

शङ्खेकीरा

नेपालको जैविक विविधताका एक
महत्वपूर्ण आधार

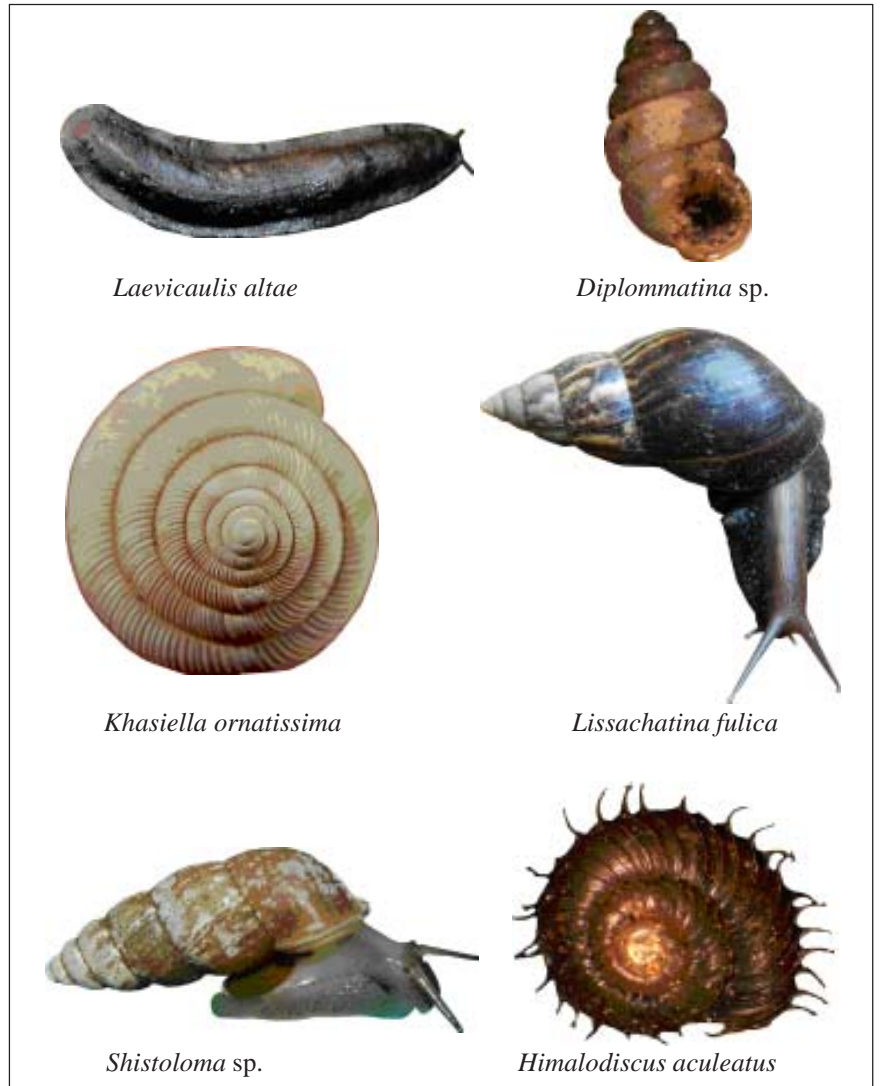
प्रेम बहादुर बुढा*

नेपाली समाजसँग शङ्खेकीराको सम्बन्ध सदियौंदेखि निरन्तर रूपमा रहिआएको छ । समुद्रमा पाइने विशेष प्रकारको शङ्खेकीरा (*Turbinella pyrum*) हिन्दू धर्मावलम्बीहरूले पूजापाठ एवम् जन्ममृत्यु संस्कारसम्बन्धी हरेक क्रियाकलाप (नचारन, व्रतबन्ध, विवाहदेखि मृत्युसम्म) मा शङ्खध्वनिको रूपमा प्रयोग गर्छन् । नेपालका नदीनाला, तालतलैया आदिमा पाइने शङ्खेकीरा (घोंघा, घोंघी) धेरै जनजातिहरू (थारू, दनुवार, मुसहर आदि) ले स्वादिष्ट खानाका रूपमा प्रयोग गर्दछन् भने उनीहरूले तराईमा पाइने सिपीका खपटालाई पोलेर खाने चुना पनि बनाउँछन् । त्यति मात्र होइन शङ्खेकीराका विभिन्न प्रजातिहरू गाईवस्तु, जङ्गली जनावर तथा मानिसका लागि प्राणघातक परजीवीको जीवनचक्र पूरा गर्ने माध्यमका रूपमा पनि कार्य गर्दछन् । यस्तो महत्वपूर्ण विषयका बारेमा धेरैलाई थोरै मात्र जानकारी छ ।

शङ्खेकीराहरू प्राणीजगत् (Animal Kingdom) को अमेरुदण्डीय (Invertebrate) वर्गअन्तर्गतको समुदाय (Phylum) मोलस्का (Mollusca) भित्र पर्छन् । अमेरुदण्डीय प्राणीहरूमा शङ्खेकीरा समूहको अध्ययन सन्सारमै सबैभन्दा बढी भएको पाइन्छ । यिनीहरू समुद्री सतहको ११,०२० मिटर गहिराइदेखि ४,५०० मिटर

उचाइको हिमाली क्षेत्रसम्म पाइन्छन् । हालसम्मको अध्ययन, अनुसन्धानले विश्वमा यिनीहरूको प्रजातिहरूको जम्मा सङ्ख्या लगभग २ लाखसम्म हुनसक्ने अनुमान गरिएको छ । समुद्रमा पाइने विभिन्न प्रजातिबाहेक विश्वमा स्थलचर (Terrestrial Mollusks) लगभग ४०,००० र जलचर (Freshwater Mollusks) १०,००० भएको अङ्कल गरिएको छ, जसमध्ये अहिलेसम्म क्रमशः २४,००० स्थलचर र ७,००० जलचर प्रजातिहरूको आधिकारिक नामकरण भैसकेको छ ।

नेपालमा शङ्खेकीराको अध्ययन उल्लेख्य रूपमा हुन सकेको छैन । शुद्धपानीमा पाइने शङ्खेकीरा समूहको अध्ययन केहि मात्रामा भएतापनि जमिनमा पाइने शङ्खेकीराको अध्ययन



* प्रेम बहादुर बुढा प्राणीशास्त्र केन्द्रीय विभाग, त्रि.वि.सँग आबद्ध हुनुहुन्छ ।

नगण्य छ । यहाँ विशेषगरि जमिनमा पाइने शङ्खेकीराको बारेमा चर्चा गरिएको छ । स्थानीय भाषामा यिनीहरू भौँतेकीरा, जाँतेकीरा, नामखुइ, गणीयाल आदि नामले चिनिन्छन् । यिनीहरूको बाहिरी खपटा (Shell) को रङ्ग फरकफरक हुनाका साथै आकार पनि अत्यन्त सूक्ष्म (०.२ मिमि देखि ३-४ इन्च सम्म) हुन्छ । यिनीहरू प्रायःजसो ओसिलो ठाउँ, ढुङ्गाभुङ्गा, भाडी, जङ्गल, पातपतिङ्गर, रूखका टोडका, माटामा बस्ने र आँखाले सजिलै देख्न नसकिने हुँदा धेरै मानिसहरू शङ्खेकीराका प्रजातिहरूका बारेमा अनभिज्ञ छन् । हेर्दा अत्यन्त सुन्दर र अनौठा आकारप्रकारमा हुनेहुँदा मानव सभ्यतासँगै मानिसहरूले शङ्खेकीराका खपटाको सङ्कलन गरी सजावटका साथै अन्य विभिन्न कार्यमा प्रयोगमा ल्याइरहेको पाइन्छ । त्यसैले शङ्खेकीराका खपटाको अध्ययनको विषय नै बेग्लै बनेको छ जसलाई Conchology भनिन्छ । खपटाको सूक्ष्म अध्ययनमा मुखको गोलाइमा हुने भिन्नता, प्रथम खपटा (Apex or apical whorl) को सतहमा हुने चिल्लोपना एवम् त्यसमा रेखाङ्कित धर्सा वा रेखाहरूको अवस्था, खपटाको उचाइ, गोलाइ र मोटाइ आदि जाँतेकीरा पहिचान गर्ने महत्वपूर्ण लक्षण हुन् । त्यसै गरी प्रजनन अङ्ग र माङ्सपेशीले बनेका खुट्टा पनि शङ्खेकीराका प्रजातिहरू छुट्याउनमा अति महत्वपूर्ण हुन्छन् ।

औपनिवेशिक कालमा बेलायती अनुसन्धानकर्ताहरूले हिमाली क्षेत्रभित्र गरेका शङ्खेकीराहरूको अध्ययनमा विशेषगरी पश्चिम हिमालको मैसुर, कस्मिरदेखि पूर्वमा सिक्किम, दार्जिलिङ, आसम र बर्मासम्म सन् १८२१ देखि १९२० सम्म हिमाली शङ्खेकीराहरूका स्थानीय प्रजातिहरू धेरै भएको तथ्य पत्ता लगाए तर उक्त समयका बेलायती शङ्खेकीराविज्ञहरू कोही पनि नेपालमा आउन सकेनन् र नेपाली भूभागमा कति र कस्ता शङ्खेकीरा छन् भन्ने कुरो शताब्दी बितिसक्दा पनि जानकारीमा आउनसकेको छैन । नेपालबाट प्रकाशित जैविक विविधता सम्बन्धी सरकारी तथा गैरसरकारी कुनै पनि तथ्याङ्कमा शङ्खेकीरा उल्लेख गरिएको पाइँदैन । त्यसैले शङ्खेकीराको अध्ययन नेपालको लागि अहिले

पनि पूर्ण रूपमा नौलो र रोचक बिषय रहिआएको छ । विगतमा भएका सन्दर्भ सामग्रीहरूलाई केलाउँदा नेपाली शङ्खेकीराको अध्ययनमा निरन्तरता सुरुदेखि नै नभएको पाइन्छ । सन् १८६४ विलियम बेनसनले *Pupilla eurina* नामक शङ्खेकीरा पहिचान गरेको कुरा नै सम्भवतः नेपालको प्रथम तथ्याङ्क हो । तत्पश्चात् ब्लानफोर्डले सन् १९०४ मा *Bensonia nepalensis* नामक शङ्खेकीरा काठमाडौँबाट पत्ता लगाए । त्यसपछि फ्रन्डै सात-आठ दसकपछि मात्रै जर्मन नागरिक हर्टमट नोर्डसेकले सन् १९७३ मा क्लाउसिलिड (*Clausilid*) का चारवटा नयाँ प्रजातिहरू पत्ता लगाए । सन् १९९०-२००० को अवधिमा रुसी बैज्ञानिकहरू (Kuznetsov र Schileyko) ले मुस्ताङ, काठमाडौँ, फुलचोकी, सोलुखुम्बुबाट फ्रन्डै ६० वटा शङ्खेकीराका प्रजातिहरू पत्ता लगाए जसमध्ये २० प्रतिशत भन्दाबढी नेपालका स्थानीय प्रजातिहरू रहेका छन् ।

नेपाली अनुसन्धानकर्ताले यस विषयमा अध्ययनअनुसन्धान गर्ने प्रयत्न नगरेका होइनन् तर देशभित्र पहिचान गर्नसक्ने विशेषज्ञता हासिल गरेका जनशक्ति नहुनु, पहिचान भइसकेका प्रजातिहरूलाई देशका सङ्ग्रहालयमा सुरक्षित राख्न नसकिनु र यस विषयको गहनतालाई नीतिनिर्माण गर्ने सरकारी निकाय, जैविक विविधताको संरक्षण र अनुसन्धानमा कार्यरत सरकारी तथा गैरसरकारी संघ-संस्थाले महत्व नदिनाले अहिले पनि नेपालको जैविक विविधतामा शङ्खेकीराको स्थान कहाँ छ भन्ने कुरा एकिन हुन सकेको छैन । नेपालका नीतिनिर्माणकर्ताहरूले हामी जैविक विविधतामा अत्यन्त धनी छौँ भन्ने कुरा विदेशी दातृसमुदायसामु गर्वका साथ भन्ने गरेका भएतापनि देशमा रहेका अनुसन्धानकर्ता, वैज्ञानिकहरूलाई अनुसन्धान नभएका क्षेत्रमा आकर्षित गर्ने नीति निर्माण गरेको पाइँदैन । त्यसैले नेपाली र विकसित मुलुकका वैज्ञानिकहरूका बीचमा एकआपसमा समन्वयको कमीले देशलाई चाहिने जनशक्ति उत्पादन हुन नसक्दा उनीहरूले नीतिनिर्माणमा आफ्नो दायित्व महसुस गर्न सकेका छैनन् । यसर्थ हामीले गर्ने अनुसन्धान कार्य पनि स्तरीय हुन सकेको छैन । जबसम्म

हामीलाई हामीसँग के छ भन्ने कुरा नै जानकारी हुँदैन भने त्यसको संरक्षण, संवर्धन र उपयोग गर्ने भनेर राष्ट्रियनीति अवलम्बन कसरी गर्न सकिन्छ र ? त्यसका लागि विभिन्न विषयमा दक्ष जनशक्ति उत्पादनमा प्रोत्साहन गरी देशमा विद्यमान सूक्ष्मजीव, पर्णकृमी, परजिवि एवम् अन्य धेरै कीट-पतङ्ग प्रजातिदेखि स्तनधारी प्राणी र वनस्पतिवर्गका हरेक क्षेत्रमा कार्यरत रहेका अनुभवी र दक्ष जनशक्तिलाई परिचालन गरी जैविक विविधताको देशव्यापी तथ्याङ्क राख्न सरकारीस्तरबाट नै पहल गर्नुपर्ने टड्कारो आवश्यकता रहेको छ ।

शङ्खेकीराकै कुरा गर्ने हो भने यिनीहरूको अध्ययनले जैविक विविधताको संरक्षणमा मद्दत पुग्ने मात्र होइन जीवहरूको उत्पत्ति र विकासक्रमका बारेमा धेरै कुराहरूको जानकारी पाउन सकिन्छ । यिनीहरूको कडा खपटाको जीवावशेष पृथ्वीको गर्भमा लाखौँकरोडौँ वर्षसम्म सुरक्षित रहने हुँदा पहिले र अहिलेका प्रजातिको तुलनात्मक अध्ययनले जीवहरूको उत्पत्ति र विकासको बारेमा धेरै कुरा पत्ता लगाउन सकिन्छ । कालीगण्डकी क्षेत्रमा पाइने शालिग्रामले उक्त क्षेत्र विगतमा समुद्र थियो भन्ने कुरा अहिले पाइने जीवावशेषबाट प्रमाणित हुन्छ ।

जीवहरू को उत्पत्ति र विकास निरन्तर चलिरहने प्रक्रिया हो । सन्सारबाट थुप्रै वनस्पति र प्राणीहरू लोप भैसकेका प्रमाणहरू हामीसामु स्पष्ट छन् । विश्वमा विगत १,५०० वर्षदेखि हालसम्म जम्मा ६९३ भन्दा बढी जीवहरूको अस्तित्व हराइसकेको छ । जसमा ४२ प्रतिशत (२९१ प्रजाति) शङ्खेकीरा समूहमा पर्दछन् । त्यसमध्ये पनि ९९ प्रतिशत लोप भैसकेका प्रजातिहरू समुद्रबाहिरका (Non-Marine Mollusks) का छन् । नामकरण भइसकेका शङ्खेकीराका प्रजातिहरूमध्ये सन् २००३ सम्मको तथ्याङ्क अनुसार स्थलचर १,२२२ र जलचर ७०८ प्रजातिहरू विश्व संरक्षण सङ्घको खतराको रातोसूची (IUCN Red List) मा राखिएका छन् जुन सङ्ख्या हालसम्म पत्ता लागेका उभयचरहरूको पूरा सङ्ख्याको फ्रन्डै आधा र कछुवा भन्दा फ्रन्डै सात गुनाले बढी छ । विस्तृत अध्ययन तथा तथ्याङ्कको

अभावका कारण नेपालका कुनै पनि प्रजातिलाई आई.यू.सी.एन. को खतराको रातोसूचीमा समावेश गर्न सकिएको छैन ।

कतिपय शङ्खेकीराका प्रजातिहरू आर्थिक दृष्टिकोणबाट अत्यन्त महत्वपूर्ण छन् । उदाहरण स्वरूप अफ्रिकी शङ्खेकीरा र चिप्लेकीराका प्रजातिहरू क्रमशः *Lissachatina fulica* र *Laevicaulis altae* का साथै दक्षिण अमेरिकी प्रजातिका शङ्खेकीरा *Pomacea canaliculata* विनाशकारी मिचाहा प्रवृत्तिका हुन् । यिनीहरू दक्षिण एसियामा फैलिसकेका

छन् । नेपालको तराई तथा भित्रीमधेसमा *Lissachatina fulica* र *Laevicaulis altae* को प्रकोप तीव्र हुँदै गैरहेको छ । जसले गर्दा तरकारी खेतीबाट आफ्नो गुजारा गर्ने किसानहरूले यी मिचाहा प्रजातिबाट प्रभावित क्षेत्रमा अत्याधिक आर्थिक हानिनोक्सानी बेहोरिरहेका छन् ।

शङ्खेकीराहरू अत्यन्त सीमित क्षेत्रमा बस्ने हुँदा स्थानीयस्तरमा भैरहेका वासस्थानको विनाश अथवा स्थानान्तरण, कृषिमा प्रयोग हुने विषादि र रासायनिक मल, जङ्गलमा हुने आगलागी र

वातावरणमा आएको परिवर्तनका कारण कतिपय प्रजातिहरू पहिचान हुनुपूर्व नै लोप हुने अवस्थामा छन् । हालसालै नेपाल जैविक संरक्षण केन्द्र नामक गैरसरकारी संस्थाले डार्विन इन्सिष्टिएटिभ कार्यक्रम यू.के.को आर्थिक अनुदानमा स्थलचर शङ्खेकीराहरूको सर्भे कार्य गरीरहेको छ । हालसम्मको तथ्याङ्क अनुसार एकसय भन्दा बढी प्रजातिहरू पहिचान भैसकेका छन् भने धेरैजसो प्रजातिहरू पहिचानका क्रममा छन् ।

