

# पाटेबाघको आखेटोपहार पहिचान

फिल्डदेखि प्रयोगशालासम्म



नेपाल सरकार

वन तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय

राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण विभाग

२०७३





# पाटेबाघको आखेटोपहार पहिचान

फिल्डदेखि प्रयोगशालासम्म



नेपाल सरकार

वन तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय

राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण विभाग

२०७३



**प्रकाशक:** राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण विभाग

**प्रतिलिपि अधिकार ©:** राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण विभाग

**लेखन सहयोगी :**

प्रमुख वैज्ञानिक अधिकृत दिनेशकुमार भा  
राष्ट्रिय विधि विज्ञान प्रयोगशाला, खुमलटार, ललितपुर

**सम्पादन :**

उपमहानिर्देशक शेरसिंह ठगुन्ना  
राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण विभाग, बबरमहल  
प्राध्यापक करनबहादुर शाह  
प्राकृतिक विज्ञान संग्रहालय, स्वयम्भु

**पुनरावलोकनकर्ता :**

महानिर्देशक मनबहादुर खडका  
राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण विभाग, बबरमहल  
उपमहानिर्देशक गोपालप्रकाश भट्टराई  
राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण विभाग, बबरमहल  
इकोलोजिष्ट लक्ष्मणप्रसाद पौडेल  
राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण विभाग, बबरमहल  
व्यवस्थापन अधिकृत नारायण रूपाखेती  
राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण विभाग, बबरमहल  
राष्ट्रिय प्रतिनिधि डा. हेमसागर बराल  
जुलोजिकल सोसाइटी अफ लण्डन, नेपाल  
कार्यक्रम प्रबन्धक डा. भगवानराज दाहाल  
जुलोजिकल सोसाइटी अफ लण्डन, नेपाल  
प्रहरी नायव उपरीक्षक प्रविणकुमार पोखरेल  
केन्द्रीय अनुसन्धान व्यूरो, नेपाल प्रहरी

**फोटोहरू :** दिनेशकुमार भा

**साभार:**

राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण विभाग, २०७३, पाटेबाघको आखेटोपहार पहिचान :  
फिल्डदेखि प्रयोगशालासम्म, नेपाल सरकार, वन तथा भू संरक्षण मन्त्रालय, राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा  
वन्यजन्तु संरक्षण विभाग, ववरमहल, काठमाण्डौ



नेपाल सरकार

वन तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय

राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण विभाग

फोन नं. : ४२२०८५०  
४२२०९१२  
४२२७९२६  
फ्याक्स नं. ४२२७६७५



संकेत नं. :-  
पत्र संख्या :-  
चलानी नं. :-



शाखा)

पो. व. नं. - ८६०  
बबरमहल, काठमाडौं  
Email: info@dnppwc.gov.np  
http://www.dnppwc.gov.np

२०३७  
दुई शब्द

पाटेबाघ सुन्दरता, धैर्यता र शक्तिको प्रतीक वन्यजन्तु हो र महामाता भगवतीको वाहनको रूपमा चित्रित गरिदै आएको छ ।

विश्वमा एक शताब्दी अधिसम्म पाटेबाघको संख्या करिब एक लाखको हाराहारीमा रहेको व्यहोरा विभिन्न सन्दर्भ सामाग्रीमा उल्लेख छ भने हाल आएर प्राकृतिक बासस्थानमा यसको संख्या करिब ३२०० भएको अनुमान छ । विश्वमा पाइने ९ प्रकारका पाटेबाघ मध्ये ३ उपप्रजातिका (बाली, क्यास्पियन र जाभा) लोप भइसकेका छन् । विश्वमा रहेका ६ उपप्रजातिका पाटेबाघहरु नेपाल, भारत, चीन, बंगलादेश, भुटान, म्यानमार, इन्डोनेसिया, कम्बोडिया, भियतनाम, लाओस, थाइल्याण्ड, मलेसिया र रसिया गरी १३ देशहरुमा पाइन्छन् ।

प्राकृतिक बासस्थानमा पाटेबाघको उपस्थिति स्वस्थ पारिस्थितिकीय प्रणालीको सूचक हो । विगतमा तराईका जंगल, भित्री मधेश, चुरे र महाभारतको क्षेत्रमा उल्लेख्य संख्यामा पाइने पाटेबाघ हाल नेपालका शुक्लाफाँटा राष्ट्रिय निकुञ्ज, बर्दिया राष्ट्रिय निकुञ्ज, बाँके राष्ट्रिय निकुञ्ज, चितवन राष्ट्रिय निकुञ्ज, पर्सा वन्यजन्तु आरक्ष, केही संरक्षितवन र तिनका जैविकमार्गमा विचरण गरेका पाइन्छन् । अत्याधिक चोरीशिकार, वनजङ्गलको क्षयीकरण, सुरक्षित बासस्थानमा ढास, मानव र बाघ बीच द्वन्द्व, प्राकृतिक आहारमा कमी र पाटेबाघका अङ्गको अवैध व्यापारका कारण विश्वमा नै सीमित संख्यामा रहेका यसको संरक्षणमा चुनौती थपिएको छ । पाटेबाघका अङ्गप्रत्यङ्गको अवैध व्यापार हुनुको मुख्य कारणहरुमा फेशन र सोखका वस्तु निर्माण, परम्परागत औषधि बनाउन तथा मासुको लागि उपभोग हुनु हो । अतः बाघको आखेटोपहारको अवैध कारोवार विश्वव्यापी समस्याको रूपमा लिइएको छ ।

पाटेबाघको आखेटोपहारको विश्वसनीय पहिचानले यसको अवैध व्यापार नियन्त्रणमा अहम् भूमिका निर्वाह गर्नेछ । यस पुस्तिकाले पाटेबाघको आखेटोपहार पहिचानमा फिल्डस्तरदेखि प्रयोगशालासम्म सहयोग पुऱ्याउनेमा पूर्ण विश्वासका साथ आखेटोपहारको अवैध व्यापार नियन्त्रणमा मद्दत पुग्ने आशा गर्दछु । यस पुस्तिकाबाट मैले फिल्डस्तरमा कामगर्ने र कानून कार्यान्वयन गर्ने वन्यजन्तुसँग सम्बन्धित कर्मचारीहरुलाई विशेष सहयोग पुग्ने अपेक्षा लिएको छु । यो पुस्तिका तयार गर्न सहयोग गर्ने विज्ञहरु, राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण विभाग एवं जुलोजिकल सोसाइटी अफ लण्डन (ZSL) नेपाललाई धन्यवाद दिन चाहन्छु ।

०३०/१२/२५  
मनबहादुर खड्का  
महानिर्देशक



# विषयसूची

१. पृष्ठभूमि.....	१
२. पाटेबाघ : सामान्य जानकारी.....	२
३. पाटेबाघको आखेटोपहारको अवैध व्यापारको प्रयोजन.....	४
४. पाटेबाघको आखेटोपहार पहिचान.....	५
४.१ छाला.....	५
क) भौतिक आकार.....	६
ख) छालाको रङ्ग.....	७
ग) पाटा.....	७
घ) छालामा पाटाको निशान.....	८
ङ) पुच्छर.....	९
च) कान.....	९
छ) शरीरको विशेष स्थानमा पाइने सेता रौंहरू.....	१०
ज) रौंको बनावट.....	११
४.२ पाटेबाघको भनिने नक्कली छालाको पहिचान.....	१५
क) आकार र अन्य भौतिक भिन्नता.....	१५
ख) पाटाको स्वरूप.....	१६
ग) रौं विन्यास.....	१६
४.३ नङ्ग्रा.....	१७
४.४ हाडखोर.....	१९
क) खप्पर.....	१९
ख) तल्लो बङ्गारो.....	२१

ग) बाजु.....	२२
घ) अन्य हाडखोर.....	२२
४.५ कुकुरे र अन्य दाँतहरू.....	२३
४.६ नङ्गा.....	२५
४.७ जुङ्गा.....	२७
४.८ भालेको जनेन्द्रिय अङ्ग.....	२७
५. आखेटोपहार यकीनमा डी.एन.ए. परीक्षण.....	२८
६. डी.एन.ए. नमुना र संकलन विधि.....	२९
७. सन्दर्भ सूची.....	३१



## १. पृष्ठभूमि

वन्यजन्तु तथा तिनका अङ्गबाट बनेका वस्तुको अवैध व्यापार, वन्यजन्तुको संरक्षणका लागि मुख्य चुनौतिको रूपमा छ । लागू औषध, हातहतियार तथा मानव बेच-बिखन पछि विश्वको चौथो ठूलो अपराध, वन्यजन्तुसम्बन्धी अपराध मानिन्छ । वन्यजन्तुसम्बन्धी अपराधका स्वरूप विभिन्न छन् । मुख्यतः वन्यजन्तुसम्बन्धी अपराध आखेटोपहारको अवैध व्यापारमा केन्द्रित छ । वन्यजन्तुसम्बन्धी अवैध व्यापार हुनुको मुख्य कारणहरूमा फेशन र सोखका वस्तुहरू निर्माण, परम्परागत औषधि बनाउन, धार्मिक/सांस्कृतिक आस्था, मासुको लागि उपभोग एवं अध्ययन अनुसन्धान गर्न प्रयोग रहेको मानिन्छन् । नेपाल र भारत दुई देशबीच खुला सीमाना छ । चीन वन्यजन्तुको आखेटोपहारको अत्याधिक प्रयोग हुने देशको रूपमा चिनिन्छ । अतः नेपाल यस अवैध व्यापारको कारोवारको ट्रान्जिट बिन्दुको रूपमा छ ।

वन्यजन्तुको आखेटोपहारको अवैध कारोवार विश्वव्यापी समस्या भएको छ । यस्तो कारोवारको हरेक पक्षलाई सम्बोधन गर्नका लागि साइटिस महासन्धिमा भएको व्यवस्था मात्र पर्याप्त छैन, तसर्थ सङ्कटापन्न वन्यजन्तु तथा वनस्पतिको अन्तर्राष्ट्रिय व्यापारलाई नियमन तथा नियन्त्रण गर्नेसम्बन्धी विधेयक व्यवस्थापिका संसदबाट पारित भइसकेको छ । अतः अन्य मुलुकमा पाइने वन्यजन्तुको आखेटोपहार नेपालको बाटो भएर ओसारपसार नियमन तथा नियन्त्रणमा हुने विश्वास लिइएको छ । कतिपय आखेटोपहार घरपालुवा जनावर वा वन्यजन्तुमध्येको कस्को हो ? भन्ने निकर्षाल गर्न पनि कठिन छ । त्यस्तै समातिएका वनस्पतिजन्य पदार्थ अवैधरूपमा संकलित वन पैदावारको भएको वा ईजाजत लिई गरिएको उपजमध्येको हो ? होइन ? भनी निष्कर्षमा पुग्न सहज पनि हुँदैन । गाँउघरमा सहजै पाइने संरक्षित वन्यजन्तुका बारेमा सर्वसाधारणमा ज्ञान नहुन सक्दछ । कुनै व्यक्तिको साथबाट वन्यजन्तुको आखेटोपहार बरामद् गरिएमा त्यो व्यक्ति कानूनको अनभिज्ञता भएको सर्वसाधारण हो वा पेशेवर अपराधी हो भन्ने कुराको निर्धारण गर्न कठिन छ ।

आखेटोपहारको विश्वसनीय पहिचान विभिन्न दृष्टिकोणबाट महत्त्वपूर्ण हुन्छ । यो सहज कार्य होइन, यसका विभिन्न वैज्ञानिक मान्यता छन् । वैज्ञानिक परीक्षणको सफलता सम्बन्धित आखेटोपहारको प्रकृति र उपलब्ध प्रविधि आदिमा निर्भर गर्दछ । कतिपय आखेटोपहारको आफ्नै विशेषता हुने गर्दछ । अतः सामान्य भौतिक परीक्षणबाट तिनको पहिचान गर्न सकिन्छ तर सडेगलेका अवस्थामा अत्याधुनिक डी.एन.ए. प्रविधिसमेतको सहायता लिनु पर्ने हुन्छ । नक्कली आखेटोपहारको कारोवार वा सक्कली आखेटोपहारको प्राकृतिक स्वरूपमा परिमार्जन गरी चिन्न नसकिने रूपआकारको निर्माण, आखेटोपहार पहिचानवारे निर्दिष्ट प्रोटोकलको अभाव, अनुसन्धान र फिल्डमा कार्यरत अधिकारीलाई पहिचानसम्बन्धी आधारभूत ज्ञानको कमी, उचित नमुना संकलनको अभाव, प्रविधि र विशेषज्ञको सीमा आदिका कारण आखेटोपहारको पहिचान गर्नु चुनौतीपूर्ण कार्य भएको विश्वव्यापी अनुभूति छ ।

विगतमा शंकित आखेटोपहारलाई परीक्षण गर्दा मुख्यतः त्यसको स्रोत पहिचानमा ध्यान दिइन्थ्यो । हाल सो आखेटोपहारको उद्गम स्थानसमेत यकीन हुनु अहम् हुने गर्दछ । यसबाहेक वन्यजन्तुको आखेटोपहार किटानसमेत महत्त्वपूर्ण हुन सक्दछ । यस्ता विस्तृत जानकारी वन्यजन्तुसम्बन्धी अनुसन्धान, संरक्षण र कानूनी दृष्टिकोणबाट समेत आवश्यक हुन्छ ।

पाटेबाघको हरेक आखेटोपहार पहिचान गर्न सहज छैन । भौतिक परीक्षणबाट मात्र हरेक अङ्गको विश्वसनीयरूपमा यकीन गर्नु सम्भव नहुन सक्छ । यसको लागि अत्याधुनिक सुविधा सम्पन्न प्रयोगशाला चाहिन्छ । आखेटोपहारको अवैध व्यापार नियन्त्रणमा संलग्न नेपाल प्रहरी, सशस्त्र प्रहरी बल, नेपाली सेना, भन्सार तथा अन्य सम्बन्धित पदाधिकारीहरूलाई पाटेबाघको विभिन्न आखेटोपहारहरूको भौतिक पहिचानबारे आधारभूत ज्ञान जरूरी हुन्छ ।

## २. पाटेबाघ : सामान्य जानकारी

बिरालो परिवार (Felidae Family) मा पर्ने पाटेबाघ प्राकृतिक खाद्य श्रृङ्खलामा सर्वोच्च स्थानमा रहने वन्यजन्तु हो । यसको वैज्ञानिक नाम *Panthera tigris* हो । विश्वमा हाल ६ उपप्रजाति (Sub-species) का पाटेबाघ पाईन्छन् (चित्र १) । एउटै प्रजातिका कारण यिनीहरूबीच समानता हुनु स्वभाविकै हो । यी उपप्रजाति फरक भौगोलिक अवस्थामा पाइने गर्दछन् । अतः यिनीहरूको रूपरङ्ग, आकार र शारीरिक बनौटमा भिन्नता हुन्छ । उदाहरणका लागि उत्तरी भूभागमा पाइने उपप्रजातिको रौं तुलनात्मकरूपमा हल्का रङ्ग र ठूलो हुने गर्दछ । यसको विपरीत दक्षिणमा पाइने उपप्रजातिको रौं गाढा र सानो हुन्छ । त्यस्तै भालेभन्दा पोथी पाटेबाघ तुलनात्मकरूपमा सानो हुन्छ । संसारमा पाइने पाटेबाघको उपप्रजातिको संक्षिप्त विवरण निम्नानुसार छ ।

**सुमात्रन पाटेबाघ (*Panthera tigris sumatrae*)** : यो सबैभन्दा सानो शरीर भएको इन्डोनेसियाको सुमात्रा टापुमा पाइने उपप्रजाति हो । भाले तथा पोथीको अधिकतम लम्बाई क्रमशः २५५ र २३० से.मि. तथा तौल १४० र ११० कि.ग्रा. सम्म हुन्छ । यिनीहरूमा तुलनात्मकरूपमा गाढा रङ्गको छालामा चौडा कालो रङ्गको पाटाहरू हुन्छन् । अधिकांश पाटाहरू जोडीको रूपमा हुन्छन् । भालेको अनुहारमा दाही जस्तो ठूलो रौंले ढाकिनु यस उपप्रजातिको विशेषता हो ।

**साइबेरियन पाटेबाघ (*Panthera tigris altaica*)** : यो सबैभन्दा ठूलो शरीर भएको पूर्वी रसियाको भूभागमा पाइने उपप्रजाति हो । भाले तथा पोथीको शरीरको अधिकतम लम्बाई क्रमशः ३३० र २७५ से.मि. तथा तौल ३०६ र १६७ कि.ग्रा. सम्म हुन्छ । तुलनात्मकरूपमा लामो र बाक्लो रौं भएको हल्का सुन्तला रौंयुक्त छालामा पातलो पाटाहरू हुन्छन् । शरीरमा अधिकांश कालो पाटाहरू भए पनि खैरो रङ्गको पाटाहरूसमेत हुन सक्दछन् । साइबेरियन पाटेबाघको गर्धनमा भएका ठूलो रौं यस उपप्रजातिको विशेषता हो ।

**बङ्गाल पाटेबाघ (*Panthera tigris tigris*)** : यो दोस्रो ठूलो शरीर भएको नेपाल, भारत, बङ्गलादेश र भुटानमा पाइने उपप्रजाति हो । यिनीहरूको भाले तथा पोथीको शरीरको अधिकतम् लम्बाई क्रमशः ३१० र २६५ से.मि. तथा तौल २५८ र १६० कि.ग्रा. सम्म हुन्छ । हल्का पहेलो सुन्तला रङ्गको शरीरमा काला बाक्ला पाटाहरू हुने गर्दछन् । यसको पुच्छर अन्य उपप्रजातिभन्दा तुलनात्मकरूपमा लामो हुन्छ ।

**साउथ-चाइना पाटेबाघ (*Panthera tigris amoyensis*)** : यो चीनमा पाइने बाघ विश्वका १० दुर्लभ वन्यजन्तुमध्ये एक हो । यिनीहरूको भाले तथा पोथीको शरीरको अधिकतम् लम्बाई क्रमशः २६५ र २४० से.मि. तथा तौल १७५ र ११५ कि.ग्रा. सम्म हुन्छ । आकर्षक सुन्तला रङ्गको शरीरमा बाक्लो कालो पाटाहरू हुने गर्दछ । यसको शरीरमा अन्य उपप्रजातिको भन्दा फराकिलो अन्तरालमा पाटाहरू हुन्छन् ।

**इन्डो चाइनिज पाटेबाघ (*Panthera tigris corbetti*)** : यो चीन, कम्बोडिया, बर्मा, थाइल्याण्ड, भियतनाममा पाइने बङ्गाल उपप्रजातिसँग मिल्दोजुल्दो हुन्छ । यिनीहरूको भाले तथा पोथीको शरीरको अधिकतम् लम्बाई क्रमशः २८५ र २५५ से.मि. तथा तौल १९५ र १३० कि.ग्रा.सम्म हुन्छ । यो उपप्रजातिको शरीरमा गाढा सुन्तला रौंमा पातलो कालो पाटाहरू हुनु नै विशेषता हो । शरीरको केही भागमा पाटाहरूमा स-साना थोप्लाहरू हुन्छन् ।

**मलाया पाटेबाघ (*Panthera tigris jacksoni*)** : मलेशियामा पाइने यस उपप्रजातिको अधिकांश विशेषताहरू इन्डोचाइनिजसँग मिल्छ । यिनीहरूको भाले तथा पोथीको शरीरमा अधिकतम् लम्बाई क्रमशः २८० र २६० से.मि. हुन्छ । यसको गाढा पहेलो शरीरमा पातला पाटा हुन्छन् ।



सुमात्रन पाटेबाघ



साइवेरियन पाटेबाघ



बङ्गाल पाटेबाघ



साउथ-चाइना पाटेबाघ



इन्डो चाइनिज पाटेबाघ



मलाया पाटेबाघ

चित्र १ : विश्वमा पाइने पाटेबाघका उपप्रजातिहरू

उल्लेखित उपप्रजातिबाहेक सेतोबाघ कुनै विशेष उपप्रजाति नभई बङ्गाल पाटेबाघको आनुवंशिक गुणमा भएको भिन्नता मात्र हो । हाल विश्वमा ३८९० पाटेबाघ भएको अनुमान छ । नेपालमा, राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण विभागको सन् २०१३ को तथ्याङ्क अनुसार १९८ वयस्क पाटेबाघ भएको जनाइएको छ । नेपालमा शुक्लाफाँटा राष्ट्रिय निकुञ्ज, बर्दिया राष्ट्रिय निकुञ्ज, बाँके राष्ट्रिय निकुञ्ज, चितवन राष्ट्रिय निकुञ्ज र पर्सा वन्यजन्तु आरक्ष पाटेबाघको मुख्य बासस्थान हो । साथै तिनको आसपासका जैविक मार्ग, राष्ट्रिय एवं संरक्षित वनहरूमा समेत पाटेबाघ पाइन्छ ।

अत्यधिक चोरी शिकार, वासस्थान विनाश, मानव वन्यजन्तु द्वन्द्व र प्राकृतिक आहारमा कमीका कारण विश्वमा नै सीमित संख्यामा रहेको पाटेबाघको संरक्षण सधै गम्भीर चर्चाको विषय हुने गर्दछ । यो साइटिसको अनुसूची १ तथा आईयूसीएन अन्तर्गत संकटापन्न (Endangered) वन्यजन्तुको रूपमा सूचीकृत छ । नेपालमा राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण ऐन, २०२९ (पाँचौँ संशोधन २०७३) मा संरक्षित वन्यजन्तुको अनुसूची १ मा राखिएको छ । सोही ऐनको दफा २६ मा पाटेबाघ मार्ने, घाइते बनाउने, खरीद गर्ने, बिक्री गर्ने, ओसारपसार गर्ने वा हस्तान्तरण गरी लिने दिने व्यक्ति दोषी भएमा पाँच लाखदेखि दश लाखसम्म नगद जरिवाना वा पाँच वर्षदेखि पन्ध्र बर्षसम्म कैद वा दुबै सजायको व्यवस्था गरी यसको अपराधमा शून्य सहनशीलताको धारणा प्रस्ट गरिएको देखिन्छ ।

### ३. पाटेबाघको आखटोपहार अवैध व्यापारको प्रयोजन

आकर्षक एवं मोहक शरीर र अत्यधिक शक्तिशाली वन्यजन्तु पाटेबाघ, यही विशेषताका कारणले यसको हरेक अङ्गको अवैध व्यापार हुने गर्दछ (चित्र २) । पाटेबाघको आकर्षक छाला कोट, व्याग, बक्खु, टोपी, ज्याकेट जस्ता फेशन सामग्री निर्माण हेतु अवैध व्यापार हुने गर्दछ । केँही केँही धार्मिक, सांस्कृतिक आस्थासँग समेत अवैध छालाको व्यापार जोडिएको छ । यसको कुकुरे दाँतबाट बनेको लकेट वा नङ्गाजडित ब्रासलेटको प्रयोग धनाढ्यको परिचय भएको छ । छाला बाहेकका अन्य अङ्गहरू जस्तै हाडखोर, जुङ्गा, भालेको जनेन्द्रिय अङ्ग, रगत आदि शक्तिवर्द्धक वस्तु भएको अन्धविश्वास छ । यस्तो अन्धविश्वास रहँदा रहँदै हाडखोर शक्तिवर्द्धक औषधिमा प्रयोग गरिन्छ । भालेको जनेन्द्रियबाट बनाइएको सुप चीन लगायतका रसियाली मुलुकमा महँगो मूल्यमा बिक्री हुने गर्दछ । त्यस्तै चीनियाँ औषधिमा पाटेबाघको प्रायःजसो सबै अङ्गको प्रयोग गरिन्छ भनि जनमानसमा केही हदसम्म विश्वास रहेको पाइन्छ । जानकारका अनुसार नेपालमा, यसको अवैध शिकार बन्दुक र पासो प्रयोग गरेर गर्ने गरेको पाइएको छ । विष प्रयोग गरी मारिएको पाटेबाघको आखटोपहार सेवन मानव स्वयंका लागि घातक हुन सक्दछ ।



चित्र २ : पाटेबाघको आखेटोपहार

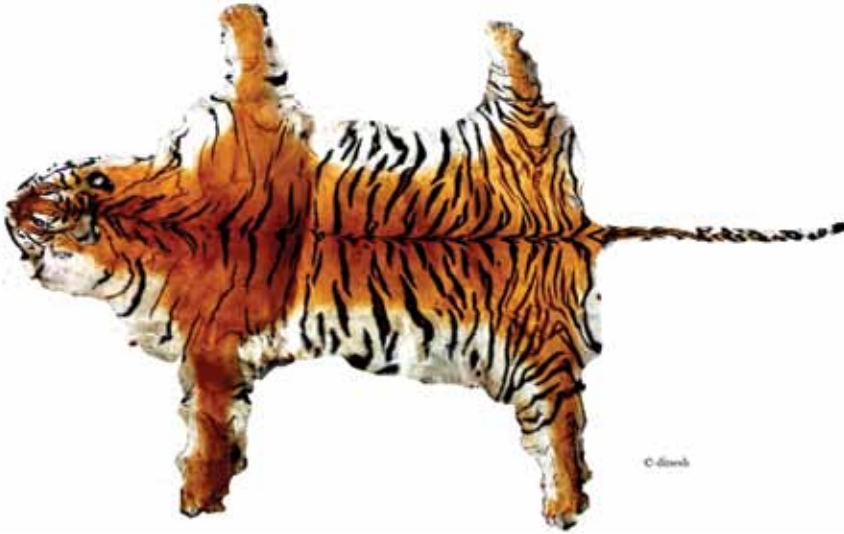
## ४. पाटेबाघको आखेटोपहार पहिचान

पाटेबाघको आखेटोपहार पहिचान समाप्तिएका अङ्ग र सोको प्रकृतिमा निर्भर गर्दछ । पाटेबाघको छाला, खप्पर, तल्लो बङ्गरामा विशेष गुण हुने गर्दछ । अतः सामान्य भौतिक अवलोकनबाट कार्यस्थलमा नै तिनको पहिचान गर्न सकिन्छ । तर रौ नभएको सडेगलेको छाला तथा मासु, पाउडरको रूप भएको हाडखोर अत्याधुनिक प्रविधिबाट समेत पहिचान गर्न कठिन हुन्छ । पाटेबाघका कतिपय अङ्गहरू त्यही परिवारको चितुवा प्रजातिसँग मिल्दाजुल्दा हुन्छन् । यस्ता तथ्यको ज्ञान वैज्ञानिक र कानूनी दृष्टिकोणबाट हुनु जरूरी हुन्छ । उदाहरणका लागि चितुवा र पाटेबाघको हाडखोरबीच धेरै समानता हुने गर्दछ तर यी प्रजातिबीच नेपालको ऐन र नियम अनुसार दण्ड सजायको मात्रा धेरै फरक छ ।

### ४.१ छाला

पाटेबाघको छालाको अवैध व्यापारको मुख्य उद्देश्य नै सोख र फेशन हो । परापूर्वकालमा छाला वा ट्याक्सोडर्मीबाट निर्मित पाटेबाघको आकृति धनाढ्यहरूले आफ्नो कोठा सजाउनमा प्रयोग गर्दथे । हाल यसको प्रयोग कोट, ज्याकेट, व्याग जस्ता फेशन सामग्री निर्माणमा हुने गर्दछ । तिब्बत लगायत केही अफ्रिकी मुलुकमा विशेष धार्मिक, सांस्कृतिक अवसरमा छालाबाट निर्मित पोशाक

लगाउने प्रचलन छ । धेरैजसो टुक्राभन्दा सिङ्गो छालाको व्यापार हुने गर्दछ (चित्र ३) । रौंविहीन छाला व्यापारिक दृष्टिकोणले अर्थहीन हुन्छ । प्रायजसो रौंसहितको छालाको व्यापार हुने भएकाले सहजै पहिचान गर्न सकिन्छ । पाटेबाघको छालाका विशेषताहरू तल वर्णन गरिएको छ ।



चित्र ३ : पाटेबाघको छाला

**क) भौतिक आकार :** छालाको आकार र सोसँग सम्बद्ध अन्य अङ्गहरू जस्तै पुच्छर, खुट्टा, टाउको एक अर्कासँग मिल्दोजुल्दो स्वरूपमा हुन्छन् (चित्र ४) । छालाको अनुपातमा नै पुच्छर र खुट्टाको लम्बाई हुने गर्दछ । तुलनात्मक रूपमा अगाडिको खुट्टा सानो तर बलियो हुन्छ । सामान्यतः वयस्क उमेरको पाटेबाघको छालाको व्यापार हुने गर्दछ । उदाहरणका लागि अधिकतम ३१० से.मि. सम्मको कुल शरीरको लम्बाईमा पुच्छरको लम्बाई ११० से.मि. सम्मको हुन्छ । कुल लम्बाईको तात्पर्य थुतुनोदेखि पुच्छरको टुप्पोसम्मको लम्बाई हो ।



चित्र ४ : शरीरको अनुपातमा अन्य अङ्गहरू

**ख) छालाको रङ्ग:** पाटेबाघको शरीरको रङ्ग सुन्तला र गाढा पहेलो रङ्गमा शरीरमा काला पाटाहरू हुन्छन् । यसमा मौसम र उमेर अनुसार छालाको रङ्गमा सामान्य भिन्नता आउन सक्दछ । सामान्यतः शरीरको माथिल्लो मध्य भाग सुन्तला रङ्गको हुन्छ र छेउको भाग गाढा पहेलो रङ्गको हुन्छ (चित्र ५) । पेटको भाग सेतो हुन्छ ।



चित्र ५ : छालाको रङ्ग

**ग) पाटा (Stripes) :** बिरालो परिवारको वन्यजन्तुको सदस्यमध्ये पाटेबाघको शरीरमा मात्र पाटाहरू हुने गर्दछन् । यी पाटाहरूको बनावट शरीरको विभिन्न भागहरूमा फरक हुने गर्दछ । घाँटीको माथिल्लो भागका पाटाहरूले घुमाउरो कोणको निर्माण गर्दछन् । कतिपय अवस्थामा यी अगाडिको खुट्टासम्म रहेका हुन्छन् । त्यस्तै शरीरमा सीधा र खुट्टामा बाङ्गाटेढा पाटाहरू हुने गर्दछन् (चित्र ६) । पाटाको संख्या, चौडाई र प्रकृति विभिन्न उपप्रजातिमा एउटै उपप्रजातिका सदस्यहरूबीच र एउटै पाटेबाघको दाहिने एवं देब्रे भागमा फरक फरक हुने गर्दछ । यस अर्थमा

शरीरमा सीधा पाटा



घाँटीमा घुमाउरो पाटा

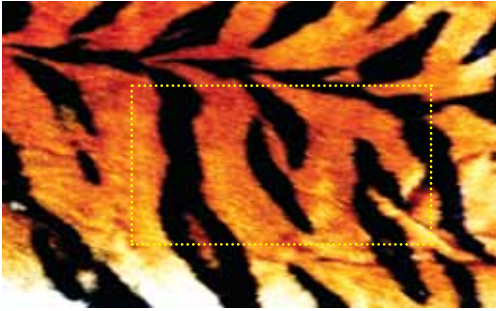


खुट्टाका बाङ्गाटेढा पाटा

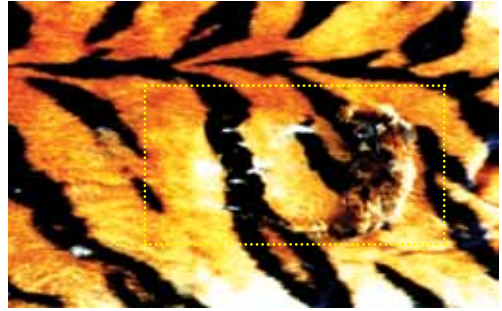
चित्र ६ : विभिन्न भागमा पाइने पाटाको प्रकृति

मानिसको औंठाछाप जस्तै प्रत्येक पाटेबाघको आफ्नै बनावटका पाटाहरू हुन्छन् । यी एक अर्कामा कहिले पनि समान हुँदैनन् । पाटेबाघको गणनामा यो विशेषता महत्त्वपूर्ण हुन्छ । यसैबाट तस्विरमा भएका बेग्लाबेग्लै पाटेबाघ छुट्याउन सकिन्छ । एउटा पाटेबाघमा पाटाको संख्या निश्चित नभएता पनि यसको संख्या एक सयको हाराहारीमा हुने अनुमान गरिएको छ ।

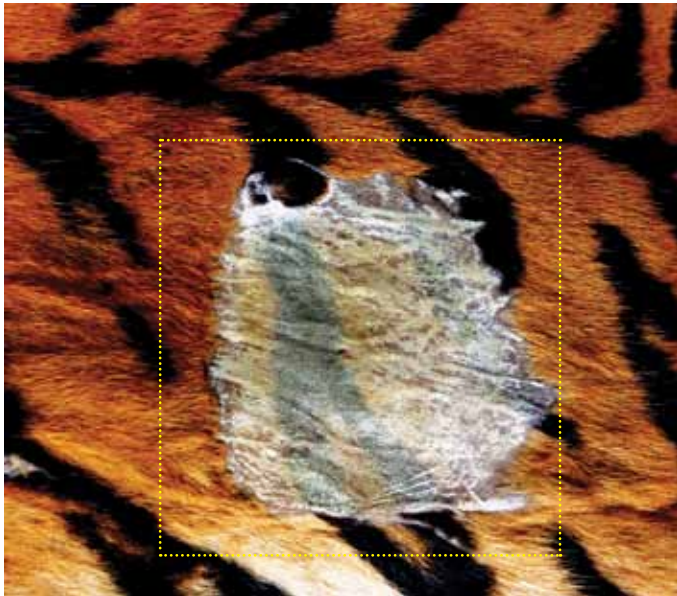
**घ) छालामा पाटाको निशान :** रौंको रूपमा मात्र नभई पाटाको निशान छालामा समेत हुने गर्दछ । पाटेबाघको सक्कली छाला पहिचान गर्नमा यो विशेषता महत्त्वपूर्ण हुन्छ । सावधानीपूर्वक कुनै पाटा र सो वरपरका रौं जरैदेखि काट्यो भने त्यो पाटाको स्पष्ट निशान छालामा पनि देखिन्छ (चित्र ७) । अत्यधिक कडा छालामा बलपूर्वक रौं खौरिदा सो निशान नष्ट हुने संभावना हुन्छ । त्यसकारण छाला कडा भए पानीमा भिजाई अत्यन्तै सावधानीपूर्वक रौं हटाउनु पर्दछ ।



क) छालाको प्रारम्भिक अवस्था



ख) केहि रौं सफा पश्चातको अवस्था

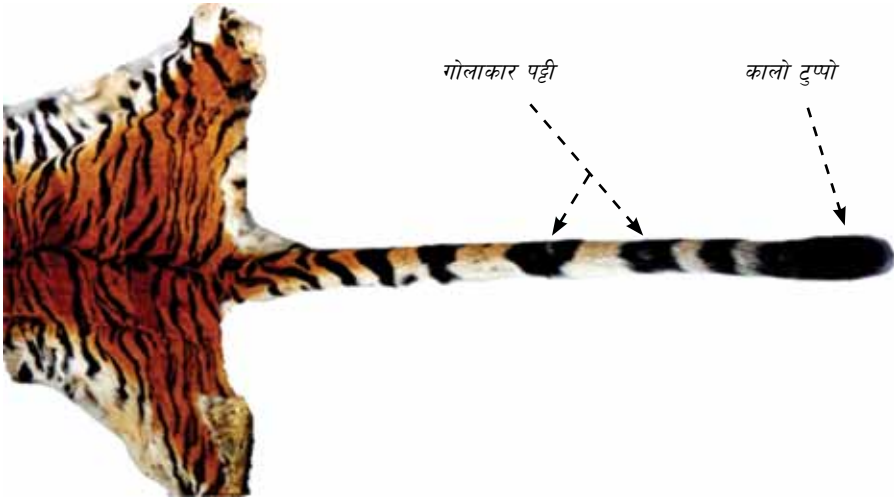


ग) रौं सफाई पश्चात् छालामा देखिने पाटाको निशान

चित्र ७ : छालामा पाटाको निशानहरू



**ड) पुच्छर :** परिवारको सदस्यहरूबीच मूकसंवाद, हिडाई, दगुराइको क्रममा शरीर संतुलन राख्न पुच्छरको भूमिका हुन्छ । पुच्छरको लम्बाई उपप्रजाति पिच्छे फरक हुन्छ । सामान्यतः टाउको र जीउको कुल लम्बाईको अनुपातमा नै पुच्छर हुने गर्दछ । पुच्छरमा काला गोलाकार पट्टीहरू हुने गर्दछन् र टुप्पो कालो हुन्छ (चित्र ८) ।



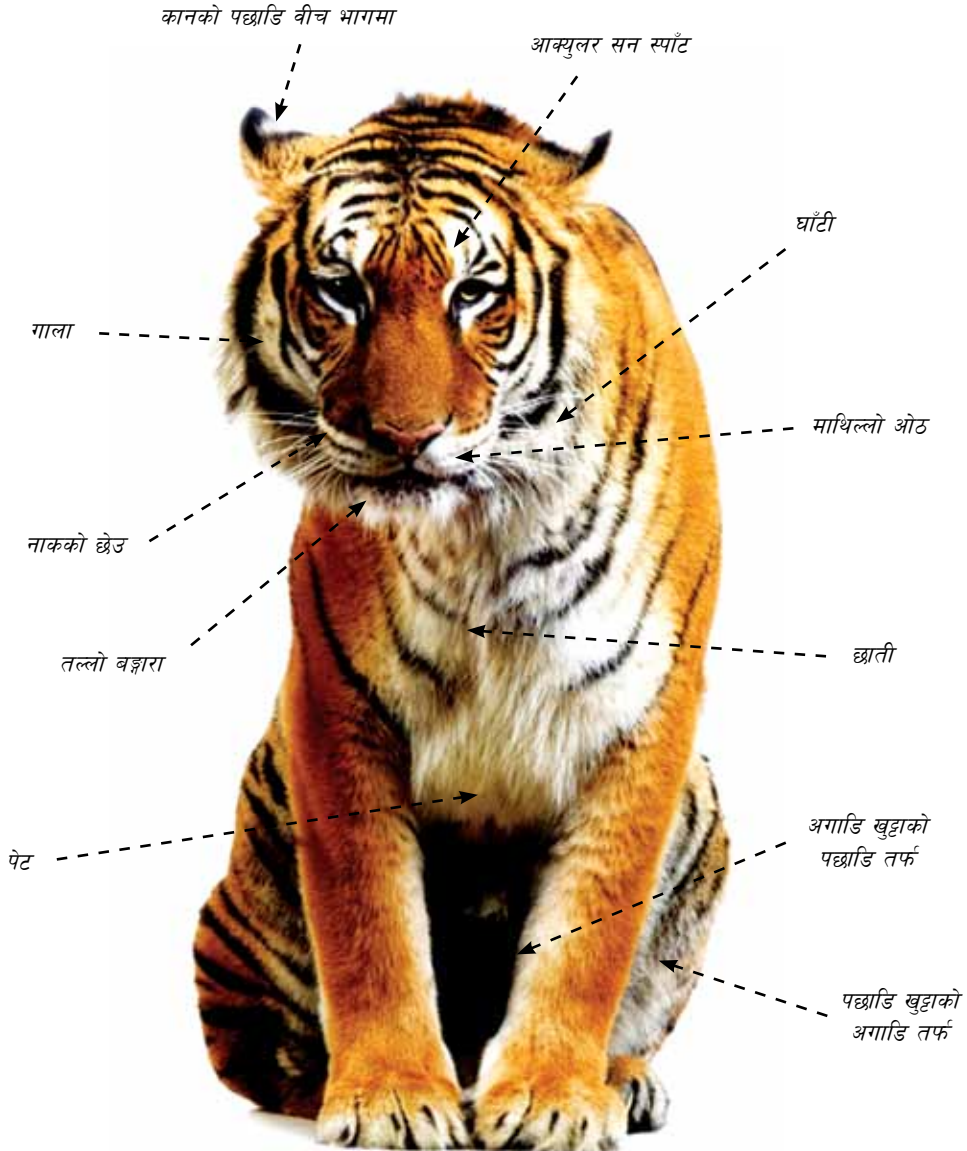
**चित्र ८ : पाटेबाघको पुच्छर**

**च) कान :** पाटेबाघको कान तुलनात्मकरूपमा सानो र गोलाकार हुन्छ । कानको पछाडिपट्टि वरिपरि कालो तथा बीचमा सेता रौंहरू हुने गर्दछन् (चित्र ९) । कानको बीचमा भएको सेतो रौंबाट बनेको यस विशेष बुडालाई 'मिथ्या आँखा' पनि भनिन्छ । कानले परिवारको सदस्यहरूबीच मूकसंवाद, शत्रुलाई सतर्क वा मूर्ख बनाउने काम गर्छ भन्ने विश्वास गरिन्छ । कानको अगाडि भागमा सेतो रंगको लामो रौं हुन्छ । पाटेबाघको छाला पहिचान गर्ने कार्यमा कानको यी विशेषताहरू अत्यधिक महत्त्वपूर्ण हुन्छन् ।



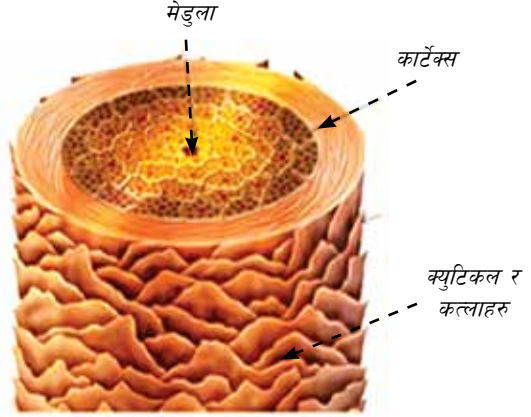
**चित्र ९ : पाटेबाघको कानमा हुने विशेषता : जिउँदो (देब्रे) तथा छाला (दाहिने)**

**छ) शरीरको विशेष स्थानमा पाइने सेतो रौंहरू :** शरीरको विशेष स्थानहरूमा सेता रौंहरू हुने गर्दछन् (चित्र १०) । ती स्थानहरू माथिल्लो ओठ, नाकको छेउ, गाला, तल्लो बङ्गारो, कान, पेट, अगाडिको खुट्टाको पछाडि, पछाडिको खुट्टाको अगाडि भाग र छाती हुन् । यसबाहेक आँखाको माथितिर आँखाको जस्तै संरचनामा सेतो रौंहरू हुने गर्दछन् जसलाई 'आक्युलर सन स्पॉट' भनिन्छ ।



चित्र १० : शरीरको विभिन्न विशेष स्थानहरूमा सेतो रौंको उपस्थिति

**ज) रौंको बनावट :** शरीरमा पाइने रौंको कतिपय बाहिरी र आन्तरिक गुणहरू जनावर विशेष फरकफरक हुने गर्दछन् । अतः स्तनधारी प्रजाति पहिचानमा रौंको परीक्षण महत्त्वपूर्ण हुन्छ । रौंको लम्वाई, रङ्ग आदि बाह्य परीक्षण हो भने आन्तरिक परीक्षण प्रयोगशालामा मात्र संभव हुन्छ । प्रयोगशालामा हाइड्रोजन परअक्साइडबाट रौं क्लीच गरे पश्चात त्यसको विभिन्न संरचनाको अध्ययन गरिन्छ । रौंमा तीनवटा संरचना हुने गर्दछन् । बाह्य क्युटिकल, मध्य कार्टेक्स र आन्तरिक संरचना मेडुला हो (चित्र ११) ।



चित्र ११ : रौंको सूक्ष्मदर्शी संरचना

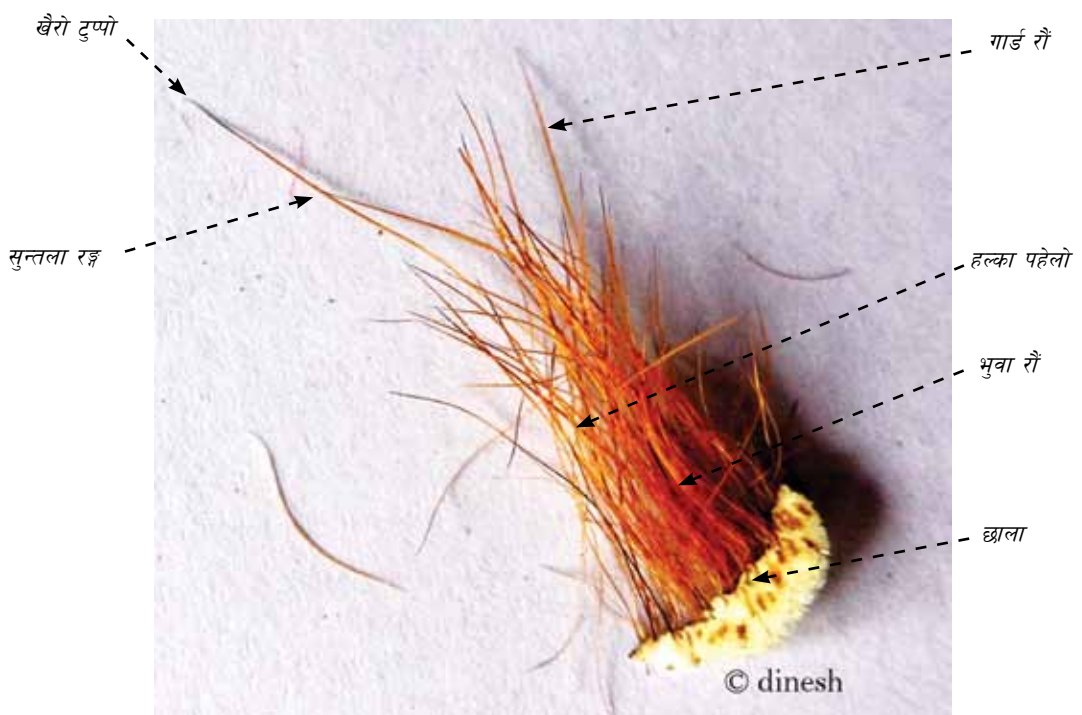
क्युटिकलमा क्युटिकुलर कत्ला हुने गर्दछन् । मेडुलाको विभिन्न स्वरूप हुन्छ । रौंको अनुप्रस्थ काँट (Cross section) संरचनासमेत फरक फरक हुन्छ । निष्कर्षमा, रौंको रङ्ग, मोटाई, क्युटिकुलर कत्ला र मेडुलाको प्रकृति, मेडुलरी इन्डेक्स (मेडुला र कार्टेक्सको मोटाइको अनुपात) तथा अनुप्रस्थ काँट संरचनाको आधारमा कुन वन्यजन्तुको हो भनी पहिचान गरिन्छ ।

### पाटेबाघको रौंको बाह्य विशेषता

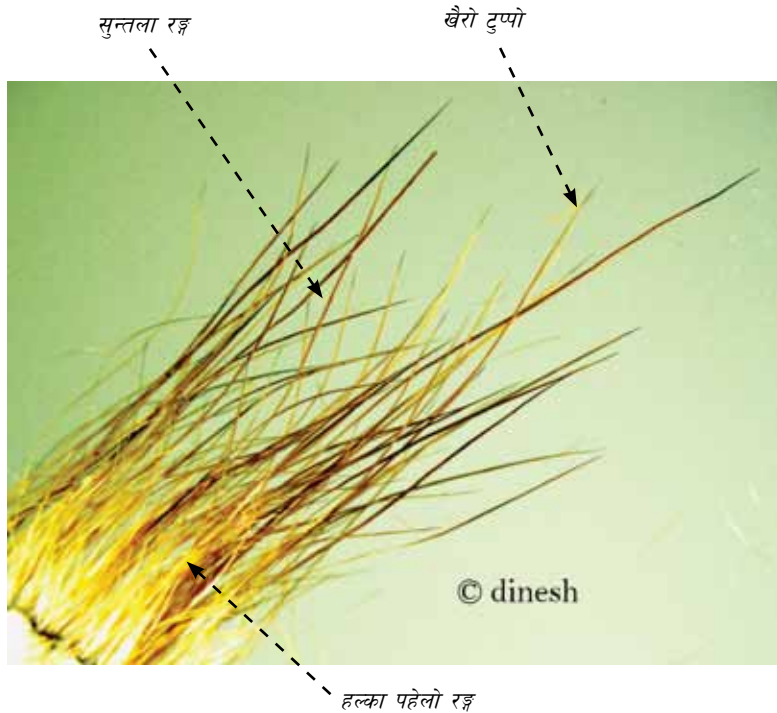
पाटेबाघको शरीरमा दुई प्रकारका बाहिरी लामो र मोटो गार्ड रौं तथा भित्री सानो भुवा जस्तै नरम फर रौं हुन्छ । गार्ड रौंहरू शरीरका विभिन्न भागमा एकनासका हुदैनन् । मध्य माथिल्लो भागमा सानो, छेउतर्फ लामो तथा पेटको भागमा अत्यधिक लामा रौंहरू हुन्छन् (चित्र १२) । रौंका लम्वाई उपप्रजाति अनुसार फरक हुने गर्दछन् । दक्षिण भूभागमा पाइने बङ्गाल, सुमात्रन तथा इन्डो चाइनिज उपप्रजातिको रौं सानो हुन्छ । यस्ता उपप्रजातिको माथिल्लो भागको रौं ७ देखि २० मि.मि. तथा पेटको भागको १५ देखि ३५ मि.मि.सम्म लामो हुन्छ । यसको विपरीत उत्तरी भूभागमा पाइने साईबेरियन उपप्रजातिका रौंहरू अत्यधिक लामा हुन्छन् । यस उपप्रजातिको शरीरको माथिल्लो र पेटको भागको रौंहरू क्रमशः ४० देखि ६० मि.मि. तथा ७० देखि १०५ मि.मि. सम्म लामा हुन्छन् । गार्ड रौंहरू सुन्तला, कालो र सेतो रङ्गका हुन्छन् तर सुन्तला रङ्गका रौंहरू एउटै रङ्गको नभई विभिन्न भागमा फरक-फरक रङ्गहरू हुन्छन् । सावधानीपूर्वक यिनको अवलोकन गरेमा जरा हल्का पहेलो, मध्य भाग सुन्तला र टुप्पो खैरो कालो रङ्गको भएको देखिन्छ (चित्र १३) । यस्तो भिन्नता स्टिरियो सूक्ष्मदर्शीयन्त्रबाट प्रस्टरूपमा अवलोकन गर्न सकिन्छ (चित्र १४) । सुन्तला र काला रौंहरू लगभग सिधा तथा सेता रौं टेढामेढा हुन्छन् ।



चित्र १२ : पाटेबाघको शरीरमा पाइने तीन फरक रङ्गका रौंहरू



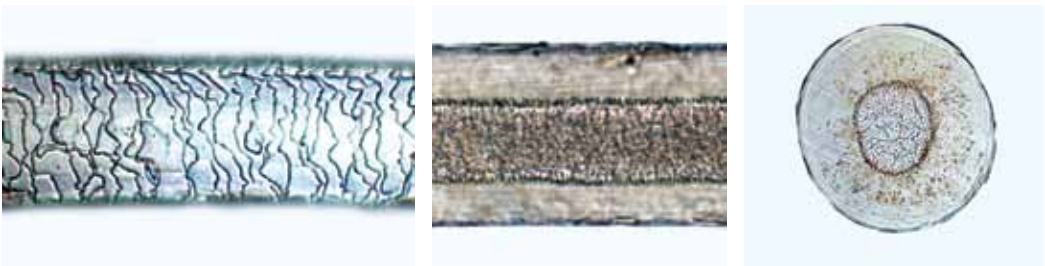
चित्र १३ : पाटेबाघको छालाको टुक्रामा रौंको अवस्था



चित्र १४ : सूक्ष्मदर्शी यन्त्रबाट देखिएको पाटेबाघको सुन्तला रङ्गको रौंको बनावट

### पाटेबाघको रौंको आन्तरिक संरचना

गार्ड रौं औसतमा ०.१० मि.मि. मोटो हुन्छ । यसको बाहिरी भागमा पाइने क्युटिकुलर कत्लाहरू रौंको जरा, मध्य र टुप्पो भागमा फरक फरक हुने गर्दछ । यी कत्लाहरू अत्यधिक टेढामेढा तथा एक आपसमा टाँसिएर बसेका हुन्छन् । मेडुला मसिनो र औसत म्याडुलरी इन्डेक्स ०.४६ तथा अनुप्रस्थ काँटको संरचना गोलो हुन्छ (चित्र १५) ।



चित्र १५ : पाटेबाघको रौंको आन्तरिक संरचना (क्रमशः देब्रेबाट) : क्युटिकुलर कत्ला, मेडुला र अनुप्रस्थ काँटको संरचना (साभारः बहुगुणा २०१०)

निष्कर्षमा पाटेबाघको रौंको आन्तरिक संरचना विशेष प्रकृतिको नभई अन्य जनावरसमेतमा हुने सामान्य प्रकारको विशेषता हो ।

पाटेबाघको छालामा भएका रौंको विशेषताको कारण सिङ्गे छाला मात्र नभई त्यसबाट बनाइएको व्याग (चित्र १६), कोट इत्यादि वस्तुहरूमा प्रयोग भएको छालाको टुक्राबाट समेत पाटेबाघको हो वा होइन ? भनी पहिचान गर्न सकिन्छ ।

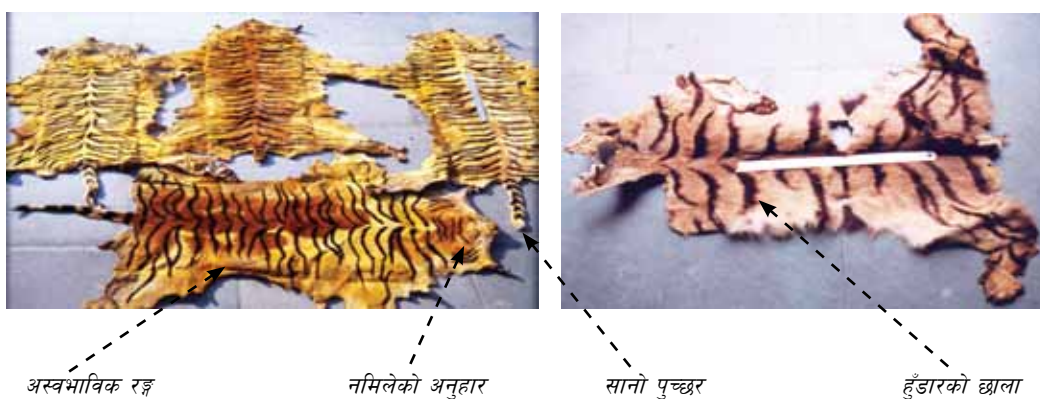


चित्र १६ : विदेशी नागरिकबाट त्रिभुवन अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थलमा समातिएको व्याग : पाटेबाघको छालाको सानो टुक्रा प्रयोग गरिएको व्यागमा पहिचानका पर्याप्त विशेषताहरू छन् ।

## ४.२ पाटेबाघको भनिने नक्कली छालाको पहिचान

कतिपय वन्यजन्तुका आखेटोपहारहरू मूल्यवान हुने भएकाले बजारमा तिनको माग अत्यधिक हुन्छ । तर मागअनुसार सक्कली आखेटोपहार नपाइने भएकाले नक्कली आखेटोपहारको व्यापार गरिएको पाइन्छ । पाटेबाघको नक्कली आखेटोपहारको व्यापार भएका कम्पै उदाहरण छन् । तापनि चितुवाको खप्पर, हाडखोर, दाँत, नङ्ग्रा, जुङ्गा इत्यादि पाटेबाघको हो भनेर भुक्त्याई व्यापार हुने गरेको छ । पाटेबाघको नक्कली छाला, पञ्जा, नङ्ग्राको अवैध व्यापार भएका केही उदाहरण भेटिएका छन् । पाटेबाघको असली छालाबाट नक्कली छाला निम्न आधारहरूमा छुट्ट्याउन सकिन्छ ।

**क) आकार र अन्य भौतिक भिन्नता :** मुख्यतया वयस्क पाटेबाघको छालाको अवैध व्यापार हुने गर्दछ । पाटेबाघको ठूलो छाला र सो अनुपातमा पुच्छर, नङ्ग्रा, खुट्टा भएको अन्य जनावरको छालासँग मिल्न असंभव हुन्छ (चित्र १७, १८) । अतः सामान्य अवलोकनबाट नै नक्कली छाला पहिचान गर्न सकिन्छ । प्रायःजसो नक्कली छाला सानो आकारको हुन्छ । पाटेबाघसँग मिल्दोजुल्दो रङ्ग आकार भएको घोडा, गाई जस्ता जनावरको छालामा सुन्तला रङ्ग प्रयोग गरेर काला पाटाहरू बनाई अन्य जनावरको दाँत तथा कृत्रिम नङ्ग्रा प्रयोग गरेर नक्कली छाला बनाईन्छ । यस कार्यमा कुकुर तथा हल्का पाटा हुने हुँडारको छाला समेत प्रयोग भएको देखिएको छ । पाटेबाघको सिङ्गो नक्कली छाला बनाउने काम कठिन हुने भएकोले छालाको टुक्राको रूपमा समेत बनाएर अवैध व्यापार हुने गर्दछ । केही समयसम्म पानी वा कागती पानीमा नक्कली छाला चोपेर राख्दा कृत्रिम रङ्ग बाहिर आउने गर्दछ । साबुनले धोएमा पनि नक्कली छालाको रङ्ग पखालिन सक्छ । तर पेन्ट प्रयोग भएको अवस्थामा यस्तो संभावना हुँदैन । सानो पुच्छर तथा नङ्ग्रा र जुङ्गारहित छाला छ भने सो नक्कली हुन सक्ने संभावना प्रयाप्त हुन्छ ।

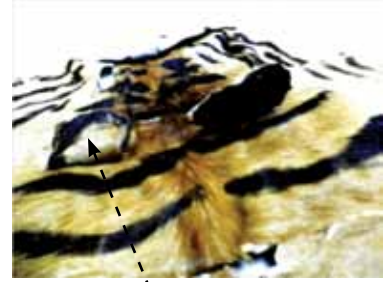


चित्र १७ : पाटेबाघको भनिने नक्कली छालाहरू (स्रोत: भारतीय वन्यजीव संस्थान, भारत)

**ख) पाटाको स्वरूप :** पाटेबाघको सक्कली छालामा पाटा एकनासका नभई जथाभावी हुने गर्दछन् । नक्कली छालामा अत्यन्त सावधानीपूर्वक पाटाहरू बनाइने गरिन्छ । अतः कतिपय अवस्थामा छालाको दाहिने र देब्रेतर्फका पाटाहरू एकैनासका हुने भई ऐना तस्वीर (Mirror image) जस्ता देखिन्छन् (चित्र १८) । सक्कली छालाको शरीर, खुट्टा तथा पुच्छरमा हुने पाटाहरू नक्कलीमा हुबहु उतार्न संभव नहुन सक्दछ । यसबाहेक छालामा पाटाको निशान देखिदैन ।



शरिरको दुवैतर्फ समान प्रकृतिका पाटाहरू



पाटेबाघको सक्कली कानको नक्कल गरेको



अस्वभाविक रङ्ग



चितुवाको छाला प्रयोग गरेर बनाईएको

चित्र १८ : पाटेबाघको भनिएको नक्कली छालाहरू (स्रोत: भारतीय वन्यजीव संस्थान, भारत)

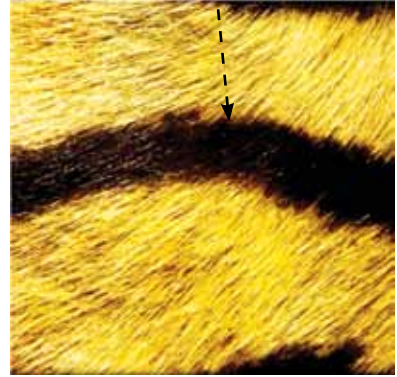
**ग) रौं विन्यास :** सक्कली छालाको मध्य माथिल्लो र पेट भागमा पाइने विभिन्न लम्बाईका रौंको तुलनामा नक्कली छालामा समान लम्बाई भएका रौं हुन सक्दछन् । सक्कली छालामा सुन्तला रङ्गको रौंको टुप्पो कालो खैरो हुन्छ जुन नक्कली छालाको रौंमा उतार्न असंभव हुन्छ । सक्कली छालामा पाटाका काला रौंले सुन्तला रङ्गका रौं तथा सुन्तला रौंले पाटाका कालो रौंलाई छोपेको हुन्छ । अतः नक्कली छालामा कृत्रिम तवरले पेन्ट आदिको प्रयोग गरी पाटा बनाइएको पाइन्छ । नक्कली छालामा काला र सुन्तला रङ्गका रौंले एकअर्कालाई छोपेको हुँदैन (चित्र १९) । नक्कली छालामा एउटै कालो रौंको जरा र माथि भागको रङ्ग फरक फरक हुने संभावना हुन्छ ।



कालो र सुन्तला रौले एकअर्कालाई छत्रोपेको



दुई रङ्गका रौले एकअर्कालाई नछत्रोपेको



चित्र १९ : पाटेबाघको सक्कली (देब्रे) र नक्कली (दाहिने) छालामा पाटाको रौंको बनोट एवं प्रकृति

**४.३ नङ्ग्रा :** नक्कली छालामा कृत्रिम नङ्ग्राको प्रयोग गरेको हुन सक्दछ । अतः सामान्य बल प्रयोगबाट पनि नक्कली नङ्ग्रा सहजै उखेल्न सकिन्छ । सक्कली छालामा नङ्ग्रा छालाको भित्रसम्म टाँसिएकोले सहजै निकाल्न सकिंदैन । कुकुरको छालामा नक्कली नङ्ग्रा प्रयोग गरी पाटेबाघको पञ्जा जस्तै बनाइएको हुन्छ (चित्र २०) ।



छालामा टासिएको नङ्ग्रा

पाटेबाघको पंजा

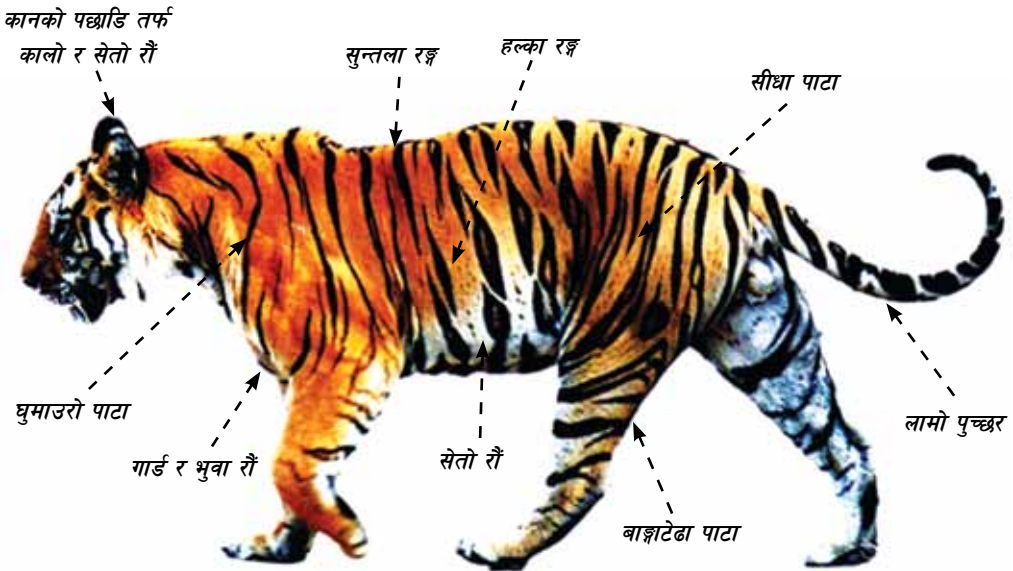
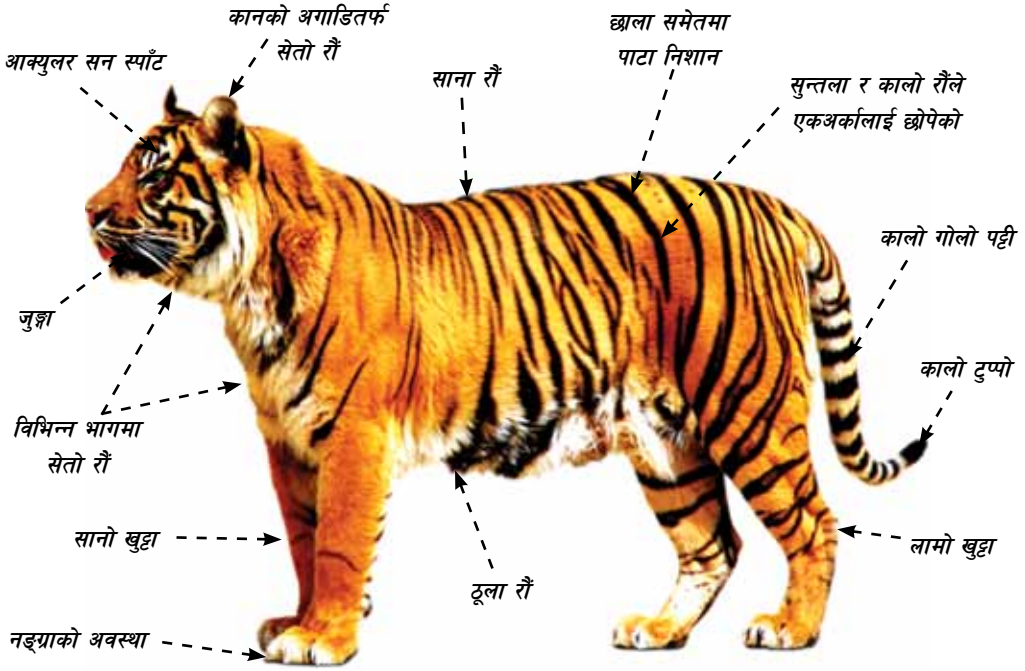


कृत्रिम नङ्ग्रा

कुकुरको छाला

चित्र २० : पाटेबाघको भनिएको नक्कली पञ्जा

नक्कली छाला यकीन गर्नेक्रममा सक्कली छालामा हुने प्रत्येक विशेषताहरू भए नभएको हेर्नु पर्दछ (चित्र २१) । कतिपय अवस्थामा सक्कली छालामा हुने अधिकांश विशेषताहरू नक्कलीमा हुबहु उतार्ने कोशिश गरिएको हुन्छ । तसर्थ परीक्षणक्रममा अत्यन्त गहन एवं सूक्ष्म अवलोकन आवश्यक हुन्छ ।



चित्र २१ : पाटेबाघको सक्कली छालाका विशेषताहरू

## ४.४ हाडखोर

परम्परागत चीनिया औषधि निर्माणमा पाटेबाघको हाडखोरको प्रयोग हुने कुरा सुनिन्छ । यसर्थ हाडखोर, खप्पर जस्तो कुनै विशेष हाड अथवा हाडखोरको पाउडरको रूपमा समेत अवैध व्यापार हुन सक्दछ । खप्पर मुख्यतया सजावटको रूपमा प्रयोग हुन्छ । पाटेबाघको हाडखोर चितुवासँग मिल्दोजुल्दो हुन्छ अतः भौतिक परीक्षणबाट मात्र सबै हाडखोर यकीन गर्न सकिंदैन । पाटेबाघको खप्पर, तल्लो बङ्गारो र कुकुरे दाँत विश्वसनीय ढङ्गबाट पहिचान गर्न सकिन्छ । अन्य हाडखोरबाट क्रमिक नतिजा निकाल्दै कुनै निष्कर्षमा पुग्न सकिन्छ (चित्र २२) । जस्तै शंकित हाड मांसाहारी वा शाकाहारीमध्ये कुन जनावरको हो ? मांसाहारी भए बिरालो वा कुकुर परिवारमध्ये कुनको हो ? आदि ।

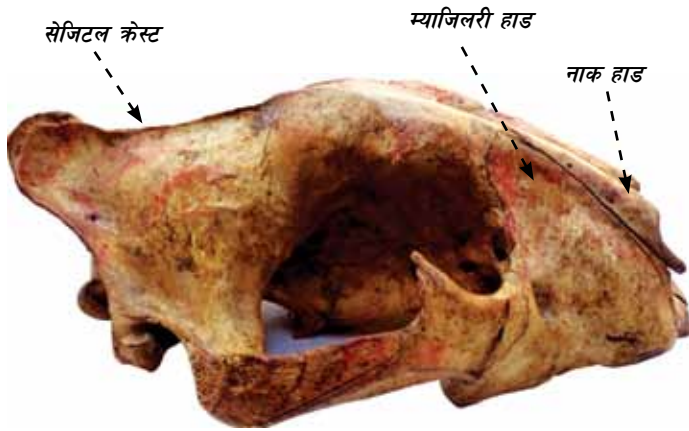


चित्र २२ : मिश्रित हाडखोरबाट निश्चित प्रजाति यकिनमा कठिनाई

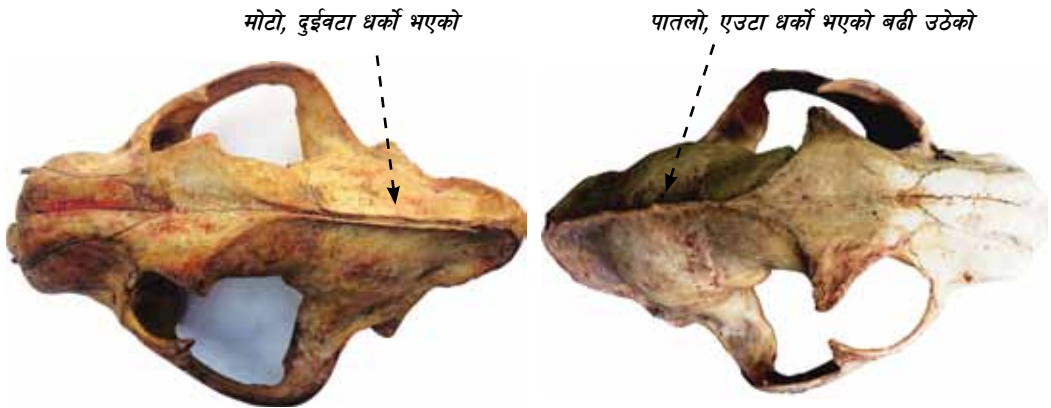
### क) खप्पर

पाटेबाघको खप्परमा हुने विभिन्न हाडहरूको मापन, तिनीहरूको प्रकृति एक अर्कासँगको सम्बन्ध र अनुपातको आधारमा पाटेबाघको खप्पर यकीनबारे विभिन्न अध्यन अनुसन्धान भएका छन् (चित्र २३)। यस्ता अध्ययन अनुसन्धानमा पाटेबाघको खप्परका धेरैजसो गुण सोही परिवारको समकक्षी चितुवा तथा सिँहको खप्परसँग समान पाइएता पनि पाटेबाघको खप्परमा केही विशेष गुण हुने गर्दछ जुन चितुवा, सिँह र अन्य जनावरमा हुँदैन । उल्लेखनीय के छ भने पाटेबाघको विशेषता सिँहसँग मिल्नुपर्ने आमधारणा विपरीत सिँहको अधिकांश हाडखोरको विशेषता चितुवासँग मिल्दोजुल्दो हुन्छ ।

पाटेबाघको खप्पर अधिकतम ३८३ मि.मि.सम्म लामो हुने गर्दछ । साइबेरियन उपप्रजातिको खप्पर सबैभन्दा ठूलो हुन्छ । पाटेबाघको खप्परको पछाडिको भाग धसेको (Concave) हुन्छ (चित्र २५) । सो धसेको भागमा हुने लामोधूरा अर्थात् सेजिटल क्रेष्ट (Sagittal crest) तुलनात्मकरूपमा बढी चौडा, दुईवटा धर्का भएका र मोटो हुन्छ (चित्र २४) । पाटेबाघले शिकार गर्दा आफ्नो आहारा जनावरलाई अत्यधिक ताकत लगाएर केही समयसम्म टोक्ने गर्दछ । यसको लागि जबडाको मासु बलियो हुनु आवश्यक हुन्छ । जबडाको मासु सेजिटल क्रेष्टसँग जोडिएको हुन्छ । अतः पाटेबाघको सेजिटल क्रेष्ट बलियो हुने गर्दछ । उल्लेखनीय के छ भने, पाटेबाघको तुलनामा चितुवाको सेजिटल क्रेष्ट एउटा धर्का भएको पातलो र बढी उठेको हुन्छ । पाटेबाघको नाकको हाड (Nasal) समकक्षी म्याजिलरी हाड (Maxillary) को तुलनामा लामो हुन्छ (चित्र २६) । चितुवा र सिँहमा सामान्यतया यसको विपरीत हुने गर्दछ ।



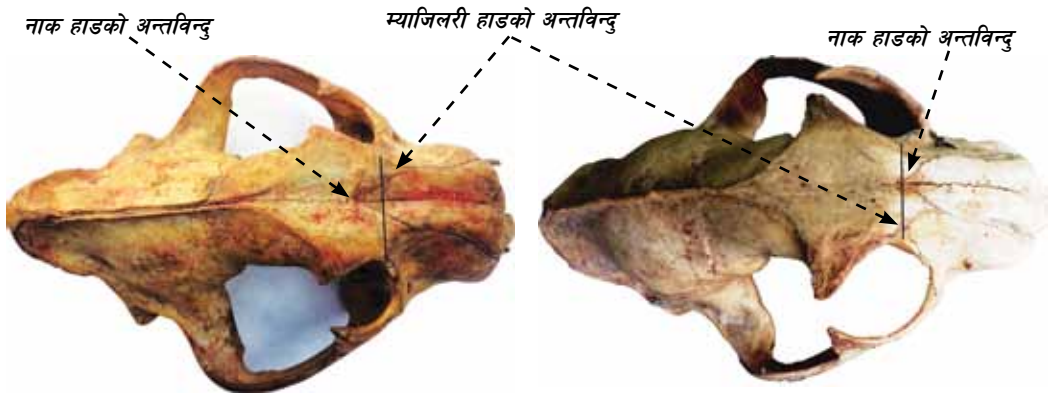
चित्र २३ : पाटेबाघको खप्पर



चित्र २४ : खप्परको सेजिटल क्रेष्टमा पाइने भिन्नता : पाटेबाघ (देब्रे) चितुवा (दाहिने)



चित्र २५ : खप्परको पछाडिको भागमा भिन्नता : पाटेबाघ (देब्रे) चितुवा (दाहिने)



चित्र २६ : पाटेबाघ (देब्रे) र चितुवा (दाहिने) को नाक र म्याजिलरी हाड अन्तविन्दु अनुपात । पाटेबाघको नाक हाड म्याजिलरीभन्दा लामो छ भने चितुवाको ठीक विपरीत हुने गर्दछ ।

### ख) तल्लो बङ्गारो

सबैभन्दा विश्वसनीय ढङ्गबाट पहिचान गर्न सकिने पाटेबाघको हाड नै तल्लो बङ्गारो हो । कुनै समतल सतहमा राख्दा पाटेबाघको बङ्गारोको तल्लो अगाडि र पछाडिको टुप्पो मात्र जमीनलाई छुने गर्दछ (चित्र २७) । सामान्यतः पाटेबाघको तल्लो बङ्गारोको बाहिरी बीचको भाग धसेको हुन्छ । यसको विपरीत चितुवा, हिँउ चितुवा, ध्वाँसे चितुवा र सिँहको तल्लो बङ्गाराको बीच भागले जमिन छुने गर्दछ । यस्तो विशेषताका कारण पाटेबाघको अगाडिको भाग काटिएको बङ्गाराको समेत पहिचान गर्न सकिन्छ ।



चित्र २७ : पाटेबाघ (देब्रे) र चितुवा (दाहिने) को तल्लो बङ्गारो

## ग) पाटेबाघको बाजु

पाटेबाघको बाजु (Clavicle/collar bone) एक चर्चित हाड हो (चित्र २८) । यसले पाता (Scapula) र छातीको हाडलाई जोड्ने गर्दछ । पाटेबाघको बाजु सानो र स्वतन्त्ररूपमा मासुमा हुने गर्दछ । पाटेबाघको लागि यो एउटा फाइदाजनक रूपान्तरण हो । सानो बाजुको कारण पाताको हाडले बढी चलायमान भई परिणामस्वरूप अत्यधिक गतिको दौडाई संभव हुन्छ । हार्टस्टोन २०१२ को अनुसार पाटेबाघको बाजु सिँहको तुलनामा सानो र सीधा हुन्छ । चितुवा, पाटेबाघ र सिँहको बाजुको औसत लम्वाई ५१.८, ५८.८ र ७८.६ मि.मि. हुने गर्दछ । समग्रमा पाटेबाघको बाजु यकीन गर्न अन्य विभिन्न मापनहरू आवश्यक पर्ने भएकोले सो कार्य प्रयोगशालामा मात्र संभव हुन्छ ।

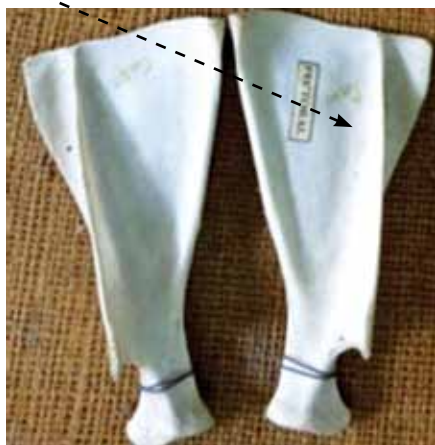
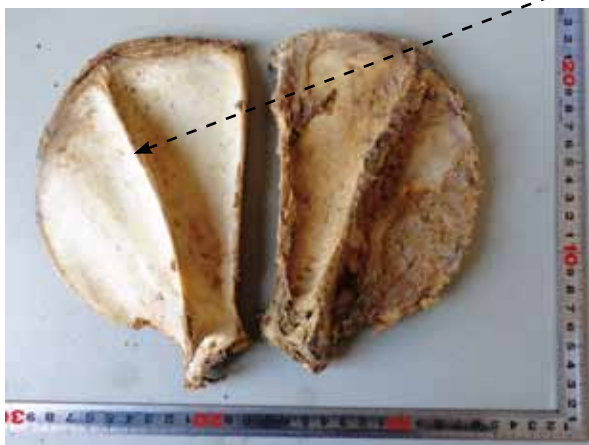


चित्र २८ : पाटेबाघको बाजुहरू

## घ) अन्य हाडखोर

पाटेबाघको खप्पर र तल्लो बङ्गारो बाहेकका अन्य हाडखोरहरूको यकीन गर्न कठिन छ । बरु अत्यधिक संभावनाको अनुमान गर्न सकिन्छ । यसक्रममा उपलब्ध सबै हाडखोर एउटै जनावरको भए नभएको ? माँसाहारीको भए नभएको ? बिरालो परिवारको भए नभएको ? ठूलो बिरालो परिवारको सदस्यको भए नभएको ? र सो भएको खण्डमा आकार आदिको आधारमा अन्यभन्दा पाटेबाघको हुन सक्ने नसक्ने विश्लेषण गर्दै निष्कर्षमा पुग्न सकिन्छ । उदाहरणको लागि माँसाहारी जनावरको

स्क्यापुलर स्पार्इन



चित्र २९ : माँसाहारी (देब्रे) र शाकाहारी (दाहिने) जनावरको पाता हाड

पाता हाडको ठीक मध्यभागमा एक प्रकारका धर्को (Scapular spine) हुने गर्दछ जसकारण देब्रे र दाहिने भाग लगभग समान रूपमा विभाजित भएको हुन्छ । शाकाहारी जनावरमा सो धर्को एकातर्फ विस्थापितको कारण दाहिने र देब्रे भाग असमानरूपमा विभाजित भएको हुन्छ (चित्र २९) । बिरालो परिवार सदस्यको कुमहाड (Humerus) को तल्लो भागमा एउटा प्वाल (Supracondylar foramen) हुन्छ (चित्र ३०) । धेरै ठूलो आकारको कुमहाडमा यस्तो प्वाल भए सो पाटेबाघको हुन सक्ने अनुमान गर्न सकिन्छ ।



चित्र ३० : बिरालो परिवारको कुमहाड

#### ४.५ कुकुरे र अन्य दाँतहरू

दन्त पहिचान सूत्रानुसार पाटेबाघका दाँतहरू ईन्साइजर ३/३, केनाईन १/१, प्रिमोलार ३/२ तथा मोलार १/१ भई कूल दाँतको संख्या ३० हुन्छ । यस अर्थमा माथिल्लो र तल्लो बङ्गारोमा दुई दुईवटा गरी जम्मा चारवटा कुकुरे दाँतहरू हुन्छन् । तल्लोको भन्दा तुलनात्मक रूपमा माथिल्लो बङ्गारोका कुकुरे दाँतहरू लामा हुन्छन् । बिरालो परिवारका सदस्यको कुकुरे दाँतमा नाली जस्तो धसेको चिन्ह (Groove) छुट्टै विशेषता हो । यस परिवारका सदस्यहरूले आफ्नो आहारा हुने जन्तुलाई टोक्दा निस्कने रगत सो सानो नालीबाट सहजै बाहिर निस्कने गर्दछ । यसलाई खुकुरीमा हुने धसेको चिन्हको औचित्यसँग तुलना गर्न सकिन्छ । यो नाली बाघको कुकुरे दाँतको बाहिरी (Labial) र भित्री (Lingual) दुवै भागमा प्रस्टरूपमा हुने गर्दछ । पाटेबाघको कुकुरे दाँतको विशेषता नै यसको ठूलो आकार हो, वास्तवमा सबैभन्दा लामो कुकुरे दाँत हुने जनावर नै पाटेबाघ हो । यसको अधिकतम लम्वाई ७.६ से.मि.सम्म हुने गर्दछ । पाटेबाघको कुकुरे दाँतको बीचको भाग घुमाउरो परेको केरा जस्तो आकृतिमा हुने गर्दछ (चित्र ३३) । आफ्नो आहारमाथि अत्यधिक टोकाईको लागि यस्तो रूपान्तरण भएको हुन सक्ने विश्वास गरिन्छ । घोडाको कुकुरे दाँत पनि यस्तै आकृतिको हुने भएकाले भ्रम सृजना गर्न सक्दछ तर घोडाको कुकुरे दाँतमा नालीजस्तो धसेको चिन्ह हुँदैन (चित्र ३६) । पाटेबाघको कुकुरे दाँतको माथिल्लो भाग (Crown) ले

जरा भागसँग (Root) प्रस्ट कोण बनाएको हुन्छ । यसको तुलनामा चितुवाको दाँत सिधा हुन्छ । त्यस्तै पाटेबाघको कुकुरे दाँत बढी मोटाई भएको हुन्छ र कलिलो उमेरको छ भने जरामा ठूलो खोक्रोपना देखिन्छ । बढ्दो उमेरसँगै क्रमशः खोक्रोपना पनि साँगुरिदै जान्छ (चित्र ३२) । वयस्क चितुवाको तुलनामा कलिलो उमेरको पाटेबाघको कुकुरे दाँत ठूलो र मोटो हुने गर्दछ (चित्र ३४) । यी विशेषताहरूले नै लकेटमा जडित कुकुरे दाँतको समेत यकीन संभव हुन्छ (चित्र ३५) ।

कुकुरे बाहेक पाटेबाघको अन्य दाँतहरू यकीन गर्नु कठिन हुन्छ । मांसाहारी जनावरको माथिल्लो र तल्लो बङ्गरामा भएको मोलार र प्रिमोलार दाँत, धारिलो दाँत (Carnassial) मा परिणत भएको हुन्छ (चित्र ३९) र ठूलो रूप आकारका यस्ता दाँत पाटेबाघको हुन सक्ने अनुमान गर्न सकिन्छ ।



चित्र ३९ : कार्नेजियल दाँत

नाली जस्तो धसेको चिन्ह



कलिलो दाँत (ठूलो खोक्रो) वयस्क दाँत (खोक्रो साँगुरिदै)

चित्र ३२ : पाटेबाघको कुकुरे दाँतहरू

बढी घुमाउदार

सीधा



चित्र ३३ : पाटेबाघ (देब्रे) चितुवा (दाहिने) को कुकुरे दाँत



चित्र ३४ : विभिन्न आकारका पाटेबाघ र चितुवाका (अन्तिम तीनवटा) कुकुरे दाँतहरू





चित्र ३५ : लकेटमा पाटेबाघको कुकुरे दौत  
(स्रोत: भारतीय वन्यजीव संस्थान, भारत)



चित्र ३६ : घोडाको कुकुरे दौत

## ४.६ नङ्ग्रा

पाटेबाघ र चितुवाको आहार-व्यवहारमा केही भिन्नता भएर नै यी दुई प्रजातिको नङ्ग्राको रूपआकार पनि भिन्न भएको तर्क छ । चितुवा सहजै रूखमा चढ्न सक्दछ, अतः पाटेबाघको तुलनामा चितुवाको नङ्ग्रा बढी घुमाउरो हुन्छ । पाटेबाघको नङ्ग्रा कम घुमाउरो, तुलनात्मक रूपमा ठूलो, बलियो तथा जरा चौडा भएको हुन्छ । यसको बावजुद पाटेबाघ र चितुवाको नङ्ग्रा छुट्याउन कठिन छ किनभने उल्लिखित विशेषताहरू अगाडि र पछाडिको खुट्टा वा एउटै खुट्टाका सम्पूर्ण नङ्ग्रामा एकनासको हुँदैन (चित्र ३७) । अगाडिको खुट्टाको नङ्ग्रा रूख चढ्न वा जनावरलाई चिथोर्नको लागि प्रयोग गरिने भएकाले पछाडिको खुट्टाको नङ्ग्राको तुलनामा बढी घुमाउरो हुन्छ । त्यस्तै अगाडिको खुट्टाको पञ्जामा मात्र हुने ड्यु नङ्ग्रा अन्यको भन्दा कम घुमाउरो हुन्छ । अतः चितुवाको पछाडिको खुट्टाको कम घुमाउरो नङ्ग्रा पाटेबाघको हुन सक्ने वा पाटेबाघको कम घुमाउरो नङ्ग्रा चितुवाको पछाडिको खुट्टाको नङ्ग्रा वा ड्यु नङ्ग्रा हुन सक्ने संभावना हुन्छ । वयस्क चितुवाको तुलनामा कलिलो उमेरको पाटेबाघको नङ्ग्रा बढी मोटो र ठूलो हुन्छ । कतिपय अवस्थामा नङ्ग्रा स्वभाविक रूप आकारमा हुँदैन । ब्रासलेट आदिमा जडित हुन्छ (चित्र ३८) । समग्रमा पूर्ण रूपआकार र वयस्क उमेरको पाटेबाघको नङ्ग्रा यकीन संभव हुन्छ । पाटेबाघको



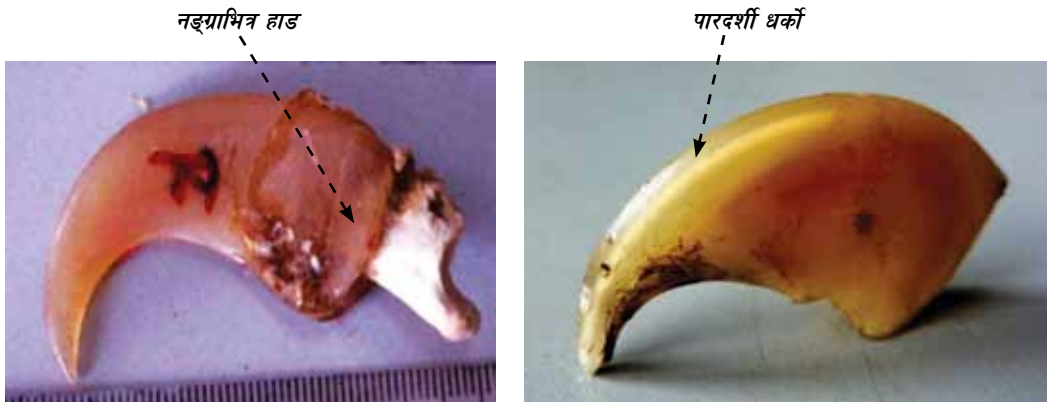
चित्र ३७ : ठूलो बिरालो समूहका नङ्ग्राहरू : १ - हिँउचितुवा, २ - ४ एउटै चितुवाको (२ अगाडिको खुट्टाको, ३ ड्यु नङ्ग्रा, ४ पछाडिको खुट्टाको), ५ - ६ एउटै चितुवाको (५ पछाडि र ६ अगाडिको खुट्टाको), ७ - ८ एउटै पाटेबाघ (७ पछाडि र ८ अगाडिको खुट्टाको), ९ पाटेबाघको अगाडिको खुट्टाको ।

नोट: ड्यु नङ्ग्रा र पछाडि खुट्टाको नङ्ग्रा कम घुमाउरो हुन्छ ।

अगाडि र पछाडिको खुट्टामा क्रमशः पाँच र चारवटा नङ्ग्राहरू हुन्छन् । पाटेबाघको नङ्ग्रा १०० मि.मि. सम्म लामो हुन्छ । पाटेबाघको भनेर नक्कली नङ्ग्राको अवैध व्यापार भएको उदाहरण छ । बिरालो परिवारको नङ्ग्राहरू लगभग अर्धचन्द्राकार र पहेलो रंगको हुन्छन् । सक्कली नङ्ग्राको बाह्य सतहमा लामो धर्को देखिन्छ जुन नक्कली नङ्ग्रामा हुदैन (चित्र ३९) । सक्कली नङ्ग्रा हाडभित्र हुन्छ । नङ्ग्राभित्र हाड नक्कलीको अर्को सरल पहिचान हो ।



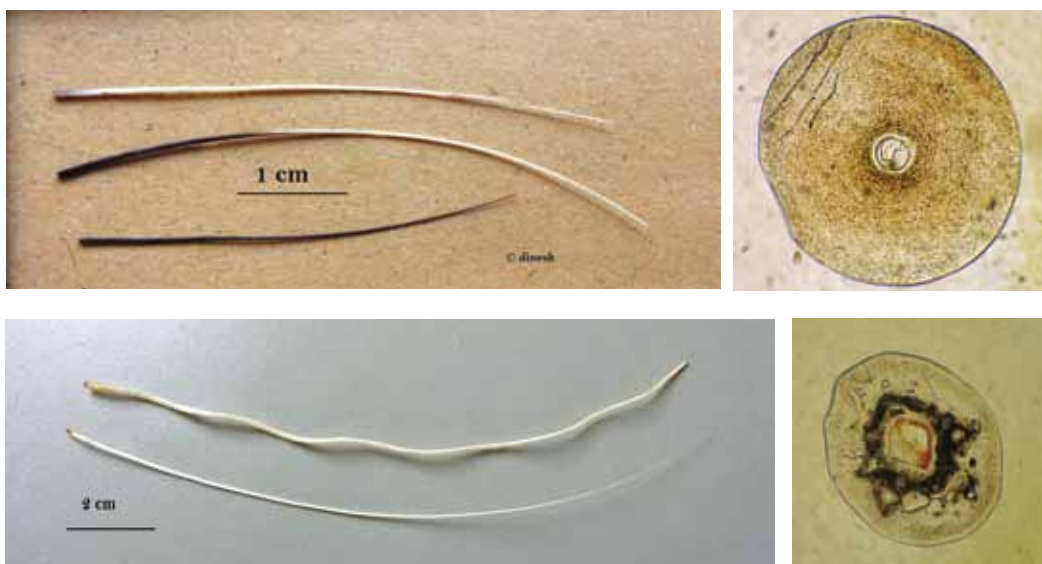
चित्र ३८ : नङ्ग्रा जडित ब्रासलेट : शक्ति नङ्ग्रा र चितुवाको नङ्ग्रा रूपआकारमा हुवहु समान छन् । पाटेबाघको नङ्ग्रा ठूलो र बढी मोटो छ । ब्रासलेटमा प्रयोग भएका नङ्ग्रा पाटेबाघको होइन ।



चित्र ३९ : नक्कली (देब्रे, स्रोत: भारतीय वन्यजीव संस्थान, भारत) तथा सक्कली (दाहिने) नङ्ग्रा

## ४.७ जुङ्गा

भौतिक परीक्षणबाट मात्र पाटेबाघको जुङ्गा ठम्याउन सकिदैन । अनुप्रस्थ काँटमा देखापर्ने विशेष आन्तरिक संरचनाको अध्ययनबाट पहिचान गर्न सकिन्छ जुन प्रयोगशालामा मात्र संभव हुन्छ (चित्र ४०) । बाघको जुङ्गा औसत १५ से.मि. जति लामो हुन्छ र चितुवाको जुङ्गासँग मिल्दोजुल्दो हुन्छ । पाटेबाघको जुङ्गा कालो, सेतो वा यी दुईवटैको समिश्रण भएको रङ्गमा हुने गर्दछन् ।



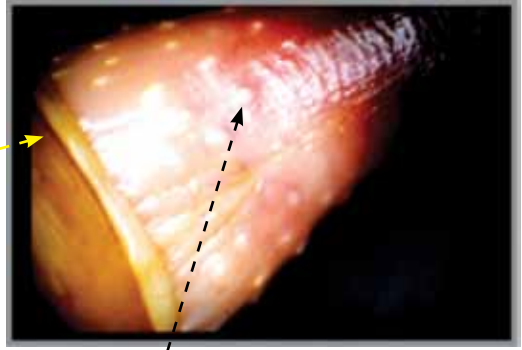
चित्र ४० : माथि : सक्कली पाटेबाघको जुङ्गा (देब्रे) र सोको अनुप्रस्थ काँट संरचना (दाहिने)  
तल : शंकित पाटेबाघको जुङ्गा (देब्रे) र सोको अनुप्रस्थ काँट संरचना (दाहिने) । नोट : सक्कली र  
नक्कलीको रूप संरचना फरक छ । शंकित जुङ्गा पाटेबाघको होइन ।

## ४.८ भालेको जनेन्द्रिय अङ्ग

बिरालो प्रजातिमा भाले जनेन्द्रिय अङ्गको टुप्पो काँडा भुसयूक्त (Barbs) हुने गर्दछ । संसर्गको क्रममा भुस घस्राईको परिणामस्वरूप पोथीको डिम्ब निष्कासन भई निषेचन हुन्छ । यसै तथ्यलाई आधार मानेर घरपालुवा भाले जनावरको जनेन्द्रिय अङ्गमा कृत्रिम तवरवाट धेरै लामो भुस निर्माण गरी पाटेबाघको जनेन्द्रिय अङ्ग भनेर अवैध व्यापार हुने गर्दछ (चित्र ४१) । भाले पाटेबाघको जनेन्द्रिय अङ्गको टुप्पो करिब २ से.मि. लामो तथा ससाना करिब ०.७ मि.मि. लम्बाईको (याटेस २००५) भुस हुन्छ । अतः जनेन्द्रिय अङ्गमा लामो भुसले नै नक्कली हो भन्ने कुरा जनाउछ । त्यस्तै भाले पाटेबाघको २० से.मि. भन्दा लामो जनेन्द्रिय अङ्ग हुन नसक्ने अन्य अध्ययनहरूबाट पनि प्रस्ट भएको छ ।



दुल्लूला काँडा



ससाना काँडा



चित्र ४१ : (साभार : याटेस २००५) माथि : भाले पाटेबाघको जनेन्द्रिय अङ्ग (देब्रे) तथा सोको टुप्पो भाग (दाहिने) तल : भाले पाटेबाघको सुकेको जनेन्द्रिय अङ्ग (देब्रे) र सिंगापुर चिडियाखानामा संग्रहित भाले पाटेबाघको भनिएको नक्कली जनेन्द्रिय अङ्ग (दाहिने)

## ५. आखेटोपहार यकीनमा डी.एन.ए. परीक्षण

भौतिक अवलोकनबाट पहिचान हुन नसक्ने हाड, हाडको धूलो, मासु, रगत, सडेगलेका छाला जस्ता आखेटोपहारको विश्वसनीय पहिचान डी.एन.ए. परीक्षणबाट मात्र संभव हुन्छ । अत्यन्तै सानो नमुना समेतबाट स्रोत यकीन गर्न सक्नु यस प्रविधिको थप विशेषता हो । डी.एन.ए. बाहेकका अन्य परीक्षणमा उपलब्ध सम्पूर्ण आखेटोपहार आवश्यक पर्ने हुन्छ तर सुरक्षाको दृष्टिकोणबाट सम्पूर्ण नमुना प्रयोगशालासम्म पुऱ्याउनु जोखिमपूर्ण हुने भएकोले डी.एन.ए. परीक्षण त्यस्तो अवस्थामा महत्त्वपूर्ण हुन्छ ।

कोषिकाको माइटोकोन्ड्रिया र केन्द्रीकामा (Nucleus) डी.एन.ए. पाईन्छ । यी दुइवटै डी.एन.ए.का आफ्नै विशेषता छन् । माइटोकोन्ड्रियामा पाइने डी.एन.ए. अर्थात माइटोकोन्ड्रियल डी.एन.ए. जाति, प्रजाति, उपप्रजाति यकीन गर्नमा उपयोगी हुन्छ । एउटै उपप्रजातिको सदस्यहरूमा समेत भिन्न हुने केन्द्रीकामा पाइने डी.एन.ए. अर्थात केन्द्रीका डी.एन.ए. व्यक्तिगत सदस्य निकर्योलमा महत्त्वपूर्ण हुन्छ । कतिपय अवस्थामा पाटेबाघको आखेटोपहार यकीनभन्दा सोको उद्गम स्थलबारे जानकारी

प्राप्त गर्नु बढी महत्त्वपूर्ण हुन्छ (चित्र ४२) । विश्वको विभिन्न स्थानमा पाइने पाटेबाघको तथ्याङ्क कोष (Data Bank) स्थापना गरिएको छ, अतः त्यस्तो पाटेबाघको आखेटोपहार समातिएको खण्डमा सो पाटेबाघ कुन स्थानको हो ? पत्ता लगाउन सकिन्छ ।

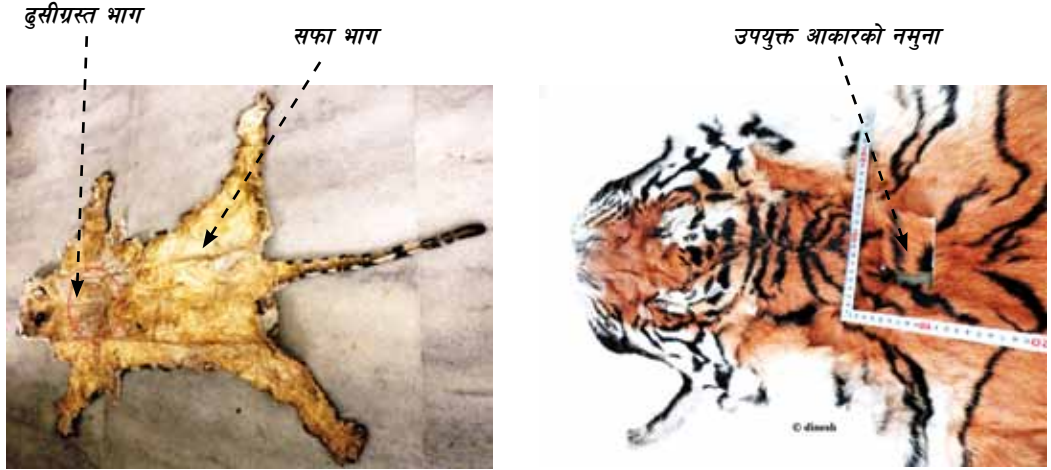


चित्र ४२ : नेपाल र भारतमा पाइने पाटेबाघ बढीमा ३१० से.मि. सम्म लामो हुने गरेकोमा परीक्षणको लागि प्राप्त माथिको ३३० से.मि. लामो छालाको उपप्रजाति, स्थान आदि निक्क्याल गर्नमा डी.एन.ए. परीक्षणको महत्त्वपूर्ण भूमिका हुन्छ ।

## ६. डी.एन.ए. नमुना र संकलन विधि

डी.एन.ए. परीक्षणबाट उपलब्धिमूलक नतिजा प्राप्त गर्नको लागि सोको उपयुक्त नमुना, उचित तवरवाट संकलन र सुरक्षण आवश्यक हुन्छ । सहजै कुहिने छाला, मासु तन्तु तथा लामो समयसम्म सुरक्षित रहने हाडखोर संकलन गर्न छुट्टै तरिकाहरू छन् । डी.एन.ए. परीक्षणका लागि छालाको अन्य स्थानभन्दा गर्धन माथिको करिव ३ x ३ इंचको टुक्रा उपयुक्त हुन्छ (चित्र ४३) । सो भागमा बढी रक्तनलीहरू हुने हुँदा त्यहाँ अधिक रगत हुने भएर डी.एन.ए.को मात्रा पनि बढी हुने गर्दछ । यदि सो भागमा दुसी लागेको छ भने अन्य सफा स्थानबाट मासु र तन्तु नमुना संकलन गर्नुपर्ने

हुन्छ । नमुना संकलन पश्चात सफा टेष्ट ट्युव वा सानो कन्टेनरको तल सिलिकाजेल ट्याबलेट, सो माथि ब्लोटिङ्ग वा फिल्टर पेपर र अन्त्यमा संकलित नमुना राखेर राम्ररी बिको लगाउनु पर्दछ (चित्र ४४) । हाडखोर नमुना पानीले सफा गरेर राम्ररी सुकाएर मात्र राख्नु पर्दछ ।



चित्र ४३ : दुसीग्रस्त गर्दनको भाग (देब्रे) तथा सफा गर्दन माथिको भागबाट संकलित नमुना (दाहिने)



चित्र ४४ : डी.एन.ए.का लागि संकलित नमुनाको सुरक्षण प्रक्रिया

डी.एन.ए.को नमुना संकलन क्रममा एउटा नमुना अर्कोसँग संसर्गमा आई दूषित हुनु हुँदैन । त्यसकारण अनिवार्य रूपमा पन्जा लगाउनु पर्ने हुन्छ ।

## ७. सन्दर्भ सूची

Bahuguna A., Sahajpal V., Goyal S.P., Mukherjee S.K., Thakur V. (2010) Species Identification from Guard hair of selected Indians mammals. Wildlife Institute of India, Dehradun, India.

Hartstone-Rose, A., Farrell, A., Shaw, C. (2012) The clavicles of *Smilodon fatalis* and *Panthera atrox* (Mammalia: Felidae) from Rancho La Brea, Los Angeles, California. *Journal of Morphology*. 273:981–991

Identification sheets for wildlife species traded in south Asia (2009) USAID, ASEAN-WEN, TEAFFIC, WILDLIFEALLIANCE, FREELAND.

Mazák, V. (1981) Mammalian species *Panthera tigris*. The American Society of Mammalogists. No. 152, pp. 1-8.

Menon V. (2014) Indian Mammals a field guide. Hachette Publishing India pvt. Ltd. India.

Prater, S.H. (2016) The book of Indian Animals. Bombay Natural History Society, India.

Yates, B.C. (1996) Identification Notes for wildlife law enforcement. National Fish & Wildlife Forensics Laboratory, Ashland OR, USA

Yates, B.C. (2005) Distinguishing Real vs Fake Tiger Penises. Identification Guides for Wildlife Law Enforcement No. 6. USFWS, National Fish and Wildlife Forensics Laboratory, Ashland, OR, USA







पाटेबाघको आखेटोपहार पहिचान फिल्डदेखि प्रयोगशालासम्म पुस्तिका ZSL Nepal को आर्थिक सहयोगमा निर्माण तथा प्रकाशन गरिएको हो ।



KFW

ZSL | LET'S WORK FOR WILDLIFE

राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण विभाग ववरमहल, काठमाडौं

टेलिफोन : ००९७७-१-४२२७९२६, ४२२०९१२

फ्याक्स : ००९७७-१-४२२७६७५

इमेल : [info@dnpsc.gov.np](mailto:info@dnpsc.gov.np)

वेबसाइट : [www.dnpsc.gov.np](http://www.dnpsc.gov.np)