STATE FOREST RESEARCH INSTITUTE JABALPUR

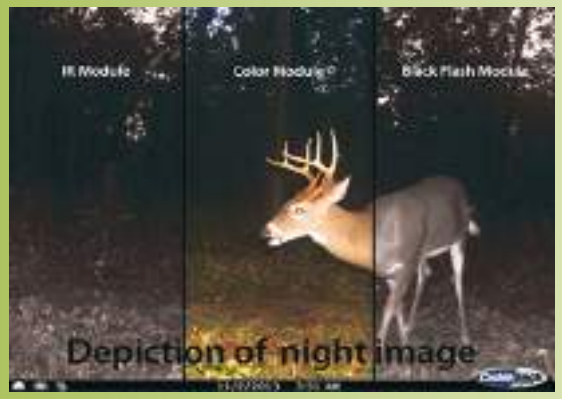
(An Autonomous Institute of Forest Department, Govt. of Madhya Pradesh)

CONTACT US
www.mpsfri.nic.in
sdfri@rediffmail.com
sfriwildlife@gmail.com

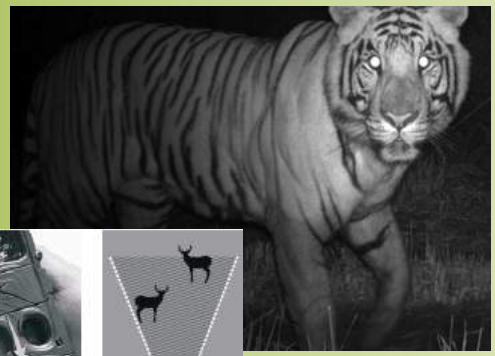
Landline: 0761- 2666529, 2665540 (Ext-254);
Fax: 0761-2661340;

Printed at - Godfather Print Systems # 0761-4005873

टेक्निकल बुलेटिन क्र. 62



कैमरा ट्रैप मार्गदर्शिका



राज्य वन अनुसंधान संस्थान,
जबलपुर (म. प्र.) 482 008
जनवरी 2016

Accredited By:

Quality Council of India

National Accreditation Board for Education & Training

टेक्निकल बुलेटिन क्र. 62

कैमरा ट्रैप मार्गदर्शिका

डॉ. जी. कृष्णमूर्ति
डॉ. अंजना राजपूत
डॉ. अनिरूद्ध मजूमदार
श्री शेख जीशान अली

द्वारा:

वन्य प्राणी शाखा
राज्य वन अनुसंधान संस्थान
जबलपुर (म0प्र0) 482 008

Accredited By:

Quality Council of India

National Accreditation Board for Education & Training

:: प्रस्तावना ::

राज्य वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर मध्यप्रदेश को वन्यप्राणी प्रबंधन के लिए नोडल एजेंसी के रूप में घोषित किया गया है। जोकि म. प्र. के विभिन्न पार्क प्रबंधकों के समन्वय में कार्य कर रही है। मध्यप्रदेश के छः टाईगर रिजर्वस् में बाघ तथा अन्य वन्यप्राणियों के संरक्षण हेतु किए जा रहे उत्कृष्ठ प्रयासों के लिए देशभर में प्रसिद्ध है। इसी दिशा में संस्थान में एक वन्यप्राणी अनुसंधान सेल खोला गया है, जिसका मुख्य उद्देश्य वन्यप्राणियों से संबंधित कार्य को संपादित करना एवं वन विभाग को आवश्यकतानुसार तकनीकी सुझाव एवं विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करना है। वर्तमान में वन्यप्राणी अनुसंधान सेल द्वारा Phase -IV अंतर्गत विभिन्न संरक्षित वनक्षेत्रों में वन्यप्राणियों एवं उनके आवास स्थलों की निगरानी का कार्य किया जा रहा है, जो म.प्र. वनविभाग की वाईल्डलाईफ विंग द्वारा वित्त पोषित है। वन्यप्राणियों एवं उनके आवास स्थलों की निगरानी का कार्य NTCA द्वारा तैयार फील्ड गाईड पर आधारित है। इस कार्य हेतु विभिन्न प्रकार के उपकरण जैसे GPS, Compass, Binoculars, Range Finder, Camera Trap आदि का उपयोग किया जा रहा है।

इसी संदर्भ में विभाग के अग्रणी स्टाफ द्वारा कैमरा ट्रैप (Camera Trap) उपयोग करते समय तकनीकी कठिनाईयों का अनुभव किया जाता है, इसी विषय को ध्यान में रखते हुए यह मार्गदर्शिका तैयार की गई है। जिसमें विशेषकर बाघों तथा उनके प्राकृतिक रहवास-स्थलों की स्थिति का मूल्यांकन तथा उनकी संख्या का सही अनुमान लगाने में सहायक होगी। यह मार्गदर्शिका वनविभाग द्वारा की जा रही वन्यप्राणी गणना में उपयोगी सिद्ध होगी।

अनुक्रमणिका

क्र.	विषय	पृष्ठ क्र.
1.	भाग 1. कैमरा ट्रैप स्थापित करने की विधि	3
	1.1 क्षेत्र में उपयोग के पूर्व कैमरा की सेटिंग	7
	1.2 कैमरा ट्रैप के एसडी कार्ड से प्राप्त फोटोस् को कम्प्यूटर में निम्न प्रकार फोल्डर्स बनाकर व्यवस्थित करना	9
2.	भाग 2 : उपकरण का विवरण	10
	2.1 कैमरा सेटिंग की विस्तृत जानकारीः	11

भाग 1

कैमरा ट्रैप स्थापित करने की विधि

पूर्व में बाघों की गणना पगमार्कों को ट्रेस करके, उनके आकार तथा विभिन्न मापदण्डों के आधार पर की जाती थी, जिसके लिए उच्च तकनीकी विशेषज्ञों की आवश्यकता होती थी, साथ ही इस विधि में एक ही बाघ के पगमार्कों की गणना एक से अधिक बार हो जाने की संभावना होती थी जिससे उनकी सही गणना का आंकलन करना कठिन होता था। इस विधि की कमियों को दूर करने के उद्देश्य से कैमरा ट्रेप विधि का उपयोग प्रारंभ किया गया। कैमरा ट्रैप एक ऐसी विधि है जिसमें बाघों की फोटो इस प्रकार ली जाती है कि उनकी धारियों का तुलनात्मक अध्ययन संभव हो सके तथा धारियों के अधार पर बाघ विशेष को पहचाना जा सके और उनकी सटीक गणना की जा सके।

फोटो क्र. 1

कैमरा ट्रैप स्थापित करते समय निम्न बिंदुओ पर ध्यान देना आवश्यक है:

1. कैमरा ट्रेप लगाने हेतु स्थल चयन करने से पहले उक्त स्थल का सर्वेक्षण किया जाना आवश्यक है। जिन स्थानों पर साक्ष्यों के आधार पर वन्यप्राणियों जैसे बाघ, तेंदुआ आदि की उपस्थिति सर्वेक्षण के दौरान अधिक पायी गई हो (फोटो क्र. 1), उन स्थानों पर कैमरों को स्थापित करना चाहिए।

मानचित्र क्र. 1

2. बाघ, तेंदुआ, लकड़बग्घा आदि बाहुल्य क्षेत्र का कम से कम 400 वर्ग किमी. अथवा किसी भी संरक्षित क्षेत्र के दो तिहाई भाग में कैमरे स्थापित किए जाने चाहिए। उक्त क्षेत्र के मानचित्र पर 2 कि.मी. x 2 कि.मी. (4 वर्ग कि.मी.) के ग्रिड में चिन्हांकित कर क्षेत्र का वर्गीकरण किया जाना चाहिए तथा प्रत्येक ग्रिड में एक जोडी कैमरा ट्रैप इस प्रकार स्थापित करें कि एक कैमरा ट्रैप जोड़ी से दूसरे कैमरा ट्रैप जोड़ी की दूरी लगभग 1 से 1.5 कि.मी हो जैसा कि मानचित्र क्रमांक 1 में लाल रंग की बिदुओं से दर्शाया गया है।।
3. आमने-सामने लगे दोनों कैमरों की दूरी लगभग 20 फीट होनी चाहिए (फोटो क्र. 2)। कैमरे को जमीन से ऊँचाई 40 से 45 से.मी. तक की ऊँचाई पर

फोटो क्र. 2

फोटो क्र. 3

स्थापित करना चाहिए (फोटो क्र. 3)। क्षेत्र में कैमरा लगाते समय इसका परीक्षण कर्मचारियों/ शोधकर्ता द्वारा किया जाना चाहिए तथा इस बात की पुष्टि की जानी चाहिए कि बाघ-तेंदुआ आदि कैमरे में दर्ज हो जाएं।।

4. एक स्थान पर दो कैमरे आमने-सामने (विपरीत दिशा में) इस तरह स्थापित किए जाएं ताकि बाघ-तेंदुआ के दोनों ओर की धारियों को कैमरों में दर्ज किया जा सके, साथ ही इस बात का भी ध्यान रखा जाना आवश्यक है कि एक कैमरे का फ्लेश सामने लगे कैमरे के लैंस पर न पड़े, ऐसा होने पर रिकार्ड किया गया फोटो खराब हो जाता है (फोटो क्र. 4)।

5. जिन स्थानों पर कैमरे को बाधंने हेतु वृक्ष उपलब्ध नहीं हैं उन स्थलों पर चित्र में दर्शाए गए लकड़ी/ बांस की मजबूत खूंटी लगाकर भी कैमरा बांधा जा सकता है (फोटो क्र. 5)। अधिक दबाव वाले क्षेत्रों में सुरक्षा की दृष्टि से लोहे के पोल पर कैमरा केस बनाकर अंदर सुरक्षित रखा जा सकता है।

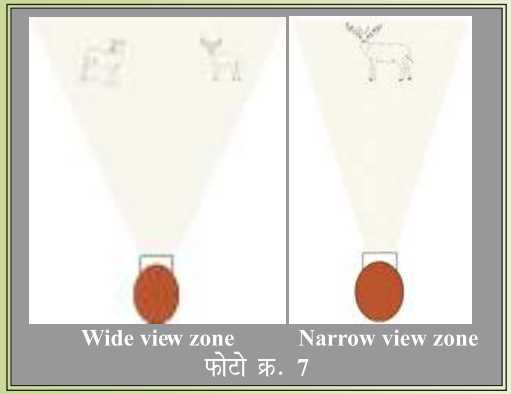
फोटो क्र. 5

6. अच्छी गुणवत्ता एवं पूर्ण कवरेज फोटो हेतु कैमरों को मल्टीपल शॉट मोड में लगाना आवश्यक है। ऐसा न करने पर बाघ-तेंदुआ के अधूरे फोटो प्राप्त होने की संभावना होती है। (फोटो क्र.6)

7. प्रदेश में उपयोग में लाए जा रहे कैमरे मॉडल Cuddeback C-1 में जोन कंट्रोल की सुविधा उपलब्ध है, जिसमें वाईड व्यू जोन (Wide view zone) तथा नैरो व्यू जोन (Narrow view zone) विकल्प है। कैमरे को नेरो व्यू जोन (Narrow view zone) में सेट करने पर चित्र की गुणवत्ता उत्तम होती है (फोटो क्र.7)।

फोटो क्र.6

8. प्रदेश में उपयोग किए जा रहे कैमरा ट्रेप मॉडल Cuddeback C-1 में फ्लेश मॉड्यूल को बदलने की सुविधा भी प्रदान की गई है, इसके अंतर्गत, उपयोग होने वाले व्हाईट फ्लेश के स्थान पर आई आर, ब्लेक फ्लेश, अथवा व्हाईट एलईडी रात्रिकालीन रंगीन वीडियो रिकॉर्डिंग का भी उपयोग किया जा सकता है।



फोटो क्र. 7

9. प्रत्येक कैमरे तथा एसडी कार्ड को विशेष कैमरा कोड (Unique Camera Code) प्रदाय किया जाना चाहिए। उदाहरण के तौर पर कान्हा क्षेत्र की ग्रिड क्र. 15 में दाएं (KH-15-R) एवं बाएं (KH-15-L) तरफ स्थापित कैमरे को फोटो क्र. 8 दर्शित विशेष कैमरा कोड प्रदाय किया जा सकता है। कैमरे हेतु 4 जीबी एसडी कार्ड का उपयोग करना उपयुक्त होगा। एसडी एचएक्स / माईक्रो एसडी कार्ड का उपयोग नहीं करना चाहिए। एसडी कार्ड को लगाने संबंधी विस्तृत जानकारी उपकरण के संक्षिप्त विवरण में प्रदाय की गई है।

फोटो क्र. 8

10. जिस स्थान पर कैमरा स्थापित किया जा रहा है उस स्थान का जीपीएस को-ऑर्डिनेट्स आवश्यक रूप से रिकार्ड करें।

11. क्षेत्रीय कर्मचारी/निरीक्षणकर्ता द्वारा कैमरे में दर्ज की गई फोटो को एकत्र करते समय क्षेत्र में उनके द्वारा विभिन्न प्रकार के साक्ष्य (जैसे कि थूकना, पेशाब करना आदि) न छोड़े, इससे बाघ, तेंदुआ जैसे शर्मीले पशु उस स्थान का पुनः उपयोग करने में संकोच न करे।

12. जिन स्थानों पर कैमरा स्थापित किया गया है और निरीक्षण के दौरान यह जानकारी मिलती है कि बाघ, तेंदुआ उक्त कैमरे के सामने से न जाकर, अपना रास्ता बदलकर जा रहा है, जिसकी पुष्टि उसके साक्ष्यों के आधार पर की जा रही हो, तो उक्त कैमरे को थोड़ा आगे-पीछे करके उसका स्थान परिवर्तन किया जाना उचित होगा। जिससे बाघ/तेंदुआ का फोटो प्राप्त हो सके।
13. जानवर अथवा मानव बाहुल्य क्षेत्रों में कैमरा एवं बैटरी की प्रतिदिन निगरानी करना आवश्यक है। कम हलचल वाले स्थान पर दो-तीन दिन के अंतराल से निगरानी कर सकते हैं। निगरानी के दौरान स्थल से लगी जमीन पर मांसाहारी (बाघ/तेंदुआ) जानवरों के पदचिन्हों का विशेष तौर पर ध्यान दिया जाना चाहिए।
14. अगर कैमरा किसी ऐसे स्थान जहां बाघ/तेंदुआ की उपस्थिति लंबे समय तक नहीं देखी जाती है (लगभग 25 से 30 दिन या उससे अधिक) तो उक्त स्थल पर लगे कैमरे को इसी ग्रिड के किसी अन्य स्थल पर लगाया जा सकता है।

1.1 क्षेत्र में उपयोग के पूर्व कैमरा की सेटिंग

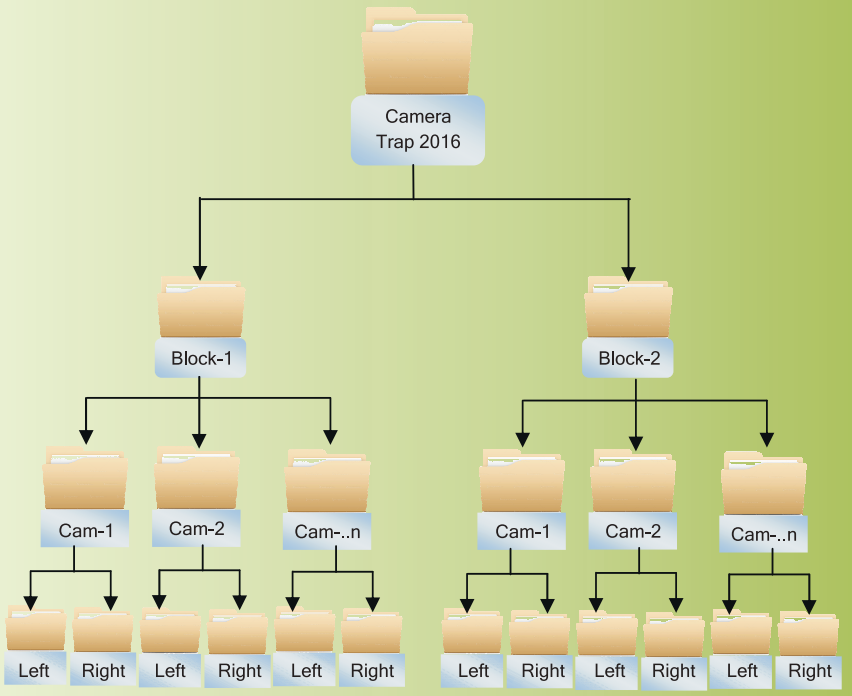
1. कैमरा के पिछले हिस्से के कवर को खोलकर 8 इयूरा सेल या अन्य बैटरी लगाए।
2. कैमरे के निचले भाग के खांचे (Slot) में एसडी (मेमोरी) कार्ड लगाएं, जिस पर आईडी अवश्य लिखें। सुविधा के लिए कैमरा आईडी कैमरे के ऊपरी भाग पर भी लिखा जा सकता है।
3. कैमरे के मध्यभाग में लगे कवर को खोलें जिसमें डिस्प्ले देखा जा सकता है।
4. मोड (Mode) बटन को दबाकर कैमरे को ऑन करें।
5. कैमरे को संचालित करने से पूर्व कैमरे का समय एवं दिनांक सेट करें।
6. इसके उपरांत कमाण्ड मोड में जाकर इमेज साईज को 5 मेगा पिक्सेल पर सेट करें। बाकी अन्य सेटिंग पूर्ववत रहने दें।
7. कमाण्ड मोड के बाद सेटिंग में जाकर एडवांस मोड में कैमरे को सेट करें। अच्छी गुणवत्ता के लिए निम्न सेटिंग्स् के चयन करने की अनुशंसा की जाती है:

- ✓ D/ Delay : 15 सैकेण्ड
- ✓ D/ Image : 3 इमेजेस्
- ✓ D/ Video : OFF
- ✓ D/ Lapse : OFF
- ✓ N/ Delay : FAP (Fast as Possible)
- ✓ N/ Image : 5 इमेजेस्
- ✓ N/ Video : OFF
- ✓ N/ Lapse : OFF

8. इसके उपरांत आर्म मोड में रखकर कैमरे के डिस्प्ले के कवर को बंद कर दें। इस स्थिति में कैमरा फोटो खींचने हेतु तैयार हो जाता है। उसे निर्धारित स्थान पर स्थापित किया जा सकता है।
9. कैमरे की बैटरी अथवा एसडी कार्ड को बदलने हेतु डिस्प्ले स्क्रीन का कवर खोलकर उसे ऑफ मोड में जाकर पहले ऑफ करें, फिर बैटरी अथवा एसडी कार्ड को बदलें।
10. पुन: उपयोग करने के लिए उपरोक्त प्रक्रिया को दोहराएं।

* नोट : विस्तृत जानकारी भाग - 2 उपकरण के विवरण में दी गई है।

1.2 : कैमरा ट्रैप के एसडी कार्ड से प्राप्त फोटोस् को कम्प्यूटर में निम्न प्रकार फोल्डर्स बनाकर व्यवस्थित करना

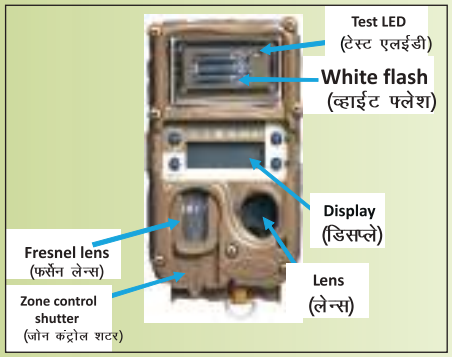


नोटः Left/Right *फोल्डर के अंदर एसडी कार्ड निकालने की डेट के अनुसार सब-फोल्डर बनाकर डेटा स्टोर किया जाना चाहिए।*

भाग 2

उपकरण का विवरण

1. Cuddeback C-1 एक व्हाईट फ्लेश डिजिटल कैमरा है, जिसमें टेस्ट एलईडी, फर्सनेल लेन्स, जोन कंट्रोल शटर तथा डिजिटल डिस्प्ले, बैटरी एवं एसडी कार्ड लगाने का स्थान है। इस कैमरे में मौसमी प्रभावों से होने वाली क्षति से बचाव हेतु व्यापक सुरक्षा व्यवस्था है, परंतु यह कैमरा अग्निरोधी नहीं है, अतः वन क्षेत्र की सफाई के दौरान कैमरे का विशेष ध्यान रखा जावे, ताकि अग्नि से होने वाली क्षति से इसे बचाया जा सके।



2. Cuddeback C-1 कैमरे के निचले भाग में एसडी कार्ड स्लॉट प्रदान किया गया है। जिसमें कैमरे से दर्ज की गई फोटो को संग्रहण किया जाता है। परंतु एसडी कार्ड के उपयोग के दौरान कार्ड एवं कार्ड के स्लॉट को पानी से बचाया जाना अति आवश्यक है।

पृष्ठ भाग

3. Cuddeback C-1 कैमरे में कार्ड को निचले सिरे में दिए स्लॉट में लगाते समय ध्यान रखें कि एसडी कार्ड में लगा लेबल वाला हिस्सा नीचे की तरफ हो। कार्ड इंसर्ट करते समय यदि कार्ड इंसर्ट न हो रहा तो कार्ड को ज्यादा दबाएं नहीं बल्कि यह जाचें कि कार्ड सही लगाया जा रहा है या नही ? इससे कार्ड के क्षतिग्रस्त होने की संभावना बढ़ जाती है।

4. Cuddeback C-1 कैमरे में पिछले हिस्से में कैमरे को पॉवर सप्लाई हेतु बैटरी स्लॉट

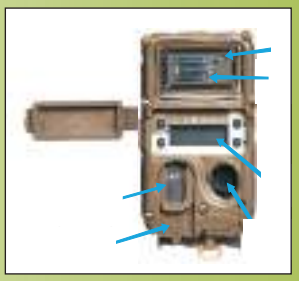
दिया गया है, जिसे कैमरे के पिछले हिस्से में लगे ब्रॉस के नट को खोलकर कवर खोलकर उसमें बैटरी लगाई जा सकती है। बैटरी लगाते समय बैटरी के प्वाइंटस् (ऋण एवं धन) आवश्यक रूप से जांच लेवें कि बैटरी सही लगी है या नहीं ?

कैमरे हेतु, AA ड्यूरा सेल, एनरजाईजर, रेवॉक आदि निर्माताओं की बैटरी का उपयोग करने की सलाह दी जाती है। लीथियम बैटरी की कीमत सामान्य बैटरी से अधिक होती है, परंतु इनका जीवनकाल अन्य बैटरी के मुकाबले ज्यादा होता है। इस प्रकार की बैटरी विशेषकर ठंडे भू-भागों में उपयोग में लाई जाती है।

बैटरी के उपयोग के समय निम्न बातों पर विशेष ध्यान दिया जाना चाहिए:

- ☒ जब कैमरा उपायोग मे न हो तब बैटरी को निकालकर रखना चाहिए, बैटरी कैमरे लगे होने से बैटरी के लीक होने की संभावना रहती है जिससे कैमरे के खराब होने की संभावना है।
- ☒ कभी भी नई एवं पुरानी बैटरी अथवा दो अलग-अलग निर्माताओं की बैटरी को मिलाकर उपयोग नहीं किया जाना चाहिए।
- ☒ लीथिएम एवं एल्केनाईन बैटरी को भी एक साथ मिलाकर उपयोग नहीं किया जाना चाहिए।

2.1 कैमरा सेटिंग की विस्तृत जानकारी:



➢ कैमरे में समय एवं दिनांक सेट करना:

- ✓ कैमरे को ऑन करने हेतु मध्य भाग में दिए गए कवर को दिखाए गए चित्रानुसार खोलें (फोटो)।
- ✓ कवर हटाए जाने के बाद कैमरे के बाएं तरफ दिए गए मोड बटन को दबाएं, ऐसा करते ही कैमरे में लगा डिस्प्ले प्रदर्शित होगा।

- ✓ पहली बार कैमरे के उपयोग करने पर पहले उसकी प्रारंभिक जानकारी जैसे समय एवं दिनांक अपडेट कर लें। इसके लिए दिए गए मोड बटन को दबाएं, ऐसा करने से डिस्प्ले के ऊपरी भाग में बने घड़ीनुमा संकेत के ऊपर की एलईडी जलने लगेगी और कैमरे में दर्ज पुराना समय डिस्प्ले करेगा। जिसमें एक बार दिनांक एवं दो बार में समय दर्ज करें। समय एवं दिनांक परिवर्तित करने के लिए डिस्प्ले में दाएं तरफ के ऊपरी भाग में दिए गए बटन को दबाने से दिखाए जा रहे समय एवं दिनांक को एक अंक बढ़ाया जा सकता है। जैसे: **``दिनांक 01 (माह) -14 (तारीख)- 16 (वर्ष)''** तथा उक्त बटन को दबाने पर माह एक अंक बढ़ जाएगा, अर्थात् 01 से 02 हो जाएगा। इस प्रकार माह परिवर्तित किया जा सकता है। दिनांक या तारीख को बदलने हेतु डिस्प्ले के बायीं ओर निचले भाग में बनी मोर (More) बटन को दबाकर तारीख बदली जा सकती हैं। पुन: डिस्प्ले के दायीं तरफ के ऊपरी भाग में लगी बटन को दबाकर तारीख को बढ़ाया जा सकता है, जिससे डिस्प्ले में दिखाई जा रही तारीख 14 से 15 हो जाएगी। इसके उपरांत पुन: डिस्प्ले के बायीं ओर निचले भाग में बनी मोर (More) बटन को दबाकर वर्ष को बदला जा सकता है।

➢ **टेस्ट मोड:**

कैमरे को स्थापित करते समय यह जांच लिया जाए कि वह सही तरह से काम कर रहा है या नहीं ? इस हेतु प्रयुक्त किए जा रहे कैमरे में टेस्ट मोड दिया गया है। कैमरे की जांच निम्न बिंदुओं अनुसार की जा सकती है:

- ✓ कैमरे में दिए `मोड' बटन को दबाएं, जब तक कि डिस्प्ले के मध्य में लगे `टेस्ट मोड' की एलईडी जलने न लगे, इससे कैमरे का टेस्ट मोड ऑन हो जाएगा।
- ✓ `टेस्ट मोड' ऑन होते ही कैमरे के डिस्प्ले में "WALK" प्रदर्शित होगा तथा फ्लेश

लाईट के साथ लगी लाल एलईडी किसी भी हलचल को भांपने पर जलने लगेगी अर्थात किसी हलचल को सेंस करने लगेगी।

➢ **कमांड आईटम:**

टेस्ट मोड के बाद एक बार और मोड बटन को दबाने से कैमरे का कमांड आईटम मोड ऑन हो जाता है। इसके अंतर्गत कैमरे में उपयोग की जा रही बैटरी की संपूर्ण जानकारी, जैसे बैटरी का जीवनकाल, लिए गए चित्रों की संख्या आदि की जानकारी प्रदर्शित होती है। जिनका संक्षिप्त विवरण निम्नानुसार है:

- ✓ BD (बीडी): इस विकल्प द्वारा यह जानकारी प्राप्त होती है कि कैमरा में लगी बेटरी कितनी पुरानी है। यह गणना बैटरी के निकालते ही शून्य हो जाती है।
- ✓ BI (बीआई): यह विकल्प यह बताता है कि कैमरे द्वारा कितने फोटो वर्तमान समय तक लिए गए है।
- ✓ IM Copy (आईएम कॉपी): इस विकल्प का चयन कर कैमरे की आंतरिक मैमोरी (Inernal Storage) में लिए गए फोटो को कैमरे में लगे एसडी कार्ड में स्थानांतरित किया जा सकता है। डिस्प्ले के दायीं ओर दिए गए बटनों को दबाने पर ऐसा करने हेतु पूछा जाएगा, पुन: इन बटनों को दबाने पर उक्त फोटो को कैमरे से एसडी कार्ड में स्थानांतरित किया जा सकता है।
- ✓ DST Mode (डीएसटी मोड): इस मोड को चयन करने पर कैमरा स्वत: ही दिन की रौशनी को भिन्न-भिन्न ऋतुओं के अनुसार अलग-अलग सेट कर सकता है।
- ✓ SETUP (सेटअप): उपयोग किए जा रहे कैमरे में फोटो लेने हेतु दो मोड दिए गए हैं, ADVANCE और EZ । कैमरे में फोटो लेने हेतु EZ मोड बाय डिफॉल्ट ऑन रहता है। जिसे ADVANCE मोड में भी सेट किया जा सकता है। ADVANCE मोड में फोटो की गुणवत्ता EZ मोड की अपेक्षा अच्छी होती है। ADVANCE मोड इसके अंतर्गत फोटो हेतु

विभिन्न विकल्प दिए गए हैं। जिन्हें आगे विस्तार से इस मार्गदर्शिका में दर्शाया गया है।

- ✓ STATS: यह विकल्प कैमरे से संबंधी आंकड़ो जैसे: एक्टिवेशन दिनांक, रन डेस, लाईफटाइम इमेजेस आदि को डिस्प्ले में दांयी ओर बटनों को दबाकर देखा जा सकता है।

➢ **सेटिंग मोड:**

मोड बटन को तब तक दबाएं जब तक डिस्प्ले में बने ``सेटिंग'' के ऊपर लगी एलईडी लाइट न जलने लगे। सेटिंग मोड ऑन होते ही डिस्प्ले पर ADV MODE प्रदर्शित होने लगेगा। इसके अंतर्गत फोटो के बीच का अंतराल, वीडियो का लंबाई आदि को सेट किया जा सकता है। इसके अंतर्गत विभिन्न विकल्प जैसे Delay, कैमरे में FAP (Fast as Possible) विकल्प है जिसके अंतर्गत लिए जा रहे फोटो के अंतराल एक सैकेण्ड से 1 घंटे तक लिया जा सकता हैं। इसी प्रकार, वीडियो की लंबाई के लिए भी विकल्प हैं। यदि वीडियो रिकार्ड नहीं किया जाना है, तो इसे ऑफ रहने दें।

➢ **आर्मड् आईटम:**

मोड बटन को तब तक दबाएं जब तक कि डिस्प्ले में बने ``ARM'' के ऊपर लगी एलईडी लाइट न जलने लगे। ऐसा होते ही कैमरे के डिस्प्ले पर "ARMING" प्रदर्शित होगा, इसके साथ ही एक 30 सैकेंड का काउंट डाउन प्रारंभ होगा, और कैमरा कार्य करना प्रारंभ कर देगा।

1. कैमरा आर्मड मोड में होने पर डिस्प्ले के दाहिनें तरफ दिए गए अप-डाउन बटन से बैटरी के स्तर की जानकारी ली जा सकती है।

नोट: यदि कैमरे में एसडी कार्ड लगा हुआ है, तो सभी जानकारी कार्ड से संबंधी ही दिखाई देंगी। जैसे: SD IMAGE, SD VIDEO, SD FREE A SD IMAGE, अर्थात् कार्ड में स्टोर फोटो की संख्या, SD VIDEO अर्थात् कार्ड में स्टोर वीडियो की संख्याएँ SD FREE अर्थात् कार्ड में रिक्त स्थान।

➢ ऑफ आइटम: कैमरे के मोड बटन को जब तक दबाए रखें, जब तक कि डिस्प्ले के मध्य में लगी, एलईडी न जलने लगे। एलईडी जलने पर कैमरे के

डिस्प्ले में एक मैसेज "CONFIRM" प्रदर्शित होगा। कैमरे के दाएं ओर लगे अप-डाउन बटन द्वारा कैमरे को बंद किया जा सकता है। ध्यान रहे कैमरा ऑफ होने के बाद यह कोई भी फोटो दर्ज करने में असमर्थ होगा। इस विकल्प का उपयोग तभी करें, जब कैमरा हटाया जा रहा हो, साथ ही कैमरा बंद करने, उसमें लगी बैटरी निकाल कर अलग रखें।

➢ डिटेक्शन रेंज: कैमरे में लगा मोशन सेंसर पशु एवं उस स्थान की वायु के अंतराल को भांपता है। पशु को सेंस करने की क्षमता स्थल के विभिन्न कारकों जैसे - पशु का आकार, हलचल की गति, वायु का तापमान, तथा पशु के शरीर का तापमान के अनुसार कम या ज्यादा हो सकती है।

- ✓ पशुओं को भांपने (Detection) की सीमा तापमान (80° F से ज्यादा) बढ़ने पर कम हो सकती है।
- ✓ यदि पशु द्वारा कैमरे की ही दिशा में हलचल करता है तो उसे सेंस करना मुश्किल हो सकता है जब तक कि वह कम से कम 10 फीट की दूरी पर न हो।
- ✓ छोटे जानवरों की अपेक्षा बड़े आकार के पशुओं की हलचल ज्यादा दूरी से भांपी जा सकती है।
- ✓ एक स्थिर खड़े पशु की तुलना में हलचल करते हुए पशु को कैमरा ज्यादा अच्छे से भांप सकता है।

➢ **एडवांस मोड:**

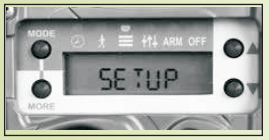
✓ Cuddeback C-1 मॉडल के एडवांस मोड में निम्न विशेषताएं हैं:

1. दिन एवं रात में खींचे जा रहे फोटो में दिया जाने वाले अंतराल अलग-अलग सेट किया जा सकता है।
2. टाइम लेप्स मोड: इस मोड से यह निश्चित किया जा सकता है कि कैमरा को दिन एवं रात्रिकाल में कितने समय के लिए निष्क्रिय मोड में रहेगा।
3. बर्स्ट मोड अर्थात मल्टी शॉट मोड: इसमें लगातार मोड में फोटो लिये जा सकते हैं।

4. फोटो आकार का चयन (1, 5 एवं 20 मेगापिक्सेल)। कैमरे में लगे कार्ड की अनुसार फोटो हेतु विभिन्न मेगापिक्सेल का चयन किया जा सकता है। साथ यह भी ध्यान देने योग्य है कि 1 मेगापिक्सेल में लिया गया फोटो कार्ड में जगह तो कम लेगा परंतु उसकी गुणवत्ता उतनी अच्छी नहीं रहेगी, उसी प्रकार, यदि 20 मेगापिक्सेल में लिया जाता है तो फोटो की गुणवत्ता तो उच्च रहेगी परंतु वह कार्ड में अधिक स्थान लेगी, जिससे कम फोटो का संग्रह किया जा सकेगा। अत: फोटो हेतु 5 मेगापिक्सेल सेट करना उचित रहेगा, जिससे फोटो भी मध्यम गुणवत्ता की होगी तथा यह स्थान भी कम घेरेगा।
5. कैमरा आईडी सेट करना।

➢ **एडवांस मोड को चालू करना :**

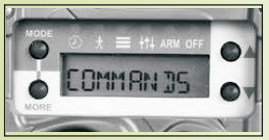
1. कैमरे के बाएं ऊपरी तरफ दिए मोड बटन को तब तक दबाए रखें जब तक कि कैमरे के डिस्प्ले पर "COMMANDS" लिखा न आ जाए।



2. कैमरे के बाएं तरफ नीचे की ओर बने "MORE" बटन को तब तक दबाए रखें जब तक कि कैमरे के डिस्प्ले पर "SETUP" लिखा न आ जाए।

3. कैमरे के दाएं तरफ दी गई UP-DOWN बटन को दबा कर ADV MODE का चयन करें।

➢ कमाण्ड (COMMAND) मेन्यू:



1. कैमरे के बाएं ऊपरी तरफ दिए मोड बटन को तब तक दबाए रखें जब तक कि कैमरे के डिस्प्ले पर "COMMANDS" लिखा न आ जाए।
2. क्लीयर (CLEAR): कमांण्ड मोड में जाकर कैमरे के दाएं तरफ दी गई

UP-DOWN बटन को दबाकर कैमरे में पहले से खींची गई फोटो को मिटाया जा सकता है।

3. ASPECT: इस विकल्प का उपयोग फोटो के प्रारूप (format) के लिए किया जाता है। इसमें से वाइड व्यू या फुल व्यू दो विकल्प दिए गए हैं। WIDE VIEW 16 x 9 का आधुनिक प्रारूप है। जबकि FULL एक सामान्य 4 x 3 आकार का फोटो प्रारूप है।
4. SETUP: इस विकल्प के अंतर्गत फोटोग्राफी हेतु दो विकल्प दिए जाते हैं, EZ MODE तथा ADV MODE ।
5. CAM ID: इस विकल्प के द्वारा कैमरे को एक यूनीक नंबर प्रदाय किया जा सकता है, जो कि 0 से 250 के बीच हो सकता है, जिससे अलग -अलग कैमरों से एकत्रित फोटो को वर्गीकृत किया जा सकता है।

➢ सेटिंग (SETTING) मेन्यू:

कैमरे में दिया गया ADVANCED MODE फोटो हेतु अन्य विविध विकल्प उपलब्ध कराता है।

1. कैमरे में दिया गया मोड बटन को दबाकर सेटिंग तक पहुंचें:
2. सेटिंग मोड ऑन होते ही डिस्प्ले पर ADV MODE प्रदर्शित होगा। इसके अंतर्गत आने दी गई विभिन्न सेटिंग्स को देखने हेतु कैमरे में दिए गए मोर बटन को दबाएं।
3. उक्त सेटिंग के अंतर्गत आने वाल एक विकल्प डे में दिन के समय में फोटोग्राफ हेतु सेटिंग दी जाती हैं।

जैसे: D/DELAY: यह विकल्प दिन के समय में फोटो के मध्य के दिए जा समय अंतराल को दिखाता है। इस हेतु दिन में 10 से 15 सेकेंड के अंतराल की सलाह दी जाती हैं। अगला विकल्प D/IMAGE: इस विकल्प के अंतर्गत दिन के समय में कैमरे के एक्टिव होने पर लिए जाने वाले फोटो की संख्या निर्धारित की जा सकती है। इसके लिए आदर्श संख्या 3 फोटो प्रति समय अंतराल रखने हेतु सलाह दी जाती है। इस विकल्प के अंतर्गत NIGHT : रात्रिकालीन कालीन सेटिंग के विकल्प दिए गए हैं।

जैसे N/DELAY: अर्थात रात्रिकाल में प्रत्येक फोटो के मध्य के दिए जा रहे समय अंतराल को दिखाता है। इस हेतु में 5 सैकेंड के अंतराल की सलाह दी जाती हैं। हैं। अगला विकल्प N/IMAGE: इस विकल्प के अंतर्गत रात्रिकाल में कैमरे के एक्टिव होने पर लिए जाने वाले फोटो की संख्या निर्धारित की जा सकती है। जिसकी आदर्श संख्या 5 फोटो प्रति समय अंतराल है ।

DELAY: फोटो के मध्य समय अंतराल को निर्धारित करना। इसके लिए OFF तथा FAP। इसके अंतर्गत FAP (Fast as Possible) मोड का उपयोग करने की सलाह दी जाती है। जिससे कैमरा स्वत: ही हलचल को भांप कर फोटो खींचना प्रारंभ कर देता है।

➢ आर्म (ARM) मेन्यू: कैमरे को एक्टिव (आर्मिंग) करते ही कैमरे के डिस्प्ले के ऊपर बनी सेटिंग की एलईडी जलने लगेगी: जो कि, की गई सेटिंगस् को याददाश्त हेतु प्रदर्शित होती हैं। इसमें डिस्प्ले पर स्थिर फोटो की स्थिति, वीडियो तथा समय अंतराल आदि की सेटिंगस् को दर्शाता है।

Day Time Mode IVL **Night Time Mode IVL**

जिसमें:

I स्थिर फोटो हेतु कैमरा एक्टिव है यह दर्शाता है ।

V वीडियो रिकार्डिंग हेतु कैमरा एक्टिव है यह दर्शाता है ।

L यह समय अंतराल को दर्शाता है ।

इस प्रकार स्टेटस मेन्यू 25 हेतु प्रदर्शित होगा, उसके उपरांत एक 30 सेकेंड का कांउट डाउन प्रारंभ होगा, जैसे ही यह गणना शून्य हो जाती है कैमरा स्वत: फोटो / वीडियो हेतु एक्टिव हो जाता है ।