

वैज्ञानिक नाम : कोर्डिसेप्स साइनेन्सीस (Cordyceps sinensis)

नेपाली नाम : यासागुम्बा

English Name : Yarchagumba

वानस्पतिक परिवार :

१. परिचय

यासागुम्बा लाई लार्भा अवस्थाको पुतली/मोथ र च्याउ (हुसी) जातिको संयुक्त रूप मानिन्छ। यो वर्षा शुरु हुनु भन्दा पहिले **Hepialus oblifurcus** मोथको लार्भाको अगाडिपट्टिको टुप्पामा लाग्ने हुसी हो। यो लार्भाले **Bistorta macrophylla** (यसलाई डोल्पामा स्थानीय भाषामा न्याकुरी भनिन्छ) विरुवाको पात खाने गरेको कुरा थाहा हुन आएको छ।

नेपालका हिमाली जिल्लाहरूमा यासागुम्बा नाम यार्चाकुन्बु बाटनै रहेको हो भन्ने मान्यता पाइन्छ। रामायण लगायत केही धार्मिक ग्रन्थहरूमा उल्लेखित संजिवनीबुटी नै यहि जीवनबुटी/संजिवनी हो भन्ने प्रचलन पनि छ। चिनियाँ परम्परागत औषधिय पद्धतिमा यसको प्रयोग भण्डै २,००० वर्ष अघिदेखि शक्तिवर्द्धक औषधि (Tonic) को रूपमा प्रयोग गरिदै आएको छ। यसलाई तिब्बती भाषामा यार्चाकुन्बु भनिन्छ जसअनुसार 'यार' भनेको वर्षा, 'चा' भनेको विरुवा, 'कुन' भनेको हिँउद र 'बु' भनेको कीरा हो। तसर्थ वर्षायाममा विरुवा वा हुसी र हिँउदमा कीरा हुने भएकोले यसको नाम यार्चाकुन्बु रहन गएको हो। तिब्बतीहरू यसलाई 'बु' अर्थात जिवित कीराको रूपमा लिन्छन्। बौद्ध धर्मालम्बीहरू 'बु' अर्थात जिवित कीराको संग्रह गर्नु पापकार्य ठान्छन्। त्यसैले पनि यासागुम्बा हिमाली क्षेत्रहरूमा धर्मानुरूप सुरक्षित भएको पाइन्छ।

यासागुम्बाको वैज्ञानिक नाम कोर्डिसेप्स (Cordyceps) हो जुन ल्याटिन शब्दार्थ अनुसार 'कोर्ड' (Cord) = क्लव र 'सेप्स' (Ceps) = हेड अर्थात एक छेउ टाउको/डल्लो भएको घोडाको पुच्छर जस्तो कीरा भन्ने बुझिन्छ। नेपालमा यसलाई ठाउँ अनुसार विभिन्न नाम दिईएको छ जस्तै कीराघाँस, कीराभार, जीवनबुटी, संजिवनी, यासागुम्बा, कीरा, जरा, इत्यादि। यसलाई 'चिनियाँ लार्भेच्याउ' (Chinese caterpillar fungus) पनि भन्ने गरिन्छ जुन चिनियाँ भाषामा 'डोंग चोंग फिया काओ' (Dong chong xia cao) र जापानी भाषामा 'तोत्सु कासु', (Totsu kasu), 'तोचुकासु' (Tochukasu) भनिन्छ, जसको अर्थ वर्षे घाँस र हिउदे कीरा भन्ने बुझिन्छ।

यासागुम्बा ५ देखि १५ से मि लामो र ०.१४ देखि ०.४ से मि मोटो भुसिलकीरा जस्तै र त्यही आकार र रंगको हुन्छ। काण्ड अर्थात डाँठ (जमिन माथिको भाग) कालो, खैरो र २ देखि ५ से मि लामो हुन्छ। यासागुम्बाको सामान्य अध्ययन अनुसन्धान

भएपनि आजसम्म जिवन-चक्र, प्रजनन प्रणाली, प्रयोग तथा भौतिक तथा रासायनिक वनावटको बारेमा आवश्यक अनुसन्धान भईसकेको छैन। अझ नेपालमा त यसको सामान्य अध्ययन सर्वेक्षणसम्म पनि हुन सकेको छैन। नेपाल हिमाली मुलुक भएकाले विभिन्न हिमाली जिल्लाहरूमा यासागुम्बा पाईने सम्भाव्यता भएपनि यासागुम्बा पाउन सकिने जिल्लाको सर्वेक्षण हुन सकेको छैन।

२. यासागुम्बा काँहा पाइन्छ ?

यासागुम्बा समुद्री सतहबाट करिब ३,५०० मिटरदेखि ५,५०० मिटरसम्मको उचाईमा वा त्यस भन्दा माथि ६ महिना हिँउ परिरहने र वर्षायाममा हिँउ परलने हिमरेखाको आसपासका ठाँउहरूमा पाइन्छ। डोल्पा, जुम्ला, हुम्ला, मुगु, दार्चुला, मुस्ताङ, बझाङ, रसुवा, रुकुम आदि जिल्लाका उत्तरी मोहडा भएका, केही भिराला, प्रशस्त मलिला र कालो माटो भएका चौरीला घाँसे मैदानहरू यसको प्राकृतिक वासस्थान हुन। यसको वासस्थान वरपर सुनपाती, चिमाल, रुगीसाग, पाँचऔले, ठुलोजडी, आदि जडीबुटीहरू पाइन्छन्।

यो सेतो र तामा रंगको गरि दुई प्रकारका हुन्छन्। सेतो यासागुम्बा जुन आकारमा ठुलो हुन्छ र गुणस्तरीय मानिन्छ भने तामा रंगको यासागुम्बा सानो र कम गुणस्तर मानिन्छ। नेपालमा पाईने यासागुम्बा तामा रंगको हो।

हालसम्म यसरी विभिन्न जातका किराहरूमा उम्रने कोर्डिसेप्स जातका हुसीहरू संसारमा ३१० प्रजातिका छन् र ती मध्ये तीनवटामा मात्र औषधिय गुण हुन्छ भन्ने कुरा विभिन्न अध्ययन अनुसन्धानबाट प्रमाणित भएको छ। औषधिय गुणका कोर्डिसेप्स मध्ये चीनियाँ मूलको कोर्डिसेप्स साइनेन्सीस (Cordyceps sinensis) सबैभन्दा उच्च गुणस्तरको मानिन्छ।

औषधिमा प्रयोग हुने अन्य दुई कोर्डिसेप्सहरू 'कोर्डिसेप्स मिलिट्यारिस' Cordyceps militaris र 'कोर्डिसेप्स बार्नेसी' Cordyceps barnesii हुन जुन कोरिया र बेलायतमा पाइन्छन्। कुल ३५ प्रजातिका कोर्डिसेप्सहरू चीनमा पाइन्छन् भने ३१ प्रजाति कोरियामा पाइन्छन्। यसै गरि जापानमा ३० प्रजातिका, बेलायतमा १२ प्रजातिका, भारतमा ७ प्रजातिका र नेपालमा तीन प्रजातिका कोर्डिसेप्स पाईएका छन्। नेपालमा पाईएका कोर्डिसेप्सहरू यस प्रकारका छन् ;

1. Cordyceps sinensis Sacc.
2. Cordyceps nutans Patoui.
3. Cordyceps sp.

उपयोग गरिने भाग

घरायसी एवं औद्योगिक प्रयोजनमा यसको जमिन माथिको सम्पूर्ण भाग प्रयोग गरिन्छ ।

३. यो कहिले फुल्छ र कहिले फल लाग्छ ?

यासागुम्बा वर्षा शुरु हुनु भन्दा ठीक पहिले *Hepialus obliquifurcus* नामको मोथ (राती उड्ने पुतली) को लार्भामा लाग्ने हुँसी हो । वर्षाको अन्ततिर त्यही लार्भामा

ऋतुगत समयतालिका (Seasonal calendar)

फक्रने समय	विज भर्ने समय	संकलन गर्ने समय
वैशाख-असार	वैशाख-असार	वैशाख-असार

यसले संक्रमण गर्छ र वृद्धि हुन्छ । यो हिउँदमा माटो मुनी सुषुप्त (Dormant) अवस्थामा रहन्छ भने हिउँदको अन्तपछि क्रमशः लार्भाको शरीरमा संक्रमण गर्दै पुग्ने शरीरनै यसको तन्तुले भरिन्छ । वसन्त ऋतुसम्ममा यो दुसी आँख्लै-आँख्ला भएको लामा डाँठमा परिणत हुन्छ ।

४. व्यापारिक प्रयोजनमा प्रयोग गरिने भाग

यसको सम्पूर्ण भागनै व्यापारमा प्रयोग गरिन्छ तर भाँचिएका, काला र कीरा/दुसी लागेका यासागुम्बा बिक्री हुँदैनन् ।

५. दिगो उपयोग भनेको के हो र कसरी गर्ने ?

यसको दिगो उपयोग भनेको वातावरणलाई हान्स नहुने गरी उपयोग गरि हाम्रा भविष्यका सन्ततीलाई पनि त्यतीकै परीमाणमा उपलब्ध हुनु हो । अहिले जुन परीमाणमा पिप्ला पाइन्छ, हामीले उपयोग गरेर भविष्यमा पनि त्यत्तिकै परीमाणमा उपलब्ध हुने तरिका नै दिगो उपयोग हो । उदाहरणको लागि कुनै “क” नामक सामुदायी वनमा हाल १०० के.जी. पिप्ला उत्पादन हुन्छ भने १०० वर्ष पछि पनि त्यस वनमा १०० के.जी. पिप्ला उत्पादन हुनु पर्छ । बैज्ञानिक अध्ययन अनुसन्धान र यस्मा संलग्न व्यक्तिहरुको अनुभवबाट के कुरा प्रष्ट भएको छ भने प्रकृतिमा कुनै पनि स्रोतको उचीत उपयोग भएमा त्यो स्रोत मासिदै न बरु उत्पादन बढेर नै जान्छ । यो कुरालाई तलको चित्रले पनि प्रष्ट पार्दछ । चित्र नं. १ मा देखाइएको मोडेलको नाम हम्प (

Hump) मोडेल हो । यो मोडेल संसार भरि घाँसे मैदानमा परिक्षण गरी सकिएको छ । त्यसैले यसलाई पिप्लाको दिगो संकलन (Harvest) कसरी हुन्छ भन्ने तथ्यलाई बयान गर्न पनि उपयोग गर्न सकिन्छ । यस मोडेलले पिप्ला एकदम न्यून संकलन गरेमा (चित्रमा १, “क” स्थान) वा एकदमै बढता संकलन गरेमा (चित्र नं. १, “ग” स्थान) पिप्लाको परिमाण अथवा उत्पादन घट्छ भन्ने कुरा संकेत दिन्छ । त्यस्तै उचित संकलन (Optimum Collection) (चित्र नं. १ “ख” स्थान) ले पिप्लाको परीमाण अर्थात उत्पादन बढाउन सक्छ भन्ने संकेत गर्छ ।

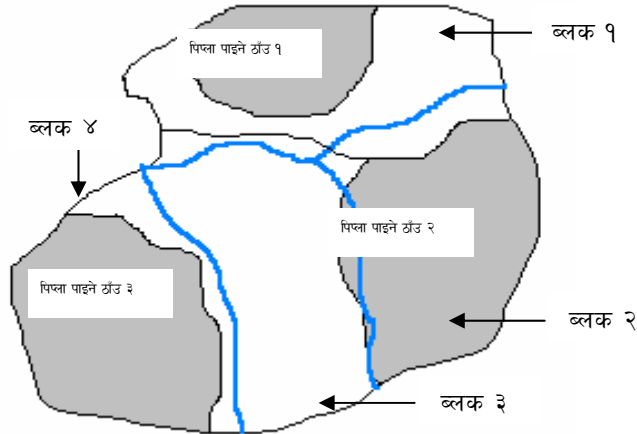
कुन ठाउँमा कति परिमाणमा पिप्ला छ र कति परिमाणमा संकलन गर्नु पर्छ भन्ने कुराको पूर्व जानकारी भए मात्र त्यसको दिगो संकलन तथा व्यवस्थापन गर्न सकिन्छ ।

कति परीमाणमा उपलब्ध छ कति परिमाण संकलन गरेमा पिप्ला को पुर्नउत्पादनमा असर पर्दैन भन्ने कुरा सम्बन्धित क्षेत्रका उपभोक्ताहरुलाई र सम्बन्धित जिल्ला वन कार्यलयका अधिकारीहरुलाई ज्ञान हुनु पर्छ । कति परिमाणमा छ भन्ने कुरा थाहा पाउन उपभोक्ताहरुले प्राविधिक सहयोग र सल्लाहमा यस जडिबुटी रहेको स्थानको सर्वेक्षण गर्नुपर्छ । यसलाई स्थलगत अवलोकन (Field observation), गोरेटो हिडाँई (वन भ्रमण) (Transect walk), र सर्वेक्षण आदि सहभागितामूलक प्रकृयाहरुबाट यसको प्राकृतिक अवस्थाको उत्पादन थाहा पाउन सकिन्छ । स्थानीय समुदायको सक्रिय सहभागिता र प्राविधिज्ञको संयुक्त प्रयासमा गरिएको यस्तो सर्वेक्षण व्यावहारिक र उपलब्धिमूलक हुन्छ ।

सर्वेक्षण गर्नका लागि पिप्ला पाइने जंगल क्षेत्रको चार किल्ला (सिमाना) देखि भित्र त्यसमा भएका पिप्लाको उपलब्धता, पर्याप्तता, स्थिति, परम्परागत प्रयोग, व्यवस्थापन र नितिगत व्यवस्थाका बारेमा ज्ञान हुनु पर्छ । त्यसकारण यसको सर्वेक्षणका लागि निम्न कार्यहरु गर्नु आवश्यक छ ।

- ☞ सर्वेक्षणकालागी सर्वप्रथम सर्वेक्षण गर्ने क्षेत्रको चार किल्ला अथवा सिमाना निर्धारण गर्ने,
- ☞ वनलाई क्षेत्रफल, भू-वनावट, प्राकृतिक संरचना, वनको अवस्था र व्यवस्थापन उद्देश्य अनुसार खण्ड (ब्लक) र उपखण्ड (सब ब्लक) मा विभाजन गर्ने र पिप्ला पाउने ठाउँहरु चित्र नं. २ मा जस्तै पत्ता लगाउने,
- ☞ सिमाना निर्धारण भएपछि त्यस क्षेत्र भित्र भएका पिप्ला र अन्य जडीबुटीहरु पाइने स्थान निर्धारण गर्नुपर्छ र नक्सा तयार पार्नु पर्छ,
- ☞ नक्सा तयार पारिसकेपछि वनभित्र रहेका विभिन्न खाले स्रोतहरुको प्रतिनिधीत्व भएका ठाउँहरु भ्रमण गर्ने,

- भ्रमण गर्दा त्यस क्षेत्रमा देखिएका विभिन्न स्रोत तथा जडीबुटीहरूको पहिचान गरि तिनको सूची तयार पार्ने,
- पत्थर तथा चट्टान भएका ज्यादै भिरालो भाग जहाँ पिप्लाको उत्पादन हुदैन त्यस्तो ठाउँको पहिचान गरि पिप्ला भएको क्षेत्र मात्र सर्वेक्षणको निम्ती छुट्टयाउने,



चित्र २. सर्वेक्षण क्षेत्रमा ब्लक र यासागुम्बा पाइने स्थान देखाइएको चित्रमा तीन ठाउँमा मात्रै पिप्ला पाइएको देखाइएको छ ।

यसरी पिप्ला पाइने र नपाइने क्षेत्र छुट्टयाइसकेपछि, कति परिमाणमा यासागुम्बा छ भन्ने कुरा पत्ता लगाउन पिप्ला पाइने स्थानको मात्रै सर्वेक्षण गर्ने । उपयुक्त तरिकाको सर्वेक्षणबाट मात्रै त्यहाँ उपलब्ध हुने पिप्लाको परिमाण पत्ता लाग्ने भएकोले सर्वेक्षणमा विशेष ध्यान दिनुपर्छ ।

५.१. यासागुम्बा पाइने कति प्रतिशत स्थानको सर्वेक्षणबाट त्याहाँ उपलब्ध कुल परिमाणको अनुमान गर्न सकिन्छ ?

कुनै ठाउँमा उपलब्ध हुने पिप्लाको परिमाण अनुमान गर्न पिप्ला पाउने कुल क्षेत्रफलको ०.५-१ प्रतिशत भू-भाग सर्वेक्षण गर्नुपर्छ सर्वेक्षण प्लटको संख्या जति धेरै भयो त्यति नै बढ्ता अनुमानित परिणाममा सत्यता हुन्छ । उदाहरणको लागि, यदि १०,००० वर्ग मिटरको क्षेत्रफल भएको वनमा पिप्ला पाइन्छ भने त्यसको ५० देखि १०० वर्ग मिटर क्षेत्रफलमा मात्रै सर्वेक्षण (Sampling) गरि कुल क्षेत्रफलमा पाइने पिप्लाको परिमाण अनुमान गर्न सकिन्छ । यस प्रकारको अनुमान गर्नाले सम्बन्धित वनमा पिप्लाको कति उत्पादन हुन्छ ? यसबाट कति आर्थिक लाभ हुन्छ ? भन्ने बारेमा थाहा हुन्छ र यस्ता कुराहरूको ज्ञानबाट उपभोक्तालाई भविष्यको लागि योजना बनाउन मद्दत मिल्छ ।

५.२ कसरी स्रोत सर्वेक्षण गर्ने ?

कुन ठाउँमा पिप्ला पाइन्छ र कुन ठाउँमा पिप्ला पाइदैन भन्ने जानकारी भए पछि अब पिप्ला पाइने स्थानमा मात्रै सर्वेक्षण गरि त्यस भित्र सर्वेक्षण प्लट बनाउनु पर्छ । उदाहरणको लागि चित्र नं. २ मा तिन ठाउँमा मात्रै पिप्ला पाइने स्थान देखाइएको छ । यि तिन ठाउँमा हरेकको ०.५ देखि १ प्रतिशत क्षेत्रफल ओगटने हिसावले सर्वेक्षण (Sampling) गरि त्याहाँ कुल क्षेत्रफलमा पाइने पिप्लाको परिमाण अनुमान गर्न सकिन्छ ।

५.३ सर्वेक्षण प्लटको साईज कति हुनु पर्छ ?

यासागुम्बा लाई अन्य भार बर्गको (Herbaceous) वनस्पति जस्तै यसको अनुमान गर्न पनि १ मी. X १ मी. को बर्गाकार प्लट (Quadrat) उपयुक्त मानिन्छ ।

- गुच्छी च्याउ पाइने स्थानमा गुच्छी च्याउको परिमाण अनुमान गर्न यत्रतत्र (Random) र योजनाबद्ध यत्रतत्र (Systematic random) विधिद्वारा सर्वेक्षण गर्न सकिन्छ ।
- यदी गुच्छीच्याउ पाइने स्थान एकै खालको (Homogenous) छ भने चित्र नं.३ मा जस्तै यत्रतत्र प्लटहरू बनाई सर्वेक्षण गर्न उपयुक्त हुन्छ ।

सर्वेक्षण परिमाण (Sampling intensity) कसरी थाहा पाउने ?

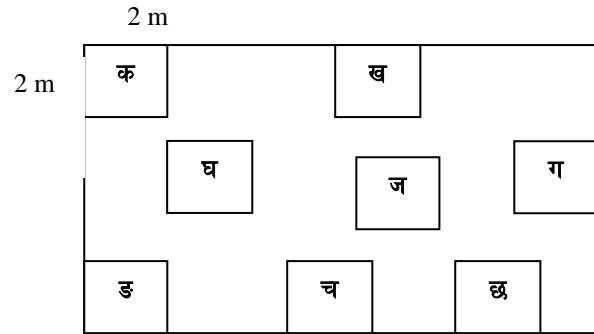
यसको लागि सर्वेक्षण गर्ने ठाँउको क्षेत्रफल, र सर्वेक्षण प्लटको साईज थाहा पाउनु पर्छ । मानौ कुनै एउटा ४ हेक्टरको जडीबुटी पाउने ठाँउको क्षेत्रफलमा ०.५ प्रतिशतका दरले १ मि. X १ मि. साईजका बर्गाकार सर्वेक्षण प्लट राख्दा निम्न संख्यामा सर्वेक्षण प्लट हुनु पर्छ ।

$$\begin{aligned}
 \text{सर्वेक्षण प्लट संख्या} &= \frac{४ \text{ हेक्टर} \times ०.५ \text{ प्रतिशत}}{१ \text{ मि.} \times १ \text{ मि. साईजका बर्गाकार}} \\
 &= \frac{४,०००० \text{ वर्ग मि.} \times ०.५ \text{ प्रतिशत}}{१ \times १ \text{ वर्ग मी.}} \\
 &= \frac{४,०००० \times ०.५}{१ \times १ \times १००} \\
 &= २०० \text{ वटा प्लटहरू}
 \end{aligned}$$

५.४ यासागुम्बा को परिमाण कसरी अनुमान गर्ने ?

- यासागुम्बा पाइने स्थलमा चित्र नं. ३ मा देखाए भै गरि (२ मि. X २ मी.) का प्लटहरू (क,ख,ग,घ,ङ,च,छ,ज) बनाउने र हरेक प्लटमा पाइने पिप्लाको फल

संकलन गरी ताजा तौल निकाल्ने । चित्रमा नं. ३ मा ८ वटा मात्र प्लटहरू मात्रै देखाइएका छन् । यसको मतलब होइनकी जम्मा ८ प्लटहरू बनाउनु पर्छ । यो संख्या कूल क्षेत्रफलको ०.५-१ प्रतिशतको हिसावले हुनु पर्छ ।



चित्र नं. ३ पिप्ला पाइने स्थानमा यस प्रकारले यत्रतत्र प्लट बनाई प्लट भित्रको पिप्लाको फल संकलन गर्ने ।

यसरी निकालिएको पिप्लाको फल घाममा राम्रोसँग सुकाउने र पूर्ण सुकिसकेपछि त्यसको सुकेको तौल लिनु पर्छ र पिप्लाको ताजा तौल (Fresh weight) र सुकेको तौल (Dry weight) मापन गर्नु पर्छ ।

जस्तै :

ताजा तौल = प्लट क +प्लट ज = मानी लिउं १० के.जी.

सुकेको तौल = प्लट क +प्लट ज = मानी लिउं ७ के.जी.

परिवर्तन तौल = ताजा तौल - सुकेको तौल

परिवर्तन तौल = मानी लिउं ३ के.जी.

मानौ सर्वेक्षण प्लटहरूले ओगटेको क्षेत्रफल १०० वर्ग मी. छ र जस्मा ७ के.जी. सुकेको पिप्ला उत्पादन भयो ।

∴ १०० वर्ग मी. मा पाइएको पिप्ला = ७ के.जी.

१ हेक्टर (१०००० वर्ग मी.) मा उत्पादन हुने सुकेको पिप्ला = ७०० के.जी.

यही परिवर्तन दर बाट पिप्लाको पूरा क्षेत्रफलबाट संकलन नगरीकन नउखेलीकन आफ्नो निजी वन तथा सामुदायिक वन क्षेत्रमा के कति सुकेका पिप्ला रहेको छ र यसबाट कति आमदानी गर्न सकिन्छ भन्ने कुराको जानकारी

प्राप्त गर्न सकिन्छ । यो जानकारीले पिप्लाको संरक्षण तथा दिगो सदुपयोग गर्न मद्दत पुऱ्याउछ ।

५.५ पिप्ला कसरी दिगो संकलन गर्न सकिन्छ ?

संकलन

यासांगुम्बा बाटै महिना हिउँ परिरहने ठाउँमा हुन्छ । यो वसन्त ऋतुमा हिउँ परेको एक हप्ता भित्रमा फकिन्छ । नेपालमा पहिलो पटक यसको संकलन पोलुनिन् (Polunin), साइकस (Sykes) र विलियम्स (Williams) ले सन १९५२ मा जुम्लाको चाकुरे लेकबाट गरेका थिए । त्यसपछि जडीबुटी विभाग, थापाथली (DMP, Thapathali) र निर्मल कुमार भट्टराईले मुगुवाट यसको संकलन गरेको एक अध्ययनमा देखिएको छ ।

परिपक्व भएको यासांगुम्बा वैशाखको अन्तिम साताबाट मात्र संकलन योग्य हुन्छ । यासांगुम्बा समयमा संकलन गर्न सकिएन भने माटोमा ढलेर कुहने हुन्छ । यसमा आँख्ला लाग्नु भन्दा ठिक अघि वा आँख्ला लाग्दा लाग्दै गर्दा टिपिहाल्नु पर्छ किनकी आँख्ला पलाईसकेपछि हुसी ओईलाउने, सुक्ने र कुहने डर हुन्छ । असार महिना भित्रमा यो संकलन गरिसक्नु पर्छ किनभने श्रावण महिनादेखि यो पाउने पाटनहरू चोरी चरनको लागि खुला हुन्छन् ।

यसको दिगो संकलनका लागि यासांगुम्बा पाउने पाटनलाई कम्तीमा दुई/तीन ब्लकमा विभाजन गरेर घुम्ती संकलन प्रणाली अनुसार प्रत्येक वर्ष एक एक ब्लकबाट यासांगुम्बा संकलन गर्दै जानु आवश्यक देखिन्छ । यासांगुम्बा पाउने पाटनको ५-१० प्रतिशत भू-भाग संरक्षित क्षेत्रको रूपमा विकास गरेर पनि यसको दिगो व्यवस्थापन गर्न सकिन्छ ।

भण्डार र उपयोग अभिवृद्धि

संकलन गरेका यासांगुम्बालाई तुरुन्तै सफा गरेर सुकाउनु हुदैन । तुरुन्तै सफा गर्दा यासांगुम्बा कालो हुन गई बिक्री गर्न अप्ठ्यारो हुन्छ । त्यसै कारण यसलाई संकलन पश्चात कम्तीमा दुई दिन खुल्ला हावामा फिजाएर राख्नु पर्छ । हावामा फिजाएर सुकाउँदा त्यसमा भएको बाहिरी भिल्ली सुक्ने र माटो पनि फर्ने हुन्छ । अर्को दिन तिनै सुकेका यासांगुम्बालाई राम्रोसँग सफा गरि साईज अनुसार सानो/ठूलो छुट्टयाएर राख्नु पर्छ र आवश्यकता अनुसार बिक्री गर्नु पर्छ । होशियारी साथ सफा गरेका र सुकेका यासांगुम्बाहरू सुनौला तामा रंगका र हु-बहु कीरा जस्ता देखिन्छन् ।

परम्परागत/स्थानीय उपयोग (Indigenous use)

गाँउघरमा यासांगुम्बाको सेवनले मानिसलाई दीर्घजीवी र यौनउत्तेजक बनाउँछ भन्ने मान्यता छ । यसलाई स्मरण शक्ति बढाउने, हात खुट्टा, जोर्नी दुखेकोमा, मुटु र रगतको समस्यामा, उमेर बढ्दै गएपछि हुने समस्या (Senile disorder) मा र विशेष

गरेर हेपाटाईटिस बि (Hepatitis B) मा औषधिको रूपमा प्रयोग गरेको विभिन्न अध्ययनबाट थाहा हुन आँउछ । यो एक प्रकारको बहुपोषक 'हाई क्वालिटी मल्टी भिटामीन' (High quality multi vitamin) वनस्पति हो । बहुपोषक भएकोलेनै यसमा विभिन्न रोगसँग लड्ने क्षमता छ ।

यसलाई शक्तिवर्धक र रगत बढाउने औषधीको रूपमा पनि लिईन्छ । लामो समयको बिरामीलाई तागत बढाउनका लागि यो प्रयोग गरिन्छ । क्षयरोग, खोकी, रक्तअल्पता, ढाड र घुँडा दुखेकोमा पनि यो औषधिको रूपमा प्रयोग गरिन्छ । साथै मृगौला, फोक्सो र कलेजो सम्बन्धी रोगहरुमा यसको प्रयोग प्रभावकारी मानिन्छ । स्थानीय वैद्यहरुको भनाई अनुसार यसको तेल एड्स रोग निको पार्न उपयोगी हुन्छ ।

परम्परागत पद्धति अनुसार यासागुम्बालाई पानीमा उमालेर चियाको रूपमा पिईन्छ । चीनीया पद्धतिमा यसलाई केही दिन रक्सीमा डुबाएर पिउने गरिन्छ जसले शरीरको दुखाई कम गराउँछ । हाँस वा कुखुराको मासुसँग यासागुम्बा पकाएर खाँदा शरीरमा तन्दुरुस्ती प्राप्त हुन्छ । यसलाई चामलको पिठो, पाँच औले र गाईको दुधसँग मिसाएर खाएमा यौनशक्ति प्राप्त हुन्छ भनिन्छ ।

उपयोग

आधुनिकपद्धति अनुसार पुरै यासागुम्बालाई मसिनो धुलो हुने गरि पिसेर दुध वा अन्य खानेकुरामा मिसाएर वा जिन्सेङ्ग (अन्य चाईनिज जडीबुटी) को साथमा मिसाएर खाने गरिन्छ । विशेष गरेर यासागुम्बामा हेपाटाईटिस बि (Hepatitis B) निको पार्ने रसायन Lipopolysaccharide पाइन्छ भनिन्छ ।

सन १९८२ मा चिकित्साशास्त्र सम्बन्धी चीनियाँ प्रतिष्ठानले यसबाट 'जिनसुई बाओ' नाम गरेको क्याप्सुल उत्पादन गरेको थियो । जसलाई चिनियाँ जनस्वास्थ्य मन्त्रालयले पनि औषधिको मान्यता प्रदान गरेको छ । यो क्याप्सुल थकाई मेटाउने, यौनशक्ति कमजोर भएका वा नपुंसकता, लामो बिरामी पछिको कमजोरी पूर्तिगर्ने, श्वासप्रश्वास, मुटु, मृगौला, कलेजो सम्बन्धी रोगको लागि सिफारीस गरिएको छ ।

हाल चीनीयाँ बजारमा यसबाट तयार पारिएका विभिन्न उत्पादनहरु पाइन्छन । यसबाट विभिन्न पेय पदार्थहरु पनि तयार गरिन्छन् जुन विशेष गरि चीन र कोरियामा बढी लोकप्रिय छन् ।

क्विनीक अम्ल (Quinic acid)
यासागुम्बाको सारतत्व कोर्डिसेपिन
(Cordycepin) बाट निकालिन्छ जस्ले
मानिसको शरीरमा भाईरस र ब्याक्टेरियाको
वृद्धिलाई नियन्त्रण गर्छ ।

बजार सूचना

नेपालमा यसको बजार मूल्य प्रति किलो रु. ८०,००० देखि रु. १,००,००० सम्म छ । यसको मूल्य चीनमा प्रति केजी २,००० अमेरिकी डलर जती छ । आजकल (खास गरि सन् १९९३ देखि) पश्चिमी मुलुकमा यो लोकप्रिय हुदै गईरहेको छ । यसको बजार चीन, तिब्बत, कोरिया, ताईवान, हङकङ, बर्मा, थाईल्याण्ड, सिंगापुर, जापान, बेलायत र अमेरिका आदि देशहरुसम्म छ । नेपालबाट संकलित यासागुम्बाको व्यापार तिब्बततिर अबैध रूपमा पनि हुने गरेको पाइएको छ ।

एक केजीमा लगभग ३,००० देखि ४,००० वटासम्म यासागुम्बा अटाउँछन् । प्रति गोटा यासागुम्बाको मूल्य गाँउघरमा रु. २० देखि रु. ३० सम्म पर्छ भने मुख्य बजारहरुमा रु. ४० देखि रु. ५० सम्म पर्छ ।

यासागुम्बा जस्तो मूल्यवान जडीबुटीको फाईदा प्रत्यक्ष परोक्षरूपमा एकाध संकलक र व्यापारीहरुको पहुँचमा मात्र छ । अभि समुदाय स्तरमा यसको फाईदाको प्रभाव नगन्य छ । यसैकारण यासागुम्बाको संकलन, व्यापार र व्यवस्थापन (यथोचित प्रवेश दस्तुर, संकलन दस्तुर, विधान तथा कार्ययोजना परिमार्जन, जडीबुटीलाई कार्ययोजना (Operational plan) मा समावेश गरेर उपभोक्ता मार्फत व्यवस्थापन गराउने) समुदाय/उपभोक्ताबाट गराउने उद्देश्यले दिगो कृषि तथा जैविक स्रोतका लागि एशियाली नेटवर्क (एन्साब) ले सम्बन्धित क्षेत्रका वन उपभोक्ताहरूसँग मिलेर काम गरिरहेको छ । अन्य जानकारी सम्बन्धित जिल्ला वन कार्यालय अथवा दिगो कृषि तथा जैविक स्रोतका लागि एशियाली नेटवर्क (एन्साब), काठमाडौँमा सम्पर्क गरेर लिन सकिन्छ ।

बजार प्रणाली

यो प्राकृतिक क्षेत्रबाट मात्र संकलन गर्न सकिने वन पैदावार भएकोले यसको बजार प्रणालीमा संकलनकर्ता मात्र संलग्न हुन्छन् । यसको बजार प्रणाली यस प्रकार छ :

- १ संकलनकर्ता --->स्थानीय व्यापारी --->थोक व्यापारी --->निर्यातकर्ता (भारत) ।
- २ संकलनकर्ता --->स्थानीय व्यापारी--->थोक व्यापारी --->खुद्रा व्यापारी --->निर्यातकर्ता (तिब्बत) (अबैध) ।

दिगो व्यवस्थापन

प्राकृतिक वासस्थान संरक्षण (In-situ conservation)

यासागुम्बा सधैँभर हिउँ परिरहने चौरी खर्क, घाँसे मैदान आदिमा मात्र पाईने भएकोले यसको अहिलेसम्म खेती गर्न सकिएको छैन । यो प्राकृतिक जंगलबाट मात्र संकलन गरिने भएकोले यसको संकलन पुर्जीका लागि जिल्ला वन कार्यालयमा संकलन गर्ने क्षेत्र र परिमाण उल्लेख गरेर दर्खास्त दिनु पर्ने हुन्छ । यदि सामुदायिक वनबाट संकलन गर्ने हो भने सामुदायिक वन उपभोक्तासमूह मार्फत संकलन अनुमती लिएर मात्र गर्नु पर्छ ।

श्री ५ को सरकार वन तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय जडीबुटी प्रवर्द्धन आयोजना वनस्पति विभाग, काठमाडौंले यासागुम्बाको संरक्षणको लागि यसलाई जडीबुटीको राष्ट्रिय प्राथमिकता सूची तथा संरक्षण र खेतीको प्राथमिकता सूचीमा राखेको छ । दिगो कृषि तथा जैविक स्रोतका लागि एशियाली नेटवर्क (एन्साब) ले यसको उत्पादन, संरक्षण, व्यवस्थापन र बजार आदिको सूचनाको लागि यसको विस्तृत अध्ययन, अनुसन्धान र ज्ञानमूलक **Audio-visual documentation tape** प्रदर्शनी टेपको उत्पादन र वितरण गरि आएको छ साथसाथै डोल्पा र दार्चुला जिल्लामा एन्साबको सहजीकरणमा यासागुम्बालाई सामुदायिक वन कार्ययोजनामा समावेश गरेर व्यवस्थापन गर्ने प्रयास भईरहेको छ ।

दिगो व्यवस्थापनको लागि संकलनकर्ताहरूलाई संकलन गर्ने समय, पर्याप्तता हेरी संकलन गर्न सकिने परिमाण र उपयुक्त संकलन गर्ने तरिका आदिका बारेमा पर्याप्त सूचना दिनु पर्छ । ठिलो गरेर अथवा पूर्ण विकसीत हुनु अगावै टिपिएका यासागुम्बाको गुणस्तर र मूल्य दुवै कम हुन्छ । चाहिने भन्दा बढि संकलन र वासस्थानको विनाशले यसको उत्पादन र व्यवस्थानमा दिर्घरूपमा असर परिरहेको छ । समयमै संकलनकर्तालाई यासागुम्बाको जमिन माथिको भाग ठूलो, पुष्ट, तामा रंगको र आँख्ला आँख्ला जस्तो भएपछि मात्र टिप्न योग्य हुन्छन् भन्ने कुराको जानकारी दिनु पर्छ ।

यासागुम्बा भएको क्षेत्रको ५-१० प्रतिशत भू-भाग संकलन नगरि संरक्षित क्षेत्रको रूपमा विकास गरेमा यसको पुनरोत्थानमा समस्या पर्दैन । दिगो व्यवस्थापनका लागि कम्तीमा दुई वर्षे घुम्ती प्रणाली लागु गर्ने र प्रत्येक वर्ष पालैपालो एक एक ब्लकबाट यासागुम्बा संकलन गर्दै जानु पर्छ । संकलन गर्दा आधुनिक औजार अथवा हतियार प्रयोग नगरि हातले मात्र उपयुक्त हुन्छ ।

संरक्षण स्थिति

श्री ५ को सरकारको वन ऐन २०४९, वन नियमावली २०५१ र संशोधित वन ऐन २०५८ अनुसार यसलाई विना प्रशोधन विदेश निकासी गर्न प्रतिबन्ध लगाईएको छ ।

राजस्व दस्तुर

वन नियमावली २०५१ को अनुसूची ३ मा विभिन्न गैरकाष्ठ वन पैदावारको राजस्व दस्तुर निर्धारण गरिएको छ । श्री ५ को सरकारले २०५८ माघ १५ गतेदेखि यासागुम्बामा लगाईएको संकलन, उपयोग, व्यापार, ओसारपसार र विदेश निकासी गर्ने बन्देज हटाएर सामान्य प्रशोधनपछि निकासी गर्न पाउने व्यवस्था मिलाएको भए

पनि यसमा लाग्ने राजस्व दस्तुर रु. २०,००० प्रति किलो भएको हुनाले यसको व्यापार व्यावसाय सरल हुन सकेको छैन ।

प्राकृतिक वासस्थान बाहिर गरिने संरक्षण

यो बहु-उपयोगी र मूल्यवान हुनुका साथै पाईने क्षेत्रहरू सिमित भएका कारण हाल यसलाई प्रयोगशालामा कसरी उमाने भन्ने विषयमा विभिन्न अनुसन्धान भईरहेका छन् । चीन र कोरियामा गरिएका अध्ययनबाट प्रयोगशालामा यसको जमिन भित्र वृद्धि हुने तन्तु (**Mycelium**) को मात्र विकास गर्न सकिएको छ तर जमिन माथिको भाग/फल लगाउन सकिएको छैन । यसको फल लगाउनको लागि 'हेपियलस अब्लीफुरकस' अथवा 'हेपियलस अर्मोरिकानस' जातको मोथलाई पालेर यसबाट लार्भा उत्पादन गरि यासागुम्बाका स्पोरहरू (**Spores**) बाट आक्रामित पार्नुपर्ने हुन्छ, जुन काम त्यति सजिलो छैन ।

सम्बन्धित निकायहरू

यसको दिगो उत्पादन, खेती, संकलन, प्रशोधन, व्यापार र अनुसन्धानमा संलग्न संघ संस्था तथा निकायहरू यस प्रकार छन् :

- दिगो कृषि तथा जैविक स्रोतका लागि एशियाली नेटवर्क (**ANSAB**), काठमाडौं ।
- व्यवसाय विकास सेवा (**BDS MaPS**), काठमाडौं ।
- वनस्पति विभाग (**DPR**), काठमाडौं ।
- नेदरल्याण्ड्स विकास नियोग (**SNV Nepal**), काठमाडौं ।
- विश्व वन्य जन्तु कोष (**WWF, Nepal**), काठमाडौं ।
- विश्व संरक्षण संघ (**IUCN, Nepal**), काठमाडौं ।
- सम्बन्धित जिल्लाका वन कार्यालयहरू ।
- सामुदायिक वन उपभोक्ता महासंघ नेपाल (**FECOFUN**), काठमाडौं ।
- हुम्ला कञ्जरभेसन एण्ड डेभ्लोपमेण्ट एसोसिएसन, हुम्ला ।
- जडीबुटी व्यवसायी संघ, (**JABAN**) नेपालगंज, बाँके ।

सन्दर्भ सामग्रीहरू (**Bibliography**)

- २ श्री ५ को सरकार २०६१. जडीबुटी संकलन, संरक्षण, सम्बर्धन विधि. *जडीबुटी परिचय माला ५*. वन तथा भू संरक्षण मन्त्रालय, वनस्पति विभाग, थापाथली, काठमाडौं. २२ पृ
४ अधिकारी महेश कुमार, निर्मल कुमार भट्टराई र करण बहादुर शाह २०४९. यासागुम्बा: एक अनौठो दुसी. *कल्पवृक्ष* २(१८): ५-८

- ६ एन्साब २०६१. यासागुम्बा. लहरा २ (३): ९, दिगो कृषि तथा जैविक स्रोतका लागि एशियाली नेटवर्क (एन्साब), काठमाडौं
- एन्साब र एस एन भी नेपाल २०६०. व्यापारमा रहेका नेपालका महत्वपूर्ण गैरकाष्ठ वनपैदावारहरु. एन्साब र एस एन भी नेपाल, काठमाडौं, नेपाल. १६८ पृ
- एन्साब २०६०. यासागुम्बाको खोजिमा हिमालपारीको यात्रा. डोकुमेन्ट्री. दिगो कृषि तथा जैविक स्रोतका लागि एशियाली नेटवर्क (एन्साब), काठमाडौं
- श्री ५ को सरकार, सामुदायिक वन महाशाखा २०६१. सामुदायिक वन स्रोत सर्वेक्षण मार्गदर्शन (परिमार्जित). श्री ५ को सरकार, वन तथा भू संरक्षण मन्त्रालय, काठमाडौं, नेपाल. १०४ पृ
- Lama YC, SK Ghimire and YA Thomas 2001. *Medicinal plants of Dolpo: Amchis knowledge and conservation*. WWF Nepal program, Kathmandu, Nepal
- www.immunoceuticals.nwbotanicals.org
- www.fruit.naro.affrc.go.jp
- www.ias.ac.in/currsci