली दिनु जरुरी छ। यसको खेतीको लागि पानी जम्नु हुँदैन। पानी जम्यो भने जरा राम्ररी फस्टाउँदैन।

खेतमा प्रति हेक्टर ५० केजी नाइट्रोजन हाल्यो भने कन्द राम्ररी सप्रन्छ। नेपालमा निम्न जिल्लाहरूमा यसको खेती गर्न सकिन्छ। मकवानपुर, सिन्धुपाल्चोक, रसुवा, दोलखा, तरहरा, ताप्लेजुङ, दैलेख, जाजरकोट, मनाङ, मुगु, डोल्पा, म्याग्दी इत्यादि।

३. संकलन

यो जडीबुटीको बाली रोपिएको २ वर्षमा नै संकलन गर्न सकिन्छ। हरेक वसन्त ऋतुमा माटो

मुनीबाट जरा संकलन गरिन्छ । संकलन गर्दा जमिनभित्र जराको केही भाग माटो मै छाड्नु पर्दछ । यसले गर्दा विरुवा मासिने डर हुँदैन । यसै जराबाट अर्को वर्ष बोट पलाएर आउँदछ ।

४. सुकाउने तथा संरक्षण

संकलन गरिएको जरा पानीमा राम्ररी पखाली त्यसलाई अलि बफाएर बाहिरी बोक्रा निकालिन्छ र घाममा राम्ररी सुकाउनु पर्दछ । सुकेको कन्द बोरामा कसेर ओभानो ठाउँमा राख्नु पर्दछ ।

५. उपयोगिता

यसको गन्ध छैन । अलि तितो र मिठो स्वादको हुन्छ । नेत्रको लागि हित छ । कफ र रगतको दोषका लागि शान्द गर्दछ । हृदय रोगको लागि हित छ । यो तागतिलो छ र यसले दूध बढाउँदछ । यसले आर्जिन र आमासयलाई फाइदा गर्दछ ।

- | | |
|------------|--------|
| १. रेखाकृत | Linear |
| २. जरा | Tuber |

यसमा रसायनिक अध्ययन गरी सकिएको छैन ।

पाषणभेद

Bergenia ciliata (Haw.) Sternb.



चित्र नं. १६

(क) विरुवा
(ख) काण्ड

Plant
Rhizome

पाषणभेद

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	बर्जिनिया सिलिएटा <i>Bergenia ciliata</i> (Haw.) Sternb.
संस्कृत नाम :	अश्यभेदक, अश्महन, नगमित, पाषणभेदक, शैलगर्गज, शिलाभेद, शंवता, उपलभेदी ।
अन्य नाम :	पाखानभेद
वनस्पति परिवार :	सागसीफ्रागेसी (Saxifragaceae)

१. परिचय

यो विरुवा नेपालको २,१०० देखि ३,००० मि.सम्मको उचाईमा, लेकाली भेगमा, ढुङ्गा ढुङ्गा भएको भिरालो ओसिलो ठाउँमा पाइन्छ ।

यो १५ से.मि. जतिको अग्लो बाह्रमासे विरुवा हो । फूल फुल्ने समयमा यसको पात ५ देखि १५ से.मि. लामो र ५ देखि १० से.मि.सम्म चौडा हुन्छ । यसको आकार अण्डाकार अथवा गोलाकार हुन्छ । त्यसबेला यसको आकार हृदयाकार र चम्किलो रातो रंगको हुन्छ । पातको किनारा स-साना रौंहरूले घेरिएको हुन्छ । फूलहरू भुप्यामा फुलेको हुन्छ । यसका फूलहरू सेतो गुलाबी अथवा प्याजी रंगका हुन्छन् । एउटै फूलमा भाले तथा पोथी दुवै अंग पाइन्छ ।

यो विरुवाको जडीबुटीमा प्रयोग हुने भाग जरा र काण्ड हो । यो काण्ड जमिनमुनि र अदुवा जस्तै हुन्छ । यसको रंग खैरो हुन्छ । तर साधारण अदुवा जस्तै हाँगाबिंगा हुँदैन । यो काण्ड ६ से.मि. लामो र १ से.मि. चौडाको हुन्छ । यो काण्डबाट जराहरू पनि निस्केका हुन्छन् ।

२. खेती

यसको खेती जरा र बिउ दुवैबाट गर्न सकिन्छ । नेपालमा निम्नलिखित जिल्लाहरूमा यसको खेती गर्न सकिन्छ । जस्तै सिन्धुपाल्चोक, चितवन, पर्सा, बारा, रामेछाप, दोलखा, लमजुङ, मुगु, तिव्रकोट र मन्ला इत्यादि ।

३. संकलन

यसको जरा शरद ऋतुमा बिउ भरि सकेपछि संकलन गर्नु पर्दछ । संकलन गर्दा केही भाग छाडि संकलन गर्नु पर्नेछ । जसले गर्दा नयाँ बोट पलाएर आउँदछ ।

४. सुकाउने तथा संरक्षण

संकलन गरिएका काण्ड पानीमा पखालेर घाममा राम्ररी सुकाउनु पर्दछ । सुकिसकेपछि मझौला खालको बोरोमा हालेर सुख्खा ठाउँमा थन्क्याउनु पर्दछ ।

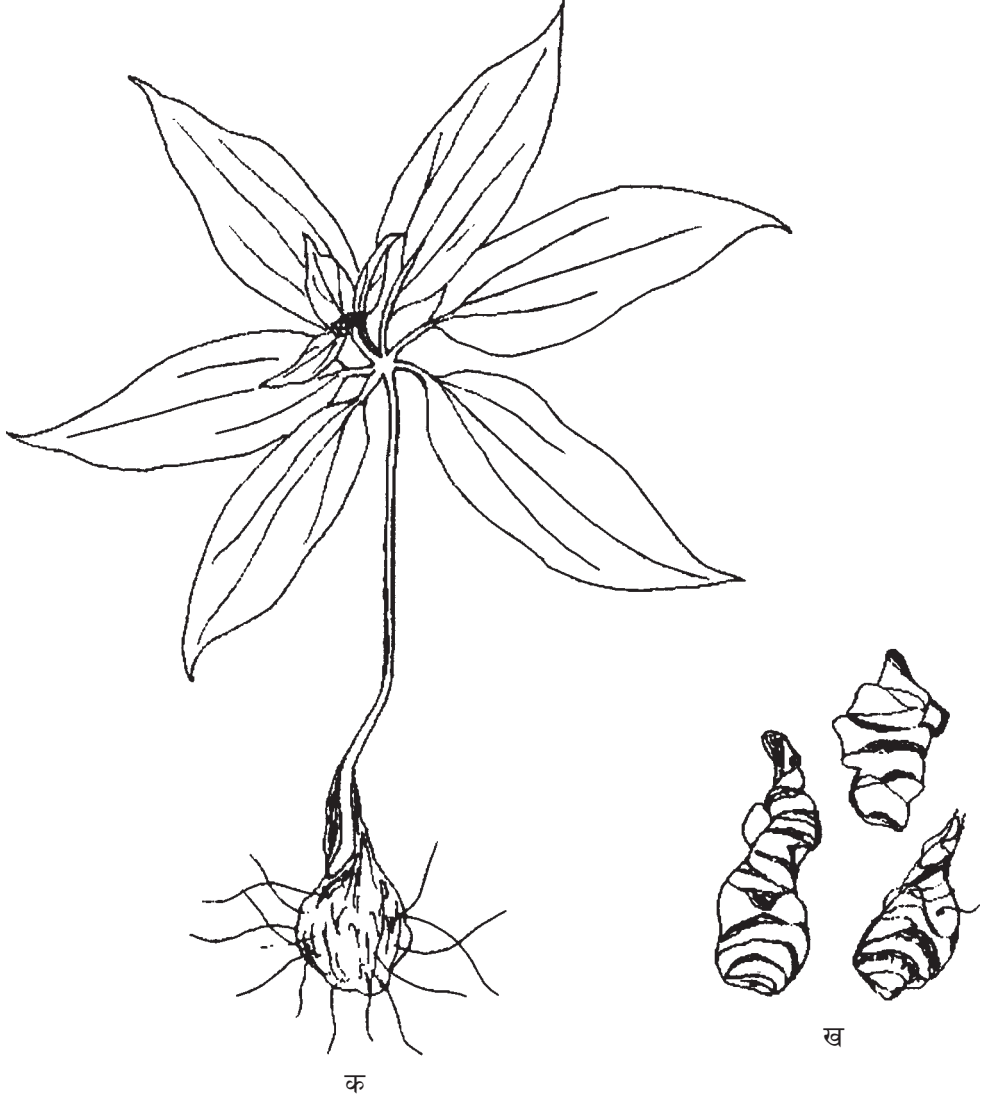
५. उपयोगिता

आयुर्वेदिक प्रणाली अनुसार यसको जरा ज्वरो, पखाला, कफ, हृदय रोग, आउँ आदिमा प्रयोग गरिन्छ ।

१. भ्रुष्पामा फुलेको (Cymose Panicle)

यसमा Bergenin नामक यौगिक पाइन्छ तर यस प्रजातिको रसायनिक विश्लेषण हालसम्म गरिएको छैन ।

सतुवा
(*Paris poyphylla* J.. Smith)



चित्र नं. १७

(क) विरुवा
(ख) काण्ड

Plant
Rhizome

सतुवा

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	पेरिस पोलिफाईला (<i>Paris polyphylla</i> Sm.)
अन्य नाम :	सतुवा
वनस्पति परिवार :	लिलियसी (Liliaceae)

१. परिचय

यो विरुवा नेपालका महाभारत तथा हिमाली क्षेत्रमा १,८०० मि.देखि ३,००० मि.सम्मको उचाईमा पाइन्छ। खसु र ठिंग्रे सल्लाको जंगल भएको भागमा यो विरुवा धेरै भेटाइन्छ। यो विशेष गरेर सेपिला भागमा फस्टाउँदछ।

यो विरुवा सामान्यतया आधा मि. अग्लो हुन्छ। सबै पातहरू सुरिलो डाँठको माथिल्लो भागबाट पलाएका हुन्छन्। यस विरुवाका सबैजसो पातहरू एउटै आँखलाबाट पलाएका हुन्छन्। प्रत्येक पात भण्डै भाला आकारको भई १५ से.मि. लामो र ६ से.मि. चौडा हुन्छ। पातको टुप्पो चोसो परेको हुन्छ। विरुवाको टुप्पामा एउटै मात्र फूल फुलेको हुन्छ। फूलका तरेलीहरू हरियो र पहेँलो हुन्छ। एउटै फूलमा भाले तथा पोथी दुवै अंग पाइन्छन्।

यो विरुवाको जडीबुटीमा प्रयोग हुने भाग काण्ड हो। यो काण्ड जमिनमुनि रहने र अदुवा जस्तो हुन्छ। यसको रंग खैरो किसिमको हुन्छ। साधारण अदुवामा जस्तै धेरै हाँगाविंगा हुँदैन। यो काण्ड ६ देखि ९ से.मि.सम्म लामो र २ देखि ४ से.मि.सम्म चौडा हुन्छ। यो काण्डबाट लामा लामा जराहरू पनि निस्केका हुन्छन्।

२. खेती

काण्डबाट अथवा बीजबाट यसको विरुवा उमान सकिन्छ। यसको खेती नेपालमा गर्ने चलन आइसकेको छैन। खेती गर्नुपर्ने खण्डमा निम्न जिल्लाहरूमा खेती गर्न सकिन्छ। जस्तै बैतडी, जाजरकोट, दार्चुला, बझाङ, दोलखा, मुस्ताङ, काठमाडौं, धादिङ, रसुवा, कास्की, पर्वत, पाँचथर, भोजपुर आदि।

३. संकलन

सतुवाको जडीबुटी संकलन गर्दा जमिनमुनि रहने अदुवा वस्तो काण्डलाई शरद ऋतुमा बिउहरू राम्ररी पाक्सकेपछि संकलन गर्नु पर्दछ। यसको काण्ड खनेर निकालिन्छ। केही भाग जमिनमुनि छोड्नु पर्दछ। यसो गर्नाले नयाँ बोट पलाएर आउँछ र विरुवा मासिने डर हुँदैन।

४. सुकाउने तथा संरक्षण

संकलन गरिएको जडीबुटीबाट माटो, धुलो र नचाहिने अरु भागहरू फाल्नु पर्दछ । यसको लागि बगेको पानीमा पखाल्नु उचित हुन्छ । त्यसपछि घाममा राम्ररी सुकाएर मझौला खालको बोरामा हालेर सुख्खा हावा लाग्ने ठाउँमा राख्नु पर्दछ ।

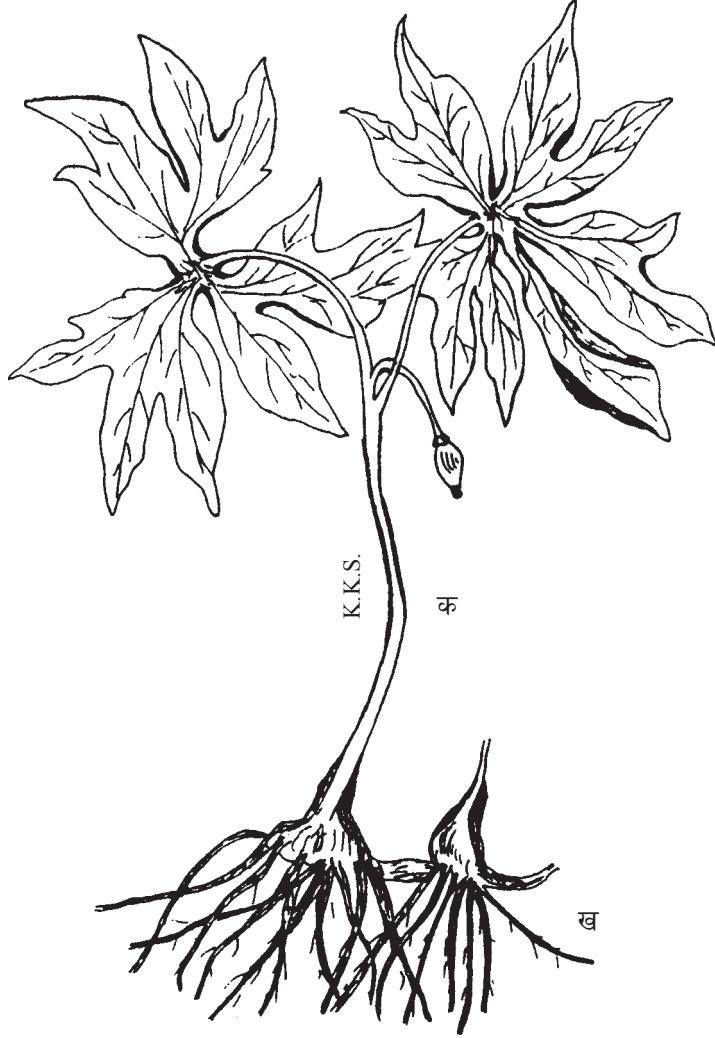
५. उपयोगिता

आयुर्वेदिक प्रणाली अनुसार सतुवा पेटमा जुकाहरू मार्नेमा प्रयोग गरिन्छ । यो जडीबुटीको धुलो तातो पानीसंग प्रयोग गरेमा तागत दिने काम गर्दछ ।

- | | |
|-----------|-------|
| १. आँख्ला | node |
| २. तरेली | Petal |

यसमा Pariphyllin A, Pariphyllin B, Polyphyllins नामक सैपोनीन ग्लाइकोसाइड रहेका छन् ।

लघुपत्र
(*Podophyllum hexandrum* Royle)



चित्र नं. १८

(क) विरुवा
(ख) जरा र काण्ड

Plant
Root and Rhizome

लघुपत्र

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	पोडोफाइलम हेक्ज्यान्ड्रम (<i>Podophyllum hexandrum</i> Royle)
संस्कृत नाम :	लघुपत्र
अन्य नाम :	कुकुरमान्टा
वनस्पति परिवार :	बरबेरिडेसि (Berberidaceae)

१. परिचय

लघुपत्र नेपालको भित्री हिमालय भेगको ३,००० देखि ४,२०० मि.को उचाईमा पाइने चिल्लो भार हो। यसको डाँठ २५ देखि ४५ से.मि.सम्मको व्यास हुन्छ। पातको घेरा बीच वा फेदसम्म ३-५ खण्डमा बाँडिएको हुन्छ। कटौरी आकारको एकलो फूल हुन्छ। यो सेतो वा गुलाबी रंगको हुन्छ। फूलको व्यास ३.५ देखि ५ से.मि.सम्मको हुन्छ। बाह्यदल ३, पुंकेसर ६, फल २, ६ देखि ६.२ से.मि. लामो र संयुक्त बहुविज हुन्छ। फलको रंग रातो हुन्छ। औषधिमा प्रयोग हुने जमिनमुनिको भूमिगत काण्ड र जरा हो। यसको रंग खैरो र स्वाद तितो हुन्छ।

२. खेती

लघुपत्र खेतीको लागि नतिशितोष्ण जलवायु चाहिन्छ। प्रशस्त मल भएको ठाउँ खेतीको लागि उपयुक्त छ। बीजबाट विरुवा उम्रन धेरै गाह्रो साथै प्राकृतिक अवस्थामा उम्रन पनि १.२ वर्ष लाग्छ। अक्सर खेतीको लागि भूमिगत काण्ड प्रयोग गरिन्छ। १.०-२.५ से.मि. छोडिएको फरक र विरुवाहरू १५-२० से.मि.सम्म फरक हुनु पर्दछ। वर्षको ३-४ पटक भारपातहरू उखेली दिनु पर्दछ र २-४ पटक सिंचाईको व्यवस्था हुनु जरुरी छ। यसरी रोपेको विरुवाबाट ४-६ वर्षपछि बाली निकाल्न सकिन्छ।

३. संकलन

वैशाख जेष्ठसम्म फूल फुल्दछ। फूल फुलेको अवस्थामा यसको भूमिगत काण्ड भिक्नो भने यसको औषधिको गुणमा राम्रो हुन्छ। धेरैजसो संकलन प्राकृतिक अवस्थामा बोट विरुवा सुकिसकेपछि भूमिगत काण्ड उखेल्ने काम हुन्छ।

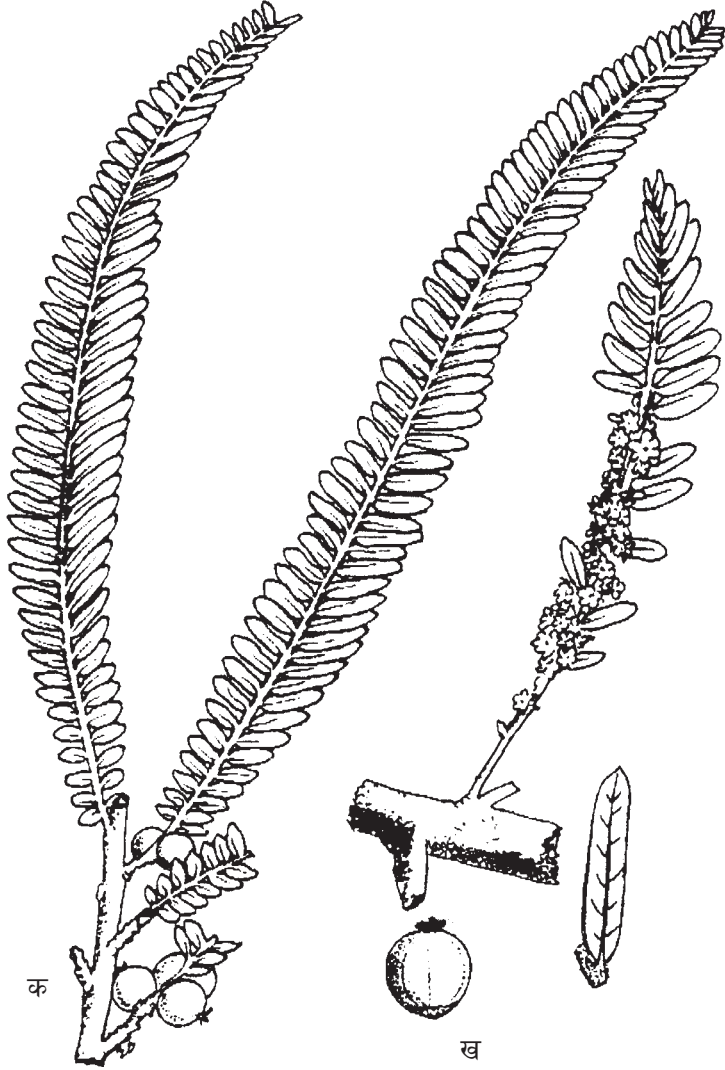
४. सुकाउने तथा संरक्षण

संकलन गरिएको जरा र काण्ड घाममा सुकाइन्छ । ठूला ठूला काण्डहरू भए स-साना टुक्रा पारी सुकाइन्छ । यसरी राम्ररी सुकेपछि सुकेको काण्ड र जरालाई बोरा वा बट्टाहरूमा बन्द गरी ओधानो गोदाममा थन्काइन्छ ।

५. उपयोगिता

आयुर्वेदिक पद्धति अनुसार यसको काण्ड र जरा पित्तलाई उत्तेजक गर्ने र रोचक गराउनमा प्रयोग हुन्छ । आधुनिक औषधिमा यसको पोडोफाइलोटक्सीन भन्ने सारतत्वबाट तैयार गरिएको Etoposide नामक यौगिक क्यान्सर रोग निवारणको लागि प्रयोगमा ल्याइएको छ ।

अमला
(*Phyllanthus emblica* Linn.)



चित्र नं. १९

(क) विरुवा Plant
(ख) फल Fruit

अमला

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	फाइलान्थस इम्ब्लिका (<i>Phyllanthus emblica</i> Linn.)
नेपाली नाम :	अमला
संस्कृत नाम :	आमलकी, धात्री
अंग्रेजी नाम :	Emblic myrobolon
वनस्पति परिवार :	Euphorbiaceae

१. परिचय

यो एउटा सानो पतझर रुख हो । यो घाम मन पराउने विरुवा हो । त्यसैले यो तराई र तल्लो पहाडी भागमा पाइन्छ । यसका पातहरू एउटै डाँठमा मसिना दुवैतिर लहरै मिलेका हुन्छन् । यसमा चैत्र-बैशाखतिर फूलहरू लाग्दछन् । फूलहरू पातको मुन्तिर टम्म मिलेर फुल्दछन् । फूलहरू वास्नादार, हरिया तथा पहेँला रंगका हुन्छन् । यसका फलहरू गुदीदार हुन्छन्, फलको आकार गोलो किसिमको करीब २ से.मि. व्यास भएका हुन्छन् । फलहरू पहिले हरिया र पाकेपछि हल्का पहेँला हुन्छन् । फलमा हल्का ६ वटा धर्साहरू देखिन्छन् । फलको गुदीभित्र बीउहरू पाटैपाटा भएका कडा आवरणले छोपिएका हुन्छन् र एउटा फलमा जम्मा ६ वटा बीउहरू हुन्छन् । आजकल उन्नत जातका अमलाहरू पनि पाइन्छन् । यी फलहरू जंगली अमलाभन्दा झण्डै दोब्बर हुन्छन् ।

२. फैलावट

अमला भारत, भुटान, उत्तरी बर्मा, दक्षिणी चीन, इण्डोचीन, मलेशिया लगायत नेपालमा १५०-१,४०० मि. उचाईसम्मको स्थानहरूमा पाइन्छ । खुल्ला ठाउँ र प्रशस्त घाम लाग्ने ठाउँ यसका लागि उपयुक्त वातावरण मानिन्छ ।

३. उपयोग

यसको फल भिटामिन 'सी'को मुख्य स्रोत मानिन्छ । यो प्रसिद्ध आयुर्वेदिक औषधि त्रिफलाको एउटा अवयव हो । त्रिफलाले दिसा सफा गराउने, सुन्निएको कलेजो, ववासिर र पेट सम्बन्धी सिकायतहरूमा फाइदा गर्दछ । अमलाको फल खाना पचाउने, रक्तअल्पता, कमल पित्तमा पनि उपयोगी मानिन्छ । सुकेका फलहरू आउँ र दिसा पखालामा पनि प्रयोग गर्ने चलन छ । यस बाहेक यसका फलहरू कपाल कालो बनाउने, कालो मसी बनाउने काममा प्रयोग गरिन्छ भने फल तथा बोक्रा छाला प्रशोधन गर्न र रंगाउन पनि प्रयोग गरिन्छ ।

४. खेती विधि

अलि गरम खालको ठाउँमा १०० मि.देखि १,५०० मि.सम्मको उचाई भएको पारिलो तथा खुला ठाउँमा यो राम्ररी खेती गर्न सकिन्छ। सुख्खा ठाउँहरूमा प्राय सबै किसिमको माटोमा यसको खेती गर्न सकिन्छ, तापनि बलौटे माटो यसको लागि उपयुक्त छैन र दोमट ढुंगा तथा चट्टानयुक्त माटो राम्रो मानिन्छ।

५. प्रसारण तरिका

- क) **बिउबाट:** प्राय यसको बेर्नाहरू बिउबाटै उत्पादन गर्ने गरिन्छ। ठाउँहेरी असोजदेखि फागुनसम्म यसका फलहरू पाक्दछन्। पाकेपछि फलहरू हल्का पहेँला हुन्छन्। पाकेका फलहरू टिप्ने बित्तिकै बाहिरको गुदीलाई काटेर फ्याँक्नु पर्छ। त्यसभित्रको कडा आवरणभित्र ४ देखि ६ वटा बिउहरू हुन्छन्। घाममा सुकाएपछि कडा आवरण आफै फुटी बिउहरू बाहिर निस्कन्छन्। एक किलोग्राममा ३४,००० देखि ८९,००० सम्म बिउहरू हुन्छन्। यसका बिउहरूको उमार शक्ति एक वर्षसम्म रहन्छन्। तापनि निकाल्ने बित्तिकै उमार्दा बढी प्रतिशत उम्रने गर्दछन्। तत्कालै छरेमा करीब ८/९ महिनासम्म बेर्नाहरू नर्सरीमा राखी असार श्रावणतिर फिल्डमा सार्नु पर्दछ। फागुन-चैत्रमा उमारेका बेर्नाहरू नर्सरीमा राखी असारमा सार्न सकिन्छ।
- ख) **बडिङ्गबाट:** बिउबाट उमारी लगाइएका रुखबाट ढिलो फल प्राप्त हुनुका साथै साना फल फल्ने हुँदा राम्रो जातको फल फल्ने रुखबाट कोपिला सहितका हाँगा निम्न स्तरीय विरुवाहरूको एक वर्ष पुरानो विरुवामा बडिङ्ग गरेर उच्चस्तरीय फल उमार्न सकिन्छ।
- ग) **हाँगाको कलमीबाट:** हाँगाहरू काटेर पनि यसका बेर्नाहरू तयार गर्न सकिन्छ। यसको लागि एक वर्ष पुराना हाँगाहरू करीब ६ इन्च जति लामा दुवैतिर छड्के पारेर काटेर तयार गरिएको ब्याडमा ४५ डिग्रीको कोण बनाएर गाडिन्छ। माघ-फागुन महिनामा यसरी काटेर गाडिएका कलमीहरूले कटिङ्ग दुई महिनापछि जरा दिन्छन्।

६. बेर्ना लगाउने

५/५ मि.को फरकमा १ मि. लामो १ मि. चौडा र १ मि. गहिरो खाल्डो खनी त्यसभित्र मल माटो मिसाई राखेर बनाइएको खाल्डोमा वर्षायाममा विरुवाहरू सारिन्छ।

७. बाली संकलन

यसको फल नै उपयोगी अंग हो । त्यसकारण यसका फलहरू संकलन गर्ने गरिन्छ । लगाएको ७/८ वर्षमा यसमा राम्ररी फल लाग्दछ । असोजदेखि फागुनसम्म फलहरू संकलन गर्ने गरिन्छ । करीब १० वर्ष वा त्यसभन्दा बढी उमेरका रुखहरूबाट प्रति बोट वार्षिक ८० के.जी. जति फल फल्दछ ।

८. प्रशोधन

यसको फल संकलन गरी सकेपछि उम्लिरहेको पानीमा करीब १० मिनेट जति राखेमा फल कमलो भएर आउँछ, र फलको बाहिरको गुदीलाई सजिलै निकाल्न सकिन्छ, त्यसपछि निकालिएको गुदीलाई घाममा राम्ररी सुकाउनु पर्छ । फलको यसरी सुकाएको गुदी नै बिक्री योग्य उत्पादन हो ।

गुर्जे

Tinospora sinensis (Lour.) Merr.



चित्र नं. २०

- | | |
|------------|-------|
| (क) विरुवा | Plant |
| (ख) डाँठ | Stem |

गुर्जो

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	<i>Tinospora sinensis</i> (Lour.) Merr.
नेपाली नाम :	गुर्जो
संस्कृत नाम :	गुडुची
अंग्रेजी नाम :	Tinospora
वनस्पति परिवार :	Menispermaceae

१. परिचय

यो एउटा लहरेदार पतभर विरुवा हो । यसको लहरा मोटो र गुदीदार हुन्छ । यसका आँखलाबाट जराहरू निस्केर हावामा लहरिएका हुन्छन् । यसको बोक्रा कागज जस्तो पातलो हुन्छ र बोक्रामा सेता Glands (ग्रन्थी) का थोप्ला थोप्लाले भरिएको हुन्छ ।

यसका पातहरू एकपछि अर्को हुँदै गएका हुन्छन् र भेटनुदार हुन्छन् । पातहरू मुटु आकारका ७-९ वटा नशाहरू भएका करीब १० से.मि. लामा हुन्छन् । यसका फूलहरू आँखलाबाट लामो लहरेदार भागमा फुल्दछन् । भाले फूलहरू भुष्पामा रहन्छन् भने पोथी फूलहरू एकला एकलै रहेका हुन्छन् । फलहरू गुदीदार हुन्छन्, आकारमा अण्डाकारका र केराउका दाना जत्रा हुन्छन् र पाकेपछि राता हुन्छन् ।

२. वासस्थान (फैलावट)

यो उत्तर-पूर्वी भारत, श्रीलंका, म्यानमार, थाइल्याण्ड, भियतनाम, दक्षिणी चीन, मलेसिया लगायत नेपालमा पाइन्छ । नेपालमा यो ३००-५०० मि.सम्मको उचाईमा पूर्वदेखि पश्चिमसम्म पाइन्छ ।

३. उपयोग

यसको उपयोगी अंग लहरा (डाँठ) हो । यसको डाँठ कमलपित्त, दम, खोकी, मधुमेह तथा पुरानो ज्वरो आदि रोगहरूमा उपयोग गरिन्छ ।

४. खेती विधि

यो जस्तोसुकै माटोमा पनि हुर्कन सक्छ । खासगरी गर्मी ठाउँहरूमा राम्ररी हुर्कन्छ ।

५. प्रसारण तरिका

- क) **हाँगाको कलमीबाट:** डाँठको कलमीबाट नै यसका विरुवाहरू तयार गरिन्छन् । यसका आँख्ला सहितका करीब एकफिट जति लामा हाँगा काटेर माटो र बालुवा मिसाएको ड्याडमा रोपेर नर्सरीमा विरुवा तयार गर्न सकिन्छ । फागुन चैत्रतिर यसरी हाँगाहरू काटेर अलिकति भाग जमिन माथि पारेर सुताएर राखिन्छ र पानी दिइन्छ । पानी जम्नु हुँदैन किनकि यसको काण्ड गुदीदार हुने भएकोले कुहिने डर रहन्छ । यसरी नर्सरीमा राखिएका विरुवाहरू असार श्रावणमा सार्न तयार हुन्छन् । यसका हाँगाहरू सोभै जमिनमा गाडे पनि हुन्छ, यसरी सार्दाको समय असार/श्रावण उचित समय मानिन्छ ।
- ख) **बिउबाट:** यसको फलहरू असोजदेखि मंसिरसम्ममा पाक्दछन् । पाकेका राता फलहरू टिपेर बाहिरी गुदी हटाएर केही दिन राम्ररी सुकाएर बिउहरू नर्सरी ब्याडमा छरेर बेर्ना तयार गर्न सकिन्छ । संकलन गरेको तत्कालै बिउ छरे पनि हुन्छ अथवा संकलित बिउलाई राम्ररी भण्डारण गरेर फागुन/चैत्रतिर उमारेर पनि बेर्ना तयार गर्न सकिन्छ ।

६. बेर्ना सार्ने

नर्सरीमा तयार गरिएका बेर्नाहरू खासगरी कुनै रुखहरूको फेदमा लगाइन्छ । किनकि यो रुखको सहारामा हुर्कने लहरेदार विरुवा हो ।

७. हेर विचार

लगाएको पहिलो वर्षमा सिंचाई तथा भारपात उखेल्ने गर्नुपर्दछ, तापनि पछिल्ला वर्षहरूमा त्यति हेर विचारको खाँचो पर्दैन ।

८. बाली संकलन

यसको काम लाग्ने भाग भनेको लहरेदार काण्ड नै हो, त्यसकारण मंसिरदेखि माघ महिनासम्म यसका लहराहरू काटिन्छ । लगाएको मितिले करीब दुई वर्षपछि मात्र विरुवाहरू बाली लिन योग्य हुन्छन् । लहरालाई जमिनदेखि माथि केही भाग छोडेर काट्नु पर्छ र अर्को वर्षमा त्यही भागबाट पलाएर आउँछ । यसरी काटिएका लहरालाई ५-७ से.मि. लामा टुक्याइएका टुक्राहरूलाई बीचैबाट ४ फ्याक हुने गरी काटेर सुकाइन्छ अथवा मुंग्रोले थिचेर चेप्टो पारिन्छ । अनि एक हप्ता जति घाममा राम्ररी सुकाइन्छ । भण्डार गर्दा ओस आउन दिन हुँदैन ।

पिपला
(*Piper longum* Linn.)



चित्र नं. २१

(क) विरुवा Plant
(ख) फल Fruit

पिपला

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	<i>Piper longum</i> Linn.
नेपाली नाम :	पिप्पली
संस्कृत नाम :	पिप्पली, मगधी
अंग्रेजी नाम :	Long pepper
वनस्पति परिवार :	Piperaceae

१. परिचय

पिपला एउटा भूईमा फैलिएर जाने सदावहार लहरेदार विरुवा हो । सहारा पाएको खण्डमा यो रुख वा भ्याडमा समेत चढ्दछ अन्यथा आँख्लाबाट निस्किएका जराहरूको मदतले भूईमा फैलिदै जान्छ । यो हल्का सुगन्धित हुन्छ । नेपालमा व्यापारिक महत्वका पिपलामा *Piper longum* र *Piper peepuloides* छन् र हाल मलेसियाबाट आयात गरिने पिपला *Piper retrofractum* को फल हो, जसलाई इण्डोनेसियन वा जाभा पिपला भनिन्छ ।

यसका पातहरू मुटु आकारका ६-१० से.मि. लामा र ३ देखि ५ से.मि. चौडा हुन्छन् । पातको माथिल्लो सतह चम्किलो र हरियो हुन्छ भने तल्लो सतह फिका हरियो हुन्छ । यसमा भाले र पोथी फूलहरू अलग अलग हुन्छन् । फूलहरू मसिना र लामो डाँठमा लाग्दछन् । भाले फूलहरूको डाँठ पोथी फूलहरूको डाँठभन्दा लामो, मसिनो र हल्का पहेँलो हुन्छ । भाले फूलहरू लाग्ने डाँठ २.५ देखि ७.५ से.मि. लामो हुन्छन् भने पोथी फूलहरू लाग्ने डाँठ १.२५-२ से.मि.सम्म लामो, केही मोटा हुन्छन् । यिनीहरू पहिला हरियो र पाकेपछि काला हुन्छन् ।

२. वासस्थान

यो भारत, भुटान, श्रीलंका, मलेसिया लगायत नेपालमा २०० देखि ८०० मिटरसम्मको उचाईमा पाइन्छ । यो खासगरी सालको जंगल, खोल्सा तथा जंगलभित्रका सेपिला र चिस्यान हुने ठाउँहरूमा हुर्कन्छ । यसको लागि वर्षा बढी हुने र गर्मी बढी हुने ठाउँ उपयुक्त हुन्छ । चून मिसिएको माटो यसको लागि राम्रो मानिन्छ ।

३. उपयोग

पिपलाको फल मसलाको साथै औषधिको रूपमा पनि प्रयोग गरिन्छ । यसको डाँठ पनि प्रयोग गरिन्छ जसलाई पिपलामूल भन्ने गरिन्छ । फल र डाँठ दुवै व्यापारिक महत्वका छन् । फलहरू

कफ, खोकी, दम, खाना पचाउने, कृष्ठरोग निकोपार्नको निमित्त प्रयोग गरिन्छ। साथै मांसपेशी दुखेको वा जलनमा समेत यसको प्रयोग गरिन्छ। यसका फलहरूबाट ०.७ प्रतिशतसम्म तेल निस्कन्छ। यसको फलमा पिपरिन, पिपलाटिन जस्ता तत्वहरू पाइन्छ जबकि जरामा पिपरिन बाहेक पाइपर लंगुमिनिन र पाइपर लंगुमिन जस्ता तत्वहरू पाइन्छन्।

४. खेती विधि

यसको खेती गर्न यसको विरुवाहरू तयार गर्नु पर्दछ जुन बिउ, सकरर कलमीबाट तयार गरिन्छन्। बिउबाट तयार गर्नुभन्दा सकर र कलमीबाट विरुवाहरू तयार गर्न सजिलो भएकोले यसका विरुवाहरू सकर कलमीबाट नै तयार गर्ने चलन छ।

क) नर्सरी विधि: यसको प्रसारण विधि यसका जरा सहितका काण्डका टुक्राहरू सार्ने हो जसलाई सकर भन्ने गरिन्छ। वर्षातको समयमा यसका जरा सहितका आँख्लाहरू निकालेर तयार पारिएको ब्याडमा रोपिन्छ र पछि सारिन्छ। यसलाई जमिनको तयारी गरेर सिधै जमिनमा पनि सार्न सकिन्छ। नर्सरी ब्याडमा रोप्दा १० से.मि.को फरकमा विरुवाहरू रोपिन्छ भने सिधै जमिनमा रोप्दा १.५ मिटरको फरकमा रोपिन्छन्। नर्सरी ब्याड बनाउँदा जंगलबाट पतकर कुहिएको मलिलो माटो, बालुवा र गाईभैसीको राम्ररी कुहिएको मल चालेर क्रमश ३ भाग र एक/एक भाग गरी मिश्रण बनाई ब्याड तयार गर्नुपर्छ। ब्याडको चौडाई १ मिटर, लम्बाई ठाउँ हेरी वा १० मिटरसम्म र १५ से.मि. अग्लो हुनुपर्छ। यसमा १० से.मि.को फरकमा बेर्ना लगाइन्छ। यसरी तयार गरिएका विरुवाहरू खेतीको लागि अर्को वर्षातमा सार्न सकिन्छ।

ख) सिधै जमिनमा रोप्ने विधि: पिपलाको बोटबाट ३ देखि ५ वटा आँख्ला भएका कलमी काटेर सिधै जमिनमा रोप्ने पनि गरिन्छ। यसको लागि पहिला जमिनको तयारी गर्नु आवश्यक छ। जमिनलाई राम्ररी जोति गाईवस्तुको राम्ररी कुहिएको मल र हल्का चूना छरी १ मिटर चौडाई, १५ से.मि. माथि उठाएको ब्याड बनाउनु पर्छ। यसरी बनाएको ब्याडमा विरुवादेखि विरुवाको दुरी १.५ मि. राखेर लगाउनु पर्छ। अलि हुर्किसकेपछि थाँक्रो लगाई विरुवालाई सहारा दिनुपर्छ। यसको खेतीको लागि प्रशस्त मलको आवश्यक पर्दछ। २० टन कम्पोष्ट मल सहित ५० के.जी. नाइट्रोजन, २० के.जी. P_2O_5 र ७० के.जी. पोटासियम अक्साइड प्रति हेक्टर राख्नाले यसको वृद्धि र बालीको लागि राम्रो मानिन्छ।

५. बाली संकलन

क) फल संकलन: यसको मुख्य काम लाग्ने भाग फल हो। फलहरू विरुवा लगाएको १८ महिना

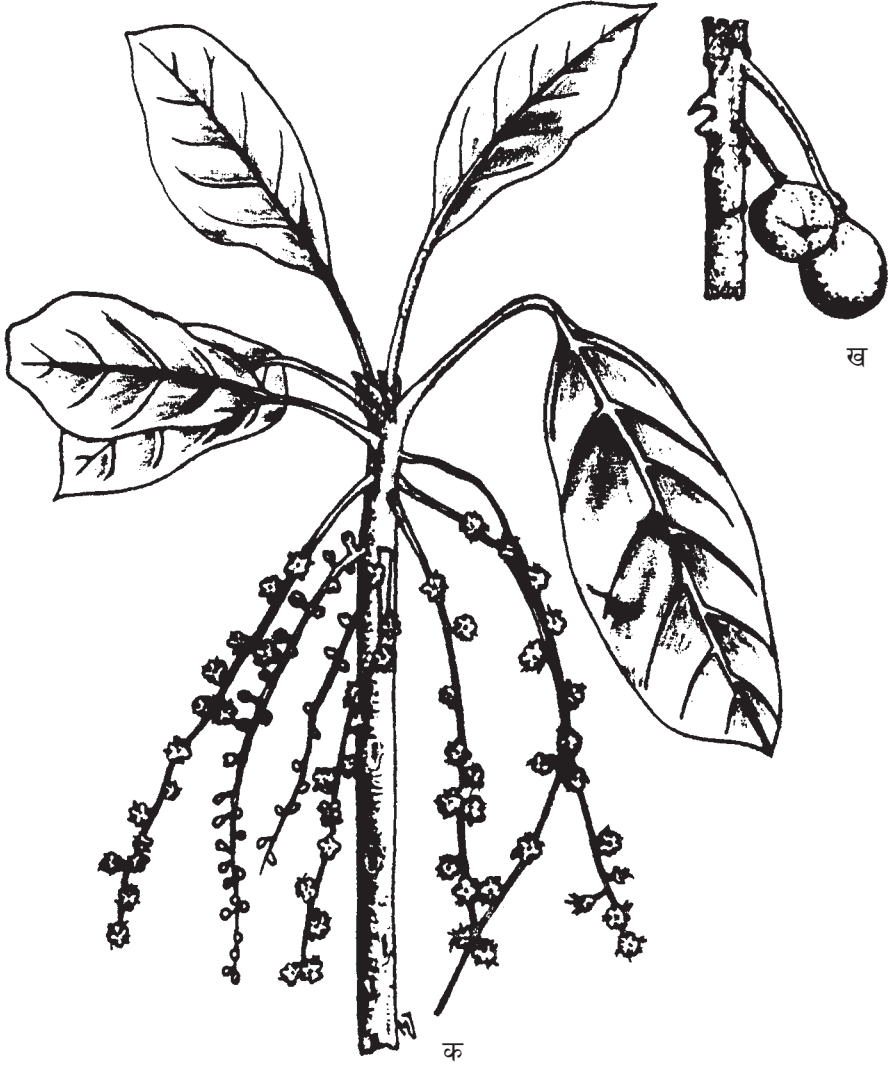
पछि लाग्दछन् । दोस्रो वर्ष १ हेक्टरमा १.५ मिटरको फरकमा लगाएका विरुवाहरूबाट कम्तिमा २०० र बढीमा ५६० के.जी. फलहरू फल्दछन् । तेस्रो वर्षमा सबैभन्दा बढी फल लाग्दछ । जुन कम्तिमा १००० के.जी. र बढीमा १,६८० के.जी. प्रति हेक्टर उत्पादन हुन सक्छ । लगाएको १८ महिनादेखि ३० वर्षसम्म पनि फल संकलन गर्न सकिन्छ तापनि ३ वर्षपछि कम फले हुनाले नयाँ बाली लगाउनु उचित हुन्छ ।

ख) **संकलन गर्ने तरिका:** फलहरू गाढा हरिया कालो रंगका हुन थालेपछि टिप्न लायकका हुन्छन् । यसको पीरोपन नै महत्वपूर्ण मानिन्छ । यसबेला यसको पीरोपना बढी हुन्छ । यसपछि यसको पीरोपना कम हुँदै जान्छ र त्यसको मूल्य कम हुन्छ । खासगरी मंसिर पुषतिर यो टिप्न लायकको हुन्छ । टिपी सकेपछि ४/५ दिनसम्म घाममा सुकाउनु पर्छ ।

ग) **डाँठ संकलन:** लगातार तीन वर्ष फलेपछि बोट धेरै भाँगिन्छ र फल लाग्ने क्रम कम हुँदै जान्छ । त्यसकारण विरुवाहरूको डाँठहरू पनि संकलन गरी बिक्री गर्न सकिन्छ । डाँठ संकलन गरी सकेपछि त्यस ठाउँमा नयाँ विरुवाहरू लगाइन्छ । यस्ता डाँठहरू खनि सफा गरी २.५-५ से.मि. लामा टुक्रा काटी सुकाइन्छ जसलाई पिपलामूल भनिन्छ । यस्ता डाँठहरू प्रतिवर्ष एक हेक्टरमा करीब ५०० कि.ग्रा. उत्पादन लिन सकिन्छ । मोटा जराहरू भएका र जमिनमुनि रहेको डाँठहरू बढी मूल्यका बिक्री हुन्छन् ।

बरी

Terminalia bellirica (aerthn.) Roxb.



चित्र नं. २२

(क) विरुवा Plant
(ख) फल Fruit

बर्ो

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	<i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb.
नेपाली नाम :	बर्ो
संस्कृत नाम :	तेलाफल
अंग्रेजी नाम :	Belleric myrobolon
वनस्पति परिवार :	Combretaceae

१. परिचय

यो २०-३० मि.सम्म अग्लो हुने पतभरर रुख हो । यसका पातहरू ठूला, १०-२५ से.मि. लामा, ७-१५ से.मि.सम्म चौडा र अण्डाकार हुन्छन् । पातहरू खासगरी हाँगाका टुप्पामा भुष्पा परेर रहेका हुन्छन् । यसका फूलहरू हाँगाका टुप्पामा पातहरूको बीच बीचमा लामा लामा डाँठको वरीपरी फेददेखि टुप्पासम्म मिलेर रहेका हुन्छन् । फूलहरू साना, हल्का पहेंला रंगका र नमिठो गन्ध आउने हुन्छन् । फूलहरू वैशाख/जेष्ठसम्म फुल्दछन् । फलहरू करीब २.५ से.मि. लामा अण्डाकारका र खैरा मसिना रौंहरूले ढाकिएका हुन्छन् ।

२. वासस्थान (फैलावट)

बर्ोका रुखहरू १,१०० मि.सम्मको उचाईमा तराई तथा भित्री मधेशका जंगलहरूमा पाइन्छन् । धेरै सुख्खा ठाउँमा भन्दा चिस्यान भएको ठाउँतिर यो राम्ररी हुर्कन्छ ।

३. उपयोग

आयुर्वेदिक औषधि पद्धतिमा प्रयोग गरिने त्रिफला तयार गर्नमा प्रयोगमा आउने तीनवटा (हर्ो, बर्ो र अमला) मध्येको यो एउटा फल हो । फलको धूलो कब्जियत सफा गर्नमा एकदम उपयोगी मानिन्छ । फलको गुदीदार भाग दाँत बलियो बनाउन एवं गीजाबाट रगत आउने रोगमा प्रयोग गरिन्छ । त्यसैगरी फल दम, खोकीमा पनि प्रयोग गरिन्छ भने भिजाएको बासी पानीले धोएर आँखा सफा गर्ने पनि गरिन्छ । यसको रुखको बोक्रा टेनिन (Tennin) का लागि उपयोगमा ल्याइन्छ । टेनिन छाला उद्योगमा छाला प्रशोधन गर्नुका साथै धेरैसम्म खप्ने बनाउनका साथै रंगमा चमक ल्याउने काममा समेत प्रयोग गरिन्छ । बिउबाट निकालिएको तेल छालाको रोगमा पनि प्रयोग गरिन्छ ।

४. खेती विधि

यो विरुवा जंगलमा प्रशस्त पाइने भएकोले खेती गर्ने त्यति चलन छैन । तैपनि विरुवाहरू तयार गर्न निम्न किसिमका विधिहरू अपनाइन्छ ।

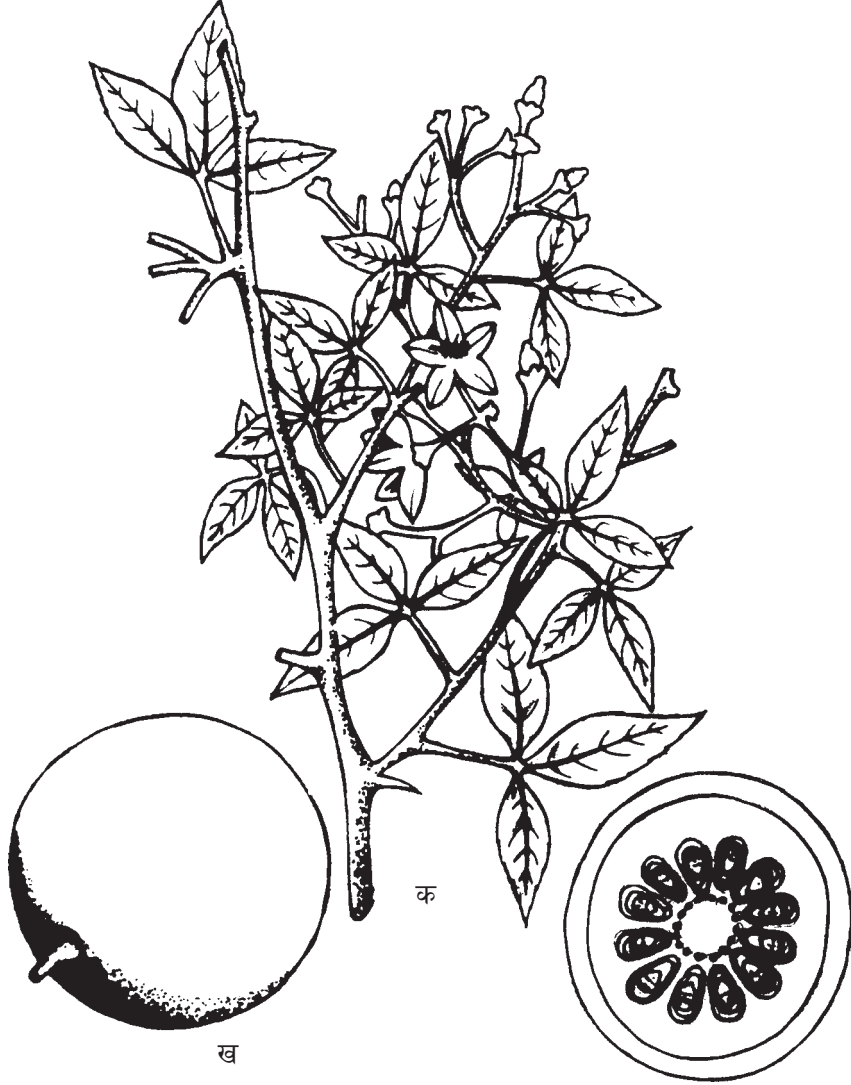
- क) **बिउ संकलन तथा बेर्ना तयारी:** यसका फलहरू मंसिरदेखि पाक्दछन् त्यसकारण मंसिरदेखि फागुन महिनासम्ममा संकलन गर्न सकिन्छ । खासगरी यसका फलहरू बाँदरले खाने भएकोले पाक्ने बित्तिकै संकलन गर्नु उचित हुन्छ । संकलन गरेका फलका गुदीदार भाग हटाएर केही दिन राम्ररी सुकाएर भण्डार गर्नुपर्दछ । यसको बिउको उमारशक्ति १ वर्षसम्म रहन्छ तापनि एक वर्षसम्म राखेमा उमार प्रतिशत एकदम कम हुन्छ ।
- ख) **नर्सरी:** संकलन गरेर सुरक्षित किसिमले भण्डार गरिएका बिउहरू फागुन/चैत्रतिर उमार्नको लागि नर्सरीमा राखिन्छ । बिउहरू सोभै पोली ब्यागमा रोप्नु उपयुक्त मानिन्छ । माटो र बालुवा मिसाएर भरिएका पोली ब्यागमा बिउहरू रोपिन्छन् । पानीको व्यवस्था राम्ररी गर्नुपर्दछ र यसरी रोपिएका बिउहरू ३६-७०% उम्रने क्षमता राख्दछन् । बिउ रोप्नुभन्दा अघि बिउलाई २४ घण्टा पानीमा भिजाउनु पर्दछ ।
- ग) **कलमी:** हाँगाको कलमीद्वारा पनि यसका बेर्नाहरू तयार गरिन्छ । माघ/फागुनतिर औँला जत्रा एक वर्ष पुराना हाँगाहरू करिब ६ इन्च जति लामा काटेर माटो र बालुवा मिसाएर तयार गरिएको नर्सरी ब्याडमा गाडेर बेर्ना तयार गर्न सकिन्छ । यसरी तयार गरिएका विरुवाहरू बिउबाट तयार गरिएका विरुवाभन्दा छिट्टै फल दिन योग्य हुन्छन् । छिट्टै फलाउनुका लागि ग्राफिटिङ गरेर पनि बेर्ना उत्पादन गर्ने गरिन्छ । ल्केफ्ट ग्राफिटिङ तरिकाबाट करिब ३०% सफलतापूर्वक विरुवा उत्पादन भएको प्रयोगले देखाएको छ ।
- घ) **फिल्डमा लगाउने:** फागुन/चैत्रमा उमारिएका बेर्नाहरू आषाढ/श्रावणतिर फिल्डमा लगाउन योग्य हुन्छन् । ५ मिटरको दुरीमा राम्ररी खाडल खनी राम्रोसंग विरुवाहरू लगाइन्छ । यो अलि ढिलो गरी बढ्ने प्रजाति हो । यसलाई त्यति मलजलको आवश्यकता नभए पनि छिटो हुर्काउनका लागि गोडमेल, मलजल र पानी राख्दै गर्नु राम्रो हुन्छ ।

५. बाली संकलन

करीब ७ वर्षपछि विरुवा फल दिन योग्य हुन्छ तापनि १० वर्ष पुराना रुखहरूबाट फल संकलन गर्दा राम्रो उत्पादन लिन सकिन्छ । १० वर्षभन्दा बढीका रुखहरूबाट वार्षिक ५० के.जी.सम्म फल संकलन गर्न सकिन्छ ।

बेल

Aegle marmelos (Linn.) Correa



चित्र नं. २३

(क) विरुवा
(ख) फल

Plant
Fruit

बेल

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	<i>Aegle marmelos</i> (Linn.) Correa
नेपाली नाम :	बेल
संस्कृत नाम :	श्री फल
अंग्रेजी नाम :	The bael tree, Holy fruit tree, Bengal quince
वनस्पति परिवार :	Rutaceae

१. परिचय

यो ६-१० मि.सम्म अग्लो हुने अर्ध-पतझरुख हो । यसका पातहरूमा एउटै पत्र डाँठमा तीनवटा पातहरू छुट्टिएका हुन्छन् । तीनवटा पातमध्ये बीचको पात केही ठूलो हुन्छ । पातका साइज ५-१० से.मि. लामा र २.५-६.३ से.मि.सम्म चौडाई भएका र अण्डाकार र टुप्पो चुच्चो परेको हुन्छ । यसका आँख्ला नजिकै सोभा काँडाहरू हुन्छन् । फूलहरू हरिया-सेता रंगका र बास्नादार हुन्छन् । फूलहरूको व्यास करिब ३ से.मि.सम्म हुन्छन् । फल गोलाकार करिब १५ से.मि.सम्म व्यास भएका र बाहिरी आवरण एकदम कडा हुन्छन् । फलभित्र ८-१५ वटा कोठाहरू हुन्छन् जसमा विउ र सुन्तला रंगको गुदी भरिएको हुन्छ । यसको प्रयोग हुने भाग फल, जरा र पातहरू नै हुन् ।

२. फैलावट

यो विरुवा भारतको मौलिक विरुवा मानिन्छ, तापनि म्यानमार, इण्डोचीन, मलेशियामा पाइन्छ । नेपालमा यो पूर्वदेखि पश्चिमसम्म करिब १,१०० मि. सम्मको उचाई भएका ठाउँहरूमा पाइन्छ । हाल यसको उन्नत जातको विरुवाहरूको खेती गर्ने प्रचलन पनि छ ।

३. उपयोग

यसको जरा आयुर्वेदिक औषधिय पद्धतिमा तयार गरिने 'दशमूल'मा प्रयोग गरिन्छ । नपाकेको फल भाडापखाला र आउँमा उपयोगी मानिन्छ भने पाकेको फल कब्जियतमा प्रयोग गरिन्छ । यसको पात, फल र जरा मधुमेह रोगमा उपयोगी हुने कुरा हालका केही प्रयोगहरूले सिद्ध गरिदिएका छन् । यसको पाकेका फलको गुडीबाट शरबत बनाउने पनि गरिन्छ ।

४. खेती विधि

यसको फलको माग प्रशस्त भएको कारणले हाल यसको खेती प्रति रुचि बढेको छ । यसको खेती गर्न निम्नानुसार विरुवाहरू तयार गर्नु पर्दछ ।

क) माटो र हावापानी: बलौटे र दोमट माटो, पारिलो, गर्मी तथा केही आद्रता बढी भएको ठाउँमा यसको खेती गर्न उपयुक्त मानिन्छ ।

ख) नर्सरी विधि: विउ संकलन: खासगरी बेलको विरुवा यसको विउबाटै तयार गरिन्छ । यसका फलहरू मंसिरदेखि माघसम्म पाक्दछन् । फागुन/चैत्रमा राम्ररी पाकेका फलहरू फुटाई त्यसभित्रका विउहरूलाई राम्ररी धोएर केही दिन सुकाउनु पर्दछ । भूईँमा खसेका फलहरूबाट विउ लिनु हुँदैन किनभने त्यस्ता विउहरूको उमार शक्ति एकदम कम हुन्छ । संकलित विउ केही दिनमा नर्सरीमा उमारेर १ वर्षसम्म नर्सरीमा नै राखी दोस्रो वर्षको असार/श्रावणतिर फिल्डमा सान्छि ।

कलमी/गुटी/बडिङ्ग: यसका जरा वा हाँगाको कलमी काटेर पनि बेर्ना तयार गर्न सकिन्छ भने गुटी बाँधेर वा कोपिला सहितका हाँगा निम्नस्तरीय फल लाग्ने खालका विरुवाको हाँगामा ग्राफ्ट (जोडेर) गरेर पनि बेर्ना तयार गर्न सकिन्छ ।

बेर्ना सार्ने: १०-१२ मि.को फरक रहने गरी १ मि. चौडाई, १ मि. लम्बाई र १ मि. गहिराई भएको खाल्डो तयार गर्नु पर्दछ । उक्त खाल्डोमा सुकेका पतकरहरू राखि आगो लगाई गाईभैंसीको राम्ररी कुहिएको मल माटो भरी खाल्डो तयार गर्नु पर्दछ । यसरी तयार गरी राखेका खाल्डाहरूमा बेर्नाहरू असार/श्रावणतिर सार्नु पर्दछ । लगाई सकेपछि पहिलो/दोस्रो राम्रोसंग हेरविचार गर्नु पर्दछ । पहिलो/दोस्रो वर्षमा बचाउन सकिएपछि पछिल्ला वर्षहरूमा त्यति मेहनत गर्नु पर्दैन ।

५. बाली संकलन

विउबाट उमारेर लगाएका बोटहरूले करिब ७/८ वर्षमा फल दिन शुरु गर्दछन् भने कलमीबाट तयार गरी लगाइएका विरुवाहरूले ४-५ वर्षमा नै फल दिन शुरु गर्छन् । १०-१५ वर्ष राम्ररी हुर्केका एउटा बोटहरू ३००-४०० दाना फलहरू (अर्थात् २००-२५० कि.ग्रा. तौल) प्राप्त गर्न सकिन्छ ।

हर्षे
(*Terminalia chebula* Retz.)



चित्र नं. २४

(क) विरुवा
(ख) फल

Plant
Fruit

हर्षो

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	<i>Terminalia chebula</i> Retz.
नेपाली नाम :	हर्षो
संस्कृत नाम :	हरिताकी
अंग्रेजी नाम :	Chebolic myrobolon
वनस्पति परिवार :	Combretaceae

१. परिचय

यो मध्यम खालको करीब २० मि.सम्म अग्लो हुने पतभर खालको रुख हो । यसका पातहरू ७-२० से.मि.सम्म लामा र ४-८ से.मि. चौडा हुन्छन् र एउटै आँखलामा दुईवटा तर विपरित दिशातिर फर्केका हुन्छन् । पातको भेटनुमा एक जोडी ग्रन्थीहरू (Glands) हुन्छन् । यसका फूलहरू साना हुन्छन् र हाँगाको टुप्पामा लहरेदार डण्डीमा वरीपरी मिलेर रहेका हुन्छन् । फूलहरूको रंग हल्का पहेलो वा सेतो रंगको हुन्छ र बैशाख/जेष्ठतिर फुल्दछन् । फलहरू ४ से.मि.सम्म लामा, बीचमा मोटा र फेदतिर अलि साँगुरिएका र पुष्ट हुन्छन् । तर सुकिसकेपछि अलि चाउरी परेका र पाँचवटा रेखाहरू स्पष्ट देखिन्छन् ।

२. फैलावट

यो भारत, श्रीलंका तथा म्यानमारमा पाइन्छ । १५०-१,९०० मि.सम्मको उचाई भएको मध्य तथा पश्चिमी नेपालमा यो फैलिएको छ ।

३. उपयोग

आयुर्वेदिक औषधिय पद्धतिमा प्रयोग गरिने त्रिफला तयार गर्नमा प्रयोगमा आउने तीनवटा (हर्षो, बर्षो र अमला) मध्येको यो एउटा फल हो । फलको धूलो कब्जियत सफा गर्नमा एकदम उपयोगी मानिन्छ । फल पकाएको रस गीजाबाट रगत आउने र गीजाको अन्य रोगमा पनि उपयोग गरिन्छ । भुटेको वा पोलेको फल खोकी वा कफ निको पार्न पनि खाने गरिन्छ ।

मुख्यतः यसका फलहरू टानिन (Tannin) निकाल्नको लागि उपयोग गरिन्छ । जरा, बोक्रा तथा काठमा समेत टेनिन पाइन्छ । टेनिन छाला उद्योगहरूमा छाला नरम पार्ने कार्य, वस्तुलाई धेरै समयसम्म खप्ने बनाउन र रंगलाई चम्किलो बनाउन उपयोग गरिन्छ । यसैगरी यस फलको गुदीदार भिजाएको बासी पानीले आँखा सफा गर्न प्रयोग गरिन्छ ।

४. खेती विधि

विभिन्न कारणहरूले गर्दा प्राकृतिक अवस्थामा यसको पुनरुत्पादन राम्ररी हुनसकेको देखिएको छैन, त्यसकारण यसको खेती महत्वपूर्ण मानिएको छ। निम्न विधि अनुसार यसको खेती गर्न सकिन्छ।

वेर्ना तयार गर्ने तरीका:

क) **बिउ संकलन:** यसका फलहरू मंसिरदेखि चैत्रसम्म पाक्दछन्। फलहरू पाकेपछि हल्का पहेला रंगका हुन्छन् र पाकेका फलहरू भूईँमा भर्दछन् र यसरी भरेका फलहरू तुरुन्तै टिप्नु पर्दछ, नत्र भने फलहरू लोखर्के, मुसा तथा कीराहरूले खाई दिन्छन्। टिपेका फलहरूको गुदीदार भाग हटाउनु पर्दछ। गुदीदार भाग हटाउनको लागि टिपिएका फलहरूलाई एकै ठाउँमा थुपार्नुपर्दछ। केही दिनपछि गुदी कुहिन्छ र बिउहरू निस्कन्छन्। यसरी गुदीदार भाग हटाइएका बिउहरू केही दिन राम्ररी सुकाएर राख्नु पर्दछ।

ख) **नर्सरी:** बिउहरू माटो र बालुवा मिसाई बनाई राखेको नर्सरी ब्याडमा रोपेर वा त्यस्तै किसिमको बालुवा र माटोको मिश्रणले भरिएका पोलीब्यागमा सोभै रोपेर पनि नर्सरीमा विरुवा उमार्न सकिन्छ। बिउको बाहिरी आवरण कडा हुने भएकोले उम्रन गाह्रो हुन्छ। तसर्थ बिउ रोप्नुभन्दा पहिले बिउलाई २४ घण्टा जति पानीमा ढड्याउने वा बिउको बाहिरी कडा आवरणको टुप्पोपट्टिको भागलाई घाउ बनाई पानीमा ढड्याउनु पर्दछ।

यसरी रोपिएका बिउहरू २ हप्तादेखि उम्रन थाल्दछन् र करिब एक महिनासम्म उम्रदै गर्दछन्। यसका बिउहरूको उमारशक्ति ८०% जति हुन्छ। यदि नर्सरी ब्याडमा विरुवा छन् भने पोलीब्यागमा सार्नु पर्दछ र एक वर्षसम्म हेरविचार गर्नु पर्दछ।

ग) **कलमी:** एक वर्ष पुराना करिब औंला जति मोटाई भएका हाँगाहरूका कलमीबाट पनि वेर्ना तयार गरिन्छन्। यसरी तयार गरिएका विरुवाले छिट्टै फल दिन्छन्। माघ/फागुन महिनातिर तीनवटा जति आँख्ला रहने गरी एक वर्ष पुराना हाँगाहरू काटेर माटो र बालुवाको मिश्रणले तयार गरिएको नर्सरी ब्याडमा गाड्नु पर्दछ। यसरी गाडिएका कलमीहरूले करिब एक महिनादेखि जरा दिन शुरु गर्दछन्। जरा आइसकेपछि असार/श्रावणतिर फेरी पोली ब्यागमा सारी एकवर्षसम्म हेरविचार गर्नु पर्दछ।

घ) **ग्राफिटङ्ग:** छिट्टै र राम्रा जातका फल फलाउन हाल ग्राफिटङ्ग तरिका पनि अपनाइन्छ। बडिङ्ग विधि अपनाएर हरोको ७५% ग्राफिटङ्ग सफल भएको हालका केही प्रयोगहरूले देखाएका छन्।

ड) फिल्लडमा सार्ने: फागुन/चैत्रमा उमारिएका बेर्नाहरू अर्को वर्षको असार/श्रावणमा मात्र फिल्लडमा सार्न योग्य हुन्छन् । ५ मि. फरकमा राम्ररी खाल्डो तयार गरी लगाएको खण्डमा विरुवाहरू राम्ररी हुर्कन सक्छन् । पहिलो वर्ष राम्ररी गोडमेल, मलजल र स्याहार संभार गर्नु पर्दछ । यो विस्तारै बढ्ने खालको बोट हो ।

५. बाली संकलन

हर्रोको फलको उत्पादन लिन करीब १० वर्ष लाग्दछ । १० वर्षभन्दा बढी उमेरका स्वस्थ रुखबाट प्रति रुख ४०-६० के.जी.सम्म उत्पादन हुने गर्दछ ।

डालेचुक

(*Hippophae salicifolia* D.Don)
(*Hippophae Tibetana* Schlecht)



अग्लो जातको डालेचुक

चित्र नं. २५

होचो जातको डालेचुक

डालेचुक

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	<i>Hippophae salicifolia</i> D.Don <i>Hippophae Tibetana</i> Schlecht
नेपाली नाम :	डालेचुक
अन्य नाम :	चिची, तोरा, ताराचुक, तार्पु
अंग्रेजी नाम :	Seabuckthorn
वनस्पति परिवार :	Elaeagnaceae

१. परिचय

डालेचुकले हाल नेपालमा चर्चा पाउँदै आएको छ । यो सिवकथर्न (Seabuckthorn) को नामले समेत प्रचलित भइसकेको छ । डालेचुकको विभिन्न प्रजातिहरू मध्ये हाल नेपालमा दुई प्रजातिहरू उपयोगमा आएका छन् ।

क) चिची (अग्लो प्रजाति) (*Hippophae salicifolia* D.Don)

यो डालेचुकको अग्लो प्रजाति हो । यो ५ मिटरसम्म अग्लो हुने पतभर तथा काँडेदार रुख हो । यसो हेर्दा यो वैश (Willow) को रुख जस्तो देखिन्छ । यसका हाँगाहरू खैरो रंगका मसिना कल्लाले छोपेको हुन्छ । यसका पातहरू ३.७ से.मि. लामा र ६-८ मि.मि. चौडा हुन्छन् । पातहरूको तल्लो भाग खरानी रंगको हुन्छ र तारा आकारका धेरै मसिना रौंहरूले ढाकेको हुन्छ । पातहरू लामा अण्डवृत्ताकार वा भालाकारका हुन्छन् । यसका भाले र पोथी बोटहरू अलग अलगै हुन्छन् । यसका भाले फूलहरू पहेंलो वा खैरो रंगका भुप्पा भुप्पामा फुल्दछन् भने पोथी फूलहरू पातविहिन कम्तिमा एक वर्ष पुराना हाँगामा चैत्र/बैशाखतिर फुल्दछन् । फलहरू ७ मि.मि. साइजका गोलाकार र पाकेपछि सुन्तला रंगका गुदीदार हुन्छन् ।

ख) तोरा (होचो प्रजाति) (*Hippophae Tibetana* Schlecht)

डालेचुकको होचो प्रजाति भाडी जस्तै फैलिएको करीब एक मिटरसम्म अग्लो हुने काँडेदार बोट हो । यसका पुराना हाँगाहरूका टुप्पाहरूले तिखो काँडाको आकार लिएको हुन्छ । यसका पातहरू अण्डवृत्ताकार (elliptic) हुन्छन् र १.५-२ से.मि. लामा तथा २-४ मि.मि. चौडा हुन्छन् । यसका पातहरू पनि खरानी रंगका हुन्छन् । यसका फूलहरू पातविहिन हाँगाहरूमा भुप्पा भुप्पामा चैत्र/बैशाखतिर फुल्दछन् । फलहरू अग्लो प्रजातिका भन्दा केही ठूला र पाकेपछि सुन्तला वा राता रंगका हुन्छन् ।

यो प्रजाति ३,८००-४,५०० मि.सम्मको उचाई भएका पानीको छेउछाउतिर हुर्किएको भेटिन्छन् । खासगरी सुख्खा हिमाली उपत्यकाहरूमा पाइन्छन् ।

यी दुवै प्रजातिहरू नेपालका खासगरी जुम्ला, मुगु, जाजरकोट, दार्चुला, डोल्पा, मुस्ताङ, वाग्लुङ, रसुवा, सिन्धुपाल्चोक, रामेछाप, सोलुखुम्बु लगायतका उच्च पहाडी तथा हिमाली जिल्लाहरूमा हुर्किएको पाइन्छ ।

२. उपयोगिता

डालेचुक एउटा बहुउपयोगी विरुवा मानिएको छ । यसको काठ बलियो र लामो समयसम्म खप्ने भएकोले घरायसी कृषि औजारहरू (जस्तै: हँसिया, कुटो, कोदाली आदि) का बीड बनाउन उपयोगमा ल्याइन्छ भने दाउराको रूपमा पनि उत्तिकै प्रयोग गरिन्छ ।

यसको उपयोग खासगरी चूक (अमिलो) बनाउनमा प्रयोग गरिन्छ । गाउँघरमा यसका पाकेका फलहरूबाट अमिलो (चूक) बनाई अचार वा तरकारीमा प्रयोग गरिन्छ भने कहीं कहीं औषधिको रूपमा पनि प्रयोग गरिन्छ ।

हाल यसको फल भिटामिन 'सी'को उपयुक्त स्रोतको रूपमा लिइने गरेको छ र घरेलु रूपमा पनि स्क्वास, जाम, जुसहरू उत्पादन गर्ने गरिन्छ । यसको फल चिनी रोगलाई घटाउन, रगत सफा गर्न, आइमाईको महिनावारी घटबढ भएको नियमित गर्न, रुघा खोकीको उपचार, सर्वतको रूपमा वा साधारण किसिमको विष लागेको बेला प्रयोग गर्ने गरिन्छ ।

चीनमा यसको उपयोग बढी मात्रामा गरेको पाइन्छ । त्यहाँ यसबाट जुस, जाम, उच्चस्तरीय रक्सी, वियर जस्ता पेय पदार्थ र मिठाई, चकलेट जस्ता खाद्य पदार्थहरू समेत गरी झण्डै २०० प्रकारका सामग्रीहरू उत्पादन गर्ने गरिएको पाइन्छ ।

यस बाहेक यसको जराले नाइट्रोजन (Nitrogen fixation) तयार गरी माटोमा मिसाउने समेत काम गर्ने भएकोले माटोको मलिलोपना समेत वृद्धि गर्ने काममा सहयोग पुऱ्याउँछ ।

३. खेती विधि

यसको महत्वको बोध गरी यसको खेती गर्ने प्रक्रिया पनि बढ्दो छ । चीनमा मात्र ७०,००० हेक्टर जग्गामा यसको वृक्षारोपण गरिएको छ । यसको खेती गर्ने प्रक्रियाहरू निम्न प्रकार छन् ।

विरुवा उत्पादन गर्ने:

यसका विरुवाहरू निम्न प्रकारबाट उत्पादन गर्न सकिन्छ :

- क) **बिउबाट:** यसको फल असोज/कार्तिकमा पाक्दछ र त्यसैवेला बिउ संकलन गर्ने कार्य गरिन्छ। फल संकलन गर्ने वित्तिकै यसको बाहिरी गुदीदार भागलाई मिचेर राम्ररी धुनु पर्दछ र बिउहरूलाई अलग्याउनु पर्दछ। संकलन गरिएको बिउहरूलाई तत्काल नै उमानु पर्दछ। उमानु अघि राम्ररी सुकेका बिउहरूलाई २/३ दिनसम्म सफा पानीमा भिजाउनु पर्दछ। तर पानी दिनदिनै फेरु भने पर्दछ। बिउ राम्ररी भिजाइसकेपछि भिजेको बिउहरूलाई ओसिलो र सफा बालुवामा मिस्याई राखी छोड्नु पर्छ। यसो गरेको एक हप्तादेखि १० दिनभित्रमा बिउहरू अंकुराउन थाल्दछन्। यसरी अंकुराएका बिउहरूलाई तत्कालै नर्सरी ब्याडमा छर्नु पर्दछ।
- ख) **नर्सरी:** नर्सरी ठाउँ हेरी लम्बाई र चौडाई १ मिटर जतिको हुनु पर्दछ। राम्ररी खनजोत गरी बलौटे माटो भएको ब्याड तयार गर्नु पर्दछ। ब्याडलाई किरा नलाग्ने र ढुसी नलाग्ने जस्ता रसायनिक औषधि छर्कदा भन्नु राम्रो हुन्छ। यसरी अंकुराएका बिउहरूलाई १-१.५ से.मि. गहिराइमा पर्ने गरी लाइन मिलाएर बिउहरू राख्दै जानु पर्दछ। लाइनदेखि लाइनको फरक करिब २०-२५ से.मि. राख्नु पर्दछ। यसरी छरेका बिउहरू २ हप्ताभित्र उम्रिसक्छन्। त्यसपछि एक महिनापछि बेर्नाहरूलाई पोलीब्यागमा सारेर राखिन्छ। यसरी पोलीब्यागमा सारेका विरुवाहरूलाई स्याहार संभार गरी एक वर्ष नर्सरीमा राखिन्छ र अर्को वर्ष फिल्डमा सारिन्छ।
- ग) **हाँगा कटिङ्गबाट:** हाँगाको कटिङ्गबाट विरुवा उत्पादन गर्न पहिला जमिन वा ब्याडको तयारी गर्नु पर्दछ। बलौटे माटो र राम्ररी कुहिएको मल र डालेचुक हुर्कने ठाउँको माटोलाई ५:३:१ भाग गरी मिस्याई ब्याड तयार गर्नु पर्दछ। त्यसपछि माउ विरुवाबाट कटिङ्ग जम्मा गर्नु पर्दछ। फागुन/चैत्रतिर राम्रा रोग नलागेका माउ विरुवाहरू छानी हाँगा काट्नु पर्दछ। यस्ता हाँगा काट्दा २-३ वर्ष पुराना हाँगाहरू छान्नु पर्दछ। त्यस्ता हाँगाहरूबाट २०-३० से.मि. लामा हाँगाहरू छड्के पारेर काटी ब्याडमा पनि छड्के पारेर नै गाड्नु पर्दछ। यसरी राखेको ब्याडमाथि छाप्रो बनाई राखेमा चिस्यान रही रहन्छ। बैशाख/ज्येष्ठमा हाँगाहरूमा जरा निस्की हाँगाहरू पलाएर आउँछन्। त्यसपछि यिनीहरूलाई पोली ब्यागमा सारी एक वर्षसम्म नर्सरीमा राखिन्छ र अर्को साल फिल्डमा सारिन्छन्।

४. वृक्षारोपण तथा व्यवस्थापन

वृक्षारोपणको लागि नरम तथा बलौटे माटो भएको सिंचाईको सुविधा नभए चिस्यान रही रहने खालको जग्गा छानी तयारी गर्नु पर्दछ। विरुवा रोप्दा गहिरो खाल्डो खनी राम्ररी कुहिएको मल राखी रोप्नु पर्दछ। अग्लो प्रजातिको विरुवालाई रोपिसकेपछि सानो थाक्रो दिनु पर्दछ तर सानो

प्रजातिको विरुवालाई थाक्रो दिनु आवश्यक छैन । अग्लो प्रजातिका विरुवाहरू ३/३ मि.को फरकमा रोप्न सकिन्छ, भने होचा प्रजातिका विरुवाहरू नजिकै रोप्न सकिन्छ । वृक्षारोपण गरेको २/३ वर्षसम्म विरुवाहरूको राम्रो हेरचाह पुऱ्याउनु पर्दछ । विरुवाहरूको भ्याड बाक्लो भई एक आपसमा जोडिन थालेमा हाँगाहरू छिमलेर अलि अलि खुल्ला बनाई राख्नु पर्दछ । यसका विरुवाहरू भाले र पोथी अलग अलग हुने हुनाले फल दिनुभन्दा अघि चिन्न सकिँदैन तर फल दिन थालेपछि चिन्न सकिन्छ । त्यसकारण भाले विरुवा धेरै देखिएपछि ती विरुवाहरू हटाई पोथी विरुवाहरू थप्दै जान सकिन्छ ।

५. बाली संकलन

वृक्षारोपण गरेको करिब ५ वर्षमा यसले फल दिन शुरु गर्दछ । फलहरू श्रावणदेखि कार्तिकसम्म पाक्दछन् । फलहरू पाकेपछि सुन्तला रंगका हुन्छन् । फलहरू पोटिला छुँदै संकलन गरी सक्नु पर्दछ । किनभने धेरै अवेर गरेमा फलहरू चाउरिन्छन् र यसमा रसको मात्रा कम हुँदै जान्छ । प्राकृतिक जंगलमा घना विरुवाहरू छन् भने एक हेक्टर क्षेत्रफलबाट करिब ७५०-१,५०० किलोसम्म फलहरू उत्पादन हुने अनुमान गरिएको छ ।

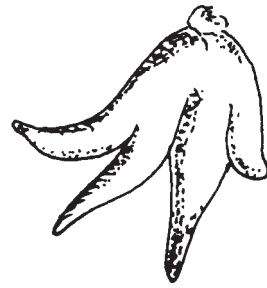
यसको हाँगाभरी काँडा हुने भएकाले फल सावधानीपूर्वक संकलन गर्नु पर्दछ । फलहरू संकलन गर्दा सकभर हाँगाहरू नभाँचेर कैंची प्रयोग गर्नु राम्रो हुन्छ । हाँगाहरू भाँचिए भने अर्को वर्ष नयाँ हाँगामा फल लाग्दैन ।

पाँचऔले

Dactylorhiza hatagirea (D. Don) Soo



फूल सहितको बोट



गाँना

चित्र नं. २६

पाँचऔले

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	<i>Dactylorhiza hatagirea</i> (D.Don) Soo
नेपाली नाम :	पाँचऔले, हत्ताजडी, हाते
संस्कृत नाम :	सालममिश्री
हिन्दी नाम :	सालमपञ्जा
अंग्रेजी नाम :	Salep
वनस्पति परिवार :	Orchidaceae

१. परिचय

यो करीब ३०-९० से.मि.सम्म अग्लो, एउटा मात्र डाँठ हुने गानायुक्त विरुवा हो । यसको गाना पञ्जा जस्तो आकारको पाँचवटा भागमा बाँडिएको हुन्छ । त्यसैले यसको नाम पाँचऔले तथा सालम पञ्जा रहेको छ । यसका पातहरू पाँचदेखि सातवटासम्म हुन्छन् र डाँठको दायाँ बायाँ एक एक वटा हुँदै फूलको डाँठसम्म ठूलोदेखि सानो हुँदै मिलेका हुन्छन् । यसमा जेठ असारमा फूलहरू लाग्दछन् । डाँठको माथिल्लो भागमा साना गुलाबी तथा प्याजी रंगका फूलहरू वरीपरी मिलेर फुल्दछन् । फूलहरूका भुष्पा १२ देखि २० से.मि.सम्म लामा र घना हुन्छन् ।

२. प्राकृतिक वासस्थान

यो पश्चिमी पाकिस्तान, हिमालय-गढवालदेखि भुटान र दक्षिण पूर्वी तिब्बत (२,५००-५,००० मि.) सम्म फैलिएको छ । यो विरुवा नेपालको पश्चिम र मध्य भागमा करिब २,६०० देखि ४,००० मि.सम्मको उचाईमा पाइन्छ ।

३. उपयोगी अंग

यसको उपयोग गरिने अंग जमिनमुनि रहने गानो हो, जुन पञ्जा जस्तो आकारमा तीनदेखि पाँचवटा औंला भएको हुन्छ । यसको फैलावट प्राकृतिक अवस्थामा एकदमै कम छ । त्यसैले नेपाल सरकारले यसको संकलन, प्रयोग, बिक्री वितरण, ओसारपसार र निर्यातमा प्रतिबन्ध लगाएको छ ।

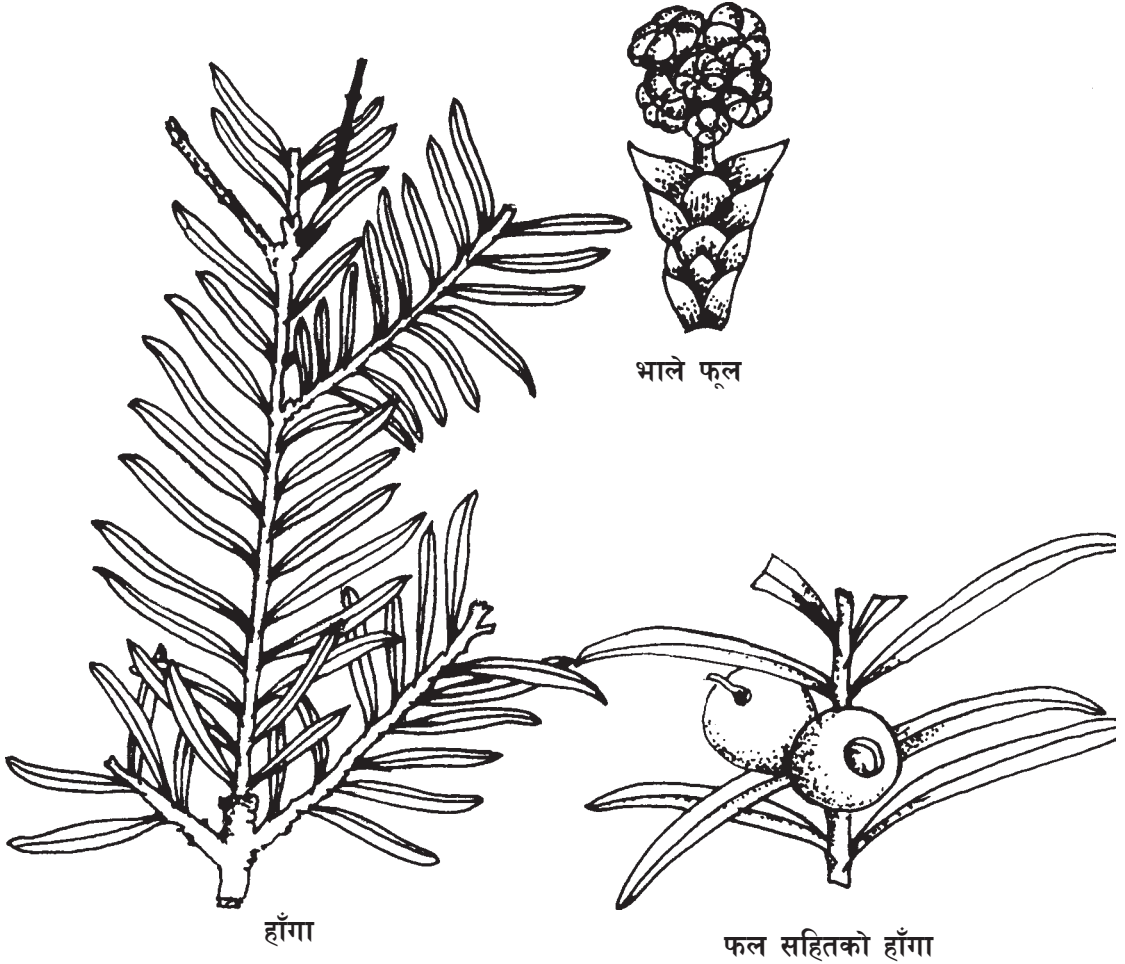
४. उपयोगिता

यो एक बलवर्धक जडीबुटी मानिन्छ र यसको सुकेको जराको धुलो दूधसंग खाने गरिन्छ । यसको सुकेको जरा घोटेर काटेको घाउमा लगाउँदा रगत रोकिन्छ र छिट्टै निको हुन्छ ।

५. संकलन

यसको काम लाग्ने भाग जमिनमुनिको गानो हो । शरद ऋतुमा यसका पातहरू पहेँला भई डाँठ सुक्न थालेपछि यसको गाना निकालिन्छ । गानालाई चोट नलाग्ने गरी खन्नु पर्दछ । खनिसकेपछि गानालाई राम्ररी धोएर घाममा सुकाउनु पर्दछ ।

लोठसल्ला
(*Taxus wallichiana* Zucc.)



चित्र नं. २७

लोठसल्ला

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	<i>Taxus wallichiana</i> Zucc.
नेपाली नाम :	लोठ सल्ला, तालीसपत्र, ठिंघ्रे सल्ला, थुनेर, काँडे लोठो
संस्कृत नाम :	मधुपर्नी, तालिस
अंग्रेजी नाम :	Himalayan Yew
वनस्पति परिवार :	Taxaceae

१. परिचय

लोठसल्ला लगभग ३० मि.सम्म अग्लो हुने, फैलिएको हाँगाबिंगा भएको सदाबहार कोणधारी वृक्ष हो। यसको पात मसिनो, लाम्चो, चेप्टो र बीचमा एउटा नशा भएको, २-३.५ से.मि. लामो र ३ मि.मि. चौडा भएका हुन्छन्। यसका पातहरू हाँगामा घुमाउरो हुँदै निस्किएका हुन्छन्। पातको माथिल्लो सतह चम्किलो र चिल्लो हुन्छ भने तल्लो सतह केही हल्का हरियो हुन्छ। यसका भाले फूलहरू घ्यू रंगका, गोला, सानो डाँठ भएका पात र डाँठको छेउबाट निस्किएका हुन्छन्। यसको फल अलग्गै हुन्छ। फल काँचोमा हरिया र पाकेपछि राता हुन्छन्। बाहिरी भाग गुदी जस्तो हुन्छ जसले बिउलाई आधाभन्दा बढी भाग छोपेको हुन्छ।

२. प्राकृतिक वासस्थान

यो काश्मीरदेखि बर्मासम्म फैलिएको पाइन्छ र नेपालमा यो पूर्वदेखि पश्चिमसम्म १,८००-३,००० मि. उचाईसम्मका जंगलहरूमा फैलिएको पाइन्छ। खासगरी गोब्रे सल्लोसंग मिसिएर हुर्केको भेटिन्छ।

३. उपयोग

विगत दुई दशकदेखि यो विरुवाले नेपालमा निकै चर्चा पाएको छ। खासगरी छाति र पाठेघरको क्यान्सरमा यसको उपयोगिता प्रमाणित भएपछि नेपालबाट यसको व्यापार तिब्र गतिमा हुन थाल्यो, जसको फलस्वरूप यसको अत्याधिक संकलन हुन गई सरकारले यसको व्यापारमा प्रतिबन्ध समेत लगाउने अवस्था पुग्यो। हाल यसको संकलन गर्न वातावरणीय प्रभाव अध्ययन गरेर मात्र इजाजत दिने गरिन्छ। संकलन पश्चात प्रशोधन नगरी विदेश निकासी गर्न समेत प्रतिबन्ध लगाइएको छ। यसबाट निस्कने अन्तिम उत्पादन टेक्सोल (Taxol) नै क्यान्सर रोग निको पार्नमा सहयोग पुऱ्याउने रसायनिक तत्व हो।

४. खेती विधि

हाल यसको बढी उपयोग हुनाका कारण यसको संकलनमा व्यापकता आएकोले खेती गर्नुपर्ने आवश्यकता महसुस भएको छ। तैपनि व्यवसायिक रूपमा यसको खेतीको शुरुवात भैसकेको छैन।

५. विरुवा तयार गर्ने तरिका

हुन त यसको बिउबाट पनि बेर्नाहरू तयार गर्न सकिन्छ, तापनि बिउ उम्रन निकै समय र श्रम लाग्ने भएकाले यसको विरुवाहरू कटिङ्गबाटै उत्पादन गर्ने गरिन्छ।

यसको एक वर्ष वा सोभन्दा पुराना हाँगाहरूबाट कटिङ्ग राख्ने गरिन्छ। धेरै मोटा हाँगा भएमा पनि त्यति राम्रो जरा आउँदैन, त्यसकारण १ देखि ३ वर्ष पुराना हाँगाहरूबाट कटिङ्ग राख्नु उपयुक्त हुन्छ। हिउँदै याममा विरुवा पलाउनुभन्दा अघि वा वर्ष याममा कटिङ्ग राख्न सकिन्छ। खासगरी माटोमा भन्दा बालुवामा राम्ररी जरा दिइएको पाइएको छ। करीव १५ से.मि. लामा हाँगाहरूलाई फेद र टुप्पोतिर छड्के पारेर काटी पानीमा डुबाई राख्ने र बालुवा बढी भएको ब्याडमा ४५° को कोण गरी छड्के पारेर गाडिन्छ। सकभर छायाँ दिनुपर्छ। हिउँदै यामको कटिङ्गबाट अलि ढिलो जरा आउँछ भने वर्षे यामको कटिङ्गबाट ३-४ हप्ता भित्रमा जरा निस्कन शुरु गर्दछ। जरा आइसकेका कलमीहरूलाई पोलीब्यागमा सारेर छायाँमा राख्ने गरिन्छ। यसरी उत्पादित बेर्नाहरू १ वर्षसम्म नर्सरी मै राखिन्छन् र अर्को वर्षा याममा जमिनमा सार्ने गरिन्छ।

६. फिल्डमा सार्ने

यसरी उत्पादित बेर्नाहरूलाई फिल्डमा सार्नेको लागि फिल्डको तयारी गर्नु पर्दछ। यसलाई चिया बगानको जस्तो भाडीको रूपमा विकास गरेर खेती गर्न सकिने कुरा ज्ञात भएको छ। पहिला जमिनलाई खनजोत गरी राम्रोसंग मल राखेर जमिनको तयारी गर्नु पर्दछ। विरुवा लगाउँदा विरुवादेखि विरुवाको फरक एक/एक मि.को र लहरदेखि लहरको फरक १.५ मि. गरेर लगाउँदा विरुवा राम्ररी फस्टाउँछ।

७. काँटछाँट

विरुवाहरू एक वर्षका भएपछि यिनीहरूलाई काँटछाँट गर्नु पर्दछ। यसो गर्दा विरुवामा धेरै हाँगा निस्कन्छन्। यसरी प्रत्येक वर्ष छाँट्दै जाँदा करिब ४ वर्षपछि विरुवाहरूबाट पातहरू/डाँठहरूको उत्पादन लिन सकिन्छ। प्रत्येक वर्ष गाईवस्तुको मल थप्दै जाँदा विरुवाहरू राम्ररी हुर्कन्छन्।

द. बाली संकलन

हालसम्म व्यवसायिक खेतीको प्रचलन नभइसकेकोले वार्षिक उत्पादनको आँकडा उपलब्ध छैन । चिया बगानको रूपमा विकास गरी वर्षको दुई पटक हाँगाहरू काँटछाँट गरी बाली भित्र्याउन सकिन्छ ।

सर्पगन्धा

Rauvolfia serpentina (L.) Benth. ex urz



जरा

फल

फूल फुलेको हाँगा

चित्र नं. २८

सर्पगन्धा

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	<i>Rauvolfia serpentina</i> (L.) Benth. ex Kurz
नेपाली नाम :	सर्पगन्धा
अन्य नाम :	चाँद मरुवा, पागल बटी, सर्पगन्धा, चन्द्रभामा, छोटो चाँद
अंग्रेजी नाम :	Rauvolfia Serpentine root
वनस्पति परिवार :	Apocynaceae

१. परिचय

सर्पगन्धा (रावल्फिया) एक बहुवर्षे सदावहार विरुवा हो । यसको व्यापारिक नाम रावलफिया हो । रावलफिया भन्ने शब्द १६ औं शताब्दीका जर्मन चिकित्सक राउओल्फको नामबाट आएको हो ।

सर्पगन्धा करवीर परिवारको विरुवा हो । यो विरुवा साधारणतया ५० से.मि.सम्म उचाई भएता पनि कहिले काहिं १ देखि १.५ मि.सम्म उचाई भएको पाइन्छ । यसका पातहरू चिल्ला, लामा, भालाकार हुन्छन् र प्रत्येक आँख्लाबाट तीन-तीन वटा पातहरू निस्किएका हुन्छन् । फूल भुष्पा भुष्पा भएर फुल्दछन् र हल्का सेता र गुलाबी रंगका हुन्छन् । यसका फूलहरू चैत्रदेखि फुल्न शुरु गर्छन् र पौषसम्म फूल फुल्ने क्रम जारी रहन्छ । फलहरू ज्येष्ठको अन्तिमबाट पाक्न शुरु हुन्छ । फलको रंग पाकेपछि कालो हुन्छ । फल र बिउ चेष्टो गोलो हुन्छ । बिउको रंग खैरो हुन्छ र बाहिरी भाग कडा हुन्छ । जाडो याममा यो विरुवा सुसुप्त अवस्थामा रहन्छ र वसन्त ऋतुमा नयाँ पालुवा आउन शुरु भै फूल फुल्न थाल्दछन् ।

अत्याधिक संकलनले गर्दा यो विरुवा लोप हुने स्थितिमा पुगेकोले प्राकृतिक अवस्थाबाट संकलन गरी व्यापार गर्न प्रतिवन्धित गरिएको छ र यसलाई संकटापन्न विरुवाको सुचिमा समेत राखिएको छ ।

२. फैलावट

प्राकृतिक अवस्थामा यो विरुवा पतभर ओसिलो जंगलमा पाइन्छ । समुद्र सतहदेखि १,२०० मि.को उचाईसम्म यो विरुवा पाइन्छ । विशेष गरेर सालको जंगलमा यो विरुवा पाइन्छ । उष्ण प्रदेशिय वनस्पति भएकोले यो विरुवा नेपाल लगायत भारत, बर्मा आदि देशहरूमा पाइन्छ । यो एशिया बाहेक अफ्रिका र अमेरिकाको उष्ण भू-भागमा समेत पाइन्छ । भारतमा मात्रै यसका ५ प्रजाति पाइन्छन् । हाम्रो देशमा यो तराई क्षेत्रमा पाइन्छ ।

३. उपयोगिता

रावलफियाको जरा शताब्दी पहिलेदेखि नै आयुर्वेदिक औषधिमा प्रयोग हुँदै आइरहेको छ भने आधुनिक औषधिमा पनि यसको प्रयोग केही दशक अघिदेखि भैरहेको छ। त्यसैले युरोपिय मुलुकहरू तथा अमेरिकामा यसको आपूर्ति भारत, पाकिस्तान, श्रीलंका, बर्मा, थाईल्याण्ड आदि एशियाली देशहरूबाट निकासी हुने गरेको छ। सर्पगन्धा औषधिमा उपयोग हुने वनस्पति भएकोले यो विरुवाको महत्व निकै छ। यो विरुवाको औषधिय गुणबारे करिब ४०० वर्षदेखि नै ज्ञात भएको विश्वास गरिएको छ।

सर्पगन्धाको जरा उच्च रक्तचापका लागि अति नै उपयोगी मानिन्छ। यो जडीबुटीलाई प्रशोधन नगरी कोरा रूपमा नै रक्तचापको रोगमा प्रयोग गर्न पनि सकिन्छ। यसको जरा सुपारीको टुक्रा समानको आकारमा खाएमा उच्च रक्तचाप नियन्त्रण हुन्छ। संसारभरी नै हाल रसायनबाट तयार गरिएको औषधिहरूले दीर्घकालीन रूपमा स्वास्थ्यलाई हानी गर्न सक्ने सम्भावना बढी भएको कारणले विकसित देशहरूका उपभोक्ताहरूले हाल जडीबुटीमा आधारित औषधिको प्रयोग गर्न शुरु गरेका छन्। तसर्थ सर्पगन्धाको माग बढी रहेका छ।

सर्पगन्धाको जरामा रहेका रिसर्पिन, सर्पेन्टाईन र एजमालिन आदि नामक मुख्य वनस्पतिजन्य रसायनहरू उच्च रक्तचाप, निन्द्रा नलाग्ने, पागलपन, मानसिक उत्तेजना र मृगि जस्ता रोगहरूमा समेत उपयोगी भएकोले हानीरहित प्राकृतिक औषधिको रूपमा प्रयोग गरिन्छ। तसर्थ उपरोक्त रोगहरूको निदान गर्न सर्पगन्धा महत्वपूर्ण र हानीरहित कच्चापदार्थको रूपमा ख्याति प्राप्त जडीबुटीको रूपमा चिनिन्छ।

नेपालमा आयुर्वेदिक औषधि निर्माता कम्पनीहरू सिंहदरबार वैद्यखानाले 'सर्पगन्धावटी' गोरखा आयुर्वेदिक कम्पनीले 'टेन्सारिन' र भारतको डाबर कम्पनीले 'रिसर्पिन' नामको औषधि उत्पादनमा सर्पगन्धा जडीबुटीको खपत गरिराखेका छन्। जर्मन, अमेरिका जस्ता पश्चिमी मुलुकहरूमा पनि यसको माग प्रशस्त रहेको छ। विश्व बजारमा माग अनुसार मूल्य फरक फरक रहेको पाइन्छ। यसको बजार स्वदेश लगायत विश्वभरी नै भएकोले यसको खेतीबाट राम्रो आमदानी लिन सकिन्छ।

४. खेती विधि

नेपालमा जनसंख्या वृद्धिको कारणले वनजंगल माथि अत्याधि चाप हुनुका साथै वन विनाश समेत हुँदै जाँदा हाल यो जडीबुटी प्राकृतिक अवस्थामा दुर्लभ भैरहेको छ भने बाँकी रहेको जंगलबाट अव्यवस्थित संकलन हुनाले लोप हुने स्थितिमा समेत पुगिसकेको छ। तसर्थ यसको खेती गर्नु नै यसलाई संरक्षण गर्ने र यसबाट आय आर्जन गर्न सकिने प्रमुख उपाय हुन आएको छ। यसको

खेती हाल व्यवसायिक रूपमा सफल सिद्ध भएको पाइएको छ । वनस्पति विभागले यसको खेती विस्तारको सम्भावना अध्ययन गर्न बाँके र कैलालीमा पनि खेती गर्न शुरु गरिएको छ ।

यसको खेतीको लागि नरम तथा ओसिलो हावापानी भएको क्षेत्र उपयुक्त मानिन्छ । विरुवाले खुल्ला स्थानभन्दा केही छायाँ मन पारउने भएकोले आंशिक छहारी भएका स्थानमा खेती गर्न उपयुक्त हुन्छ । सर्पगन्धो खेती तराईदेखि १००० मि.को उचाईसम्ममा गर्न सकिन्छ । तापनि तराई र भित्री मधेसहरू यसको खेतीको लागि उपयुक्त मानिन्छ । हाम्रो देशको तराईको पूर्वी क्षेत्र यसको खेतीको लागि राम्रो मानिएको छ ।

५. माटो

सर्पगन्धा (रावलफिया) खेतीको लागि बलौटे माटो अथवा चिम्ट्याइलो माटो उपयुक्त हुँदैन र दोमट माटो (Sandy Loam) उपयुक्त हुन्छ । जग्गा छनौट गर्दा प्रशस्त मात्रामा प्राङ्गारिक मल भएको, पानी नजम्ने र माटोले पानी सोसेर राख्ने क्षमता भएमा जराको उत्पादन राम्रो लिन सकिन्छ ।

६. विरुवा उत्पादन

सर्पगन्धाको विरुवा उत्पादन मुख्यतया बिउबाट गरिन्छ भने जरा कटिङ्ग र हाँगा कटिङ्गबाट पनि विरुवा उत्पादन गर्न सकिन्छ ।

क) नर्सरी: बेर्ना नर्सरी ब्याडमा उमारिन्छ । रावलफियाको विरुवा उत्पादन बिउबाट गर्न चैत्र/बैशाख महिनामा नर्सरी राख्नुपर्दछ । बिउ राख्ने जमिन राम्रोसंग खनजोत गरी माटो मिहिन पार्नु पर्दछ । नर्सरीमा प्रति वर्ग मिटर ४ के.जी.का दरले राम्ररी पाकेको गोबर मल मिलाउनु पर्दछ । जमिनमा बाली संरक्षण रसायन कीटनाशक फोरेट अथवा फ्युराडन प्रति वर्ग मि. १००-२०० ग्राम हाल्नु पर्दछ । नर्सरी ब्याड १ मि. चौडाई र १० से.मि. अग्लो हुनुपर्दछ भने लम्बाई जग्गा अनुसार अथवा १० मि.सम्मको हुनुपर्दछ । यसरी तयार पारिएको ब्याडमा सर्पगन्धा (रावलफिया)को बिउ चैत्र/बैशाखमा छर्नु पर्दछ । बिउलाई ६ से.मि. गहिरो, बिउदेखि बिउको दुरी ५ से.मि. र लाइनदेखि लाइनको दुरी १० से.मि. गरी बिउ रोप्नु पर्दछ । नर्सरी ब्याड केही छहारी भएको ठाउँमा अथवा नेट हाउसमा उमानु उपयुक्त हुन्छ ।

ख) बिउबाट विरुवा तयार गर्ने: बिउलाई बेबिस्टनीनको १% भोलमा डुबाएर आधा घण्टापछि निकालेर छहारीमा सुकाउनु पर्दछ । १ हेक्टर जमिनलाई आवश्यक पर्ने बेर्ना उत्पादन गर्न ५.५ के.जी. बिउ आवश्यक पर्दछ । उक्त परिमाणको बिउ राख्ने नर्सरी तयार गर्न १.५ कट्टा जमिनको आवश्यकता पर्दछ । संकलन गर्ने बित्तिकै बाहिरी आवरण निकाली सफा गरी

तयार पारिएका ताजा बिउबाट सबैभन्दा बढी प्रतिशत अर्थात ७५% सम्म विरुवा उम्रन्छन् भने बिउ पुरानो हुँदै गएमा बिउको उम्रन सक्ने क्षमता घट्दै जान्छ र १ वर्ष पुरानो बिउबाट विरुवा उम्रदैन । बिउ ३ हप्तापछि उम्रन शुरू गर्दछन् र ८ हप्तासम्म पनि विरुवा उम्रदै गर्दछन् । नर्सरी ब्याडमा विरुवाको उचाई १० देखि १२ से.मी. भएपछि विरुवा सार्न योग्य हुन्छन् । यसरी चैत्र/बैशाखमा राखिएको नर्सरीबाट वर्षायाम शुरू हुनासाथ विरुवाहरू सारिन्छ ।

ग) **कटिङ्गबाट विरुवा तयार गर्ने:** कटिङ्गबाट विरुवा तयार गर्नको लागि पुराना विरुवाको डाँठ उचित मानिन्छ । यसको लागि बलौटे माटोको ब्याड बनाउनु पर्दछ । बैशाख/जेठ महिनामा डाँठलाई १५ देखि २२ से.मि.सम्म लामो हुने गरी काटेर नर्सरी ब्याडमा रोप्नु पर्दछ । यसरी रोपी सकेपछि नर्सरी ब्याडलाई डाँठबाट नयाँ नयाँ मुना नआउन्जेलसम्म चिसो पारेर राख्नु पर्दछ । यसरी काटेर राखिएका डाँठहरूमध्ये ४० देखि ६५% ले जराहरू दिन्छन् । कटिङ्गबाट जरा आइसकेपछि सर्पगन्धा खेती गर्ने जमिनमा लगेर सार्नु पर्दछ । जराको कटिङ्गबाट पनि विरुवा उत्पादन गर्न सकिन्छ । यसको लागि मुख्य जरालाई केही मसिना जरा समेत पर्ने गरी ३ देखि ५ से.मि. लामो गरी काटेर जेठ/असार महिनामा जमिनमा रोप्नु पर्दछ । जराको सानो भाग जमिनमा देखिने गरी रोप्नु पर्दछ । यसरी रोपिएका जराबाट ३ हप्तापछि नयाँ टुसा पलाउन शुरू हुन्छ । यस विधिबाट ५० देखि ८०% सम्म जराको कटिङ्गहरू बाँचेको पाइएको छ । कटिङ्गबाट उत्पादित विरुवाबाट बाली उत्पादन राम्रो हुँदैन तर बिउ उत्पादनको लागि यो प्रविधि उपयुक्त मानिन्छ ।

विरुवा सार्ने: नर्सरी ब्याडमा विरुवाहरू करिब १० देखि १२ से.मि. अग्ला भएपछि खेती गरिने जमिनमा लगेर विरुवाहरू सार्नु पर्दछ । सर्पगन्धा रोप्ने जमिनको तयारी बैशाख/जेठ महिनामा गरिन्छ । जमिन तयार गर्दा प्रति हेक्टर २० टन राम्ररी कुहिएको गोबरमल हाली जमिनलाई गहिरो गरी खनजोत गर्नु पर्दछ ।

असार महिनामा विरुवा रोपेमा राम्रोसँग सछ्छ र सिंचाईको पनि आवश्यकता पर्दैन । विरुवाको जरा लामो हुने नभएकोले जरा सोभ्रो पारेर रोप्नु पर्दछ । विरुवा रोप्दा १ लाईनदेखि अर्का लाईन ४५ से.मि. र विरुवादेखि विरुवाको दुरी ३० से.मि. हुनु पर्दछ । यसरी रोपेको विरुवाहरूबाट १८ महिनामा बाली संकलन गर्न सकिन्छ ।

गोडमेल: विशेष गरी रोपेको पहिलो वर्ष वर्षा याममा अनावश्यक भ्रारपात गोडी दिनु पर्दछ । पहिलो वर्ष विरुवा सानो हुने भएकोले आवश्यकता अनुसार गोडमेल गरी माटो खुकुलो बनाई दिएमा जरा उत्पादन राम्रो हुन्छ ।

सिंचाई: सुख्खा मौसममा (फागुनदेखि जेठ) सम्म सिंचाईको आवश्यकता पर्दछ। हप्ता दिनदेखि दश दिनको फरकमा र जाडो याममा महिनामा १ पटक सिंचाई गर्नु पर्दछ। सिंचाई गरेको खेतबाट जराको उत्पादन राम्रो हुन्छ।

७. रोग तथा किरा फट्याङ्ग्राको प्रकोप

सर्पगन्धाको विरुवाहरूमा विभिन्न रोगहरूले आक्रमण गर्दछ। दुसीबाट हुने रोगमा, पातमा दाग लागेपछि पात नै भर्ने गर्दछ। यो रोगलाई सर्कोस्पोरा लिफ स्पट (Cercospora leaf spot) भनिन्छ। अर्को रोगमा पातमा मसिना कालो खैरो रंगका थोप्लाहरू देखिन्छन्। यो रोगले पनि पछि पात नै भर्ने गर्दछ। यसलाई अल्टरनेरिया लिफ स्पट (Alternaria leaf spot) भनिन्छ।

अन्य रोगमा पात खुम्चिएर पछि नै भर्ने गर्दछ। यस रोगलाई लिफ मोजाईक (Leaf Mosaic) भनिन्छ। यसको अतिरिक्त जरामा 'निमाटोड' (मोटोमा हुने एक किसिमको सूक्ष्म जुका) ले आक्रमण गरेर जरामा गाँठा पार्ने गर्दछ। यस्तो रोग लागेमा विरुवा बढ्न सक्दैन। पातको आकार पनि सानो हुन्छ। दुसीबाट लाग्ने रोगहरूलाई दुसी नियन्त्रण गर्ने औषधि प्रयोग गरेमा रोग रोकथाम गर्न सकिन्छ।

८. बाली संकलन

सर्पगन्धाको बाली संकलन भनेको जरा खनेर निकाल्नु हो। रोपेको १८ देखि ३० महिनामा बाली संकलन गर्न सकिन्छ। जरा मंसिर/पौष महिनामा खन्नु पर्दछ, किनकी उक्त समयमा जरामा सार तत्व बढी हुन्छ। व्यवसायिक खेती गर्दा १५ देखि १८ महिनामा बाली संकलन गर्दा फाईदाजनक हुन्छ। गुणस्तरीयता कायम गर्न जरा खन्दा जरामा रहेको मसिना रौं जस्ता जरा समेत रहने गरी र बोक्रा नबिग्रने गरी खन्नु पर्दछ। जरा खनी सकेपछि राम्रोसंग सफा गरी हावादार छहारीमा सुकाउनु पर्दछ। राम्ररी सुकेका जराहरूको सानो सानो टुक्रा पनि पिट-पिट भाँचिने हुन्छ। यसरी सुकाएका जराहरू बोरामा राखि पानी नपस्ने र हावादार कोठामा भण्डार गरिन्छ।

९. उत्पादन

औषधिमा काम लाग्ने भाग यसको जरा हो। मुख्य जरा २ देखि २.५ फिटसम्मको गहिराईमा सोभ्रै जमिनमुनि गएको हुन्छ भने सहायक जराहरू जमिनको चारैतिर फिजिएका हुन्छन्। सहायक र मुख्य जरामा रौं जस्ता मसिना जराहरू हुन्छन्। गुणस्तरीय कच्चापदार्थमा मसिना रौं जस्ता जरा हुनु अति आवश्यक हुन्छ।

१८ महिनामा बाली संकलन गरेमा एउटा बोटबाट १०० ग्रामदेखि ४ के.जी.सम्म ताजा जरा उत्पादन हुन्छ । १ हेक्टर जमिनबाट २,०००-२,२०० के.जी.सम्म जरा उत्पादन हुन्छ भने ३० महिनामा संकलन गर्दा जराको उत्पादन ३,३००-३,६०० के.जी. प्रति हेक्टर उत्पादन हुन्छ । यसरी २ वर्षे विरुवाबाट सुकेको जराको उत्पादन लिन सकिन्छ भने ३ वर्षे विरुवाबाट ३,६०० के.जी.सम्म उत्पादन गर्न सकिन्छ ।

१०. एग्रो फरेष्ट्री

सर्पगन्धाले आंशिक रूपमा छहारी मन पराउने भएकाले कृषि वन कार्यक्रम अन्तर्गत यसको खेती गर्न सकिन्छ । प्रत्येक घरमा रहने फलफुलको बगैँचामा यसको खेती गरेर थप आमदानी गर्न सकिन्छ । आजभोली सरकारी वनजंगल वन उपभोक्ता समितिहरूलाई हस्तान्तरण गरिएकाले वनजंगलमा पनि सर्पगन्धा रोपेर आमदानी लिन सकिन्छ ।

सुगन्धकोकिला

Cinnamomum glaucescens (Nees) Drury



चित्र नं. २९

फूल सहितको हाँगा

सुगन्धकोकिला

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	<i>Cinnamomum glaucescens</i> (Nees) Drury
नेपाली नाम :	सुगन्धकोकिला
अन्य नाम :	मलयागिरी, मालागिरी
अंग्रेजी नाम :	Nepali sassafras
वनस्पति परिवार :	Lauraceae

१. परिचय

यो अन्दाजी १५ मि.सम्म अग्लो र ५ फिटसम्म मोटाइ हुने सदावहार रुख हो । पात अण्डवृत्ताकार (eliptic), ठूलो नशा (mid-rib) स्पष्ट छुट्टिने, मोटो र ४ देखि ५ वटा दायाँ बायाँ फैलिएका नसाहरू भएका, करिब ७ देखि १० से.मि. लामा, एकपछि अर्को गर्दै आउने परिवर्तनशील र भेट्नु भएका हुन्छन् । फूल फुल्ने भाग (Inflorescence) मसिना खैरा रौंहरूले ढाकेको हुन्छ । फूल साना सेता रंगका अन्दाजी २-२.५ मि.मि.सम्म मोटाइ भएका साना साना भेटनुमा फुल्दछन् । फल गोलाकार करिब ३ से.मि. लम्बाई र १० देखि १२ मि.मि. चौडाई भएका र तल्लो भागमा कपजस्तो आकारले ढाकिएको हुनुको साथै पाकेपछि कालो रंगका हुन्छन् ।

२. प्राकृतिक वासस्थान

यो वनस्पति मध्य हिमालयदेखि सिक्किम, भुटान, मणिपुर र खासी (आसामको पहाड)मा पाइन्छ । नेपालमा विशेष गरी राप्ती अंचलको ६०० देखि १,३६० मि.को उचाईमा पाइन्छ ।

३. उपयोगिता

सुगन्धकोकिलाका मुख्य उपयोगी भागहरूमा यसका फल, बोक्रा र काठ हुन् । फलको बोक्रा (Pericarp) बाट सुगन्धित तेल निकाली अत्तर बनाउनमा प्रयोग गरिन्छ भने तेल निकाली बाँकी छोक्रालाई सिन्केधुप बनाउन प्रयोग गरिन्छ । यसरी निकालिएको तेलबाट विभिन्न प्रकारको सुगन्धित साबुनहरूको साथै अन्य सुगन्धित चिजहरू जस्तै सिंगारका सामान र लुगाफाटाहरू सुगन्धित बनाउन प्रयोग गरिन्छ । आयुर्वेद चिकित्सा पद्धतिमा पनि यसको सुगन्धित तेलको साथै काठ र बोक्रामा कपुरको केही मात्रा पाइने हुनाले औषधिको रूपमा प्रयोग गरिन्छ । काठ र बोक्राबाट औषधि बनाउँदा पानीमा ढड्याई रस निकालिन्छ । यो वनस्पतिको काठ फर्निचर, निर्माण सामग्री, हलो जुवा आदिको लागि धेरै मूल्यवान मानिन्छ ।

४. मुख्य रसायनहरू

यसको सुगन्धित तेलमा मुख्य रूपले मिथायल सिनामेट र सिनियोल भन्ने रसायन पाइन्छ र यसको बिउबाट निस्कने फ्याटी एसिडमा लोरिक एसिडहरू पाइन्छन् ।

५. बजार

यो वनस्पतिबाट सुगन्धित तेल उत्पादनको साथै विभिन्न प्रकारका औषधिहरू तथा सुगन्धित वस्तुहरू उत्पादन गरिने हुनाले राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय बजार सुरक्षित छ । तर पनि विभिन्न कारणहरूले गर्दा सम्पूर्ण उत्पादन भारतमा नै निर्यात हुँदै आएको पाइन्छ । नेपाल सरकारले गत केही वर्षदेखि विना प्रशोधन विदेश निर्यात गर्नमा प्रतिबन्ध लगाएको छ । हाल बजारमा यसको फल प्रति के.जी. ४० देखि ६० रुपैयाँमा बिक्री भइरहेको छ । सुगन्धित तेलको मूल्य हाल रु. १,२०० प्रति के.जी. रहेको छ ।

६. खेती प्रविधि

यो वनस्पतिको विरुवा उत्पादन २ प्रकारले गर्न सकिन्छ-

क) बिउबाट विरुवा उत्पादन

ख) कटिङ्गबाट विरुवा उत्पादन

क) बिउबाट विरुवा उत्पादन: यो वनस्पतिको फल कार्तिकदेखि पौष महिनासम्म पाक्छ । तसर्थ सोही समयमा बिउ संकलन गर्नुपर्दछ । संकलित बिउलाई तुरुन्तै बोक्रा निकाली ३ देखि ७ दिनसम्म घाममा सुकाउनु पर्दछ । यसरी राम्रो सुकिसकेपछि तयारी ब्याडमा ७ देखि १५ दिनभित्रमा राखिसक्नु पर्दछ, बिउको अंकुरण क्षमता हराउँदछ र विरुवा उम्रदैन ।

नर्सरी विधि:

नर्सरीको लागि जग्गा तयारी गर्दा भरसक पारिलो घाम लाग्ने, छायाँ नपर्ने र दक्षिण फर्किएको र मलिलो माटो भएको उपयुक्त हुन्छ । साथै नर्सरीको लागि पानीको सुविधा र आफूले रेखदेख पुऱ्याउन सक्ने हुनु अत्यन्तै आवश्यक हुन्छ ।

ब्याड तयारी

ब्याड बनाउँदा जग्गा राम्रोसंग खनजोत गरी माटोलाई मसिनो बनाउने र माटो मलिलो छैन भने जंगलको पतिङ्गर कुहिएर बनेको माटो वा कम्पोष्ट (गोबर) मल मिलाई राम्रो मलिलो बनाउनु पर्दछ । साथै माटोमा भएको बालुवालाई पनि विचार पुऱ्याउनु आवश्यक छ । यदि माटोमा बालुवाको मात्रा कम छ भने ३ भागमा १ भाग जति राम्रो चालेको बालुवा मिलाउनु

पर्दछ । यसरी तयारी गरेको माटोमा बिउ राम्रोसंग उम्रिन सक्दछ, ब्याड बनाउँदा सधैं जमिनको सतहभन्दा उच्च र पानी नजम्ने हुनुपर्दछ ।

बिउ उमानें विधि

विरुवा उमानें बिउ ब्याडमा रोप्दा प्रत्येक बिउलाई ५ देखि ६ इन्चको फरकमा रोप्नु उपयुक्त हुन्छ । रोप्ने कार्य सकिएपछि ब्याडलाई राम्रोसंग पोलिथिन वा छाप्रो बनाई छोप्नु पर्दछ । यदि पोलिथिनले ढाकेको भएमा त्यसमा साना साना वा भ्याल जस्ता प्वालहरू (हावा छिर्ने) बनाउनु आवश्यक हुन्छ । यसरी राखेको बिउबाट २० देखि ३५ दिन भित्रमा ५० प्रतिशतभन्दा माथिको संख्यामा विरुवाहरू उम्रिन्छन् । यसरी उम्रिएका विरुवाहरूलाई २ देखि ३ महिनासम्म ब्याडमा नै छोडिराख्नु पर्दछ । त्यसपछि, मात्र अन्यत्र वा पोलिथिन ब्यागमा सार्नु उपयुक्त हुन्छ ।

ख) कटिङ्गबाट विरुवा उत्पादन :

माथि उल्लेखित बिउबाट विरुवा उत्पादन गर्ने प्रविधि बाहेक पनि विरुवाहरू कटिङ्गबाट पनि उत्पादन गर्न सकिन्छ । यस प्रविधिमा पहिला ३ वटा आँख्ला हुने गरी करिब ८ देखि १२ इन्चसम्मका टुक्राहरू २ देखि ३ वर्ष पुगेका हाँगाहरूबाट काट्ने र ती टुक्राहरूलाई करिब ६ देखि ८ इन्चसम्म उचाई भएको बालुवाको ब्याड बनाई प्रत्येक टुक्रालाई छड्के पारी गाड्ने । यसरी ब्याडमा गाड्दा (राख्दा) तल्लो आँख्ला माटोभित्र रहने गरी र बीचको आँख्ला ठीक माटोको सतहमाथि पर्ने गरी गाड्नु पर्दछ । यसरी कटिङ्ग राख्दा हर्मोनको सहायता लिन सकिन्छ । हर्मोन प्रयोग गर्दा कटिङ्गको तल्लो भाग (जमिनभित्र गाड्ने भाग) मा लगाई रोप्नुपर्दछ । कटिङ्ग राख्ने कार्य सम्पन्न भएपछि ब्याडलाई राम्रोसंग पोलिथिन वा छाप्रो बनाई छोप्नु आवश्यक हुन्छ । यस प्रविधिमा पनि बिउ उमानें प्रविधिमा जस्तै ब्याडलाई सधैं चिसो राख्नुपर्दछ । कटिङ्ग प्रायः माघदेखि चैत्र (ठाउँअनुसार) र आषाढदेखि श्रावणमा राख्नुपर्दछ । यसरी राखेको कटिङ्गमा २ देखि ३ महिनाभित्रमा जरा हालिसक्दछ । यसरी जरा हालेका विरुवाहरूलाई २ देखि ३ महिनासम्म ब्याडमा नै छोडिदिनु आवश्यक हुन्छ । किनकी जबसम्म जराहरूको रंगमा अलि अलि कालोपन आउँदैन तबसम्म विरुवा अन्यत्र सार्दा मर्ने धेरै सम्भावना रहन्छ ।

७. खेती

सुगन्धकोकिला रुख जातिको विरुवा भएको हुनाले यसको खेती पनि अन्य रुख जातिको जस्तै तरिकाले गरिन्छ । खेती गर्न माथि उल्लेख गरिए जस्तै पहिला लगाउने ठाउँको माटो, हावापानी, उचाई, भौगोलिक अवस्थालाई विचार पुऱ्याउनुपर्ने हुन्छ । खेती गर्दा पहिला विरुवाको अवस्था र

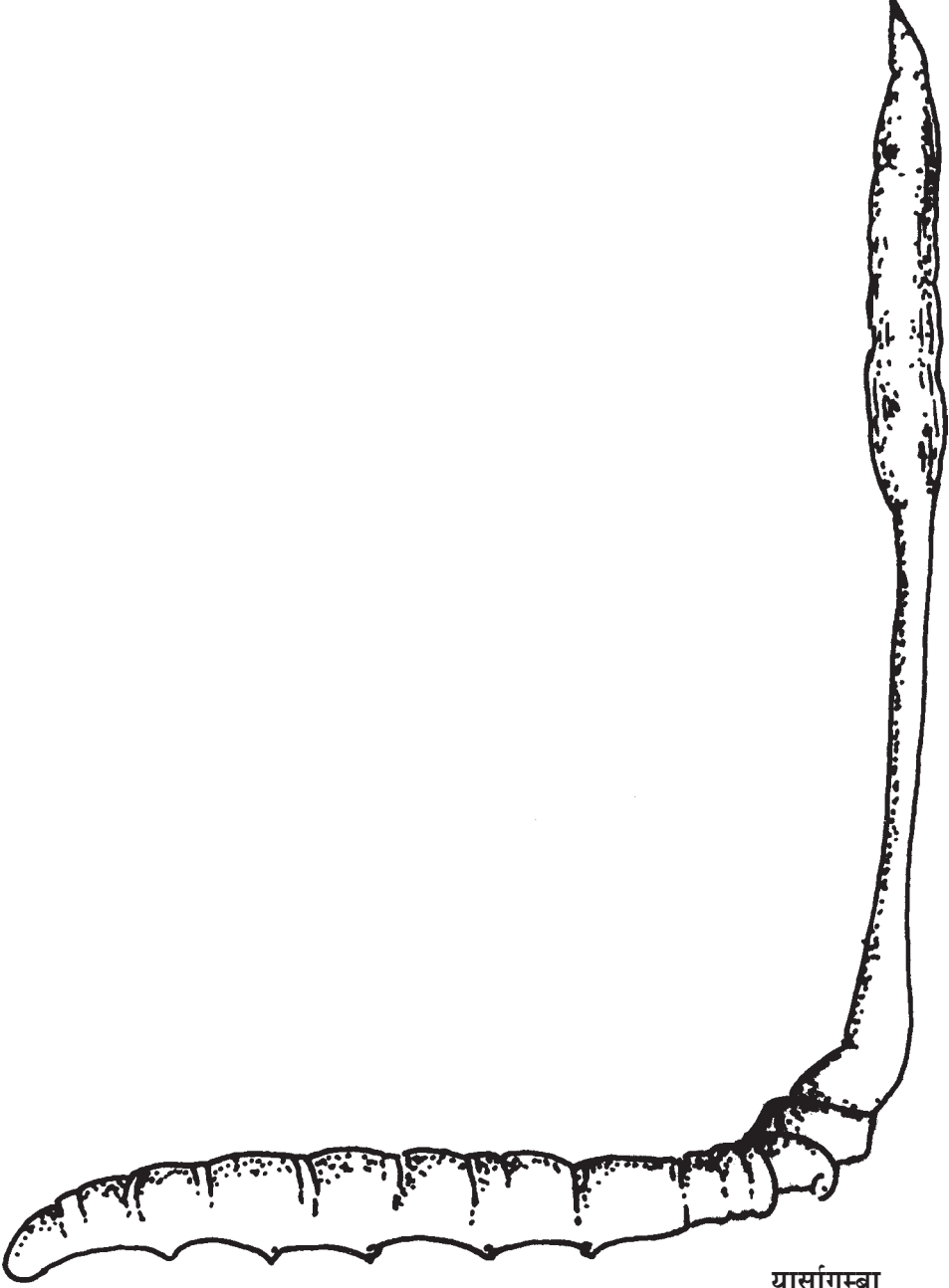
साइज हेरी सोही अनुसार १ देखि ३ फिट गहिरो खाडल बनाई यो खाडलमा राम्रोसंग मल, कम्पोष्ट मल राखी लगाउँदा राम्रो किसिमले विरुवा सप्रिन्छ। यस प्रकार विरुवा लगाई खेती गर्दा प्रत्येक विरुवा करिब ५ मि.को फरकमा रोप्नुपर्दछ। रोपिएका विरुवामा आवश्यक सिंचाईको व्यवस्था गर्नुको साथै रोग नियन्त्रण र गोडमेलमा ध्यान पुऱ्याउन सक्नुपर्दछ। विरुवा लगाएको करिब ५ देखि ७ वर्षभित्रमा उत्पादन दिन सुरु गर्दछ। एउटा रुखवाट उमेरअनुसार २०० देखि ३०० के.जी.सम्म फलको उत्पादन लिन सकिन्छ।

द. बाली संकलन

सुगन्धकोकिलाको फल कार्तिकदेखि पौषभित्र पाक्दछ। तसर्थ फल संकलन गर्दा वा बिउ टिप्दा कालो रंगको भएपछि मात्र टिप्नुपर्दछ। यसरी टिपिएका फलहरूमा आफ्नो अंकुरण क्षमतामा कमी नहुने र तेलको मात्रामा पनि कमी रहँदैन। फल टिपेपछि ३ देखि ५ दिनसम्म पारिलो घाममा राम्रोसंग सुकाउनु पर्दछ। राम्रो सुकिसकेपछि बोरामा वा कपडाको थैलामा मुख बाँधी सुख्खा हावा लाग्ने ठाउँमा राख्नु उपयुक्त हुन्छ।

यासागुम्बा

Ophiocordyceps sinensis (Berk) .H. Sung J.M. Sung
Nywet Jones Spatafora



यासागुम्बा

चित्र नं. ३०

यासागुम्बा

बैज्ञानिक नाम (ल्याटिन नाम) :	<i>Ophiocordyceps sinensis</i> (Berk) G.H. Sung, J.M. Sung, Nywet Jones & Spatafora
नेपाली नाम :	यासागुम्बा
अन्य नाम :	जीवन बुटी
अंग्रेजी नाम :	Chinese caterpillar fungus
वनस्पति परिवार :	Clavicipitaceae

१. परिचय

यासागुम्बा चीनको पूरातन जडीबुटीय औषधि हो । चीनिया परम्परागत औषधिय पद्धतिमा यसको प्रयोग भण्डै २,००० वर्षदेखि शक्तिवर्धक औषधिको रूपमा प्रयोग गरिँदै आएको छ । यसलाई चीनिया लार्भेच्याउ (Chinese Caterpillar fungus) पनि भन्ने गरिन्छ, र यसलाई चीनिया भाषामा 'डोंग चोंग फिया काओ' (Dong CHong Xia Cao) भनिन्छ, जसको अर्थ वर्षे घाँस र हिउँदे किरा भन्ने हो । त्यस्तैगरी यासागुम्बा भन्ने शब्द तिब्बती भाषाको 'यासाकुम्बु' भन्ने शब्दको अपभ्रंश हुन आएको छ । तिब्बती भाषामा यार भनेको वर्षा र चा भनेको विरुवा, कुन भनेको हिउँद र भू भनेको कीरा हो । तसर्थ वर्षा याममा विरुवा वा च्याउ र हिउँदमा कीरा हुने भएकोले यसको नाम यार्चाकुम्बु हुन पुगेको देखिन्छ । यस च्याउलाई ल्याटिन भाषामा ओफियो कोर्डिसेप्स साइनेन्सीस (*Ophiocordyceps sinensis*) भनेर बोलाइन्छ, र यो हेपियलस आरमोरिक्यानस (*Hepialus armoricanus*) नाम गरेको एक किसिमको हिमाली भेगमा पाइने रातमा उड्ने पुतलिको लार्भालाई आक्रमण गरी उम्रने च्याउ हो । शरद ऋतुको समाप्तिपर कोर्डिसेप्स जातको च्याउको बिउहरूले *Hepialus* जातका पुतलिका लार्भालाई आक्रमण गर्दछ, र लार्भा हिउँदभरी हिउँ जमेको जमिनमुनि सुस्त अवस्थामा रहन्छ, यस अवधिमा लार्भा कीराको भित्री भँगमा मसिना मसिना सेता हुसीहरू फैलिन्छन्, जसलाई कसैले दूधको संज्ञा पनि दिन पुग्छन् । जब बसन्त ऋतुको आगमन हुन्छ, हिउँ पगलन्छ, यी हुसीहरूमा फल लाग्ने बेला आउँछ, जुन किराको टाउकोबाट खैरो रंगको च्याउको रूपमा बाहिर निस्कन्छ, र बढीमा १ इन्च जति लामो हुन्छ । हुन त हालसम्म यसरी विभिन्न जातका किराहरूमा उम्रने कोर्डिसेप्स जातका च्याउहरू संसारमा ३१० प्रकारका भेटिसकेका छन् र ती मध्ये तीनवटा मात्र औषधिय गुण भएका प्रमाणित भएका छन् । चीनिया मूलको कोर्डिसेप्स साइनेन्सीस सबैभन्दा उच्च गुणस्तरीय मानिन्छ ।

यो पुतलीको लार्भाले डोल्पामा स्थानीय भाषामा न्याकुरी र ल्याटिन भाषामा *Bistorta macrophylla* = *Polygnum sphaerostachyum* भनिने विरुवाको पात खाने गरेको कुरा थाहा हुन आएको छ ।

२. प्रयोग विधि र यसबाट तयार पारिएका अन्य उत्पादनहरू

पेजलर, यायो र ली (१९९४) ले The Chinese Caterpillar fungus नामक आफ्नो लेखमा यसको प्रयोग विधिबारे उल्लेख गरेका छन्। परम्परागत पद्धति अनुसार यसलाई पानीमा उमालेर सो पानी चियाको रूपमा पिउनु सबभन्दा सजिलो तरिका मध्ये एक हो। अर्को तरिकामा यसलाई केही दिन रक्सीमा डुबाएर राखिन्छ र सो रक्सी पिउने गरिन्छ। यसले शरीरको दुखाई कम गराउँदछ। यसलाई तागतको औषधिको रूपमा प्रयोग गर्नको लागि हाँस वा कुखुराको पेटमा राखेर मन्द मन्द आगोमा उमालेर पकाइन्छ र पकाएको मासु खाने गरिन्छ।

तर आधुनिक पद्धति अनुसार पूरै यासार्सागुम्बालाई मसिनो धुलो हुने गरी पिसेर दूध वा अन्य खानेकुरामा मिसाएर वा जिन्सेङ्ग जस्ता अन्य चाईनिज जडीबुटीहरूको साथमा मिसाएर खाने गरिन्छ। यसको सारतत्व निकालेर कुनै टनिक वा जेलिसंग मिसाएर पनि खाने गरिन्छ। त्यस बाहेक हाल चीनमा यसबाट तयार पारिएका विभिन्न उत्पादनहरू पनि बजारमा पाइन्छन्। यासार्सागुम्बालाई सुँगुरको मासु, भंगेरा, बट्टाई चरो, कछुवा आदिमा पकाएर खाने चलन पनि छ।

त्यसैगरी भु, हल्पर्न र जोन्स (१९९८) का अनुसारयी मध्ये वाँगताई बुजिउ (जन्मजात राजाको शक्तिवर्धक औषधि), डोडचोड जिजाकाओ जिउ (हिउँदे कीरा वर्षे विरुवाको भोल) डोडफाड शेनकाओ चोडजी (पूर्वी देवताको जडीबुटी चिया), सिचुवान चोडकाओ फेडवाड जिउ (सिचुवानको लाभ्रे किराको च्याउ र रोयल जेली) मुख्य छन्। हाल यसबाट विभिन्न पेय पदार्थहरू पनि तयार गरिन्छन्। यी विशेषगरी चीन र कोरियामा लोकप्रिय छन्।

३. फैलावट

चीनिया मूलको 'कोर्डिसेप्स साइनेन्सीस'लाई नेपालमा यासार्सागुम्बा भन्ने गरिन्छ र यो चीनको गान्सु, क्वीगंहाई, सिचुवान, यूनान प्रान्तहरू लगायत स्वशासित क्षेत्र तिब्बतको फिजाड प्रान्तमा करीब ४,००० मि.देखि ५,००० मि.सम्म उचाई भएका पहाडहरू पाइन्छ। नेपालमा यो उत्तरी भेगमा डोल्पा, जुम्ला, मुगु, हुम्ला, मुस्ताङ, दार्चुला, बझाङ, रसुवा, रुकुम आदि जिल्लाहरूका उच्च पहाडी नाङ्गा, भिरालो वा चौरीला घाँसे मैदानहरूमा पाइन्छ। बढी संकलन हुने जिल्लाहरूमा हुम्ला र डोल्पा आउँदछन्। औषधिमा प्रयोग हुने अन्य २ खालमा कोर्डिसेप्स मिलिटयारिस र कोर्डिसेप्स वार्नेसी कोरिया र बेलायतमा पाइने गर्छन्। चीनमा यस्ता ३५ प्रकारका च्याउहरू पाइन्छन् भने कोरियामा ३१ प्रकारका पाइएका छन्। त्यसैगरी नेपालमा हालसम्म तीन प्रकारका पाइएका छन्।

४. उपयोगिता

सन् १९९३ मा चीनमा आयोजित राष्ट्रिय खेलकुद प्रतियोगितामा ९ जना महिला एथलेटहरूले ९ वटा विश्व रेकर्ड कायम गर्न सफल भए। यी महिला खेलाडिहरूले यार्सागुम्बाबाट तयार पारिएको विशेष आहार सेवन गर्ने गरेको ज्ञात हुन आएपछि यसको महत्वले विश्वमा निकै तहल्का मच्चायो। हुन त डु हाल्डेले यसको बारेमा सन् १७३६ मा प्रकाशित आफ्नो Caterpillar Fungus in China भन्ने लेखमा यसको महत्वबारे उल्लेख गरेका थिए। उनको वर्णनमा ५/६ वटा यार्सागुम्बालाई हाँसको पेटभित्र राखि मन्द-मन्द आगोमा उमालेमा यसको रस हाँसको पुरै मासुमा फैलिन्छ र त्यसपछि लगातार ८/१० दिनसम्म उक्त हाँसको मासु सेवन गरेमा भोक जगाउने र तागत वृद्धि गराउने उल्लेख गरेका थिए। हालका वर्षहरूमा यसको उपयोगिताबारे निकै खोजी भइरहेको छ। आजकल यो विभिन्न रोगहरूमा उपयोग हुनेगरेको पाइन्छ। लामो विरामी पछि उठेको विरामीलाई तागत बढाउनका लागि यो प्रयोग गरिन्छ, भने क्षयरोग, खोकी, रक्तअल्पता, ढाड र घुँडा दुखेकोमा पनि यो प्रयोग गरिन्छ। यसका साथै मृगौला, फोक्सो र कलेजो सम्बन्धी रोगहरूमा पनि प्रयोग गरिन्छ। चीनमा परम्परागत औषधिय पद्धति निकै बलियो र प्रभावकारी मानिन्छ र धेरैले यसमा विश्वास राख्छन्। यो पद्धतिमा यार्सागुम्बाको प्रशस्त प्रयोग गर्ने गरिन्छ।

सन् १९८२ मा चिकित्साशास्त्र सम्बन्धी चीनिया प्रतिष्ठानले यसबाट एउटा जिनसुई बाओ नाम गरेको क्यापसुल उत्पादन गरेको छ। जसलाई चीनिया जनस्वास्थ्य मन्त्रालयले पनि मान्यता प्रदान गरेको छ। यो क्यापसुल थकाई मेटाउने, यौनशक्ति कमजोर भएका वा नपुंसकता, लामो विरामी पछिको कमजोरी पूर्तिगर्ने, श्वास-प्रश्वास, मुटु, मृगौला, कलेजो सम्बन्धी रोगको लागि सिफारिस गरिएको छ।

५. यसमा पाइने रसायनिक तत्वहरू

यसमा मुख्य रूपमा कोर्डिसेपिन र कोर्डिसेपिक एसिड जस्ता रसायनिक यौगिकहरू पाइएका छन्। त्यस्तैगरी प्रोटिन, स्याक्काराइड्स, स्टेरोल्स, न्यूक्लियोसाइड्स, फ्याट्टीएसिड, भिटामिन (B₁, B₂, B₆,/B₁₂) र अन्य इन्अर्गानिक तत्वहरू समेत गरी सात प्रकारका रसायनिक संरचना भएको ज्ञात भएको छ।

६. यसको व्यापार

यसको सेवनले ताकत बढाउँछ, यौन शक्तिमा वृद्धि गराउँदछ, भन्ने सोचाइका कारणले यसको महत्व निकै बढेको पाइन्छ। जुन कुरा केही हदसम्म हालका खोजहरूले प्रमाणित गरेका पनि

छन् । यसको खास बजार चीन र कोरिया नै हो । हुन त जापानमा पनि यसको माग छ । आजकल (खासगरी सन् १९९३ देखि) पश्चिमी मुलुकमा पनि यो लोकप्रिय हुँदै गइरहेको छ । यसको मूल्य चीनमा प्रतिकेजी २,००० अमेरिकी डलर जति भएको जानकारीमा आएको छ । नेपालमा संकलित यासागुम्बाको व्यापार तिब्बततिर नै हुने गर्दछ । डोल्पा तथा हुम्लामा यसको सरदर मूल्य रु. ७५,००० देखि रु. ९०,००० प्रति किलो ग्रामसम्म पर्दछ । यो धेरै हलुका हुन्छ र सरदर ३,००० गोटा यासागुम्बाहरू जम्मा गरे एक किलो ग्राम पुग्न आउँछ ।

७. राजश्व

यसको बजार विश्वव्यापी हुनका साथै निर्यातबाट विदेशी मुद्रा आर्जन हुने प्रशस्त सम्भावना छ । तर नेपाल अधिराज्य भित्रै वास्पीकरण र संवेष्टन गरी निकासी गर्न पाउने व्यवस्था गरिएको छ । नेपाल सरकारले यसको संकलनको लागि प्रति के.जी. रु. २०,०००/- राजश्व तोकेको छ ।

८. खेतीको सम्भावना

बहु उपयोगी र मूल्यवान हुनुका साथै यो पाइने क्षेत्रहरू सिमित भएका कारण हाल यसलाई प्रयोगशालामा कसरी उमाने भनी विभिन्न अनुसन्धान भइरहेका छन् । चीन र कोरियामा यसलाई प्रयोगशालामा उमाने सम्बन्धमा सफल प्रयोग भइसकेका छन् । यस च्याउको विउलाई स्पोर (Spore) भन्ने गरिन्छ । यी स्पोरहरूलाई सुहाउँदो माध्यममा प्रयोगशालामा उमारिसकिएको छ । यसरी उम्रिएका साना साना सेता ढुसीलाई वैज्ञानिकहरू माइसेलियम (Mycelium) भन्ने गर्दछन् । चाखलाग्दो कुरा के छ भने यी माइसेलियमहरू नै औषधिको रूपमा प्रयोग हुने उपयोगी पदार्थ रहेछन् । तर प्रकृतिमा यस च्याउका स्पोरहरू जमिनमा भरि शरद ऋतुको अन्ततिर पुतलीको लार्भालाई आक्रमण गर्दछन् र त्यस लार्भाभित्र सेता माइसेलियमको वृद्धि भई आक्रामित लार्भेकिरा हिउँदभरि जमिनमुनि सुसुप्त अवस्थामा रहन्छ । जब बैशाखतिर हिउँ पगलन शुरु गर्छ, किरा भित्रको माइसेलियमको वृद्धि भई फल लाग्न थाल्छ, सो फल त्यस लार्भे किराको टाउको फोरेर बाहिर निस्कन्छ । तसर्थ फल लाग्नको लागि लार्भा किरा हुन आवश्यक देखिन्छ । यसैले होला प्रयोगशालामा यसको फल लगाउन सकिएको छैन, माइसेलियम मात्रको विकास गर्नमा सफलता मिलेको छ । यही माइसेलियमलाई निकालेर यसबाट औषधिहरू, पेयपदार्थहरू उत्पादन गर्ने गरिएको छ । यसको फल लगाउनको लागि हेपियलस आरमोरिक्यानस जातको पुतलीलाई पालेर यसबाट लार्भा उत्पादन गरी यासागुम्बाको च्याउका स्पोरहरूबाट आक्रामित पार्नुपर्ने हुन्छ, जुन त्यति सजिलो छैन ।

नेपालमा संरक्षित वनस्पतिहरू

नेपाल सरकारले वन ऐन, २०४९ को दफा ७०(क) ले दिएको अधिकार प्रयोग गरी जैविक विविधता र वातावरण संरक्षणको प्रयोजनको लागि देहायका वन पैदावरहरूलाई देहाय बमोजिम प्रतिवन्ध लगाएको छ :-

१. संकलन, उपयोग, बिक्री वितरण, ओसारपसार र विदेश निकासीको लागि प्रतिवन्ध लगाइएका जडीबुटीहरू:-

क) पाँच औँले (*Dactylorhiza hatagirea*)

ख) ओखरको बोक्रा (*Juglans regia*)

२. वनस्पति विभाग वा जडीबुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कम्पनी लिमिटेडको सिफारिसमा (आफ्नो उत्पादनको हकमा बाहेक) वन विभागको स्वीकृति लिएर नेपाल अधिराज्यभित्र प्रशोधन गरी सार तत्व निकासी गर्न अनुमति पाएको अवस्थामा बाहेक विदेश निकासीको लागि प्रतिवन्ध लगाइएका जडीबुटीहरू:-

क) जटामसी (*Nardostachys grandiflora*)

ख) सर्पगन्धा (*Rauwolfia serpentina*)

ग) सुगन्धकोकीला (*Cinnamomum glaucescens*)

घ) सुगन्धवाल (*Valeriana jatamansi*)

ङ) भ्याउ (*Lichen spp*)

च) तालिसपत्र (*Abies spectabilis*)

छ) लौठ सल्ला (*Taxus spp.*)

३. वनस्पति विभाग वा जडीबुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कम्पनी लिमिटेडको सिफारिसमा (आफ्नो उत्पादनको हकमा बाहेक) वन विभागको स्वीकृति लिएर नेपाल अधिराज्यभित्र उमालेर सारतत्व निकाली (Boil and extract गरी) उपयुक्त ढंगले समिश्रण गरी निकासी गर्न अनुमति पाएको अवस्थामा बाहेक शिलाजित (Rock Exudat) लाई विदेश निकासीको लागि प्रतिवन्ध लगाइएको छ ।

४. वनस्पति विभाग वा जडीबुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कम्पनी लिमिटेडको सिफारिसमा (आफ्नो उत्पादनको हकमा बाहेक) वन विभागको स्वीकृति लिएर नेपाल अधिराज्यभित्र वाष्पिकरण र सम्बेष्टन (Steaming and Packaging) गरी निकासी गर्न अनुमति पाएको

अवस्थामा बाहेक यासांगुम्बा (*Ophiocordyceps sinensis*) लाई विदेश निकासी गर्न प्रतिवन्ध लगाइएको छ ।

५. व्यापारिक प्रयोजनको लागि कटान, ओसारपसार र विदेश निकासी गर्न प्रतिवन्ध लगाइएका रुखहरू:-

- क) चाँप (*Michelia champaka* m. Kisopa)
- ख) खयर (*Acacia catechu*)
- ग) साल (*Shorea robusta*)
- घ) सिमल (*Bombax ceiba*)
- ङ) सतीसाल (*Dalbergia latifolia*)
- च) विजयसाल (*Pterocarpus marsupium*)
- छ) ओखर (*Juglans regia*) राष्ट्रिय वनको मात्र

द्रष्टव्य: उल्लेखित प्रतिवन्ध व्यवस्थापन योजनामा उल्लेख भएबमोजिम ढलापडा रुखमा, स्वीकृत कार्ययोजना बमोजिम कटान हुने रुखमा र प्राथमिकता प्राप्त आयोजनाहरूबाट कटान हुने रुखको हकमा लागु हुने छैन ।

(नेपाल राजपत्र भाग ३ मिति: २०५८/९/१६०)

वनस्पति विभागका

प्रकाशन तथा मूल्य सूची

S.N.	Name of Publication	S	NRs
1	Keys to the Dicot Genera in Nepal Part I (Polypetalae).	2.00	65.00
2	Keys to the Dicot Genera in Nepal Part II (Gemopetalae and Monochlamydeae)	2.00	55.00
3	Keys to the Pteridophytes, Gymnosperms and Monocotyledonous genera of Nepal.	5.00	13.00
4*	Notes on Flora of Rajnikunj (Gokarna Forest), in Bull. Dept. Med. Pl. No.1.		
5	Flora of Phulchoki and Godawari, in Bull. Dept. Med. Pl.No.2.	3.00	50.00
6	Wild edible plants of Nepal, in Bull. Dept. Med. Pl. No 9	2.00	80.00
7	Medicinal Plants of Nepal, in Bull. Dept. Med. Pl.No.3.	8.00	170.00
8*	Flora of Nagarjun, in Bull. Dept. Med. Pl. No.4.		
9	Supplement to the Flora of Phulchoki and Godawari. in Bull. Dept. Med. Pl. No 5	1.00	5.00
10	Flora of Langtang and cross Section Vegetation Survey (Central Zone), in Bull. Dept. 10. Med. Pl. No.6.	10.00	215.00
11	Catalogue of Nepalese Vascular Plants, in Bull. Dept. Med. Pl. No 7	5.00	35.00
12	नेपाली खाद्य कन्दमूलहरू, वनस्पति विभाग, बुलेटिन नं. ८		50.00
13	Medicinal Plants of Nepal, Supplement Volume in Bull. Dept. Med. Pl. No 10.	4.00	80.00
14	Flora of Kathmandu Valley, in Bull Dept. Med. Pl. No 11	100	1450
15	Royal Botanical Garden, Godawari.	1.00	10.00
16	Flora of Nepal - Theaceae, Volume 4 Part 39	1.00	40.00
17	Flora of Nepal - Myrsinaceae, Volume 5 Part 7	1.00	40.00
18	Flora of Nepal - Magnoliaceae, Volume 2 Part 17	1.00	40.00
19	Fungi of Nepal. Part I, Historical Review and Myxomycotina, in Bull. Dept. Med. Pl. No. 13	2.00	55.00
20	Medicinal Plants of Nepal for Ayurvedic drugs, 1995	20.00	800.00
21	Abstracts Tissue Culture, in bull. Dept. Pl. Res. No 14.	3.00	90.00
22	गोदावरी फूलको खेती, 1995		6.00
23*	Flora of Nepal, Proceedings of the Dept. of Plant Resources No 1.		
24*	Flora of Nepal, Management Document of the Dept. of Plant Resources No 1.		
25	Flora of Nepal - Annonaceae, Volume 2 Part 20	1.00	28.00
26	Flora of Nepal - Apocynaceae, Volume 5 Part 18	1.00	24.00
27	Flora of Nepal Cornaceae. Volume 5 Part 4	1.00	18.00
28	Flora of Nepal - Fagaceae, Volume I Part 20	1.00	16.00
29	Flora of Nepal - Thymelaeaceae, Volume 4 Part 54.	1.00	21.00
30	Fungi of Nepal Part - 2 Mastigomycotina, Zygomycotina & Ascomycotina. Bull. Dept. Pl. Res. 16.	5.50	120.00
31	Flora of Nepal - Malvaceae Volume 4, Part 32 (Pub. 2000)		40.35
32	Flora of Nepal - Meleostomataceae Volume 4 Part 6 (Pub. 2000)		32.50
33	Flora of Nepal - Bombacaceae Volume 4 Part 33 (Pub. 2000)		12.50
34	Flora of Nepal - Stachyuraceae Volume 4 Part 47 (Pub.2000)		12.50
35	Enumeration of Vascular plants of West Nepal in Bull. Dept. Med. Pl.No.12	5.00	100.00
36	Fungi of Nepal Part III Deuteromycotina (Pub. 2001)		
37	Flora of Nepal- Oxalidaceae Volume 4 Part 1 (Pub.2001)		21.00
38	Flora of Nepal- Aceraceae Volume 4 Part 23 (Pub.2001)		35.00
39	Flora of Nepal- Sabiaceae Volume 4 Part 26 (Pub.2001)		21.00
40	Flowering plants of Nepal (Phanerogams) (Pub. 2001)		585.00
41	Index seminum		
42	Flora of Nepal- Alangiaceae		
43	Flora of Nepal- Dipterocarpaceae		
44	Flora of Nepal- Hippocastanaceae		
45	Flora of Nepal- Sapindaceae		

46	Flora of Nepal- Staphyleaceae		
47	Flora of Nepal- Linaceae		
48	Flora of Nepal- Caesalpiniaceae		
49	Flora of Nepal – Capparaceae		
50	Flora of Nepal- Caprifoliaceae		
51	Flora of Nepal- Hypericaceae		
52	Flora of Nepal- Symplocaceae		
53	Flora of Nepal- Ulmaceae		
54	Fungi of Lalitpur, Bull. of DPR No.20 (2003)		
55	Flora of Royal Botanical Garden (Phenerogams) Bull. of DPR No.21 (2003)		
56	जडिबुटी संकलन, संरक्षण, सर्वद्विन विधि, जडिबुटी परिचयमाला १, २ र ३ (Reprint)		
57	जडिबुटी संकलन, संरक्षण, सर्वद्विन विधि, जडिबुटी परिचयमाला ४		
58	जडिबुटी संकलन, संरक्षण, सर्वद्विन विधि, जडिबुटी परिचयमाला ५		
59	Plant Resources (Occasional Publication) 2003 Bull. Dept. Pl. Rs. No. 22		
60	Wood Anatomy of the Family Fagaceae Bull. Dept. Pl. Rs. No. 23		
61	Research on Plant Tissue Culture Bull. Dept. Pl. Rs. No. 24		
62	Plant Resources (Occasional Publication) 2004 Bull. Dept. Pl. Rs. No. 25		
63	Plant Resources (Occasional Publication) 2005 Bull. Dept. Pl. Rs. No. 26		
64	Medicinal Plants of Nepal (Revised)		
65	Flora of Nepal Fascicle (Morinaceae)		271.00
66	Flora of Nepal Fascicle (Passifloraceae, Setariaceae, Toricelliaceae)		
67	Endemic Flowering Plants of Nepal Part I		
68	Endemic Flowering Plants of Nepal Part II		
69	Plant Resources (Scientific Publication) 2006 Bull. Dept. Pl. Res. No. 28		
70	Plant Resources (Scientific Publication) 2007 Bull. Dept. Pl. Res. No. 29		
71	Plant Resources (Scientific Publication) 2008 Bull. Dept. Pl. Res. No. 30		
72	Plant Resources (Scientific Publication) 2009 Bull. Dept. Pl. Res. No. 31		
73	नेपालको आर्थिक विकासका लागि प्राथमिकता प्राप्त जडीबुटीहरू		
74	Plant Resources (Scientific Publication) 2010 Bull. Dept. Pl. Res. No. 32		
75	Plant Resources (Scientific Publication) 2011 Bull. Dept. Pl. Res. No. 33		
76	Quality Standard, Good Agricultural and Collection Practices <i>Zanthoxylum armatum</i> DC 2011		
77	Quality Standard, Good Agricultural and Collection Practices <i>Valeriana jatamansii</i> Jones 2012		
78	Quality Standard, Good Agricultural and Collection Practices <i>Swertiya chirayita</i>		
79	Catalogue of Nepalese Flowering Plants Vol.I		
80	Catalogue of Nepalese Flowering Plants Vol.II		
81	Catalogue of Nepalese Flowering Plants Vol.III		
82	Plants of Nepal: Fact Sheet 2012		
83	Endemic Plants of Nepal Part III		
84	Plant Resources (Scientific Publication) 2012 Bull. Dept. Pl. Res. No. 34		
85	Plant Resources (Scientific Publication) 2013 Bull. Dept. Pl. Res. No. 35		
86	Quality Standard, Good Agricultural and Collection Practices of <i>Rauvolfia serpentina</i> (L.) Benth. Ex kurz. 2013		
87	Plant Resources (Scientific Publication) 2014 Bull. Dept. Pl. Res. No. 36		
88	Catalogue of Nepalese Flowering Plants Supplement 1		
89	A Handbook of the Orchids of Nepal		
90	Taxonomic Tools and Flora Writing		
91	FERNS AND FERN-ALLIES OF NEPAL Vol. I		
92	Plant Resources (Scientific Publication) 2014 Bull. Dept. Pl. Res. No. 36		

* Out of Print