

पिप्ला

वैज्ञानिक नाम : पाइपर लङ्गम (*Piper longum* L.)

वानस्पतिक परिवार : पाइपेरेसी (*Piperaceae*)

नेपाली नाम : पिप्ला

English Name : Long Pepper

अन्य नाम : पिपो (चिनियाँ), मुर्झड (थारु), पिपी (नेवारी), याकहाम (राई), पिपर (हिन्दी)

१. परिचय

पिप्ला लहरेदार र बहुवर्षिय वनस्पति हो। यसको लहरा जमीनमा यत्रतत्र फैलिएको हुन्छ, तर कहिलेकाही लहरा अन्य बोटहरूमा चढ्ने पनि गर्दछ। यसको डाठको आख्लाबाट जरा निस्की जमिनमा फैलिँदै जान्छन्। यसका पातहरू पानको पात जस्तै अण्डाकार, मुटुआकारका (Cordate) ६ देखि १० से.मि. लामा, ३ देखि ५ से. मि. चौडा, ७ वटा नशा (vein) र टुप्पो चुच्चो भएका (Acute) हुन्छन्। पातको माथिल्लो सतह गाढा हरियो र चम्किलो हुन्छ भने तल्लो सतह फिक्का हरियो हुन्छ।

पिप्लाको भाले र पोथी फूलहरू अलग अलग बोटमा लस्करै फूलेका हुन्छन्। हल्का पहेँलो रंगका मसिना भाले फूलका गुच्छा (Spike) ३ देखि ७ से मि लामा हुन्छन् भने पोथी फूलका गुच्छा अलिक साना हुन्छन्। फलहरू बेलनाकार १ देखि ३ से मि लामा र काँचोमा हरियो र पाकेपछि रङ्गको बास्नादार हुन्छन्।

पिप्ला यूरोपबाट स्वाद बढाउने मसलाको रूपमा विकास हुँदै आएको हो भन्ने भनाई छ। यसको ग्रीक नाम पेपरी (Peperi), ल्याटिन नाम पाइपर (Piper) र अंग्रेजी नाम पिपर (Pepper) सबै संस्कृत शब्द पिपली (Peppali) बाट परिसकृत भएर आएको हो भन्ने मान्यता छ। पिप्ला हाल यूरोपीय बजारबाट हराई सकेको भएतापनि एसियाली बजारमा प्रमुख जडीबुटी र मसलाको रूपमा व्यापार भईरहेको पाइन्छ। बजारमा पिप्लाका २ प्रजाती पाइन्छन्। ती हुन् १. पाइपर लङ्गम (*Piper longum*) र पाइपर पिप्लोइडस (*Piper peepuloides*)। नेपालमा जम्मा ५ प्रकारका Piper पाइन्छन्। ती माथिका २ प्रजाती बाहेक अन्य प्रजातीहरू त्यति धेरै व्यापारिक तथा आर्थिक महत्वका छैनन्।

२. पिप्ला कहाँ पाइन्छ ?

विश्व मानचित्रमा पिप्ला उष्ण (Tropical) तथा उपोष्ण प्रदेशीय देशहरू (Subtropical region) नेपाल, भारतको आसाम, पश्चिम बङ्गालका साथै मलेसिया, श्रीलङ्का, फिलिपिन्स र इन्डोनेसियामा पाइन्छ। यो इन्डो-मलाया क्षेत्रको रैथाने प्रजाति हो।

पिप्ला नेपालको पूर्वदेखि पश्चिम तराई, भित्री मधेस र पहाडी क्षेत्रमा १०० देखि ८०० मिटरसम्मको उचाई सम्म पाइन्छ। यो पूर्वी नेपालको सालको जंगल, खोल्सा तथा जंगल भित्रका चिस्यानमा विशेषत पाइन्छ। यसको लागि वर्षा र गर्मी हुने ठाउँ र चून मिसिएको माटो उपयुक्त हुन्छ।

३. यो कहिले फुल्छ र कहिले फल लाग्छ ?

यो उष्ण तथा उपोष्ण क्षेत्रमा पाइने भएकोले पिप्लाका बोटको वृद्धि (Vegetative growth) वर्ष भरि नै भइरहन्छ। फूल भदौदेखि मंसीर महिनासम्ममा फूलि सक्छन् र माघसम्ममा फलि सक्छन्। फिक्का हरिया रंगका फलहरू माघ फागुन महिनासम्ममा चम्किलो कालो हरियो रंगमा परिणत हुँदै जान्छन् र टिप्न लायक हुन्छन्। पिप्लाको ऋतुगत जीवनचक्र तालिका नं. १ मा दिइएको छ :

तालिका नं.१ पिप्लाको ऋतुगत जीवन चक्र

फूल फूले समय	फल फले समय	संकलन गर्ने समय	नर्सरीमा रोप्ने समय	खेती गर्ने ठाउँमा सार्ने समय
भदौ- मंसीर	भदौ-माघ	पौष-फागुन	चैत्र-वैशाख	असार-श्रावण (अर्को वर्ष)

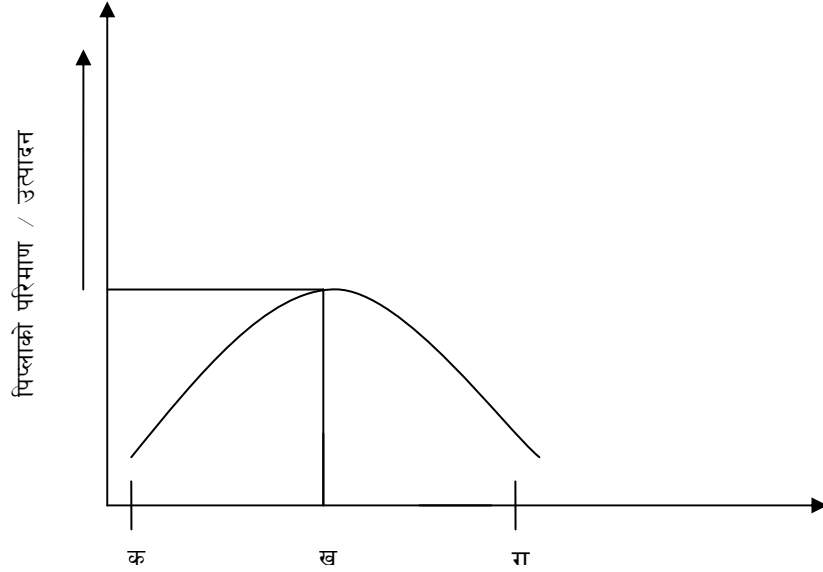
४. व्यापारिक प्रयोजनमा प्रयोग गरिने भाग

व्यापारिक प्रयोजनमा यसको फल, डाँठ तथा जरा प्रयोग गरिन्छ। तर, फलको प्रयोग विशेषत बढ्ता पाइन्छ। यसको जरालाई पिप्ला मुल भनिन्छ। यो पनि विक्री वितरणमा पाइन्छ।

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 परिमाणमा पिप्ला पाइन्छ हामीले उपयोग गरेर भविष्यमा पनि त्यत्तिकै परिमाणमा उपलब्ध हुने तरिका नै दिगो उपयोग हो। उदाहरणको लागी 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। वैज्ञानिक अध्ययन अनुसन्धान र यस्मा संलग्न व्यक्तिहरूको अनुभवबाट के कुरा प्रष्ट भएको छ भने प्रकृतिमा कुनै पनि स्रोतको उचीत उपयोग भएमा त्यो स्रोत मासिदै नरु 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 (Sustainable harvest) कसरी हुन्छ भन्ने तथ्यलाई बयान गर्न पनि उपयोग गर्न सकिन्छ। यस मोडेलले पिप्ला एकदम न्यून

संकलन गरेमा (चित्रमा १, “क” स्थान) वा एकदमै बढ्ता 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 ।



पिप्ला संकलन

‘क’ = न्यून संकलन, ‘ख’ = उचीत संकलन, ‘ग’ = अत्याधिक संकलन

चित्र नं. १. हम्प मोडेल : यस्ले जैवीक स्रोतको उपयोग नगरेर भन्दा उचीत उपयोग गरेर स्रोतको उत्पादन बढ्छ भन्ने संकेत गर्छ । X- अक्षमा पिप्लाको थोरै ‘क’ देखि अत्याधिक संकलन ‘ग’ (gradient) को संकेत गर्छ भने y- अक्षले पिप्लाको तल तिर थोरै देखि माथी तिर धेरै (gradient) भन्ने संकेत गर्छ ।

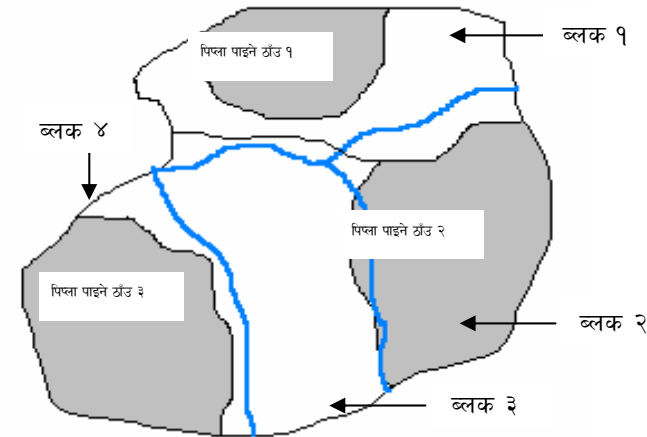
कुन ठाउँमा कति परिमाणमा पिप्ला छ र कति परिमाणमा संकलन गर्नु पर्छ भन्ने कुराको पूर्व जानकारी भए मात्र त्यसको दिगो संकलन तथा व्यवस्थापन गर्न सकिन्छ ।

कति परीमाणमा उपलब्ध छ कति परिमाण संकलन गरेमा पिप्ला को पुर्नउत्पादनमा असर पर्दैन भन्ने कुरा सम्बन्धित क्षेत्रका उपभोक्ताहरूलाई र सम्बन्धित जिल्ला वन कार्यलयका अधिकारीहरूलाई ज्ञान हुनु पर्छ । कति परिमाणमा छ भन्ने कुरा थाहा पाउन उपभोक्ताहरूले प्राविधिक सहयोग र सल्लाहमा यस जडिवुटी रहेको स्थानको सर्वेक्षण गर्नुपर्छ । यसलाई स्थलगत अवलोकन (Field observation), गोरेटो हिडाँई (वन भ्रमण) (Transect walk) र सर्वेक्षण आदि सहभागितामूलक

प्रकृयाहरूबाट यसको प्राकृतिक अवस्थाको उत्पादन थाहा पाउन सकिन्छ । स्थानीय समुदायको सक्रिय सहभागिता र प्राविधिकको संयुक्त प्रयासमा गरिएको यस्तो सर्वेक्षण व्यावहारिक र उपलब्धमूलक 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 कार्यहरू 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 ठाउँहरू चित्र नं. २ मा जस्तै पत्ता लगाउने,
- ☞ सिमाना निर्धारण भएपछि त्यस क्षेत्र भित्र भएका पिप्ला र अन्य जडीबुटीहरू पाइने स्थान निर्धारण गर्नुपर्छ र नक्सा तयार पार्नु पर्छ,
- ☞ नक्सा तयार पारिसकेपछि वनभित्र रहेका विभिन्न खाले स्रोतहरूको प्रतिनिधित्व भएका ठाउँहरू भ्रमण गर्ने,
- ☞ पत्थर तथा चट्टान भएका ज्यादै भिरालो भाग जहाँ पिप्लाको उत्पादन हुँदैन त्यस्तो ठाउँको पहिचान गरि पिप्ला भएको क्षेत्र मात्र सर्वेक्षणको निम्ती छुट्टयाउने,



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

यसरी पिप्ला पाइने र नपाइने क्षेत्र छुटायाइसकेपछि, कती परिमाणमा पिप्ला 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. पिप्ला पाइने कती 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 बर्ग मिटरको क्षेत्रफल भएको वनमा पिप्ला पाइन्छ भने त्यसको ५० देखि १०० बर्ग मिटर क्षेत्रफलमा मात्रै सर्वेक्षण (Sampling) गरि कुल क्षेत्रफलमा पाइने पिप्लाको परिमाण अनुमान गर्न सकिन्छ । यस प्रकारको अनुमान गर्नाले सम्बन्धित वनमा पिप्लाको कती उत्पादन हुन्छ ? यसबाट कति आर्थिक लाभ हुन्छ ? भन्ने बारेमा थाहा हुन्छ, र यस्ता कुराहरुको ज्ञानबाट उपभोक्तालाई भविष्यको लागि योजना बनाउन मद्दत मिल्छ ।

५.२ कसरी स्रोत सर्वेक्षण गर्ने ?

कुन ठाउँमा पिप्ला पाईन्छ, र कुन ठाउँमा पिप्ला पाइदैन भन्ने जानकारी भए पछि अब पिप्ला पाइने स्थानमा मात्रै सर्वेक्षण गरी 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) गरी त्याहाँ कुल क्षेत्रफलमा पाइने पिप्लाको परिमाण अनुमान गर्न सकिन्छ ।

५.३ सर्वेक्षण प्लटको साईज कति हुनु पर्छ ?

पिप्ला भाडी बर्गको लहरे (Climbing Shrub) वनस्पति भएकोले यसको अनुमान गर्न २ मी. X २ मी. को बर्गाकार प्लट (Quadrat) उपयुक्त मानिन्छ ।

सर्वेक्षण परिमाण (Sampling intensity) कसरी थाहा पाउने ?

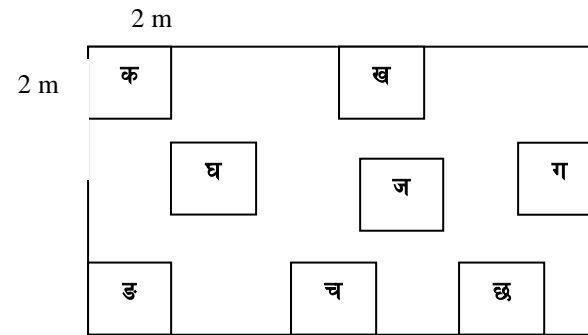
यसको लागि सर्वेक्षण गर्ने ठाँउको क्षेत्रफल र सर्वेक्षण प्लटको साईज थाहा पाउनु पर्छ । मानौ कुनै एउटा ४ हेक्टरको जडीबुटी पाउने ठाँउको क्षेत्रफलमा ०.५ प्रतिशतका दरले २ मि. X २ मि. साईजका बर्गाकार सर्वेक्षण प्लट राख्दा निम्न संख्यामा सर्वेक्षण प्लट हुनु पर्छ ।

$$\begin{aligned} \text{सर्वेक्षण प्लट संख्या} &= \frac{४ \text{ हेक्टर} \times ०.५ \text{ प्रतिशत}}{२ \text{ मि.} \times २ \text{ मि. साईजका बर्गाकार प्लटहरु}} \\ &= \frac{४,०००० \text{ बर्ग मि.} \times ०.५ \text{ प्रतिशत}}{२ \times २ \text{ बर्ग मी.}} \\ &= \frac{४,०००० \times ०.५}{२ \times २ \times १००} \\ &= ५० \text{ वटा प्लटहरु} \end{aligned}$$

- पिप्ला पाईने स्थानमा पिप्लाको परिमाण अनुमान गर्न यत्रतत्र (Random) र योजनाबद्ध यत्रतत्र (Systematic random) विधि द्वारा सर्वेक्षण गर्न सकिन्छ ।
- यदी पिप्ला पाईने स्थान एकै खालको (Homogenous) छ भने चित्र नं.३ मा जस्तै यत्रतत्र प्लटहरु बनाई सर्वेक्षण गर्न उपयुक्त हुन्छ ।

५.४ पिप्लाको परिमाण कसरी अनुमान गर्ने ?

- पिप्ला पाइने स्थलमा चित्र नं. ३ मा देखाए भैं गरि (२ मि. X २ मी.) का प्लटहरु (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 प्लटहरु मात्रै देखाइएका छन् । यसको मतलब होइनकी जम्मा ८ प्लटहरु 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 सुकिसके पछि 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 लिउँ १० के.जी.
सुकेको तौल = प्लट क +प्लट ज = मानी लिउँ ७ के.जी.
परिवर्तन तौल = ताजा तौल - सुकेको तौल
परीवर्तन तौल = मानी लिउँ ३ के.जी.

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

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

१ हेक्टर (१०,००० बर्ग मी.) मा उत्पादन हुने सुकेको पिप्ला = ७०० के.जी.

यही परिवर्तित दरबाट 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 ?

पिप्लाको फल पाकेर कालो हुन थालेपछि मात्र फलहरू संकलन गर्नुपर्छ। पिप्लाको फल संकलन गर्दा माउ विरुवाको पुनरोत्पादन र बृद्धिलाई ध्यान दिनुपर्छ।

संकलनकर्ताले सबै पिप्लाका बोटहरू संकलन गर्नु हुँदैन। हरेक बर्ग मिटर भित्र २०-२५ प्रतिशत फल बाँकी रहने तरीकाले छाड्नु राम्रो हुन्छ। यसो भएमा मात्र दिगो संकलन हुन सक्छ। जंगलबाट मात्रै संकलन गरिने परम्पारले पिप्लाको दिगो संकलन हुँदैन तसर्थ यसको खेती विस्तार गर्नु अति आवश्यक छ।

६. खेती तथा प्रशारण

नेपालको ८०० मिटरसम्मको उचाईमा पिप्लाको खेती गर्न सकिन्छ। पानी नजम्ने तर चिस्यान भएको र चुन मिसिएको मलिलो माटो र वर्षात र आद्रता बढी भएको ठाउँ खेतीको लागि उत्तम मानिन्छ।

एक पटक खेती गरेपछि ५-६ वर्षसम्म अतिरिक्त मेहनत बिना उत्पादन लिन सकिने भएकोले पनि यो कम खर्चिलो र बढी आमदानी दिने बालीको रूपमा स्थापित हुन सक्छ। अन्य फलफूल खेतीसँगै यसको अन्तर खेती गर्न सकिने र चिस्यान मन पराउने प्रजाति भएकाले मिश्रीत बालीको रूपमा यसलाई खेती गर्न सकिन्छ। यसको उत्पादनका लागि चिस्यान भएको ठाँउ उपयुक्त हुन्छ।

यसको खेतीको लागि जरा सहितका काण्डका टुक्राहरू सारेर प्रसारण गरिन्छ। काण्डको टुक्राहरूलाई नर्सरी ब्याडमा रोपी बेर्ना तयार गरिन्छ र बेर्नाहरूलाई तयारी जग्गामा सारिन्छ।

६.१ नर्सरी विधि तथा खेती गरिने तरिका

नर्सरी बेड बनाउदा पातहरू कुहिएर बनेको जंगलको मलिलो माटो, बालुवा र गोबर मल क्रमशः २:१:१ भाग गरी मिश्रण बनाइ ब्याडमा तयार गर्नुपर्छ। बेडको चौडाइ १ मिटर, लम्बाइ ठाउँ हेरी र खेती गर्ने जग्गाको हिसाबले र उचाइ १५ से. मी. बनाउनु राम्रो हुन्छ। वर्षातका समयमा आँख्ला सहितका काण्ड टुक्रा पारी काटिड तयार गर्नु पर्छ। हरेक कटिडमा कम्तिमा २-३ आख्ला भएकौ कटिड उम्रनका लागि राम्रा हुन्छ। यी कटिडहरूलाई नर्सरी बेडमा छडके पाररे राप्नु पर्छ। अर्को नर्सरीमा रोप्दा एक कटिडबाट कटिडको दूरी १० से.मी.को हुनुपर्छ। नर्सरी ब्याडमा राम्रोसँग सरिसकेको कटिडलाई अर्को वर्षको वर्षातको समयमा तयारी जग्गामा सार्न

सकिन्छ। यसको लागि जमीनलाई राम्ररी जोतेर भारपात हटाइ गोबर मल र हल्का चून छरेर जग्गा तयार गर्नु राम्रो हुन्छ। तयारी जग्गामा १ बोट देखि अर्को बोटको दूरी १ देखि १.५ मि. को राखेर रोप्नु पर्दछ। यसको लहरा हुने भएकोले विरुवा अलि हुर्किसकेपछि थाक्रो हाली विरुवालाई सहारा दिनुपर्छ।

यसरी लगाएको बोटबाट ३-४ वर्षसम्म फल संकलन गर्न सकिन्छ र त्यसपछि कम फल्ने हुनाले नयाँ बाली लगाउनु उचित हुन्छ। पुराना विरुवाको डाँठ पनि संकलन गरि बिक्री गर्न सकिन्छ। एक हेक्टरबाट करिब ५०० के.जी. डाँठ संकलन गर्न सकिन्छ। मोटा जरा र जमिन मुनी रहेका डाँठ बढी मूल्यमा बिक्री हुन्छन्। सामान्य स्तरको रेखदेख र मलजलबाट जंगलभित्र गरिएको खेतीमा करिब २१५ केजी पिप्ला प्रति हेक्टर उत्पादन भएको एक अध्ययनबाट थाहा हुन आएको छ। त्यस्तै थाक्रा नराखेको पिप्लामा भन्दा थाक्रा राखेको पिप्लाबाट ३०-५० के.जी. बढी उत्पादन भएको जनाइएको छ।

६.२ भण्डार र उपयोग अभिवृद्धि

संकलन गरेको पिप्लाको फललाई ४-५ दिन घाममा सुकाएपछि ओसमुक्त (सुख्खा) भाडोमा राख्नु पर्छ। पुरै सुकेका पिप्ला साईज, गुणस्तर र रंगको आधारमा छुट्ट्याएर बिक्रीको लागि तयार गरिन्छ।

७. परम्परागत उपयोग

युनानी तथा आयुर्वेदिक चिकित्सामा पिप्लालाई एक महत्वपूर्ण जडीबुटीको रूपमा लिईन्छ। यी चिकित्सा प्रणालीमा यसको प्रयोग विशेष गरेर श्वासप्रश्वास सम्बन्धी रोगमा गरिन्छ। सर्प र बिच्छीको डसाई, रतन्धो, आँउ, जण्डिस, ज्वरो, निद्रा नलाग्ने, दाँतको दुखाई, पेटको समस्या, मृगौला र मुत्रासयको समस्या, रगत सम्बन्धी र अन्य विकारहरूमा पनि यसको फलको प्रयोग गरिन्छ। दादुरा, दम, अपच र खोकीमा यसको फल लाभदायी मानिन्छ। मांसपेशी (मसल) दुख्ने र जलनमा पिप्लाको फलको लेप लगाउँदा दुखाई निको हुन्छ।

यसको जरा रगतमासी, खाना रुची बढाउने, खोकी र पेट दुखेको समस्यामा प्रयोग हुन्छ। छारेरोग र अन्य मस्तिष्क सम्बन्धी रोगमा पनि यो औषधिको रूपमा प्रयोग गरिन्छ। रिंगटा लाग्ने, आलशय हुने, आउँमासी, कुष्ठ रोग, पेटका कीरा मार्न र अन्य कतिपय रोगहरूमा पनि पिप्ला प्रयोग भएको पाइन्छ। यसको डाँठलाई पिपलामूल भनिन्छ जुन औषधिको रूपमा पनि प्रयोग हुन्छ।

८. आधुनिक उपयोग

पिप्लाको फल मरीचजस्तै पिरो हुनाले मसलाको रूपमा प्रयोग हुदै आएको छ। यसबाट निकालिएको क्षारिय तत्वमा क्षयरोगका कीटाणुनाषक गुण पाईएको छ त्यस्तै पात र फलबाट निकालिएको रसमा माइक्रोकोकस पोजिन्स

(Micrococuss pyogenes) र इस्केरिचीया कोली (Escherichia coli) नाषक गुण पाईएको छ । डाँठमा भएको पिप्लाटिन क्षारिय तत्व खोकी नियन्त्रणको लागि प्रभावकारी मानिन्छ । यसको फलबाट ०.७ प्रतिशतसम्म तेल निस्कन्छ जुन तेलको बास्ना अदुवाको जस्तो हुन्छ । व्यापारिक रूपमा पिप्लाबाट बनेका आयुर्वेदिक औषधिहरूमा 'लवणभाष्कर चुर्ण', 'सितोपलादि चुर्ण', 'वालचर्तुभद्र', 'रक्तलवंगादि चुर्ण' आदि प्रमुख मानिन्छन् ।

९. बजार सुचना

वनस्पति विभागद्वारा प्रकाशित 'मेडिसिनल प्लान्ट अफ नेपाल' नामक पुस्तकमा सन् १९७० मा नेपालबाट ८,००० केजी पिप्ला बिक्री भएको भन्ने उल्लेख छ । त्यसपछिको भरपर्दो बिक्री तथ्याङ्क उपलब्ध हुन नसकेतापनि ठूलो मात्रामा पिप्ला र पिपलामूलको निकासी भईरहेको छ । हालका वर्षहरूमा करिब ५-६ टन पिप्ला प्रति वर्ष संकलन र निर्यात भईरहेको विभिन्न तथ्याङ्कबाट देखिन आएको छ ।

भारत पिप्लाको ठूलो आयातकर्ता मूलुक हो । यसले मलेसिया र सिंगापुरबाट मात्र प्रति वर्ष १६० देखि २०० टन पिप्ला आयात गर्छ । नेपालमा पनि पिप्लाको बजार र प्रयोग बढ्दै गईरहेको छ । त्यसैले नेपालमा पिप्लाको व्यावसायिक रूपमा खेती गरेर निर्यात गर्न सकिने धेरै सम्भावना छ । यसको विस्तृत बजार सूचना, खेती र उद्यम विकासको लागि दिगो कृषि तथा जैविक स्रोतका लागि एशियाली नेटवर्क (ANSAB), काठमाडौंमा सम्पर्क गर्न सकिनेछ ।

१०. बजार प्रणाली

नेपालमा अहिलेसम्म व्यवसायिक रूपमा पिप्लाको खेती गरिएको छैन र यसको प्रशोधन सुविधा पनि उपलब्ध छैन । संकलनकर्ताले यो प्राकृतिक वासस्थान (राष्ट्रिय वन र सामुदायिक वन) बाट मात्र संकलन गर्छन् र स्थानीय व्यापारी, क्षेत्रीय व्यापारी, थोक व्यापारीलाई बिक्री गर्छन् र व्यापारीहरूले सोभै भारत निकासी गर्छन् । यसको बजार प्रणाली यस प्रकार छ :

- १ संकलनकर्ता ---> स्थानीय व्यापारी ---> क्षेत्रीय व्यापारी ---> थोक व्यापारी ---> निर्यातकर्ता
- २ संकलनकर्ता ---> स्थानीय व्यापारी ---> थोक व्यापारी/निर्यातकर्ता

११. दिगो व्यवस्थापन

यसको दिगो व्यवस्थापनका लागि निम्न कार्यहरू गर्नु आवश्यक छ :

- जंगलमा पिप्लाको पर्याप्तता हेरी संकलन अनुमती दिने र लिने,
- फलहरू माघदेखि फागुन महिनामा गाढा हरियो र कालो रंगका हुन थालेपछि मात्र हातले टिप्ने,

- फल संकलन गर्दा पुनरोत्पादन (Regeneration) लाई ध्यान दिएर बोटमा केही भाग (कुल पिप्लाको २०-२५ प्रतिशत) संकलन नगरि संरक्षण गरेर राख्ने,
- लगातार तीन वर्ष फलेपछि बोट धेरै भाँगिन्छ त्यसकारण पुराना बोट निकाल्दै जाने र नयाँ बोट लगाउदै जाने,
- राष्ट्रिय वन, सामुदायिक वन तथा अन्य खेती हुने ठाउँमा क्रमशः यसको खेती गर्दै लैजाने,
- सामुदायिक वन कार्ययोजना (Operational plan) मा समावेश गरेर उपभोक्ता समुहबाट व्यवस्थापन गर्ने,
- कृषक र उपभोक्ताका लागि प्रचार प्रसारका सामग्रीहरू उपलब्ध गराएर निजीक्षेत्रमा खेती विस्तार गराउने,
- राष्ट्रिय तहका संघ संस्थाहरूबाट यस पैदावारको उत्पादन, विकास, प्रशोधन, बजार, उद्यम, आदिमा थप अध्ययन अनुसन्धान गर्ने, आदि ।

१२. संरक्षण स्थिति

श्री ५ को सरकार वन ऐन २०४९ र वन नियमावली २०५१ अनुसार राष्ट्रिय वनबाट संकलन गर्न जानु अघि संकलकले कहाँबाट कति मात्रामा संकलन गर्ने हो त्यसको परिमाण तोकेर जिल्ला वन कार्यालयमा निवेदन दिनु पर्छ । यदि सामुदायिक वनबाट संकलन गर्ने हो भने उपभोक्ता समुहबाट संकलन अनुमती लिनु पर्छ ।

यसको बढ्दो उपयोग र व्यापारले पर्याप्तता र उपलब्धतामा प्रत्यक्ष असर परिरहेको छ, संगसँगै अव्यवस्थित संकलनका कारण यो क्रमशः घट्दै गईरहेको छ त्यसैले उपयुक्त हावापानी भएका सामुदायिक वन, राष्ट्रिय वन अथवा निजी जग्गामा यसको खेती गर्दै जानु पर्ने आवश्यकता छ । श्री ५ को सरकारको जडीबुटी तथा गैर काष्ठ वन पैदावार नीति २०६१ ले यसलाई जडीबुटीहरूको राष्ट्रिय प्राथमिकता सूची तथा संरक्षण र खेतीको प्राथमिकता सूची (National priority list of medicinal herbs) मा सुचीकृत गरेको छ ।

१३. राजस्व दस्तुर

वन नियमावली २०५१ को अनुसूची ३ मा विभिन्न गैरकाष्ठ वन पैदावारको राजस्व दस्तुर निर्धारण गरिएको छ जस अनुसार जंगलबाट पिप्ला संकलनका लागि प्रति केजी रु. ५ र डाँठ प्रति के.जी. रु. २० का दरले राजस्व तिर्नु पर्छ ।

१४. 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), बखुण्डोल, ललितपुर ।
- जिविकोपार्जनको लागि औषधिजन्य तथा तेलयुक्त जडीबुटीको संरक्षण, (CECI), काठमाडौं ।
- वनस्पति विभाग (DPR), थापाथली, काठमाडौं ।
- जडीबुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कं. लि. (HPPCL), काठमाडौं ।
- नेदरल्याण्ड्स विकास नियोग (SNV Nepal), नेपाल ।
- विश्व वन्य जन्तु कोष (WWF, Nepal), नेपाल ।
- विश्व संरक्षण संघ (IUCN, Nepal), नेपाल ।
- सम्बन्धित जिल्लाका वन कार्यालयहरु ।
- सामुदायिक वन उपभोक्ता महासंघ नेपाल (FECOFUN), काठमाडौं ।

सन्दर्भ सामग्रीहरू (References)

- ◆ Bhattarai K. R. (2048) Cultivation and collection of medicinal plants. Gorkha Ayurved Company, Kathmandu, Nepal.
- ◆ Singh DN (1995). Use of medicinal plants of Sikkim in ayurvedic medicine. In *proc. of cultivation of medicinal plants and orchids in Sikkim Himalaya*. RS Sundriyal and E Sharma (eds). Himavikas pub no. 7, Bisen Singh Mahendra Pal Singh, India. 65-68
- ◆ Watanabe T (2000). Field survey of the medicinal plant resources in the Himalayas and their conservation. In *proc. of Nepal Japan joint symp-2000*, Kathmandu, Nepal. 75-83
- ◆ Purohit SS and SP Vyas (2004). *Medicinal plant cultivation: a scientific approach*. Agrobiois, India
- ◆ भट्टराई ध्रुवराज (२०५८). *जडीबुटी मञ्जरी*. मन. शुभाष प्रिन्टिङ प्रेस, काठमाडौं, नेपाल. १८० पृ
- ◆ तिवारी नरेन्द्रनाथ (२०५९). नेपालमा जडीबुटीहरूको स्थिति र केही महत्वपूर्ण जडीबुटीहरूको संकलन, संरक्षण र खेती. *आयुर्वेद सन्देश*. श्री ५ को सरकार, स्वास्थ्य मन्त्रालय, आयुर्वेद विभाग, काठमाडौं, नेपाल. १३-२१
- ◆ रावल रण बहादुर (२०६०). *जडीबुटी संरक्षण, खेती तथा सदुपयोग तालिम निर्देशिका*. ग्रामीण विकास सेवा केन्द्र, डोटी. १८२ पृ
- ◆ श्रेष्ठ उत्तमबाबु र सुजाता श्रेष्ठ (२०६१). *नेपालका प्रमुख गैरकाष्ठ वनपैदावारहरू*, भुडीपुराण प्रकाशन, काठमाडौं, नेपाल. ४११ पृ

- ◆ आयुर्वेद विभाग (२०६१). *जडीबुटी खेती सम्बन्धी तालिम पुस्तिका. Training manual for community people on farming of medicinal plants. 2003*. Department of Ayurveda and World Health Organization, Kathmandu, Nepal. 62 p
- 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