International Journal of Advanced Research and Development
ISSN: 2455-4030, Impact Factor: RJIF 5.24
www.advancedjournal.com
Volume 2; Issue 4; July 2017; Page No. 393-398

राष्ट्रीय चम्बल अभ्यारण्य में सरीसृपों की स्थिति एवं संरक्षण

आर. के. गुर्जवार, आर. जे. राव

जीव विज्ञान संरक्षण प्रयोगशाला, प्राणिकी अध्ययनशाला, जीवाजी विश्वविद्यालय, ग्वालियर, मध्यप्रदेश, भारत।

सारांश

राष्ट्रीय चम्बल अभ्यारण्य तीन राज्यों में (मध्यप्रदेश, उत्तरप्रदेश एवं राजस्थान) में फैला हुआ है जिसमें चम्बल नदी तथा इसके आस–पास के क्षेत्रों में सम्मिलित किया गया है। वर्तमान शोधकार्य राष्ट्रीय चम्बल अभ्यारण्य में सरीसृपों की स्थिति एवं संरक्षण की योजना के बारे में किया गया हैं। भारत में तीन प्रकार की मगर की प्रजातियां पाई जाती हैं, जिनमें स्वच्छ जलीय मगरमच्छ (*क्रोकोडायलस् पेलुस्ट्रिस*), घड़ियाल (*गेवेलियस गेंगेटिकस*) तथा खारा जलीय मगरमच्छ (*क्रोकोडायलस् पोरोसस*) हैं। जिसमें सर्वेक्षण के दौरान राष्ट्रीय चम्बल अभ्यारण्य में मगरमच्छ की दो प्रजातियाँ स्वच्छ जलीय मगरमच्छ (*क्रोकोडायलस् पेलुस्ट्रिस*) तथा घड़ियाल (*गेवेलियस गेन्गेटिकस*) हैं। अंतर्राष्ट्रीय प्राकृतिक एवं प्रकृति स्त्रोत संरक्षण संघ (आई.यू.सी.एन.) के अनुसार स्वच्छ जलीय मगरमच्छ को ''अतिसंवेदनशील'' तथा घड़ियाल (*गेवेलियस गेन्गेटिकस*) को ''अति लुप्तप्राय'' श्रेणी में रखा गया है। मगरमच्छ और घड़ियाल को अंतराष्ट्रीय व्यापार संरक्षण में वन्य जीव और वनस्पति के लुप्तप्राय प्रजाति (साइट्स) की सारणी के अनुसार सेडयूल–1 की श्रेणी में रखा गया है। तथा कछुओं की 7 प्रजातियाँ दर्ज की गई हैं। जिनमें 1 अति लुप्तप्राय, 4 लुप्तप्राय और 2 को अतिसंवेदनशील की श्रेणी में रखा गया है। सर्वेक्षण के दौरान यह सामने आया है कि मगरमच्छ की दो प्रजातियाँ मगर और घड़ियाल अधिक संख्या में मिले हैं तथा यह भी सामने आया है। कि मुरैना जिले में चम्बल नदी के समीपस्थ गाँव के लोगों द्वारा चम्बल नदी के अनेक स्थानों से रेत का अवेध उत्खनन किया जा रहा है। जिसके कारण सरीसृप प्रजातियों जैसे– घड़ियाल, मगर व कछुओं के प्रजनन स्थल व आवास स्थल नष्ट होते जा रहे है। और यदि इस प्रकार की अवेध खनन की गतिविधिओं को पूर्णतः प्रतिबंधित नही किया गया तो निकट भविष्य में प्रजातियॉ विलुप्त हो सकती है। सरीर्सपो के संरक्षण हेतू शासन द्वारा वन विभाग को नियुक्त किया गया है। परन्तु व्यापक स्तर पर संरक्षण कार्ययोजना का विस्तार किया जाना चाहिये।

कुँजी शब्द: राष्टीय चम्बल अभ्यारण, सरीसृप प्रजातियॉ

प्रस्तावना

राष्ट्रीय चम्बल अभ्यारण्य तीन राज्यों में (मध्यप्रदेश, उत्तरप्रदेश एवं राजस्थान) में फैला हुआ है। राष्ट्रीय चम्बल अभ्यारण्य में अत्यधिक मानव हस्तक्षेप देखते हुए यह अध्ययन किया गया है। अंतर्राष्ट्रीय प्राकृतिक एवं प्रकृति स्त्रोत संरक्षण संघ (आई. यू. सी. एन., 2013) के अनुसार स्वच्छ जलीय मगरमच्छ (*क्रोकोडायलस् पेलुस्ट्रिस*) को ''अतिसंवेदनशील'' तथा घड़ियाल (*गेवेलियस गेन्गेटिकस*) को ''अति लुप्तप्राय'' श्रेणी में रखा गया है। मगरमच्छ और घड़ियाल को अंतराष्ट्रीय व्यापार संरक्षण में वन्य जीव और वनस्पति के लुप्तप्राय प्रजाति (साइट्स, 2006 के अनुसार) की सारणी के अनुसार सेडयूल–1 की श्रेणी में रखा गया है। तथा कछुओं की 7 प्रजातियाँ जैसे– *बटागुर कछुगा, बटागुर डोंगोका, पंगसुरा टेंटोरिया, हार्डेला थूर्गी, एस्पाइरडस गेन्गेटिकस, लाइसाइमस पंकटेटा, चित्रा इंडिका* दर्ज की गई हैं। जिनमें 1 अति लुप्तप्राय, 4 लुप्तप्राय और 2 को अतिसंवेदनशील की श्रेणी में रखा गया है।

मानव हस्तक्षेप के कारण अभ्यारण्य के अधिकतर जीवों के निवास स्थान नष्ट होते जा रहे हैं जिससे मगरमच्छ, घड़ियाल तथा कछुआ प्रमुख है। रेत उत्खनन से निवास स्थान नष्ट होने के साथ–साथ अण्ड प्रस्फूटन के लिये रखे गये अण्डे नष्ट हो जाते है। जो मगरमच्छ, घड़ियाल तथा कछुओं की जनसंख्या के कम होने का मुख्य कारण है। निवास स्थान नष्ट होने से मगरमच्छों, घड़ियालों तथा कछुओं की अधिकांश प्रजातियॉ ''लुप्तप्राय'' एवं कुछ ''अति लुप्तप्राय'' की श्रेणी में आ चुकी हैं और इन पर विलुप्त होने का खतरा बना हुआ है (गुर्जवार और राव, 2016)अ।

राष्ट्रीय चम्बल अभ्यारण्य में सरीसृपों के निवास स्थान नष्ट होने का मुख्य कारण चम्बल नदी में रेत उत्खनन है जो चम्बल अभ्यारण्य क अधिकांश क्षेत्र से किया जाता है। जो आसपास के गॉवों में रहने वाले लोगों द्वारा किया जाता है। रेत विक्रय आसपास के गॉवों में रहने वाले लोंगों का आय का स्त्रोत है। इनमें से कुछ गॉव तो अभ्यारण्य की सीमा के अन्दर स्थित है (गुर्जवार और राव, 2016)ब। भारत सरकार एवं वन विभाग द्वारा रेत उत्खनन को रोकने के लिये कई कदम उठाए गये हैं परन्तु जिला पुलिस (मध्यप्रदेश) के उदासीन रवैये को चलते हुए भारत सरकार के द्वारा उठाए गए कदम करगार सिद्ध नही हुए हैं। भारत सरकार के इन प्रयासों को कारगार बनाने के लिये चम्बल अभ्यारण्य के आसपास के निवासरत लोगों का इसमें शामिल होना अत्यन्त आवश्यक है।

रेत उत्खनन से घोंसलों में रखे हुए अण्डे अव्यवस्थित हो जाते है तथा नष्ट भी हो जाते है। रेत उत्खनन का कार्य जेसीबी मशीन तथा ट्रेक्टरों के अध्ययन से हो जाते हैं जिनके टायरों से घोंसले तथा अण्डे नष्ट हो जाते है जिससे मगरमच्छों, घड़ियालों तथा कछुओं की जनसंख्या में निरंतर कमी होती जा रही है (टैगोर और राव, 2008)।

मगरमच्छ, घड़ियाल तथा कछुआ तीनों सरीसृप वर्ग की प्रजातियॉ हैं जो स्वच्छ जल में निवास करती हैं। ये शीत रक्तीय प्राणी हैं तथा ये सरीसृप धूप सेकने के लिये सुबह 9 बजे से सांय 5 बजे के मध्य किनारों पर आ जाते हैं। इनका प्रजनन का समय दिसम्बर माह से मार्च माह तक होता है और अण्ड प्रस्फुटन का समय अप्रेल माह से जून माह तक होता है। इन तीनो जातियों के प्रजनन काल तथा अण्ड प्रस्फुटन काल का समय लगभग एक समान होता है। यह प्रजातियां प्रजनन जल के अन्दर करती हैं। कछुआ तथा घड़ियाल अपना घोंसला रेत में बनाते हैं जबकि मगर अपना घोंसला मृदायुक्त रेत में नदी के किनारे बनाना पसंद करते हैं (त्रिपाठी और उपाध्याय, 2016)।

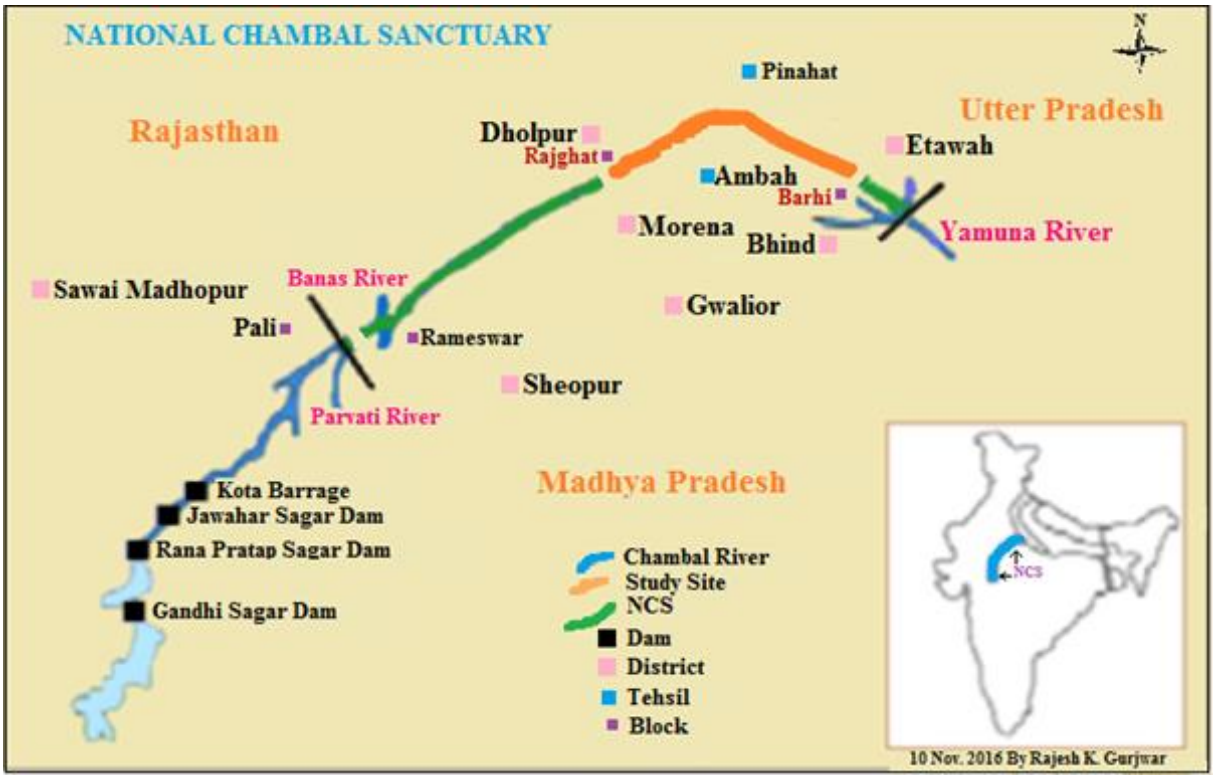
प्रविधिः– अध्ययन क्षेत्र

1. चम्बल नदी

चम्बल नदी, यमुना नदी की एक ट्रायब्यूटरी है जो मध्य भारत में स्थित है। चम्बल नदी मध्यप्रदेश के इन्दौर जिले के महू में विध्यांचल श्रेणी के जानापाव पर्वत से निकलती है। और इटावा के पास यमुना नदी में मिल जाती है। जो तीन राज्यों जैसे– राजस्थान, मध्यप्रदेश और उत्तर प्रदेश से होकर गुजरती है। जो 24°55′ और 26°50′ उत्तरी अक्षांश से 75°34′ और 79°18′ पूर्वी देशांतर तक फैली है। जो 960 किमी0 लम्बी शुध्दतम् नदी है। जिसमें गॉधीसागर बॉध मध्यप्रदेश और राणा प्रतापसागर बॉध, जवाहर सागर बॉध और कोटा बैराज राजस्थान में है। क्षिप्रा, छोटी कालीसिंध, सिवाना, रेतम, अन्सार, कालीसिंध, बनास, सीप, कुंआरी, कूनो, अल्नियां, मेज, चकन, पार्वती, छमला, गंभीर, और खान आदि चम्बल नदी की ट्रायब्यूटरीज हैं (गुर्जवार और राव, 2016)अ।

2. राष्ट्रीय चम्बल अभ्यारण्य: सन 1978 में क्रोकोडाइल प्रोजेक्ट के तहत् राष्ट्रीय चम्बल अभ्यारण्य को अभ्यारण्य का दर्जा मिला। जिसमें मगरमच्छों, घड़ियालों तथा कछुओं का संरक्षण किया जा रहा है। राष्ट्रीय चम्बल अभ्यारण्य में मछली पकड़ना पूर्णतः प्रतिबधित है। राष्ट्रीय चम्बल अभ्यारण्य तीन राज्यों राजस्थान, मध्यप्रदेश और उत्तर प्रदेश में स्थित है। जो 25°51′ और 26°41′ उत्तरी अक्षांश से 76°34′ और 78°56′ पूर्वी देशांतर तक फैली है। जो 395 किमी0 क्षेत्र में फैला हुआ है।

राष्ट्रीय चम्बल अभ्यारण्य में सरीसृपों की स्थिति एवं संरक्षण का अध्ययन फरबरी से नवम्बर 2016 में नियमित अंतराल में सर्वेक्षण कर आकड़े एकत्रित किये। अध्ययन क्षेत्र की सर्वेक्षण विधि को दो भागों में विभाजित किया है। पहला नदी सर्वेक्षण तथा दूसरा प्रश्नावली सर्वेक्षण।



मनचित्र 1: अध्ययन क्षेत्र का नक्शा राष्ट्रीय चम्बल अभ्यारण्य तथा अध्ययन स्थल राजघाट से बरही घाट।

अध्ययन क्षेत्र का सर्वेक्षण मोटरवोट परिवहन द्वारा किया। जिसमें घड़ियालों, मगरों और कछुओं की संख्याओं का अध्ययन दूरबीन (निकोन एक्सन 8x̊40) तथा स्थानों की लोकेशन जी0आई0एस0, जी0पी0एस0 (गारमिन 60) और फोटो निकोन डिजिटल कैमेरा (डी 60) द्वारा किया गया।

प्रश्नावली सर्वेक्षण में अध्ययन क्षेत्र के ग्रामीणों से कुछ प्रश्नों को लेकर साक्षात्कार किया गया। जिसमें लोगों की सामाजिक तथा आर्थिक स्थिति, शिक्षा, परिवार की आय तथा घड़ियालों, मगरों और कछुओं के बारे में जानकारी और इनकी की नेस्टिंग तथा बास्किंग साइट, रेत उत्खनन, कृषि तथा अन्य मुख्य बिन्दु से संम्बधित प्रश्न पूछे गये। द्वितीयक विधि के द्वारा वन विभाग से आकड़े एकत्रित करना तथा लिट्रेचर सर्वेक्षण, शोध पत्रिकायें, न्यूज पेपर, थीसिस तथा डिजर्टेसन आदि से आकड़े एकत्रित करना।

परिणाम

मगरमच्छ, घड़ियाल तथा कछुऐ मुख्यतः नदी, झील तथा तालबों तथा जलस्त्रोंतों में पाये जाते है। मध्यप्रदेश की चम्बल नदी में मगरमच्छों, घड़ियालों तथा कछुओं की स्थिति का अध्ययन किया गया जिसमें देखा गया कि चम्बल नदी में सरीसृपों की 9 प्रजातियॉ पायी गई हैं। जिसमें से मगरमच्छों की दो प्रजातियॉ पायी गई जो मगर तथा घड़ियाल हैं तथा कछुओं की 7 प्रकार की प्रजाति पाई गयी। जिनका वैज्ञानिक वर्गीकरण निम्न प्रकार हैं (सारणी–1 के अनुसार)।

सारणी 1: चम्बल अभ्यारण्य में पायी जाने वाली सरीसृप प्रजातियों का वर्गीकरण

स.क्रं.	सरीसृप	संघ	वर्ग	गण	कुल	कोमन नाम	वैज्ञानिक नाम
	मगरमच्छ						
1		कोर्डेटा	रेप्टेलिया	क्रोकोडिलिया	क्रोकोडिलिडी	मगर	*क्रोकोडायलस् पेलुस्ट्रिस*
2					गेवियेलिडी	घड़ियाल	*गेवेलियस गेन्गेटिकस*
	कछुआ						
3	मुलायम त्वचा युक्त कछुआ	कोर्डेटा	रेप्टेलिया	टेस्टूडाइन्स	ट्राइओनिचिडी	सकरी गर्दन त्वचा वाला कछुआ	*चित्रा इंडिका*
4						भारतीय मुलायम त्वचा वाला कछुआ	*निल्सोनिया गेन्गेटिकस*
5						भारतीय फ्लेप त्वचा वाला कछुआ	*लीसामस पंकटेटा*
6	कठोर त्वचा युक्त कछुआ				जयोइमीडिडी	गुलाबी चक्राकारी कछुआ	*पंगसुरा टेंटोरिया*
7						तीन धारीदान कवर वाला कछुआ	*बटागुर डोंगोका*
8						लाल ताज कवर वाला कछुआ	*बटागुर कछुगा*
9						ब्राह्मनी कछुआ	*हार्डेला थूर्गी*

आई.यू.सी.एन. के अनुसार चम्बल अभ्यारण्य में पाये जाने वाले सरीसृपों विशेषकर कछुऐ एवं मगर की प्रजातियों का संरक्षण तथा स्थिति का निर्धारण करके सूचीबद्ध किया गया है (सारणी–2 के अनुसार)। और इन प्रजातियों के आवास संरक्षण हेतु वन विभाग द्वारा नियमित रूप से वन संरक्षकों द्वारा देखभाल की जा रही है। इसके साथ ही इन महत्वपूर्ण प्रजातियों की संख्या बड़ाने हेतु एक पुनर्निवेशन केन्द्र स्थापित किया है।जिसमें चम्बल नदी से मगर, घड़ियाल एवं कछुओं के अण्डों को विशेषज्ञों द्वारा सावधानी पूर्वक वैज्ञानिक तरीके से एकत्रित किये जाते हैं और पुनर्निवेशन केन्द्र पर लाकर इन अण्डों को प्रथक प्रजातियों हेतु बने हेचरियों में रखा जाता है एवं एक निश्चित समय पश्चात ये अण्डे स्फूटित होकर हेचलिंगस निकल आते हैं। अब इन हेचलिगंस को अलग–अलग रेत व पानी युक्त केज में स्थानांतरित किया जाता है। एवं प्राकृतिक भोजन के रूप में छोटी मछलियां दी जाती हैं। और जब ये हेचलिंगस बड़े हो जाते हैं तब इनकों नदियों में विमोचित किया जाता है। चम्बल नदी में रेत उत्खनन के साथ साथ मनुष्य द्वारा कृषि, मछली पकड़ना, नहाना–धोना तथा पशुओं को चराना और नहलाना आदि कार्य किये जा रहे हैं ये मुख्य कारण है जो चम्बल नदी में मगर, घड़ियाल एवं कछुओं की संख्याओं की बृद्धि को प्रभावित करते हैं।

सारणी 2: चम्बल अभ्यारण्य में पायी जाने वाली सरीसृप प्रजातियों की संरक्षण स्थिति

सरल क्र.	प्रजाति	संरक्षण स्थिति		
		वन्य.जी.स.अ.	साइट्स	आई.यू.सी.एन.
1	क्रोकोडायलस् पेलुस्ट्रिस	अनुसूची–1	अनुबंध–1	अतिसंवेदनशील
2	गेवेलियस गेन्गेटिकस	अनुसूची–1	अनुबंध–1	अतिलुप्तप्राय
3	चित्रा इंडिका	अनुसूची–2	अनुबंध–2	लुप्तप्राय
4	निल्सोनिया गेन्गेटिकस	अनुसूची–1	अनुबंध–1	अतिसंवेदनशील
5	लीसमस पंकटेटा	अनुसूची–1	अनुबंध–2	कम जोखिम
6	पंगसुरा टेंटोरिया	असूचीबद्ध	अनुबंध–1	कम जोखिम
7	बटागुर कछुगा	अनुसूची–1	अनुबंध–2	अतिलुप्तप्राय
8	बटागुर डोंगोका	असूचीबद्ध	अनुबंध–2	लुप्तप्राय
9	हार्डेला थूर्गी	असूचीबद्ध	असूचीबद्ध	अतिसंवेदनशील

वन्य.जी.स.अ. – वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, साइट्स – अंतराष्ट्रीय व्यापार संरक्षण में वन्य जीव और वनस्पति के लुप्तप्राय प्रजाति,

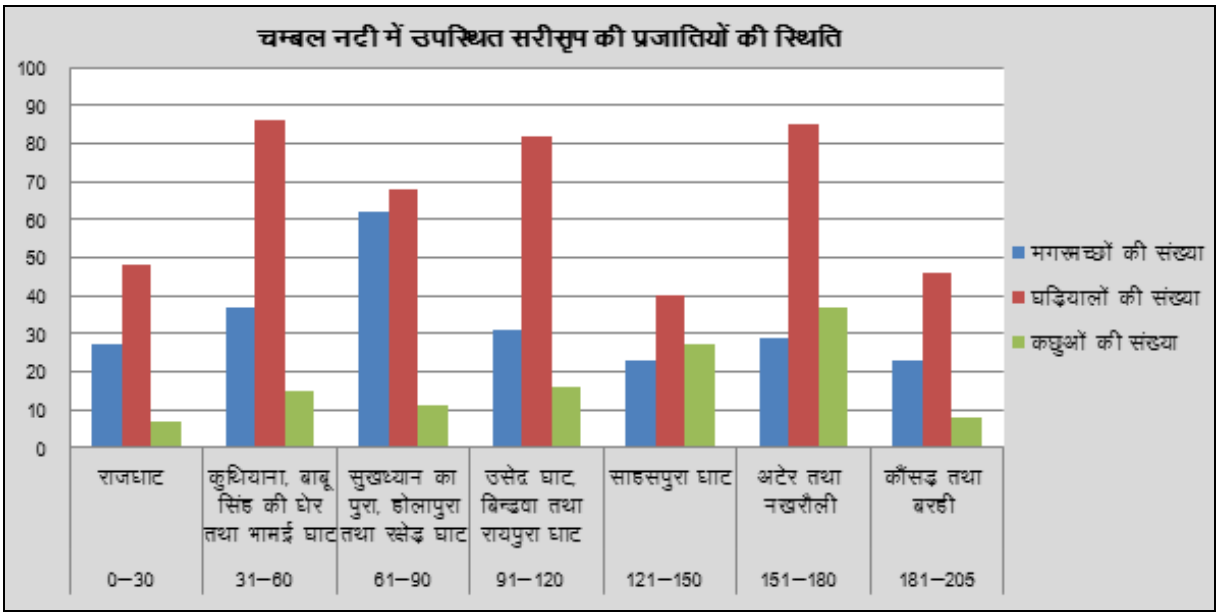
आई.यू.सी.एन. – अंतर्राष्ट्रीय प्राकृतिक एवं प्रकृति स्त्रोत संरक्षण संघ।

हमने प्रति 30 कि.मी. को आधार मानकर सर्वेक्षण प्रारम्भ किया तथा सर्वेक्षण में बहुत रोचक परिणाम प्राप्त किये। प्रथम सर्वेक्षण के दौरान हमने पाया कि 0–30 कि.मी. राजघाटस से कुथियाना पर पाये गये। जिसमें मगरों की संख्या 27, घड़ियालों की संख्या 48 तथा कछुओं की संख्या 7 पायी गयी, 31–60 कि.मी. की दूरी कुथियाना घाट से सुखध्यान घाट पर मगरों की संख्या 37, घड़ियालों की संख्या 86 तथा कछुओं की संख्या 15 पायी गयी, 61–90 कि.मी. की दूरी सुखध्यान का पुरा से उसेद घाट पर मगरों की संख्या 62, घड़ियालों की संख्या 68 तथा कछुओं की संख्या 11 पायी गयी, 91–120 कि.मी. की दूरी उसेद घाट से साहसपुरा घाट पर मगरों की संख्या 31, घड़ियालों की संख्या 82 तथा कछुओं की संख्या 16 पायी गयी, 121–150 कि.मी. की दूरी साहसपुरा घाट से अटेर घाट पर मगरों की संख्या 23, घड़ियालों की संख्या 40 तथा कछुओं की संख्या 27 पायी गयी, 151–180 कि.मी. की दूरी अटेर घाट से कोंसड़ घाट पर मगरों की संख्या 29, घड़ियालों की संख्या 85 तथा कछुओं की संख्या 37 पायी गयी तथा कोंसड़ घाट से बरही घाट पर मगरों की संख्या 23, घड़ियालों की संख्या 46 तथा कछुओं की संख्या 8 पायी गयी (सारणी–3 के अनुसार)।

उपरोक्त प्रक्षेणों के अनुसार मगरों तथा घड़ियान और कछुओं की सबसे अधिक संख्या 30–60, 61–90, 91–120 और 151–180 कि.मी. पर पाई गयी इससे स्पस्ट होता है कि इस स्थान पर मानव हस्तक्षेप कम एवं सरीसृपों के निवास के लिये अनुकूल परिस्थियॉ है तथा 0–30, 121–150 और 181–205 कि.मी. पर मगरों तथा घड़ियान और कछुओं की संख्या कम पाई गयी जिससे स्पस्ट होता है कि इन स्थानों पर मानव हस्तक्षेप आधिक है।

सारणी 3: चम्बल नदी में उपस्थित सरीसृप की प्रजातियों की संख्या।

सरल क्र.	लगभग दूरी (कि.मी.)	चम्बल नदी के घाट	मगरमच्छों की संख्या	घड़ियालों की संख्या	कछुओं की संख्या
1	0–30	राजघाट	27	48	7
2	31–60	कुथियाना, बाबू सिंह की घेर तथा भामई घाट	37	86	15
5	61–90	सुखध्यान का पुरा, होलापुरा तथा रक्षेड़ घाट	62	68	11
8	91–120	उसेद घाट, बिन्डवा तथा रायपुरा घाट	31	82	16
11	121–150	साहसपुरा घाट	23	40	27
12	151–180	अटेर तथा नखरौली	29	85	37
14	181–205	कौंसड़ तथा बरही	23	46	8
योग			232	455	121



ग्राफ 1: चम्बल नदी में उपस्थित सरीसृप की प्रजातियों की स्थिति।

राष्ट्रीय चम्बल अभ्यारण्य में पाई जाने वाली विभिन्न प्रकार की सरीसृप प्रजातियों के छाया चित्र।

आकृति 1: मगर (*क्रोकोडायलस् पेलुस्ट्रिस*)

आकृति 2: घड़ियाल (*गेवेलियस गेन्गेटिकस*)

आकृति 3

विवेचना एव निस्कर्ष

सर्वेक्षण से प्राप्त प्रक्षेणों को दखते हुए हम कह सकते हैं कि कुछ स्थानें पर तुलनात्मक रूप से सरीसृपों की संख्या अधिक पायी गयी जिस कारण वहां पाइ जाने वाली अनुकूल दशाऐं, जल में अधिक गहराई तथा आवास बनाने के लिये पर्याप्त स्थानें का पाया जाना है। मगरों, घड़ियालों तथा कछुओं का अध्ययन (दास, 1991, 1995; बासुदेव, 1995; राव, 1985, 1990, 1992; टेगोर और राव, 2008) द्वारा किया गया।

जिन स्थानों पर सरीसृपों की संख्या कम पाई गयी वहां ज्यादातर जल में कम गहराई, अनुकूल दशायें तथा मानव हस्तक्षेप अधिक पाया गया (ग्राफ–1 के अनुसार)। इन स्थानों पर सरीसृपों की संख्या कम होने का कारण मानव हस्तक्षेप से आवास स्थान नष्ट होने का खतरा होता है प्रायः ये प्राणी एकान्त एवं स्वच्छ जल में रहना पसन्द करते है।

चम्बल नदी में सर्वेक्षण के दौरान यह भी देखा गया है कि यहॉ अनेक स्थानों पर अवैध रूप से रेत उत्खनन हो रहा है जिसमें स्थानीय राजनेता अप्रत्यक्ष रूप से शामिल हैं और जिला प्रशासन अधिकतर मामलों में मूकदर्शक बने रहते हैं। और अवेध उत्खनन करने वालों पर कड़ी कार्यवाही नही की जाती है। यही कारण है कि अवैध उत्खनन करने वाले लोग निडर होकर उत्खनन कार्य करने में लगे रहते हैं तथा ट्रेक्टर ट्रोलियों व ट्रकों में रेत भरकर ले जाते है जिसके कारण प्रतिवर्ष जलीय प्रजातियॉ संकटग्रस्त अवस्था से जूझ रही है। यदि वर्तमान में संचालित अवैध उत्खनन गतिविधियों को रोका नही गया तो निकट भविष्य में अनेक जलीय प्रजातियॉ विलुप्त हो जायेंगी और चम्बल नदी का समुचा जलीय परितंत्र का अस्तित्व नष्ट हो सकता है। चम्बल नदी में रेत उत्खनन के साथ साथ मनुष्य द्वारा कृषि, मछली पकड़ना, नहाना–धोना तथा पशुओं को चराना और नहलाना आदि कार्य किये जा रहे हैं।

आभार

उपरोक्त शोध कार्य हेतु हम प्राणिकी अध्ययनशाला विभाग, जीवाजी विश्वविद्यालय, ग्वालियर को धन्यवाद ज्ञापित करते हैं साथ ही मध्यप्रदेश उच्च शिक्षा विभाग द्वारा प्रदत्त पी.एच.डी. शोध छात्रवृत्ति से प्राप्त सहायता का भी में धन्यवाद ज्ञापित करता हैं। तथा कंजर्वेसन बायोलोजी लेब के सभी साथियों को धन्यवाद ज्ञापित करते हैं जिनके द्वारा सहायता प्रदान की गई।

संदर्भ

1. आई.यू.सी.एन., (2013)। आई.यू.सी.एन. लाल आकड़ों की किताब में विलुप्तप्राय जातियॉ। (ओनलाइन). डब्ल्यू.डब्ल्यू.डब्ल्यू. रेडलिस्ट.ओआरजी पर उपलब्ध है।
2. बासुदेव के., (1995)। रिप्रोडक्टिव इकोलाजी ऑफ एस्परडेटस गेगेंटिक इन नोर्थ इण्डियॉ। सीलोनियम कन्जर्वेसन बायोलोजी 3(1): 96–99.
3. दास आई., (1991)। कलर गाइड टू द टर्टल एण्ड टोर्टोइस ऑफ द इण्डियन सबकोन्टीनेन्ट। आर एण्ड ऐ पब्लीसिंग लिमिटेड–133.
4. दास आई., (1995)। द ट्रेड इन फ्रेस वाटर टर्टल फ्रोम बंग्लादेश। औरिक्स, 24(3): 163–166.
5. गुर्जवार राजेश कुमार एवं राव आर0 जे0, (2016)अ। उत्तरीय मध्यप्रदेश के ग्रामीण क्षेत्रों में मगरमच्छ का संरक्षण। अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान एवं प्रोधोगिकी शोध पत्रिका खण्ड 1, अंक 2, जनवरी – मार्च 2016
6. गुर्जवार राजेश कुमार एवं राव आर0 जे0, (2016)ब। इम्पेक्ट ऑफ एथ्रोपोजेनिक एक्टिविटिस आन द विहेवीयर आफ क्रोकोडाइल्स एण्ड परसेप्सन ऑफ रेसीडेन्ट इन नेसनल चम्बल सेन्चुरी एम.पी.। बुक चेप्टर –15, बायोडाइवर्सिटी कन्जर्वेसन करन्ट स्टेटस एण्ड फ्यूचर स्ट्रेटजीस पब्लीकेसन्स एजुकेसनिस्ट प्रेस नई दिल्ली 125–134.

7. राव, आर.जे., (1985)। भारत के जलीय अभ्यारण्यों मे मगरों और कछुओं का प्रबधन। टाइगर पेपर 12(4):1–5.
8. राव, आर.जे., (1990)। इकोलोजीकल रिलेसनसिप अमंग फ्रस वाटर टर्टल्स इन द नेसनल चम्बल सेन्चुरी इण्डिया। वाइल्ड लाइफ इन्सिटीटयूट इण्डिया, देहरादूनः 212.
9. राव, आर.जे., (1992)। इम्पेक्ट ऑफ हयूमन एक्टिविटिस आन द वाइल्ड लाइफ इल द नेसनल चम्बल सेन्चुरी इण्डिया। वाइल्ड लाइफ इन्सिटीटयूट इण्डिया। ट्रोपिकल इकोसिस्टमः ईको. मेग्ट.:171–177.
10. साइट्स, (2006)। साइट्स जेनेवा स्विटजरलेण्ड। (ओनलाइन). डब्ल्यू.डब्ल्यू.डब्ल्यू.साइट्स.ओआरजी पर उपलब्ध है।
11. टैगोर एस.आर. और राव,आर.जे., (2008)। सेण्ड माइनिंग प्रेक्टिसिस ओर द चम्बल रिवर बास्कस ओन द एक्वाटिक बायोडायवर्सिटी। जर्नल ऑफ इनवाइरनमेंटल रिसर्च एण्ड डवलपमेंट 2(4): 644–650.
12. त्रिपाठी ए. और उपाध्याय, एस. के. (2016)। डेमोग्राफी ऑफ फ्रस वाटर टर्टल्स इन कनफ्लूयेन्स एरिया ऑफ फाइव रिवर्स (पंचनदा) ऑफ नोर्थन इंण्डिया। वर्ड जर्नल ऑफ फारर्मेसी एण्ड फारमेस्टिकल साइन्स 5(1): 112–1124.