

मुरैना शहर में पक्षियों की विविधता तथा संरक्षण, मध्यप्रदेश

एस० एन० रावत, आर० जे० राव

जीवविज्ञान संरक्षण प्रयोगशाला, प्राणिकी अध्ययनशाला, जीवाजी विश्वविद्यालय ग्वालियर, मध्यप्रदेश, भारत।

सारांश

प्रस्तुत अध्ययन मुरैना शहर के पक्षियों की संख्या तथा उनके प्रजातियों के वितरण का पता लगाने के लिये किया गया है। इस कार्य हेतु मुरैना शहर के उद्यान, बगीचों व हरे भरे क्षेत्रों का चयन पाँच अध्ययन स्थलों के रूप में किया गया है। तथा पक्षी सर्वेक्षण कार्य नवम्बर 2015 से नवम्बर 2016 तक किया जिसमें पोइंट काउन्ट विधि तथा लाइन ट्रांजेक्ट विधि के प्रयोग द्वारा नियमित रूप से पक्षियों के आँकड़े एकत्रित किये जिसमें जँगली वेबलर पक्षी सर्वाधिक संख्या में तथा गोल्डन ओरिओल व शिकरा पक्षी सबसे कम संख्या में दर्ज किये गये हैं। इस प्रकार कुल 61 प्रजातियों के पक्षी मिले हैं जो 13 गण तथा 34 फेमिली के अंतर्गत आते हैं। मुरैना शहर में वर्तमान समय में उद्यान व बगीचों की कमी है, पक्षियों के संरक्षण हेतु नगर निगम, वन विभाग व जिला प्रशासन द्वारा संयुक्त रूप से जगह-जगह विभिन्न स्थानों पर उद्यान स्थापित किये जाने चाहिये और इन उद्यानों में पक्षियों के भोजन हेतु दाना-पानी की व्यवस्था आवश्यक रूप से की जाना चाहिये तथा साथ ही आम नागरिकों को पक्षियों की पर्यावरण में भूमिका, संरक्षण का महत्व एवं दाना-पानी की व्यवस्था व वृक्षारोपण करने हेतु सूचना बोर्ड शहर के उद्यानों व सार्वजनिक स्थलों पर लगाये जाने चाहिये जिससे पक्षी तथा पर्यावरण संरक्षण हेतु आमजन को जागरूक बनाया जा सके।

कुँजी शब्द: पक्षी सर्वेक्षण, पक्षी संरक्षण, शहरी पर्यावरण, वृक्षारोपण।

प्रस्तावना

प्रस्तुत अध्ययन मध्यप्रदेश राज्य के मुरैना शहर में किया गया है। मुरैना जिला भौगोलिक दृष्टि से 26°30'उ0 तथा 78°00'पू0पर स्थित है। मुरैना शहर का नाम दो शब्दों से मिलकर बना है। मोर+रैना अर्थात् मुरैना इस स्थान पर बहुत संख्या में मोर पक्षी मौजूद थे। अपितु वर्तमान समय में यहाँ पर अच्छी संख्या में यह पक्षी मिलते हैं। परन्तु पूर्व की अपेक्षा वर्तमान समय में मोर पक्षियों की संख्या में कमी आयी है। मुरैना जिला जनसंख्या घनत्व की दृष्टि से पाँचवे स्थान पर है जिसके कारण प्राकृतिक आवासों की कमी है। मुरैना शहर अब नगर निगम बन चुका है तथा यहाँ पर लगातार जनसंख्या वृद्धि के कारण आवास स्थानों में कमी हुई है। साथ ही नवीन आवासों का निर्माण पर्यावरण संरक्षण को दृष्टिगत न रखते हुये किया जा रहा है जिसके कारण पक्षी प्रजातियों संकट का सामना कर रही है। पक्षियों का अध्ययन भारत में प्राचीन समय से होता आ रहा है और हजारों वर्ष पहले हिन्दू धर्म के ऋग्वेद में 20 पक्षी प्रजाति की जानकारी दी गई थी इसके पश्चात आधुनिक

समय में भारत में 19 वीं सदी में विभिन्न पक्षी वैज्ञानिकों ने पक्षी-विज्ञान के क्षेत्र में अभूतपूर्व कार्य किया है जिनमें प्रमुख से अली और अब्दुलाली (1929-1936), अब्दुदाली एवं अली (1940), गोल (1998), अली (2002), कुरहादे (2010), एवं महाबल एट.आल. (2011) द्वारा महत्वपूर्ण शोध कार्य किया गया है। इसी क्रम में मुरैना जिले के पक्षी विविधता, आवास व संरक्षण स्थिति का पता लगाने हेतु अध्ययन किया गया है।

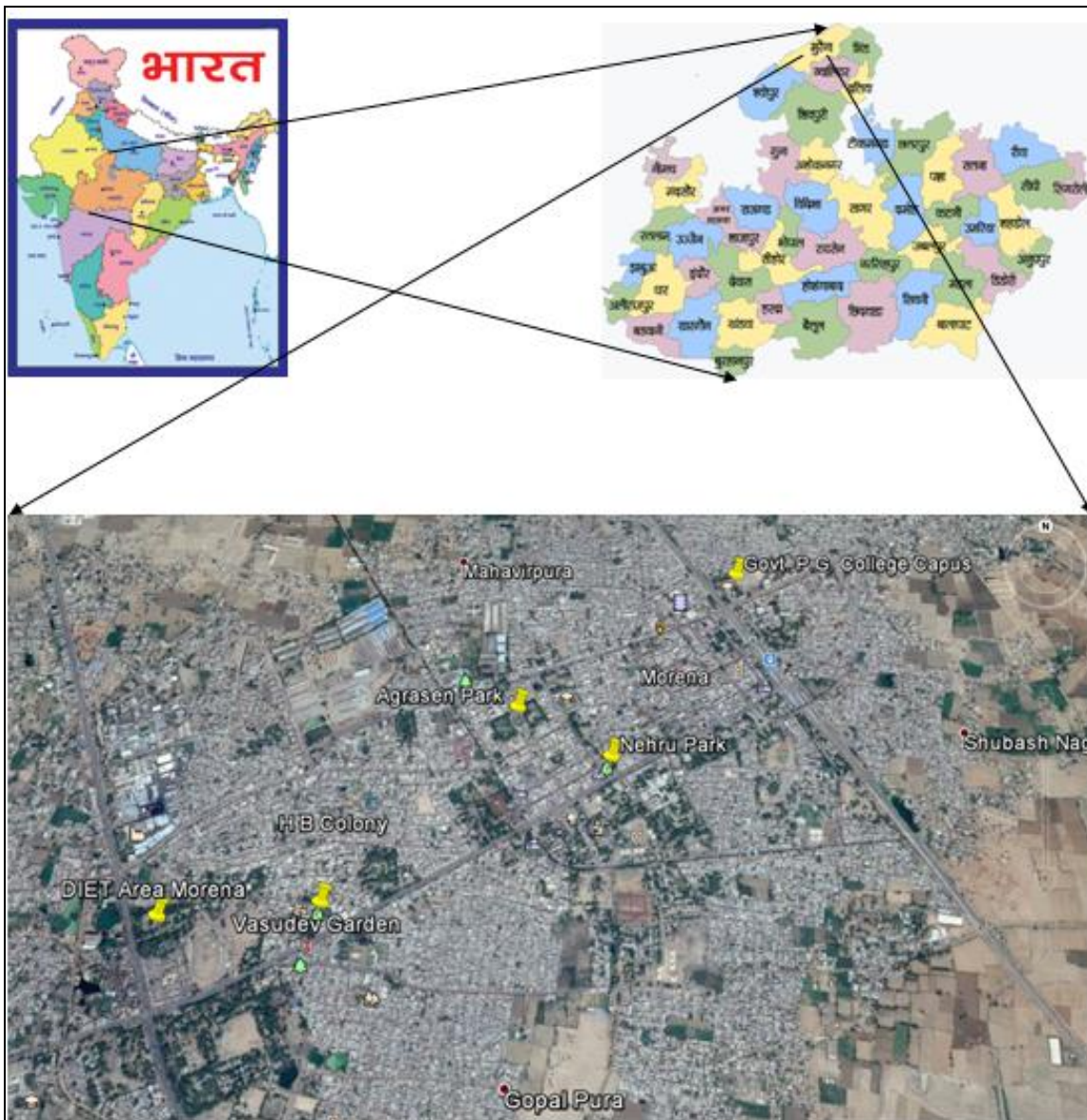
सामग्री तथा विधि

अध्ययन क्षेत्र:- मुरैना शहरी क्षेत्र में अध्ययन हेतु विभिन्न पाँच स्थलों का चयन किया गया है (देखें सारणी-1) जिसमें कॉलोनियों के मध्य स्थित उद्यान, बगीचे एवं पेड-पौधे युक्त स्थलों पर पक्षियों का सर्वेक्षण कार्य किया गया है।

प्रस्तुत अध्ययन मौसमी आधार पर एक वर्ष के लिये किया गया है जिसमें दिसम्बर 2015 से नवम्बर 2016 के दौरान फील्ड सर्वे शरद ऋतु, ग्रीष्म ऋतु तथा वर्षा ऋतु के दौरान किया गया है।

सारणी 1: अध्ययन किये गये स्थलों के नाम तथा उनका जीपीएस स्थान।

स.क्र.	अध्ययन स्थल का नाम	जी.पी.एस. स्थान
1.	अग्रसेन पार्क	77° 59' 36.09" E, 26° 29' 54.86" N
2.	नेहरू पार्क	77° 59' 49.03" E, 26° 29' 48.01" N
3.	वासुदेव उद्यान	77° 59' 09.81" E, 26° 29' 29.22" N
4.	शास. स्नातकोत्तर महाविद्यालय परिसर	78° 00' 08.8" E, 26° 30' 14.5" N
5.	डी.आई.ई.टी. परिसर	77° 58' 48.5" E, 26° 29' 27.5" N



मुरैना शहर के पक्षियों के अध्ययन स्थलों का मानचित्र प्रदर्शन

सामग्री

पक्षियों के सर्वेक्षण कार्य हेतु निम्न सामग्री का उपयोग किया गया है— भारतीय उपमहाद्वीप के पक्षी द्वारा ग्रिमीट एट आल. (1) डिजिटल एस.एल.आर.कैमरा (2) बाइनोकूलर (3) जी.पी.एस. (4) मानक फील्ड गाईड (पक्षियों के पहचान हेतु) एवं (5) नोट बुक।

विधि

पक्षियों की गणना विभिन्न विधियों के द्वारा की जा सकती है। उपरोक्त अध्ययन में बाइनोकूलर की सहायता से प्वाइंट काउंट विधि का प्रयोग किया गया है। इस विधि में उचित प्रकार से कुछ दूरी निश्चित करके एक बिन्दू का निर्धारण करते हैं और बिन्दु पर खड़े होकर चारों ओर के दृश्य पक्षियों की पहचान तथा गणना की गयी। अन्य विधियों में टोटल काउंट विधि के अंतर्गत पार्क में भ्रमण करते हुए एवं पक्षियों की आवाज सुनकर व देखकर जानकारी प्राप्त की गई है। इसके अतिरिक्त डारेक्ट काउंट विधि के प्रयोग द्वारा भ्रमण करते हुए पक्षियों की पहचान तथा संख्या

दर्ज की गई। पक्षी प्रजातियों की पहचान हेतु मानक फील्ड गाईड (ग्रिमीट एट.आल. 2013) प्रयुक्त की गई तथा पक्षियों के फोटोग्राफ, निकोन डिजिटल कैमरा जी.-60 द्वारा लिये तथा प्रत्येक अध्ययन स्थल की जी.पी.एस. लोकेशन दर्ज की गई।

अवलोकन तथा परिणाम

प्रस्तुत अध्ययन के दौरान कुल 61 पक्षियों की प्रजातियों विभिन्न अध्ययन स्थलों से दर्ज की गई हैं। जो 13 आर्डर तथा 34 फ़ैमिली के अंतर्गत आते हैं। (देखें सारणी-2) 61 पक्षी प्रजातियों में से पसरीफोर्मस ऑर्डर सर्वाधिक प्रजातियों का प्रतिनिधित्व करता है इसके उपरांत घटते क्रम में कोलबीफोरमस, कोराईफोरमस, कुकुलीफोरमस, गुईफोरमस, साइटेरीफोरमस, पिस्सीफोरमस, स्ट्रीजिफोरमस, पेलेकेनीफोरमस, गेलीफोरमस, फालकोनीफोमेसेस, कैरेडीफोर्मस एवं बुसेरीफोरमस पक्षी प्रजातियों का प्रतिनिधित्व करते हैं। अधिकतम पक्षी प्रजातियों स्थल-4(शास. स्नातकोत्तर महाविद्यालय परिसर)पर दर्ज की गई जबकि न्यूनतम पक्षी संख्या स्थल-3 (वासुदेव उद्यान)में मिली।

सारणी 2: मुरैना शहर के पक्षियों की जाँच सारणी तथा आई.यू.सी.एन. स्थिति।

सं.क्र.	ऑर्डर	फैमिली	कॉमन नाम	जूलोजिकल नाम	प्रवासन स्थिति	आईयूसीएन स्थिति
1	पेलेकेनिफॉर्मसेज	आरडेईडाय	केटल इंगरेट	बुबुलकस आईबिस	स्थानीय	एल.सी.
2	फालकोनिफॉर्मसेज	एसिपिट्रीडाय	शिकरा	एसिपिटर बेडिस	स्थानीय प्रवासी	एल.सी.
3	गेलीफॉर्मस	फैसीनिडी	इण्डियन पी फाउल	पावो कस्टेटस	मोसमी प्रवासी	एल.सी.
4	ग्रुइफॉर्मस	रेलिडी	कोमन मूरहेन	गेलीनुला क्लोरोपस	स्थानीय प्रवासी	एल.सी.
5	ग्रुइफॉर्मस	रेलिडी	वाइट ब्रस्टेड वाटरहेन	एमेरोरिनिस फोनिक्ूरस	स्थानीय प्रवासी	एल.सी.
6	केराडिफॉर्मस	केराडिरिडि	रेड वेटेल्ल लापविंग	वेनेलस इण्डिकस	स्थानीय	एल.सी.
7	कोल्मबीफॉर्मस	कोल्मबीडि	येलो फूटेड ग्रीन पीजन	ट्रेरोन फोनिकोप्टेरस	स्थानीय	एल.सी.
8	कोल्मबीफॉर्मस	कोल्मबीडि	रोक पीजन	कोल्म्बा लिबिया	स्थानीय	एल.सी.
9	कोल्मबीफॉर्मस	कोल्मबीडि	यूरेशियन कोलारड डव	स्ट्रेटोपेलिया डेकाओक्टो	स्थानीय	एल.सी.
10	कोल्मबीफॉर्मस	कोल्मबीडि	ईस्टर्न स्पॉटेड डव	स्टिगमेटोपेलिया चाइनेन्सिस	स्थानीय	एल.सी.
11	कोल्मबीफॉर्मस	कोल्मबीडि	रेड टरटल डव	स्ट्रेटोपेलिया ट्रेकूबेरिका	स्थानीय	एल.सी.
12	कोल्मबीफॉर्मस	कोल्मबीडि	लफिंग डव	स्टिगमेटोपेलिया सेनेगलेन्सिस	स्थानीय	एल.सी.
13	साइटेसीफॉर्मस	साइटेसेडी	रोज रिंग पेराकीट	साइटेकुला कामेरी	स्थानीय	एल.सी.
14	कुक्लीफॉर्मस	कुक्लीडी	एसियन कोयल	यूडाइनेमस स्कोलोपेसियस	स्थानीय प्रवासी	एल.सी.
15	कुक्लीफॉर्मस	कुक्लीडी	ग्रेटर कोकल	संट्रोपस साइनेन्सिस	स्थानीय प्रवासी	एल.सी.
16	कुक्लीफॉर्मस	कुक्लीडी	इण्डियन कुक्कू	कुक्कूलस माइक्रोप्टेरस	स्थानीय प्रवासी	एल.सी.
17	स्ट्रिजिफॉर्मस	स्ट्रिजिडी	स्पॉटेड आउलेट	एथेने ब्रामा	स्थानीय प्रवासी	एल.सी.
18	कोराइफॉर्मस	एल्केडिनिडि	वाइट ब्रस्टेड किंगफिसर	हलसायोन सिमीरिनेसिस	स्थानीय प्रवासी	एल.सी.
19	कोराइफॉर्मस	एल्केडिनिडि	कोमन किंगफिसर	एल्केडो एथिस	स्थानीय	एल.सी.
20	कोराइफॉर्मस	मेरोपिडि	लिटिल ग्रीन बी ईटर	मेरोपस ओरियेंटेलिस	स्थानीय प्रवासी	एल.सी.
21	कोराइफॉर्मस	कोरासिडी	इण्डियन रोलर	कोरासियस बेंगालेन्सिस	स्थानीय	एल.सी.
22	कोराइफॉर्मस	बूसरोटिडि	इण्डियन ग्रे होर्नविल	ओसाइसेरोस बाइरोस्ट्रिस	स्थानीय प्रवासी	एल.सी.
23	पिसीफॉर्मस	मेगालाइमानिडि	ब्राउन हेडेड बारबेट	मेगालाइमा जेइलानिका	स्थानीय	एल.सी.
24	पिसीफॉर्मस	मेगालाइमानिडि	कोपरस्मिथ बारबेट	सिलोपोगन हीमासिफेलस	स्थानीय	एल.सी.
25	पिसीफॉर्मस	पिसीडी	ब्लेक रम्पेड फलेमबेक	डाइनोपियम बेंगालेन्से	स्थानीय	एल.सी.
26	बुसैरोटीफॉर्मस	ऊपूपाडाई	कोमनहुप्पी	ऊपूपा ईपोपस	स्थानीय	एल.सी.
27	पसेरीफॉर्मस	डिकूरिडी	ब्लेक ड्रॉगो	डिकूरस मेकोसरकस	स्थानीय	एल.सी.
28	पसेरीफॉर्मस	अलाऊडीडाई	इण्डियन लार्क	मीराफा ईरीथोपटेरा	मोसमी प्रवासी	एल.सी.
29	पसेरीफॉर्मस	स्टूरनिडि	ब्राह्ममिनी स्टारलिंग	स्टूरनस पेगोडेरम	स्थानीय	एल.सी.
30	पसेरीफॉर्मस	स्टूरनिडि	कोमन मैना	एकिडोथिरेस ट्रिस्टिस	स्थानीय	एल.सी.
31	पसेरीफॉर्मस	स्टूरनिडि	बैंक मैना	एकिडोथिरेस जिन्जीनिनस	स्थानीय	एल.सी.
32	पसेरीफॉर्मस	स्टूरनिडि	जंगल मैना	एकिडोथिरेस फसकस	स्थानीय प्रवासी	एल.सी.
33	पसेरीफॉर्मस	स्टूरनिडि	एसियन पाइड स्टारलिंग	स्टूरनस कोन्ट्रा	स्थानीय	एल.सी.
34	पसेरीफॉर्मस	कोरबिडि	हाउस को	कोरवस स्प्लेन्डेन्स	स्थानीय	एल.सी.
35	पसेरीफॉर्मस	कोरबिडि	जंगली को	कोरवस लेवाइलिनिति	स्थानीय प्रवासी	एल.सी.
36	पसेरीफॉर्मस	कोरबिडि	रुफस ट्री पाइ	डेन्ड्रोसिटा वेगंबुन्डा	स्थानीय प्रवासी	एल.सी.
37	पसेरीफॉर्मस	मुसीकेपिडि	ओरियेटल मेगपाइ रोबिन	कोप्साइकस सूलेरिस	स्थानीय	एल.सी.
38	पसेरीफॉर्मस	मुसीकेपिडि	इण्डियन रोबिन	सेक्सीकोलोइडस फूलीकेटस	स्थानीय	एल.सी.
39	पसेरीफॉर्मस	मुसीकेपिडि	कोमन स्टोनवैट	सैक्सीकोला टोरक्यूटस	मोसमी प्रवासी	एल.सी.
40	पसेरीफॉर्मस	मुसीकेपिडि	ब्लेक रेडस्टार्ट	फोनिक्ूरस ओचुरुरस	मोसमी प्रवासी	एल.सी.
41	पसेरीफॉर्मस	लेनिडी	बे बेकड सिराइक	लिनियस विटाटस	स्थानीय प्रवासी	एल.सी.
42	पसेरीफॉर्मस	टिमालिडि	जंगली बैब्लर	टूरडोईडेस स्ट्रिएटा	स्थानीय	एल.सी.
43	पसेरीफॉर्मस	टिमालिडि	ऐलोबिल्ड बैब्लर	टूरडोईडेस एफीनेस	स्थानीय प्रवासी	एल.सी.
44	पसेरीफॉर्मस	टिमालिडि	कोमन बैब्लर	टूरडोईडेस काऊडेटा	स्थानीय	एल.सी.
45	पसेरीफॉर्मस	मोनारचिडि	एसियन पेराडाइस फलाईकेचर	टेरप्सीफोन पेराडाइस	मोसमी प्रवासी	एल.सी.
46	पसेरीफॉर्मस	सिस्टीकोलिडि	आशीप्रीनिया	प्रीनिया सोशिलिस	स्थानीय प्रवासी	एल.सी.
47	पसेरीफॉर्मस	सिस्टीकोलिडि	कोमन टेलबर्ड	ओथोटोमस सूटोरियस	स्थानीय प्रवासी	एल.सी.
48	पसेरीफॉर्मस	सिलवीडाई	ब्लार्थ रीडबारब्लर	एक्रोसिफेलस डूमेटरम	मोसमी प्रवासी	एल.सी.
49	पसेरीफॉर्मस	सिलवीडाई	बूटेड बारब्लर	हिप्पोलाईस कलीगाटा	स्थानीय प्रवासी	एल.सी.
50	पसेरीफॉर्मस	सिलवीडाई	कोमन चिपचाप	फाईलो स्कोपस कोलीविटा	स्थानीय प्रवासी	एल.सी.
51	पसेरीफॉर्मस	सिलवीडाई	क्लेमोरस रीड वारब्लर	एक्रोसिफेलस स्टेनटोरियस	मोसमी प्रवासी	एल.सी.
52	पसेरीफॉर्मस	हीरुन्डीनिडी	बार्न स्वालो	हीरुन्डोरस्टीका	स्थानीय प्रवासी	एल.सी.
53	पसेरीफॉर्मस	हीरुन्डीनिडी	वायर टेलेड स्वालो	हीरुन्डोरिस्मिथि	स्थानीय प्रवासी	एल.सी.
54	पसेरीफॉर्मस	हीरुन्डीनिडी	स्ट्रीक थ्रोटेड स्वालो	हीरुन्डोफ्लूबीकोला	स्थानीय प्रवासी	एल.सी.
55	पसेरीफॉर्मस	प्लोसिडि	बया वीवर	प्लोसियस फिलीपिनस	स्थानीय प्रवासी	एल.सी.
56	पसेरीफॉर्मस	कैम्पिफैगीडी	लार्ज कुक्कूआइक	कोरासीना मैसीई	स्थानीय	एल.सी.

57	पसेरीफोरमस	पाइक्नोनेटिडि	रेड वेन्टेड बुलबुल	पाइक्नोनेटस कोफर	स्थानीय	एल.सी.
58	पसेरीफोरमस	नेक्टारेनिडि	परपल सनबर्ड	नेक्टारेनिया एस्टिका	स्थानीय	एल.सी.
59	पसेरीफोरमस	पसेरिडि	हाउस स्पेरो	पेसर डोमेस्टिकस	स्थानीय	एल.सी.
60	पसेरीफोरमस	मोटासीलीडी	ऐलोबेगटेल	मोटासिला पलेवा	मोसमी प्रवासी	एल.सी.
61	पसेरीफोरमस	ओरिओलिडी	गोल्डन ओरियोल	ओरियोलस ओरियोलस	मोसमी प्रवासी	एल.सी.

एल.सी.—लीस्ट कंसरन।



रेड टर्टल डव



रोक डव



रेड वेटल्ड लेपविंग



कोलार्ड डव



लफिंग डव



एशियन कोयल



लिटल ग्रीन बी-ईटर



ब्लेक रम्पेड फ्लेमबेक



ब्राह्मनी स्टारलिंग



ब्लेक ड्रोंगो



कोमन मैना



कोमन टेलो बर्ड



जंगली क्रो

रुफस ट्री पाइ

ओरियंटल मगपाइ रोबिन

विवेचना

इस अध्ययन से हमें स्थलीय पक्षियों का वर्तमान बेसलाइन डाटा प्राप्त हुआ है कॉलेज परिसर व इसकी पुरानी बिल्डिंग कुछ पक्षी प्रजातियों के प्रजनन स्थल के रूप से मौजूद है अतः भविष्य में यदि बिल्डिंग का विकास कार्य कराया जाता है तो पक्षियों के संरक्षण को ध्यान में रखते हुए सावधानीपूर्वक कार्य किया जाना चाहिए इसी प्रकार महाराजा अग्रसेन पार्क के मध्य में स्थित रिक्त भूमि पर अधिक संख्या में पुष्पीय पौधे एवं किनारों पर बड़े वृक्ष जैसे— आम, पीपल, बदगद, शिरीश व नीम के पेड़ लगाये जाने चाहिए साथ ही वाहनों के प्रवेश पर पूर्णतः प्रतिबन्ध लगाना चाहिए वासुदेव गार्डन को अधिक विस्तार किया जाना चाहिए। अध्ययन स्थल 5 (डी आई ई टी) में भवन के पीछे रिक्त पड़ी भूमि में विभिन्न प्रकार के वृक्ष लगाये जाने चाहिये जिससे वहां पर प्राकृतिक सुन्दरता के साथ साथ पक्षी प्रजातियों हेतु आवास उपलब्ध हो सके।

पक्षियों की विवधता तथा उनकी संख्या आवास विशेष को प्रदर्शित करती है शास. पी.जी. कॉलेज परिसर में मौजूद वनस्पति छोटे पक्षियों विशेषकर घरेलू चिड़ियों, नीले सनबर्ड, जंगली बेबलर को समुचित आवास उपलब्ध करा रहे हैं। इसी प्रकार कॉलेज की पुरानी इमारत नीले कबूतर व घरेलू चिड़ियों हेतु प्रजनन स्थल व आवास के रूप में मौजूद है जिसमें नीले कबूतर अधिक संख्या में आवासरत है विविधतापूर्ण आवास का होना पक्षी प्रजातियों की विशिष्टता को दर्शाता है (सुरासिनों एट. एल. 2010) पुरानी इमारतें कुछ पक्षियों जैसे— कबूतर, कॉमन मैना, चिड़ियों हाउस को आदि के महत्वपूर्ण आवास हैं। रावत सत्यनारायण एवं राव आर.जे., (2016) द्वारा ग्वालियर शहर में अध्ययन के दौरान 83 पक्षी प्रजाति की पहचान की गई। इसी प्रकार रहयनीनागसिंह एट एल. (2007), अग्रवाल एट. आल. (2015) के अनुसार—किसी स्थान की वनस्पति संरचना में परिवर्तन प्राकृतिक या मानव जाति गतिविधियों के कारण होता है। तथा इसके परिणामस्वरूप पक्षियों की आबादी में कमी आती है। सभी अध्ययन स्थलों से रिकॉर्ड की गई 61 पक्षी प्रजातियों (आइ.यू.सी.एन.— 2016) के अनुसार लिस्ट कन्सर्न स्थिति में है।

पक्षी प्रजातियों के संरक्षण हेतु सुझाव

मुरैना शहर की वर्तमान स्थिति को देखते हुए पक्षियों के संरक्षण की नितांत आवश्यकता है। संरक्षण हेतु सुझाव निम्न प्रकार है।

1. **उद्यानों तथा बगीचों की स्थापना करना**— शहर में रिक्त पड़ी भूमि पर उद्यान व बगीचों की स्थापना की जाना चाहिए तथा वहाँ पर विभिन्न प्रकार के वृक्ष, घास एवं छोटे छोटे जल कुण्ड निर्मित किये जाने चाहिये जिससे विभिन्न प्रकार के आवास पक्षियों हेतु उपलब्ध होंगे और अधिक प्रजातियों के पक्षी वहाँ रह सकेंगे।

2. **उद्यान, प्राकृतिक आवासों में वाहनों के प्रवेश पर प्रतिबंध लगाना**—शहरी प्रशासन द्वारा उद्यान व ऐसे प्राकृतिक स्थलों जहाँ पर पक्षी प्रजातियां निवास करती हैं उन स्थानों पर वाहनों के प्रवेश को पूर्णतः प्रतिबंधित किया जाना चाहिये क्योंकि वाहनों के कारण ध्वनि प्रदूषण, वायु प्रदूषण होता है जिससे अनेक पक्षी प्रजातियां प्रवासित हो जाते हैं।
3. **घरों के आसपास व छतों पर छोटे गार्डन स्थापित करना**— शहर में जनसंख्या घनत्व अधिक होने के कारण कई कॉलोनीयों में दूर तक उद्यान नहीं है। इसके लिये स्थानीय रहवासी लोग अपने घरों के बाहर रिक्त जगह पर छोटे छोटे पौधे लगा सकते हैं अथवा जिनके पास थोड़ी सी भी भूमि उपलब्ध नहीं तो वे लोग अपने घरों की छतों पर गमलों में विभिन्न किस्मों के पेड़ पौधे लगा सकते हैं। ये पेड़ हाउस स्पेरो, सनबर्ड तथा तितलियों के लिये आवास और भोजन उपलब्ध करवाते हैं।
4. **पक्षियों हेतु दानापानी व कृत्रिम घोंसलों की व्यवस्था करना**—उद्यान, बगीचों व घरों की छत पर पक्षियों हेतु पानी के सकोरे, विभिन्न प्रकार के अनाजों का मिश्रण अनेक स्थानों पर रखा जाना चाहिये जिससे पक्षी भोजन व पानी के बिना विवश होकर दूसरी जगह प्रवासन नहीं करेंगे इसके अतिरिक्त विभिन्न प्रकार के वनस्पतियों व लकड़ी से निर्मित कृत्रिम घोंसलों को इन स्थानों पर रखे जाने से विभिन्न पक्षियों हेतु आवास व प्रजनन स्थान उपलब्ध करा सकते हैं।
5. **पर्यावरण संरक्षण प्रावधान तैयार तथा लागू करना**—मुरैना शहर प्रशासन द्वारा पर्यावरण संरक्षण प्रावधान बनाकर उसे लागू करना चाहिये अर्थात नवीन कालोनीयों के निर्माण हेतु यह स्पष्ट निर्देश होना चाहिये कि 500 मी. क्षेत्रफल की कालोनी में से 100 मी. स्थान में उद्यान स्थापित किये जाने चाहिये।
6. **पक्षियों के संरक्षण हेतु आम नागरिकों को जागरूक व प्रोत्साहित करना**—नगर निगम प्रशासन द्वारा पक्षियों व पर्यावरण संरक्षण हेतु एक पर्यावरण संरक्षण विभाग का गठन किया जाना चाहिये जिसके माध्यम से लोगों को जोड़कर पर्यावरण व पक्षियों के संरक्षण के प्रति जागरूक किया जाना चाहिये और प्रत्येक वर्ष संरक्षण में विशेष योगदान करने वाले व्यक्तियों व संस्थाओं को प्रोत्साहन स्वरूप वृक्ष मित्र नाम से पुरस्कार प्रदान किया जाना चाहिये।
7. **उद्यानों के आसपास व अन्य स्थानों पर पक्षी संरक्षण की जानकारी युक्त बोर्ड स्थापित करना**—उद्यानों में घूमने वाले लोगों को सामान्यतः पक्षियों की जानकारी नहीं होती है इस कारण वे कई बार प्राकृतिक आवासों में विघ्न उत्पन्न करते हैं जैसे— जोर जोर से हँसना, तेज आवज में बातें करना व बच्चे अनावश्यक शोर करते हैं जिसके कारण वहाँ के पक्षी प्रजाति परेशान होती है। इसके उपाय हेतु उद्यानों के बाहर तथा

अन्दर अनेक स्थानों पर पक्षी, पर्यावरण से जुड़ी जानकारियां, संरक्षण तथा वाहनों के प्रवेश पर प्रतिबंध जैसी जानकारियां युक्त बोर्ड लगाये जाने चाहिये।

उपसंहार

प्रस्तुत अध्ययन के आधार पर यह कहा जा सकता है कि शहरी क्षेत्र में मौजूद वनस्पति बहुत ही कम है जिसके कारण विभिन्न पक्षी प्रजातियों की संख्या में कमी आ रही है जबकि कुछ पक्षी प्रजातियों की संख्या में वृद्धि दर्ज की गई है। जैसे— कबूतर, जंगली बेबलर, व कॉमन मैना। ये पक्षी इस शहरी वातावरण में रहने हेतु अनुकूलित हो गये हैं और प्रजनन हेतु पेड़ों तथा पुरानी इमारतों पर घोंसले बनाते हैं। हालांकि कुछ मानवजनित गतिविधियों के कारण कुछ प्रजातियों के अस्तित्व को खतरा उत्पन्न हो रहा है। जिसमें मुख्य रूप से हाउस स्पेरो, कोयल, गोल्डन ओरिओल आदि पक्षी प्रजातियाँ संवेदनशील होती हैं जो मानवीय गतिविधियों से दूर रहते हैं तथा शांतप्रिय वातावरण में रहना पसन्द करते हैं।

अतः लोगो को पक्षी संरक्षण के प्रति जागरूक बनाया जाना चाहिए जिससे संतुलित व स्वच्छ पर्यावरण की स्थापना की जा सके।

आभार

उपरोक्त शोध कार्य हेतु हम प्राणिकी अध्ययनशाला विभाग, जीवाजी विश्वविद्यालय, ग्वालियर को धन्यवाद ज्ञापित करते हैं साथ ही यू.जी.सी., बी.एस.आर. फ़ैलोशिप के प्रति आभार व्यक्त करते हैं जिनके द्वारा शोध कार्य हेतु वित्तीय सहायता प्रदान की गई।

सन्दर्भ

1. अब्दुलाली, एच. व अली.एस. (1940) एडिशनल नोटस ऑन द बर्ड्स आफ बॉम्बे एण्ड सालसेटल जर्नल ऑफ बाम्बे नेचुरलहिस्ट्री सोसाइटी 42 (2)—191—197
2. अली. एस. (2002) द बुक ऑफ इंडियन बर्ड्स (13 रिवाइज्ड एडिशन)। बॉम्बे नेचुरल हिस्ट्री सोसाइटी, ऑक्सफोर्ड यूनीवर्सिटी प्रेस, न्यू दिल्ली, 326 पी.पी.
3. अली एस. व अब्दुलालीएच. (1936—1939) द बर्ड्स ऑफ बॉम्बे एण्ड साल सेटल—7 पार्ट्स जर्नल ऑफ बॉम्बे नेचुरल हिस्ट्री सोसाइटी 39—40 (2,3 व 4).
4. अग्रवाल ए. तिवारी जी., व हर्ष एस. (2015) एवियन डाइवर्सिटी एण्ड डेनसिटी इस्टीमेशन ऑफ बर्ड्स ऑफ द इंडियन इन्टीटयूट ऑफ फोरेस्ट मेनेजमेन्ट कैंपस, भोपाल, इंडिया, जर्नल ऑफ थ्रेंटेंड टेक्सा, 7 (2):6891—6902
5. गोल पी. (1998), बर्ड्स ऑफ साहयादरी जर्नल ऑफ इकोलॉजिकल सोसाइटी (द साहयादरी स्पेशल) 11:5—28
6. ग्रिमिट, आर, इन्सकिप सी. व इन्सकीप टी. (2013), बर्ड्स ऑफ द इण्डियन सबकोन्टिनेन्ट, ऑक्सफोर्ड यूनीवर्सिटी प्रेस, न्यू दिल्ली, 528 पी.वी.
7. कुरहादे, एस. (2010). डाइवर्सिटी ऑफ एवीफाउना इन हरीशचन्द्रगढ, कालासुबाई एरिया, टाल अकोले, डिस्ट्रीक्ट अहमदनगर, महाराष्ट्र। न्यूजलेटर फोर बर्डवाचर्स 50 (2): 17—20
8. महाबल, ए., पाण्डे एस., पंडित पी.व पोन्सकी. ए. (2011) फाउना ऑफ महाराष्ट्र। स्टेट फाउना सीरिज 20 (पार्ट—1): 147—188
9. रहयनीनागसिंह एम., मारडियसवूटी ए., प्रासत्यो एल. व मुलयानी वाई. (2007) बर्ड्स कम्प्यूनिटी इन बुरुनगिसलेंड,

कारीमुजावा नेशनल पार्क, सेल्ट्रल जावा। बायोडाइवर्सिटी 8:183—187

10. रावत सत्यनारायण एवं राव आर० जे० (2016), ग्वालियर क्षेत्र के पक्षियों की विविधता का अध्ययन, मध्यप्रदेश अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान एवं प्रोद्योगिकी शोध पत्रिका खण्ड 1, अंक 2, जनवरी — मार्च 2016