मानव - बिबट संघर्ष
व्यवस्थापन मार्गदर्शक तत्त्वे

विद्या आत्रेय

अनिरुद्ध बेलसरे

२००७

महाराष्ट्र राज्य वन विभाग

ही पुस्तिका किंवा त्यातील कुठल्याही भागाच्या प्रती काढण्यास हरकत नाही. मात्र ‘आत्रेय आणि बेलसरे २००७’ असा ऋणनिर्देश करावा. पुस्तिकेचा संदर्भ खाली उल्लेखिल्याप्रमाणे द्यावा.

आत्रेय, वि. र. आणि बेलसरे, अ. वा. २००७. मानव-बिबट संघर्ष व्यवस्थापन, मार्गदर्शक तत्त्वे. काटी ट्रस्ट, पुणे, भारत.

प्रकाशनासाठी आर्थिक सहाय्य

The Rufford
Small Grants for Nature Conservation
www.rufford.org/rsg

विद्या आत्रेय काटी ट्रस्ट,
डी ३, रानवारा, बावधन.
पुणे - ४११ ०२१. भारत.
फोन -+९४२३५८२३९४
०२०-२२९५२५९६
ई-मेल - vidya.athreya@gmail.com

डॉ. अनिरुद्ध बेलसरे
बी ३, २६ सरिता वैभव,
स.न. ११९/२, (पार्ट) पर्वती
पुणे ४११ ०३०. महाराष्ट्र भारत
फोन ९८२२०६४५६१
०२०-२४२५०३००
ई-मेल - anyadoc@gmail.com

प्रस्तावना

महाराष्ट्र वन विभाग गेली काही वर्षे वाढत्या बिबट-मानव संघर्षाला सामोरे जात आहे व दुर्दैवाने या संघर्षात बळी पडलेल्या माणसांची संख्या जास्त आहे. या समस्येच्या निराकरणाकरिता वनविभाग कसोशीने प्रयत्न करत आहे. पण या समस्येचा सर्वंकष व शास्त्रीय दृष्टीने विचार आतापर्यंत न झाल्यामुळे हे प्रयत्न कदाचित अपुरे पडत असावेत.

आपल्या सुदैवाने असे संशोधन विद्या आत्रेय आणि अनिरूध्द बेलसरे यांनी काटी ट्रस्टच्या माध्यमातून केले आहे. या संशोधनातून निष्पन्न झालेले उपाय आम्ही बिबट समस्येच्या सोडवणुकीसाठी वापरात आणत आहोत.

या विषया संदर्भातली मार्गदर्शक तत्त्वे वनविभागाच्या कर्मचाऱ्यांकरिता तयार करणे ही आमची तात्कालिक गरज आहे. त्याप्रमाणे तयार केलेली ही पुस्तिका वनविभागाच्या कर्मचाऱ्यांना मार्गदर्शक ठरेल असा मला विश्वास वाटतो. ही पुस्तिका मानव - बिबट समस्येच्या सुयोग्य व्यवस्थापनाच्या दिशेने उचलेले पहिले पाऊल आहे. इतर राज्यांत, जिथे दुर्दैवाने अशी समस्या आहे, तिथे सुध्दा या पुस्तिकेचा निश्चितच उपयोग होईल.

आम्ही काटी ट्रस्ट, विशेषत: विद्या आत्रेय आणि अनिरूध्द बेलसरे, यांचे आभारी आहोत. तसेच या पुस्तिकेला आर्थिक सहाय्य केल्याबद्दल रफर्ड मॉरिस लँग फाऊंडेशन, यु. के. यांचे सुध्दा आम्ही ऋणी आहोत.

बी. मजुमदार

मुख्य वन्यजीव रक्षक

जानेवारी २००७

पुस्तिके विषयी

२००३ सालापासून महाराष्ट्रातील मानव-बिबट समस्येबाबत आम्ही संशोधन करत आहोत. या दरम्यान वनखात्याचे कर्मचारी तसेच स्थानिक पशुवैद्यकीय अधिकारी यांना बिबट समस्या योग्य रीतीने हाताळण्याकरता विशेष प्रशिक्षण देण्याची गरज भासली. २००६ साली विद्या आत्रेय यांना रफर्ड मॉरिस लँग फाऊंडेशन यांजकडून 'बिबट समस्या व्यवस्थापन' या विषयावर पुस्तिका तयार करण्यासाठी अर्थसहाय्य मिळाले. या पुस्तिकेचा मुख्य उद्देश बिबट समस्येविषयी शास्त्रीय माहिती तसेच त्यासंदर्भातील कायद्याविषयी माहिती देणे हा आहे. ज्यामुळे ही समस्या योग्यरीतीने हाताळता येईल. श्री.बी. मुजुमदार (मुख्य वन्यजीव रक्षक) यांच्या प्रोत्साहनामुळेच ही पुस्तिका पूर्ण झाली. आम्हाला आशा आहे की ही पुस्तिका वनविभागास उपयुक्त ठरेल. पुस्तिकेबाबत आपल्या सूचनांचे निश्चितच स्वागत होईल.

विद्या आत्रेय **अनिरुद्ध बेलसरे**

अनुक्रमणिका

१	विषयाची ओळख	१
२	प्राथमिक व्यवस्थापन	५
	२.१ कायदा	५
	२.२ बिबट समस्येत हस्तक्षेप कधी योग्य ठरतो?	५
	२.३ आपत्कालीन प्रसंगातून बिबट्याची सुटका	६
	२.३.i लोकांची सुरक्षितता	६
	२.३.ii प्राण्याची सुरक्षितता	७
	२.३.iii वनविभागाने करावयाची तयारी	७
	२.३.iv विशेष सुचना	८
	(अ) विहिरीतून सुटका	८
	(ब) घर इत्यादी मधून सुटका	९
	(क) सापळ्यातून सुटका	९
	(ड) झाडावरून सुटका	१०
	२.४ ट्रॅप केज- काही महत्त्वाचे मुद्दे	११
	२.५ बंदिस्त बिबट्याचे व्यवस्थापन	१५
	(अ) पकडल्यावर लगेच घ्यावयाची काळजी	१५
	(ब) बिबट्याचा आहार	१७
	(क) निवास व्यवस्था	१९
	(ड) निवासी पिंजऱ्यांची स्वच्छता	२०
३	बिबट प्रजातीची जीवनशैली आणि संघर्षाशी संबंध	२२
४	मानव - बिबट संघर्षाचे दीर्घकालीन व्यवस्थापन	२४
	४.१ महाराष्ट्रातील अनुभव	२४
	४.२ संघर्ष कमी कसा करावा	२५

५ लोकशिक्षण व जाणीव जागृती २६

६ बिबट हल्ला कसा ओळखता येईल? २८

७ व्यवस्थापन पद्धती : मार्गदर्शक तत्त्वे ३२
७.१ बिबट दिसल्यास किंवा गुरावर हल्ला झाल्यास ३२
७.२ माणसावर हल्ला झाल्यास ३३
७.३ पकडल्यानंतरचे व्यवस्थापन ३४

८ मुख्य वन्यजीव रक्षकाकडे संघर्षप्रसंगानंतर पाठवायची माहिती ३५

९ संदर्भ ३८

१० सूची ४१
१०.१ प्राथमिक उपचार ४१
१०.२ भूल[१] (Tranquilisation) ४३
१०.३ मायक्रोचिपिंग ४९
१०.४ मोजमाप (मॉर्फोमेट्री) ५१

वन्यप्राण्यासंदर्भात हस्तक्षेप करताना पाळावयाची दहा तत्त्वे ५४

---

[१] संदर्भ - *An Introduction to dealing with wildlife emergencies*, *Vol I Leopards by Dr. Aniruddha Belsare*

ऋणनिर्देश

महाराष्ट्र वन विभागाचे सर्व कर्मचारी, ज्यांची आमच्या संशोधनाला खूप मदत झाली, अशा सर्वांचे आम्ही ऋणी आहोत. विशेष करून - श्री. के. सुब्रमण्यम् (माजी प्रधान मुख्य वन संरक्षक), श्री. बी. मजुमदार (मुख्य वन्यजीव रक्षक), श्री. पी. जे. ठोसरे (मुख्य वन संरक्षक), श्री. व्ही. के. मोहन (मुख्य वन संरक्षक), श्री. थोरात (वन संरक्षक), श्री. जी. साईप्रकाश (वन संरक्षक), श्री. लिमये (उपवन संरक्षक), श्री. नितीन काकोडकर (क्षेत्र संचालक - मेळघाट व्याघ्र प्रकल्प), श्री. पी. कुकडोलकर (सहाय्यक वन संरक्षक), श्री. हिंगे (सहाय्यक वन संरक्षक) व श्री. आडकर (सहाय्यक वन संरक्षक) यांचे आम्हांला सहाय्य झाले.

(वरील अधिका-यांची पदे आता बदलली असण्याची शक्यता आहे)

पुढील लोकांनी या पुस्तिकेत मोलाची भर घातली

श्री. बी. मजुमदार (मुख्य वन्यजीव रक्षक), श्री. पी. जे. ठोसरे (मुख्य वन संरक्षक), श्री. जी. साईप्रकाश (वन संरक्षक), श्रीमती मिता बॅनर्जी (विभागीय उपसंचालक, वन्यजीव, पश्चिम विभाग, मुंबई), श्री. राहा (मानद वन्यजीव रक्षक, नाशिक), डॉ. रवी चेल्लम (UNDP, नवी दिल्ली), श्री. पीटर जॅक्सन (IUCN कॅट स्पेशॅलिस्ट ग्रुप), डॉ. ए. जे. टी. जॉनसिंग (वाईल्ड लाईफ इन्स्टिट्यूट ऑफ इंडिया), डॉ. उल्हास कारंथ (वाईल्ड लाईफ कॉन्झर्व्हेशन सोसायटी), डॉ. जॉन लिनेल (NINA, नॉर्वे), डॉ. चारूदत्त मिश्रा (नेचर कॉन्झर्व्हेशन सोसायटी, म्हैसूर), डॉ. शोमिता मुखर्जी (नॅशनल सेंटर ऑफ सेल सायन्सेस, बंगलोर), श्री. अबी तमीम वानक (युनिव्हर्सिटी ऑफ कोलंबिया, मिसुरी).

अपर्णा वाटवे यांनी मूळ पुस्तिकेच्या भाषांतरात मदत केली. श्री. पी. जे. ठोसरे यांनी भाषांतरासाठी बहुमोल मदत केली. सुषमा दुर्वे यांनी रेखाटने केली तसेच जानकी लेनिन यांनी संपादन सहाय्य केले. इकोलाज, पुणे या संस्थे ने मुखपृष्ठासाठी चित्र उपलब्ध करून दिले.

यासर्वांचे आम्ही मन:पूर्वक आभारी आहोत.

या कार्यासाठी पुढील संस्थांनी आर्थिक सहाय्य केले

द रफर्ड मॉरिस लँग फाऊंडेशन, यु.के.

वाइल्ड लाइफ कन्झर्वेशन सोसायटी, इंडिया प्रोग्रॅम.

वाइल्ड लाइफ ट्रस्ट ऑफ इंडिया, नवी दिल्ली.

वाइल्ड लाइफ प्रोटेक्शन सोसायटी ऑफ इंडिया, नवी दिल्ली.

या संस्थांचे आम्ही ऋणी आहोत.

१. विषयाची ओळख

मानव-बिबट संघर्ष हा अनेकविध पैलू असलेला विषय आहे. त्यावर राजकीय आणि सामाजिक मतांचा प्रभाव आहे. तसेच बिबट प्रजातीची जीवनशैली आणि आत्तापर्यंत वापरलेल्या व्यवस्थापन पद्धतींचाही प्रभाव आहे. बिबट समस्या योग्य पद्धतीने हाताळण्यासाठी गंभीर संघर्ष (माणसावरचे हल्ले) कमी करण्याबरोबरच बिबट्यांसाठी दीर्घकालीन संरक्षण उपाययोजना करणेही आवश्यक आहे. भारतात आढळणाऱ्या इतर मोठ्या मार्जार कुलीन जातींपेक्षा (उदा. वाघ, सिंह) बिबट्या मोठ्या प्रमाणात आणि सर्वत्र आढळतो आणि बदलत्या परिस्थितीशी सहजपणे जुळवूनही घेतो. तथापी वन्यजीवांच्या अवैध व्यापारासाठी बिबट्यांची मोठ्या संख्येने शिकारही होते. (आत्रेय व इतर, २००४).

मनुष्यवस्तीच्या आसपास बिबट्यासारख्या मांसाहारी प्राण्याचा वावर होत असल्यास पाळीव प्राणी थोड्याबहुत प्रमाणात त्याचे भक्ष्य होणारच. मांसाहारी प्राण्यांची एखाद्या प्रदेशातील संख्या ही त्या भागात त्यांचे भक्ष्य किती संख्येने आहे यावरच अवलंबून असते. (कार्बोन आणि गिटलमन, २००२; कारंथ व इतर, २००४) आणि हाच नियम बिबट्यांबाबतही लागू होतो (बोथमा व इतर, १९९७; मार्कर व डिकमन, २००५; मिझुतानी व जुवेल, १९९८; स्टँडर व इतर १९९७). भारतात अनेक ठिकाणी झालेल्या अभ्यासात बिबट्यांच्या आहारात कुत्र्यांचा* मोठ्या प्रमाणात समावेश आहे असे सिद्ध झाले आहे. भटक्या जनावरांवर उपजीविका करत बिबटे मनुष्यवस्तीच्या जवळ (उदा. ऊसशेती, गावे) जगू शकतात.

---

* कुत्रे, डुकरे, शेळ्या हा बिबट्यांच्या आहाराचा महत्त्वाचा भाग आहे असे अनेक ठिंकाणी (हिमाचल प्रदेश, उत्तरांचल, गुजराथ, महाराष्ट्र) दिसते. मुखर्जी आणि मिश्रा, २००१; एडगांवकर आणि रवी चेल्लम, २००२). जुन्नर मधील अभ्यासातही असे दिसले आहे की मनुष्यवस्ती जवळ राखलेली जनावरे फार कमी संख्येने मारली गेली आहेत. यावरून असे सूचित होते की मोकाट जनावरेच संरक्षित क्षेत्राबाहेर राहणाऱ्या बिबट्यांचे महत्त्वाचे भक्ष्य बनत असावीत. (आत्रेय व इतर, २००४)

बिबट्या हा परिस्थितीशी जुळवून घेणारा प्राणी आहे. आणि मनुष्यवस्तीच्या आसपास गंभीर संघर्षाशिवाय राहू शकतो हे लक्षात घेतले पाहिजे, (मॅकडुगल, १९९१; साइडेनस्टिकर, १९९०). (संदर्भ, आत्रेय व बेलसरे २००६).

प्राथमिक स्वरूपाच्या संघर्षाची उदाहरणे -

अ) अहमदनगर वनविभाग, नाशिक वनवृत्त

या परिसरात ग्रामीण वस्त्या आणि शेती आहे. प्रत्येक चौरस किलोमिटरमागे २५८ लोक इतकी लोकसंख्या या भागात आहे. (http://ahmednagar.nic.in) अहमदनगर वन विभागाच्या १७१७ चौरस किलोमीटर शेतीभागात ६० पेक्षा अधिक बिबटे असावेत असा अंदाज आहे. याच भागात १९९९ पासून २००५ पर्यंत ६९ बिबटे पकडले गेले(महाराष्ट्र वन विभाग अभिलेख).

डिसेंबर २००४ पासून ऑक्टोबर२००६ पर्यंत १९ बिबटे शेतात पकडले गेले, पण यापैकी एकानेही माणसावर हल्ला केला नव्हता. याचाच अर्थ हे १९ प्राणी मानववस्तीजवळ तीव्र संघर्षाशिवाय राहू शकत होते. (संदर्भ, आत्रेय व बेलसरे, २००६).

● २५ फेब्रुवारी २००५ रोजी संगमनेर शहरा जवळ (अहमदनगर वन विभाग) एक बिबट्या विहिरीत पडला. पण विहिरीत शिडी सोडल्यावर त्यावरून पळून गेला. या प्रसंगापूर्वी वा नंतर एकही मानवहल्ल्याची नोंद झाली नाही.

● ५ नोव्हेंबर २००५ मध्ये ७५ किलो वजनाचा नर बिबट्या (चिप नं. ००-०६५८ - D1AA) संगमनेर या दाट लोकवस्ती असलेल्या शहरात (अहमदनगर वन विभाग) पिंजऱ्यातून पळाला. तो त्यापूर्वी २ आठवडे पिंजऱ्यात बंदिस्त होता. पळून गेल्यानंतर आसपास कुठेही लोकांवर हल्ला झाला नाही.

● नाशिक जिल्ह्यात शेवगाव येथे घडलेला प्रसंग पुढील चित्रात दिसतो. हा बिबट्या गावाजवळ आल्यावर लोकांनी त्याचा पाठलाग केला आणि या गोंधळात बिबट्याने ४-५ लोकांना जखमी केले.

त्याला सापळ्यात पकडण्याचे प्रयत्न अपयशी ठरले आणि तो पळून गेला. मात्र यानंतरही लोकांवर हल्ला झाला नाही.

ब) जुन्नर वनविभाग (पुणे वनवृत्त).

फेब्रुवारी २००१ च्या अगोदर एक वर्षापर्यंत जुन्नर वनविभागात लोकांवर एकही हल्ला झाल्याची नोंद नाही. त्यानंतरच्या २ वर्षात ६० हून अधिक बिबटे या परिसरात पकडण्यात आले. म्हणजेच हे ६० बिबटे त्या आधीचे पूर्ण वर्ष कुठलाही गंभीर हल्ला वगैरे न करता मानवी वस्तीच्या आसपास वावरत होते. (आत्रेय व इतर, २००४)

क) नेपाळमधील उदाहरण.

रेडिओ कॉलर घातलेला एक बिबट्या नेपाळमध्ये उशिरा रात्री एका गोठ्यात शिरून बसला. दुसऱ्या दिवशी माणसांचा वावर चालू असतानादेखील तो तसाच बसून राहिला आणि शेवटी रात्री बाहेर पळून गेला. या ठिकाणी बिबट्या आहे हे माणसांच्या लक्षात आले असते तर मोठा गोंधळ होऊन गंभीर पेचप्रसंग ओढवला असता.

भारतात घडलेली बिबट्यांच्या मानवी हल्ल्याची उदाहरणे

राज्य	संघर्षाची जागा	मूलस्थान	हल्ला झालेल्या लोकांची संख्या	संदर्भ
महाराष्ट्र	जुन्नर वनविभाग	ऊस शेती	५१ (२००१-२००३)	आत्रेय व इतर, २००४
	संजय गांधी राष्ट्रीय उद्यान	संरक्षित क्षेत्राच्या आसपास	१३ (जून २००४) ८४ (२००२-२००४)	महाराष्ट्र राज्य विभागाचे कार्यालय
	अहमदनगर वनविभाग	ऊस शेती	१०६ (१९९७-२००५)	महाराष्ट्र राज्य विभागाचे कार्यालय
प. बंगाल	प. आणि पू. दुआर	चहामळे	१२१ (१९९०-१९९७)	विश्व प्रकृती निधी भारत १९९७ व बक्सा टायगर रिझर्व्ह (प्रत्यक्ष माहितीनुसार)
गुजराथ	गीर राष्ट्रीय उद्यानाभोवती	आमराई व ऊस शेतात	२७ (१९९०-१९९९)	विजयन व पाटी २००१; पाटी व इतर २००४
	वडोदरा वन वृत्त	शेती	८५० (१९९२ - २००२)	चौधरी २००४
उत्तरांचल	गढवाल	गावांजवळ	३५२ (१९९१ - २००३)	उत्तरांचल वन विभागाचे कार्यालय

२.१. अनुसूची १ मधील प्रजातीला पकडण्यासाठी कायदा सहजपणे परवानगी देत नाही.

वन्यजीव (संरक्षण) कायदा १९७२ च्या कलम ११ चे स्पष्टीकरण सर्वोच्च न्यायालयाचे पर्यावरण विषयक वकील ऋत्विक दत्ता यांनी दिलेले आहे. त्यानुसार 'पाळीव प्राण्यांवर हल्ला किंवा बिबट्या नजरेस पडणे हे कारण अनुसूची १ मधील प्रजाती पकडण्यास वन्यजीव (संरक्षण) कायदा १९७२ अनुसार पुरेसे नाही.' या कलमाचा बारकाईने अर्थ पाहिल्यास असे दिसते की मुख्य वन्यजीव रक्षक यांनी बिबट्या पकडण्याची परवानगी देण्याआधी खूप काळजीपूर्वक विचार करणे गरजेचे आहे. (दत्ता व इतर, २००४)

२.२. बिबट समस्येत हस्तक्षेप कधी योग्य ठरतो?

प्रसंग	**पकडणे**
बिबट्या विहिरीत पडल्यास*	नाही
गावाजवळ दिसल्यास	नाही
कोंबड्यांच्या खुराड्यात घुसल्यास	नाही
घराबाहेर शेळ्यांवर हल्ला केल्यास	नाही
पायाचे ठसे गावात दिसल्यास	नाही
त्याच्यामागे लागलेल्या लोकांवर हल्ला केल्यास	नाही
एकाच भागात लोकांवर हल्ला झाल्यास	हो

वनकर्मचारी, गावकरी आणि प्रसारमाध्यमे यांना बिबट समस्या बारकाव्यांसकट समजावून सांगणे अत्यावश्यक आहे, यामुळे बिबट पकडण्याच्या अवाजवी मागण्या कमी व्हायला मदत होईल.

* पहा परिच्छेद २.३.iv(अ)

२.३. आपत्कालीन प्रसंगातून बिबट्याची सुटका

विहिरीत पडलेला किंवा घरात/गावात शिरलेल्या बिबट्याची सुटका करताना हे लक्षात असू द्या.

२.३.i. लोकांची सुरक्षितता

अ. जमलेल्या गर्दीच्या नियंत्रणाकरिता स्थानिक पोलिसांची मदत घ्यावी. त्याबरोबरच अग्निशामक दल, स्वयंसेवक यांचीही मदत वनखात्याला आणिबाणीच्या प्रसंगी होऊ शकेल. **बिबट्याच्या भोवती बघ्यांची गर्दी जमू न देणे फार महत्त्वाचे आहे. गर्दीमुळे बिबट्या आणखी प्रक्षुब्ध होतो. गर्दी नसल्यास सुटका पथकाला हालचालीसाठी पुरेशी जागा मिळेल आणि महत्त्वाचे म्हणजे बिबट्याने पळण्याचा प्रयत्न केल्यास तो गर्दीमुळे अडणार नाही. कारण याचमुळे अनेकजण जखमी होण्याची शक्यता असते.**

✻ बांबू, रंगीत दोरी/पट्टी, इत्यादी वापरून बिबट्या असलेला भाग लोकांसाठी बंद करावा.

✻ अवास्तव शौर्य (उदा. प्रशिक्षण नसताना, योग्य साधनांशिवाय बिबट्याला पकडण्याचा प्रयत्न करणे) दाखवणाऱ्या कोणत्याही व्यक्तीस थोपवणे अत्यावश्यक आहे.

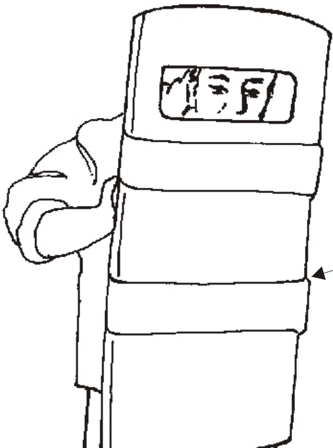
ब. सुटका पथकाचे नियमित प्रशिक्षण होणे गरजेचे आहे. असा प्रसंग येण्याआधीच वनखात्यातील कर्मचाऱ्यांचे नियमित प्रशिक्षण चालू ठेवल्यास पूर्वी प्रशिक्षित कर्मचाऱ्यांची उजळणी होईल व नवीन आलेल्या कर्मचाऱ्यांचे शिक्षण होईल. याबरोबरच नवीन माहिती व अनुभव त्यांना सांगता येतील.

२.३.ii. प्राण्यांची सुरक्षितता

- पशुवैद्यकाची मदत घ्यावी
- तातडीची उपाययोजना केल्याने मोहीमेच्या यशाची शक्यता वाढेल.

२.३.iii .वनविभागाने करावयाची तयारी

- योग्य भुलीची औषधे, जीवनरक्षक औषधे, आयुधे उदा. ब्लो पाईप, गॅस पिस्तुल, रायफल हाताशी असावीत. सर्व साधने चालू अवस्थेत तसेच औषधे एक्सपायरी डेटच्या आतीलच असावीत.
- मदत करणाऱ्या पशुवैद्यकास वन्यजीव आपत्काल हाताळण्याचे प्रशिक्षण आहे याची खात्री करून घ्यावी. याखेरीज त्याच्याकडे डेक्सामिथॅझोन, अॅड्रेनलिन, डायझेपाम, डोक्साप्राम, सोडियम बायकार्बोनेट, निकेथॅमाईड ही औषधे आहेत याची खात्री करावी.
- आपत्कालात लागणाऱ्या सर्व वस्तुंची यादी कायम तयार ठेवावी. (उदा. दोरखंड, शिडी, टारपोलिन, जाळी, बॅफल बोर्ड[१] इ.)



[१] बॅफल बोर्ड फायबर ग्लास वापरून बनविता येतो (४ फुट उंच आणि २.५ फुट रूंद.) जेव्हा फुट ट्रॅप मध्ये अडकलेल्या किंवा भुल दिलेल्या बिबट्या जवळ जायचे असेल तेव्हा बॅफल बोर्ड चा उपयोग ढाली सारखा करता

- सर्व साधने, औषधसाठा आणि इतर वस्तू दर महिन्याला तपासून सुस्थितीत आहेत याची खात्री करावी.
- सर्व संबंधितांचे दूरध्वनी क्रमांक (पशुवैद्यक, स्वयंसेवक, संबंधित वनकर्मचारी) वनकार्यालयात सहज दिसतील असे लावून ठेवावेत. ही माहिती वेळोवेळी तपासून घ्यावी व इतर सरकारी विभागांकडेही आधीच पाठवावी.

२.३.iv. विशेष सूचना

प्रथम परिस्थितीचा अंदाज घ्यावा. जर पूर्वी ह्या भागात मानवी हल्ला झाला नसेल आणि **फक्त गर्दीमुळे बिबट्या पळून जाण्यात अडचण येत असेल तर गर्दी हटवून बिबट्याला पळण्यास जागा करून द्यावी** (शक्यतो रात्री).

पुढे दिलेल्या प्रसंगाप्रमाणे बिबट्या पकडणे हे फक्त प्राण्यास वैद्यकीय मदतीची गरज असली तरच करावे (पहा ह्याच पुस्तिकेतील परिच्छेद २.१ व ३)

जर बिबट्या जखमी झाला असून त्याला पकडणे गरजेचे ठरले तर योग्य उपचारानंतर आठवड्याभरातच त्याला त्या जागेच्या जवळपासच सोडावे. अशावेळी या प्राण्याचा माणसांशी कमीतकमी संपर्क येईल याची काळजी घ्यावी. **कुठल्याही परिस्थितीत बंदिस्त बिबट्या लोकांना दाखवू नये.**

२.३.iv.(अ). विहिरीतून सुटका-

१. जनावर विहिरीत असल्यास भूल (Tranquilisation) द्यायचा प्रयत्न करू नये. कारण त्यामुळे ते पाण्यात बुडण्याचा धोका संभवतो.

२. विहिरीत पाणी असल्यास तातडीचा उपाय म्हणून एखादी लाकडी फळी / बाज दोरखंडाने बांधून पाण्यात सोडावी म्हणजे जनावर त्यावर चढून विश्रांती घेऊ शकेल.

३. बघ्यांना बाजूला करून मगच एक शिडी पाण्यात सोडावी ज्याने बिबट्या त्यावर चढून बाहेर उडी टाकू शकेल. शिडीवर चांगली पकड घेता यावी म्हणून खालच्या दांड्यांना सुंभ/काथ्या गुंडाळावा.

बिबट्या विहिरीत पडल्यास आणि जखमी नसल्यास त्याला रात्रीच्या वेळी पळून जाण्याची संधी द्यावी.

वन्यजीव संरक्षण कायद्याच्या कलम ११ नुसार अशा प्रसंगी बिबट्या पकडणे योग्य ठरत नाही. (ऋत्विक दत्ता, सर्वोच्च न्यायालय वकील, प्रत्यक्ष माहिती)

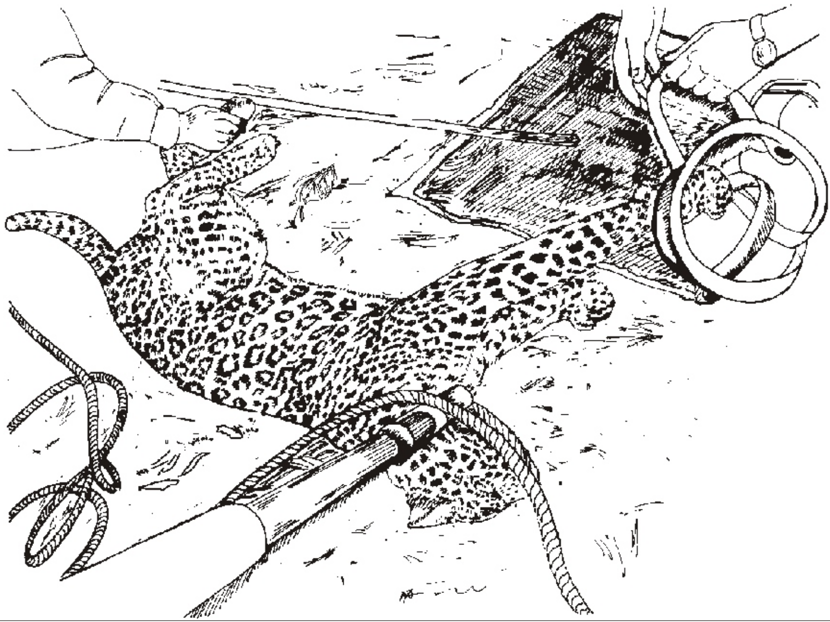
तसेच एखाद्या भागातील बिबटे दुसऱ्या भागात त्यांच्या प्रदेशाबाहेर नेऊन सोडल्यास गंभीर संघर्ष उद्भवू शकतो.

२.३.iv.(ब). घर इत्यादीमधून सुटका -

१. आत कोणी व्यक्ती नसल्याची खात्री करून मगच घराचे बाहेर जाण्याचे सर्व मार्ग लगेच बंद करावेत. यासाठी आसपास सहज मिळणारे कुठलेही सामान वापरावे.

२. एखाद्या खिडकी वा छतातील फटीतून प्राण्यास बेशुद्ध करण्याचा प्रयत्न करावा.

२.३.iv.(क). सापळ्यातून सुटका



पकडलेले जनावर आणखी प्रक्षुब्ध होऊ नये आणि त्याने स्वत:ला जखमा करून घेऊ नयेत यासाठी लोकांना जनावराच्या नजरेस पडू देऊ नये. योग्य ते अंतर ठेऊनच जनावरास भूल द्यावी आणि मगच बॅफल बोर्ड सारखे एखादे सुरक्षित साधन घेऊन जनावराच्या जवळ जावे.

२.३.iv.(ड). झाडावरून सुटका

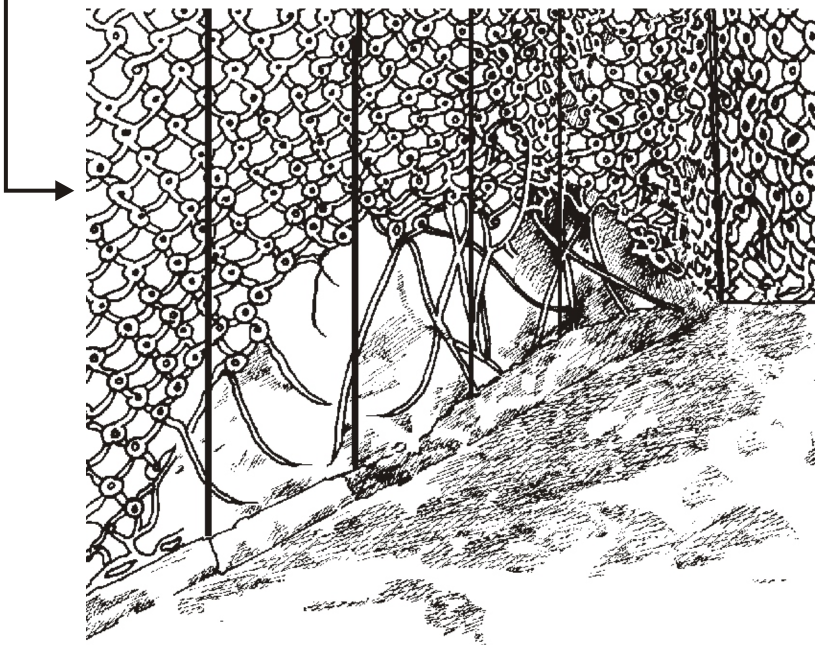
झाडावर अडकलेल्या बिबट्यास भूल द्यायची असल्यास मजबूत जाळी आणि पुरेसे तयार स्वयंसेवक (मोहीम प्रमुख अधिकाऱ्यांनी निवडलेले) बरोबर असावेत. यामुळे प्राणी बेशुद्ध होऊन खाली पडला तरी त्याला जाळी वापरून झेलता येईल.

विशेष सूचना : अशा प्रकारे पकडले गेलेले प्राणी लवकरात लवकर सोडून देणे गरजेचे आहे. महाराष्ट्रात अनेक वेळी बिबट्या उघड्या विहिरीत पडला वा इतर प्राण्यांसाठी लावलेल्या सापळ्यात अडकला असे घडले आहे. या प्रसंगातून (आमच्या अनुभवात दरवर्षी जवळपास ३० अशा घटना होतात) बिबट्याची सुटका करावी लागते. जर यापूर्वी त्या भागात माणसांवर हल्ले झाले नसतील आणि बिबट्या लहान वयाचा नसेल, तसेच तो निरोगी असल्यास वा जखमा किरकोळ असल्यास, लवकरात लवकर जवळपास माणसांचा फार वावर नसेल आणि त्याला त्रास होणार नाही अशा ठिकाणी सोडून द्यावे.

२.४. ट्रॅप केज - काही महत्त्वाचे मुद्दे: बिबट्याला बंदिस्त करणे अत्यावश्यक ठरल्यास पुढील मुद्दे लक्षात ठेवावेत....

- **ट्रॅपकेजला कुठलेही आत डोकावणारे टोकदार भाग, गंजके भाग नसावेत आणि त्यातून, विशेषत: पिंजऱ्याच्या तळामधून, पळून जाता येऊ नये.**

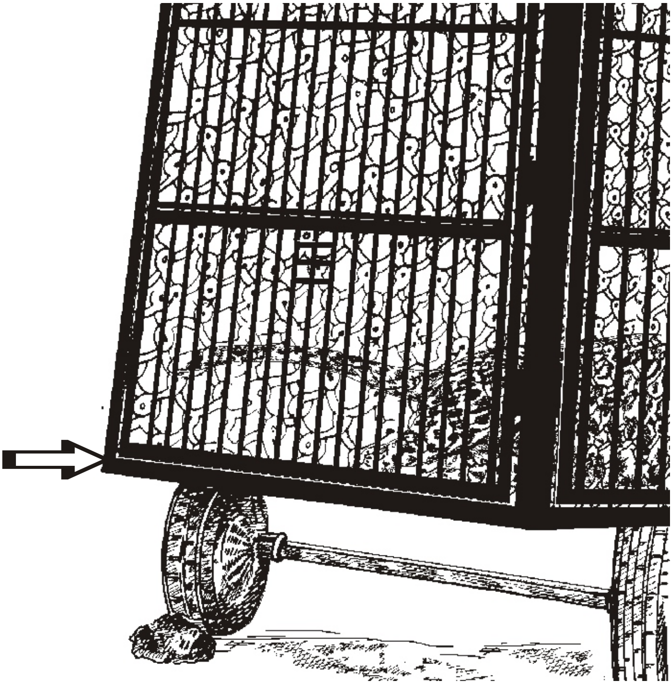
  कारण - पकडलेले बिबटे पिंजऱ्यावर धडका मारू शकतात. टोकदार भाग आत असल्यास त्यांवर जखमी होऊन बिबट्या दगावू शकतो.



- **वनपरिक्षेत्राधिकारी यांनी ट्रॅपकेज नियमितपणे तपासून चालू स्थितीत आहेत याची खात्री करावी.**

- **पिंजऱ्याचा तळ आणि सरकदार यात १.५ इंचाची फट असावी.**

  कारण - अशाने बिबट्याची शेपूट दारात अडकून तुटणार नाही. असे प्रसंग अनेकदा घडले आहेत.



- **पिंजऱ्याच्या दोन गजांमधले अंतर ८ सें. मी. असावे.**

  कारण - गज जर लहान असतील,आणि बिबट्याने गज चावण्याचा प्रयत्न केला,तर त्याचे सुळे तुटू शकतात.

- **पिंजरा हवेशीर असावा**

  कारण - विशेषत: उन्हाळ्यात जनावर उष्म्याने मरू शकते.

- **ट्रॅप केज कमीतकमी ६ फूट लांबीचे असावेत. (१९ बिबट्यांच्या तपासणीवरून असे दिसते की महाराष्ट्रातील बिबट्यांची लांबी साधारणत: ४८ इंच (४ फूट) आणि शेपटीची लांबी ३३ इंच आहे.) सरकदार पाडण्याचा खटका प्रत्यक्ष सरकदाराच्या विरुद्ध टोकाला असावा**

  कारण - त्यामुळे सरकदार बिबट्याच्या पाठीवर पडणार नाही.

- **ट्रॅप केज जमिनीवर व्यवस्थित बसवलेले आहेत याची खात्री करावी.**

  कारण - उतारावर पिंजरा घसरून वा उलटून अपघात होऊ शकतो.

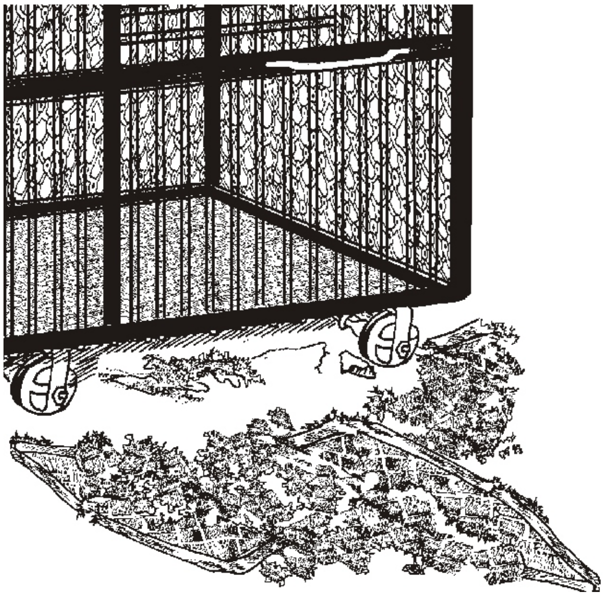
- **ट्रॅप केज बिबट्याला कायमस्वरूपी ठेवण्यासाठी वापरू नयेत. प्रत्येकट्रॅप केजला जोडून निवासी पिंजरा असावा. वन्यजीव सुरक्षा कायद्याच्या प्राणी संग्रहालयविषयक परिशिष्ट I नुसार कमीत कमी २ X १.५ X २ मीटरची जागा बिबट्यास खाणे देण्यास वा विश्रांती घेण्यास ठेवणे आवश्यक आहे.**

  कारण - लहान आकाराच्या ट्रॅप केजमध्ये बिबट्याला दीर्घकाळ ठेवले तर त्याची स्वच्छता करणे कर्मचाऱ्यांस अवघड होते. त्यामुळे प्राण्याच्या प्रकृतीवर विपरीत परिणाम होऊ शकतो.

- **ट्रॅप केजच्या तळाला कुठलेही आच्छादन नसावे**

  कारण - बिबटे क्रोधाच्या भरात कुठलेही पिंजऱ्याच्या आतील आच्छादन चावतात आणि ते खाल्ल्याने त्यांचा मृत्यू होऊ शकतो.

पिंज-याच्या तळाच्या रबरी आच्छादनाच्या बिबट्याने चिंध्या केल्या.



एका पिंजऱ्यात एकापेक्षा जास्ती बिबटे कधीही ठेवू नयेत

कारण - त्यांच्यात मारामारी होण्याची शक्यता असते. भारतात जागेच्या किंवा साधनांच्या टंचाईमुळे एका पेक्षा जास्ती बिबटे एकाच पिंजऱ्यात ठेवलेले अनेकदा दिसतात. त्यांच्यात नेहमीच मारामारी होईल असे नाही पण त्यांचा मूळ स्वभाव आणि अशा परिस्थितीत त्यांच्यावर जो ताण येतो, तो आपण लक्षात घेतला पाहिजे.

२.५. बंदिस्त बिबट्याचे व्यवस्थापन

२.५.अ. बंदिस्त केल्यावर लगेच घ्यावयाची काळजी

● पिंजरा झाकावा (ग्रीन हाऊस साठीचे कापड किंवा कापडी पोते असल्यास उत्तम). पिंज-यापासून २० मी. त्रिज्जेचे वर्तूळ दोरा लावून बंदिस्त करावे.

● **कुणालाही या भागात येऊ देऊ नये.**

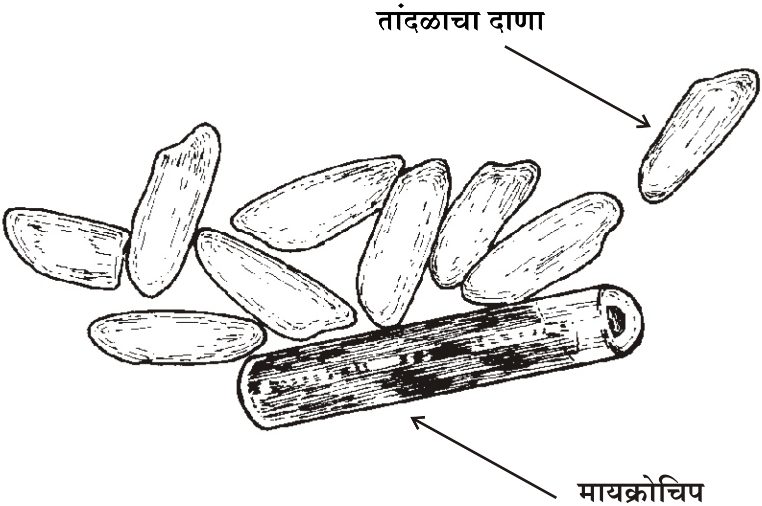
● पत्रकार, छायाचित्रकारांस फाईल छायाचित्रण वा ध्वनिचित्रमुद्रण द्यावे. पण पिंजऱ्याजवळ जायची परवानगी देऊ नये.

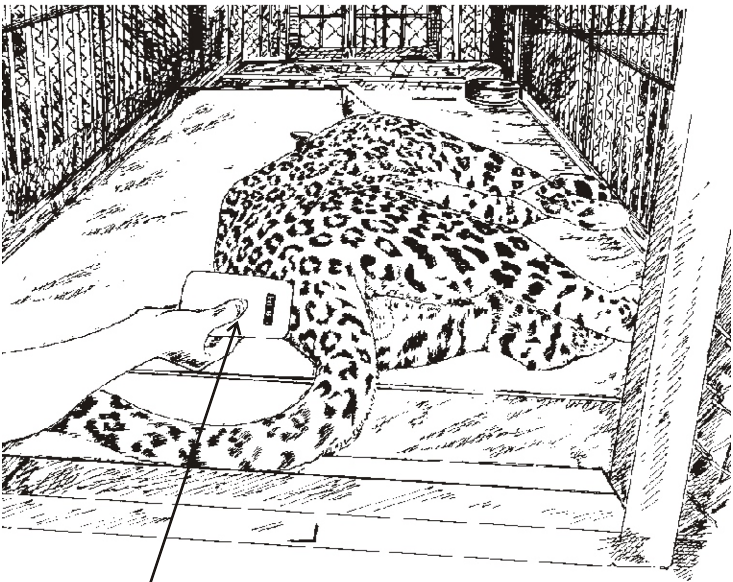
● गर्दी आवरत नसल्यास पिंजरा वनविभागाच्या रोपवटिका किंवा निवाराकेंद्र अशा ठिकाणी हलवावा, जिथे लोकांना प्रतिबंध करता येईल.

कारण - लोकांच्या गर्दीने चाळवल्यामुळे बिबट्या प्रक्षुब्ध होऊन पळण्याचा प्रयत्न करू लागतो आणि यावेळी पिंजऱ्यावर आपटून डोक्याला गंभीर जखमा करून घेतो आणि मरूही शकतो.

● **मायक्रोचिपची तपासणी करावी. चिप नसेल तर मायक्रोचिप व शक्य असल्यास रेडिओ कॉलर बसवावी.**

कारण - प्रत्येक प्राण्याला ओळखणे हे व्यवस्थापनाच्या दृष्टीने गरजेचे आहे. पिंजऱ्यात ठेवले असताना किंवा सोडून दिल्यावरही त्याचा माग ठेवण्यास याची मदत होते.


तांदळाचा दाणा
मायक्रोचिप


मायक्रोचिपची तपासणी

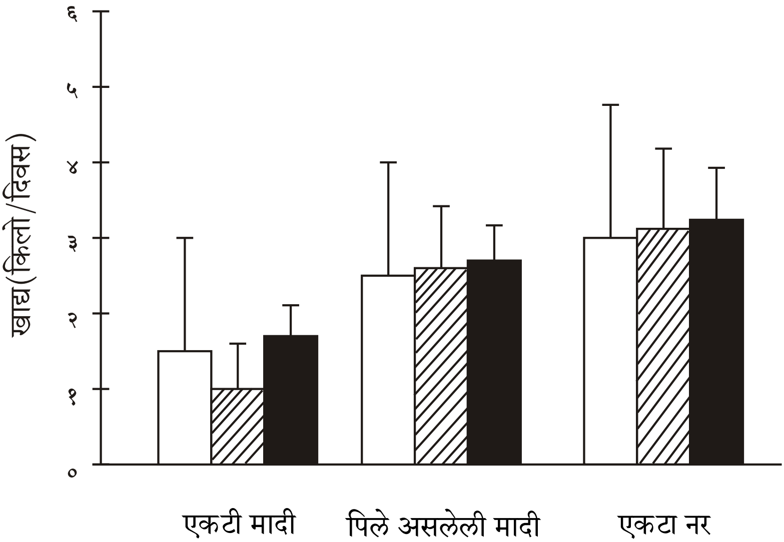
२.५. (ब). बिबट्याचा आहार - साप्ताहिक तक्ता

दिवस	खाद्य प्रकार आणि प्रमाण	इतर संबधित गोष्टी
१	२ - २.५ किलो मांस (हाडांसकट) प्रत्येक बिबट्यास	- स्वच्छ करून देणे - २.५.ब(iii). प्रमाणे - खाद्यातून आवश्यक supplement देणे २.५.ब (v). - पिण्याचे पाणी बदलावे.
२	२ - २.५ किलो मांस (हाडांसकट) प्रत्येक बिबट्यास	- स्वच्छ करून देणे - २.५.ब(iii). प्रमाणे - खाद्यातून आवश्यक supplements देणे २.५.ब (v). - पिण्याचे पाणी बदलावे.
३	उपवास	- पिण्याचे पाणी बदलावे.
४	२ - २.५ किलो मांस (हाडांसकट) प्रत्येक बिबट्यास	- स्वच्छ करून देणे - २.५.ब(iii). प्रमाणे - खाद्यातून आवश्यक supplements देणे २.५.ब (v). - पिण्याचे पाणी बदलावे.
५	२ - २.५ किलो मांस (हाडांसकट) प्रत्येक बिबट्यास	- स्वच्छ करून देणे - २.५.ब(iii). प्रमाणे - खाद्यातून आवश्यक supplements देणे २.५.ब (v). - पिण्याचे पाणी बदलावे.
६	२ - २.५ किलो मांस (हाडांसकट) प्रत्येक बिबट्यास	- स्वच्छ करून देणे - (२.५.२(iii). प्रमाणे - खाद्यातून आवश्यक supplements देणे २.५.२ (v). - पिण्याचे पाणी बदलावे.
७	कोंबडी (पिसांसकट)	- पिण्याचे पाणी बदलावे.

२.५. ब (i). आठवडयातील एक दिवस उपाशी ठेवावे.

२.५. ब (ii). प्रत्येक बिबट्यास २-२.५ किलो मांस (हाडांसकट) पेक्षा जास्त देऊ नये. आठवडयातून ५ दिवस.

कारण - मार्जार कुळातील कुठल्याही प्रजातीला साधारणात: वजनाच्या ५% खाद्य दर दिवशी आवश्यक असते. पिंजरा बंदिस्त मांसभक्षक प्राण्यांना फक्त मांस दिले जात असेल तर त्याबरोबर supplement देणे आवश्यक आहे. (शूमेकर व इतर १९९७). बंदिवासातील प्राण्यांची हालचाल कमी असल्याने त्यांना वन्य प्राण्यांपेक्षा कमी खाद्य लागते हे लक्षात ठेवले पाहिजे. स्टँडर (१९९७) यांच्या रेडिओ टेलिमेट्री वापरून केलेल्या अभ्यासाचे निष्कर्ष पुढीलप्रमाणे आहेत.



२.५. ब (iii). पोटॅशियम परमँग्नेटच्या द्रावणात मांस धुऊन घ्यावे (एक चिमुट पी. पी. एक लिटर पाण्यात) किंवा उकळत्या पाण्याने धुऊन घ्यावे.

२.५. ब(iv). आठवड्यातील एक दिवस संपूर्ण कोंबडी (पिसांसकट) द्यावी.

कारण - काही आवश्यक तत्वे (जसे Fibre) हे पिसे, कातडी व इतर अवयवाचे भक्षण केल्यावरच बिबट्याला मिळतात.

२.५. ब(v). २ चमचे कॅल्शियम कार्बोनेट (बाजारात मिळणारी कॅल्शियमची औषधे ज्यात फॉस्फरस सुध्दा असतं ती कदापी वापरू नयेत) आणि १ चमचा व्हिटॅमिन ए (उदा. ब्रिव्हीटा पावडर * किंवा १० ग्रॅम लिव्हरचा तुकडा, प्रत्येक एक किलो मांसाबरोबर रोज द्यावे.

कारण - मार्जार कुळातील प्राण्यांना खाद्यातून विशिष्ठ प्रमाणात कॅल्शियम व फॉस्फरस मिळायला हवे. मांसामधून जास्त प्रमाणात फॉस्फरस जाते व ते प्रमाण संतुलीत करण्यासाठी वेगळे कॅल्शियम द्यावे लागते. जर दिले नाही, तर मेटॅबालिक बोन डिसिझ व्हायची शक्यता असते.

२.५.क. निवास व्यवस्था

- **दीर्घकाळ बंदिस्त ठेवल्या जाणा-या बिबट्यांस मायक्रोचिप बसविणे व त्यांची काळजीपूर्वक नोंद ठेवणे अत्यावश्यक आहे य़ा नोंदी आर्थिकवर्षाच्या शेवटी मुख्य वन्यजीव रक्षककार्यालयाकडे पाठवाव्यात .**

- **नर आणि मादी यांना कधीही, थोड्या वेळाकरतासुद्धा एकत्र ठेवू नये.**

  कारण - एकत्र ठेवल्यास प्रजोत्पादन चालू होईल आणि आधीच गर्दी असलेल्या निवारा केंद्रात छाव्यांची भर पडेल.

---

* ही पावडर मांसांच्या आत लपवुन देता येते.

- **माद्यांना नराजवळ (नराशेजारील पिंजऱ्यातसुध्दा) ठेवू नये.**

  कारण - नराच्या सान्निध्यात मादी वारंवार माजावर येते आणि त्यामुळे काही आजार उदा. खोटी गर्भधारणा होऊ शकते.

- **पाणी पिण्याची पन्हाळ निवासी पिंजऱ्याच्या आत ३ फूट उंचीवर बांधावी**

  कारण - बिबटे हमखास जमिनीवरील पिण्याच्या पाण्यात विष्ठा करतात.

- **निवासी पिंजऱ्यामध्ये बिबट्याला बसण्यासाठी/विश्रांतीसाठी काही फळया, ओंडके उंचावर असावेत.**

  कारण - बिबटे थोड्या उंच ठिकाणी बसणे पसंत करतात.

- **राहण्याच्या जागेत शक्य असल्यास सकाळ संध्याकाळचे कोवळे ऊन बिबट्यांना मिळेल अशी सोय असावी.**

  कारण माणसांप्रमाणेच बिबट्यांनाही आरोग्यासाठी सूर्यप्रकाश गरजेचा असतो.

- **पिंजऱ्याच्या आत एखादी जागा बिबट्याला सुरक्षित वाटेल अशी लपण्यासाठी असावी.**

  कारण - तणावाच्या प्रसंगी किंवा खूप माणसे दिसल्यास बिबट्याला लपायचे असते.

२.५. ड. निवासी पिंजऱ्याची स्वच्छता.

- **फिनाईल युक्त रसायनांचा वापर सफाईसाठी कदापि करू नये. ५% ब्लीचचे द्रावण (१ लिटर पाण्यात ५० ग्रॅम पावडर) पिंजऱ्याच्या सफाईसाठी वापरावे.**

  कारण - मार्जार कुळातील प्राणी आपले अंग जीभेने चाटून साफ ठेवतात. पिंजऱ्यातील सफाईसाठी फिनाईल वापरल्यास त्याचा अंश बिबट्याच्या अंगावर ही लागेल आणि

चाटल्यावर त्याच्या पोटात फिनाईल जाईल. मार्जार कुळातील या प्राण्यांना फिनाईलमुळे विषबाधा होऊ शकते.

- **पिंजऱ्यांची देखरेख करणाऱ्या कर्मचाऱ्यांची नियमित वैद्यकीय तपसणी केली जावी. थुंकणे, सिगारेट, बीडी ओढण्यास मनाई करावी. कुत्रे व इतर पाळीव प्राण्यांना बिबट्यांजवळ फिरकू देऊ नये.**

  कारण - क्षयरोगाचा जंतुसंसर्ग बिबट्यास होऊ शकतो.

३. बिबट प्रजातीची जीवनशैली आणि संघर्षाशी संबंध

- **बिबट्या एकांडा प्राणी आहे.**

- **बिबट्यास स्वत:चा टापू असतो.**

- **बिबट्या परिस्थितीशी सहजपणे जुळवून घेऊन मानववस्तीच्या जवळ राहू शकतो.**

- **बिबट्या, कुत्रे आणि गुरांवर गुजराण करतात.**
  कुत्रे, डुकरे, शेळ्या हा बिबट्यांच्या आहाराचा महत्त्वाचा भाग आहे असे अनेक ठिंकाणी (हिमाचल प्रदेश, उत्तरांचल, गुजराथ, महाराष्ट्र) दिसते. मुखर्जी आणि मिश्रा, २००१; एडगांवकर आणि रवी चेल्लम, २००२). जुन्नर मधील अभ्यासातही असे दिसले आहे की मनुष्यवस्ती जवळ राखलेली जनावरे फार कमी संख्येने मारली गेली आहेत. यावरून असे सूचित होते की मोकाट जनावरेच संरक्षित क्षेत्राबाहेर राहणाऱ्या बिबट्यांचे महत्त्वाचे भक्ष्य बनत असावीत. (आत्रेय व इतर, २००४)

३.१. एका भागातील बिबट पकडून दुसऱ्या ठिकाणी नेऊन सोडणे हा संघर्ष सोडवण्याचा मार्ग शास्त्रीय नाही कारण,

३.१.(अ). नवीन जागी सोडलेले बिबटे हे तिथेच नव्याने संघर्ष निर्माण करतात.

- राधानगरी अभयारण्यात सोडलेल्या जुन्नरच्या मादीने जिथे सोडले तिथून जवळच एका मुलावर हल्ला केला. तिला पुन्हा पकडून कायमस्वरूपी बंदिस्त केले गेले.
- जुन्नर वनविभागात पकडलेल्या बिबट्याची मादी २०० किलोमिटर दूर अभयारण्यात सोडली. तिला जेव्हा चाळीसगाव येथे पकडण्यात आले. तेव्हा तिने जवळपास ९० किलोमिटर अंतर

जुन्नरच्या दिशेने पार केले होते. पूर्वी कधीही हल्ल्यांची नोंद नसलेल्या या भागात लोकांवर अनेक हल्ले करण्यास तीच जबाबदार होती.

- संगमनेरमधून पकडलेला बिबट्या संजय गांधी राष्ट्रीय वनउद्यानात सोडेल्यनंतर, एका मंगल कार्यालयात घुसला आणि पुन्हा पकडला गेला.

३.१.(ब). बिबटे, विशेषत: प्रौढ बिबटे, दुसऱ्या ठिकाणी सोडल्यावर पुन्हा स्वत:च्या टापूत परतायचा प्रयत्न करतात.

- गुरांवर हल्ले करणाऱ्या आठ बिबट्यांना केनियामधील २००० चौ. कि. मी. राष्ट्रीय उद्यानात सोडले. हे सर्व सोडलेल्या जागेपासून किमान २५ कि.मी. दूर गेले आणि काहींनी पुन्हा गुरांवर हल्ले करायला सुरुवात केली. (लिनेल व इतर, १९९७).
- द. अफ्रिकेमध्ये एका बिबट्याला पकडून ५०० कि.मी हून अधिक अंतरावर सोडल्यावरही तो मूळ जागी परत आला. (जुवेल, १९८२)

३.१.(क).एखाद्या जंगलात पुन:पुन्हा बिबटे सोडल्याने नजीकच्या मानवी वस्तीतील बिबट्यांची संख्या वाढू शकते.

महाराष्ट्रातील आता जास्त बिबटे असलेल्या भागांच्या जवळच पूर्वी इतरत्र पकडलेले बिबटे नेऊन सोडून दिल्याच्या जागा आहेत.(पुढील BNHS जर्नलमधे, आत्रेय व इतर)

ग्रस्त भाग	**सोडल्याची जागा**
जुन्नर वनविभाग	माळशेज घाट, भीमाशंकर अभयारण्य
अहमदनगर वनविभाग	इगतपुरी कळसूबाई अभयारण्य
नाशिक वनविभाग	जव्हार,मोरवाडा
संजय गांधी राष्ट्रीय वनविभाग	भूतबंगला परिसर, नागला ब्लॉक

४. मानव बिबट संघर्षाचे दीर्घकालीन व्यवस्थापन

बिबट समस्या हाताबाहेर जाण्या अगोदरच त्याचे योग्य व्यवस्थापन केले पाहिजे. महाराष्ट्रात अनेक ठिकाणी बिबटे संरक्षित क्षेत्राच्या बाहेर शेतीत राहतात. जुन्नर वनविभाग आणि नाशिक वनवृत्त मध्ये काम करताना असे जाणवले, की ह्या शेतीत राहणा-या बिबट्यांचे व्यवस्थापन शास्त्रीय आधारांवर केल्यास, अतिशय कमी संघर्ष उद्भवतो.

आमचे अनुभव आणि सूचना खाली दिल्या आहेत

४.१. महाराष्ट्रातील अनुभव

- पकडलेले बिबटे मुक्त केल्यावर मानवांवर हल्ल्यांचे प्रमाण जवळपासच्या भागात वाढते.

- बिबट संघर्षप्रवण भागातून दरवर्षी थोडे बिबटे पकडल्यास त्यांची जागा आसपासचे किशोरवयीन बिबटे घेतात.त्यामुळे त्या भागातील बिबट्यांची संख्या कायम राहाते. गुरांवरील हल्ले कमी होत नाहीत.

- तसेच मोठ्या प्रमाणात बिबटे पकडल्याने एखाद्या विभागातील बिबट्यांची संख्या कमी होईलही, पण फक्त बिबट्याचा वावर होतोय हे त्याला पकडण्याचे पुरेसे कारण होऊ शकत नाही.

- ही प्रजाती अनुसूचि १ मधील असल्यामुळे मालमत्तेचे नुकसान होते हे ही कारण त्यांना पकडण्यास पुरेसे नाही. (वन्यजीव संरक्षण कायदा १९७२)

- बिबटे मानवी वस्तीजवळ तीव्र संघर्षाशिवाय राहू शकतात.

४.२. संघर्ष कमी कसा करावा ?

- पकडलेले बिबटे दुसऱ्या जागी सोडल्यामुळे संघर्ष वाढणे शक्य आहे. महाराष्ट्रातून अनेक ठिकाणाहून मिळवलेल्या माहितीनुसार बिबटे सोडणे थांबविल्यास ताबडतोब संघर्ष कमी होतो.

- अनावश्यक बिबटे पकडणे टाळावे आणि वन्यजीव संरक्षण कायदा (१९७२) (परिशिष्ट ११) चे काटेकोरपणे पालन केले जावे.

- बिबट्याप्रवण क्षेत्रात राहणाऱ्या लोकांना बिबटे अनिर्बंध पकडल्यामुळे निर्माण होणाऱ्या प्रश्नांची जाणीव करून द्यावी.

- आपत्कालीन परिस्थितीतून सोडवलेल्या बिबट्यांना वैद्यकीय मदतीची गरज नसेल तर त्यांची त्वरित सुटका करावी.

- स्थानिक आरोग्य आणि पालीका अधिकाऱ्यांना कुत्रे व इतर मोकाट जनावरे बिबट्याला आकर्षित करतात याची जाणीव करून द्यावी आणि मोकाट जनावरांच्या संख्येवर नियंत्रण आणावे. याने बिबटे त्या भागात येणे कमी होऊ शकेल.

५. लोकशिक्षण व जाणीव जागृती

बिबट्या प्रवण क्षेत्रात वर्तणूक कशी असावी	कारण
लहान मुलांवर लक्ष असू द्यावे.	लहान मुले बिबट्याच्या तावडीत सापडण्याची शक्यता जास्त आहे.
परसाकडे जाताना बरोबर एखादी व्यक्ती असावी.	उकिडवी बसलेली व्यक्ती हे भक्ष्य आहे असे बिबट्याला वाटू शकते.
बिबट्याप्रवण क्षेत्रात आपल्या अस्तित्वाची जाणीव मोठ्याने बोलून गाणे म्हणून वा ओरडून करून द्यावी. शेतीला पाणी द्यायला एकटे जाताना बरोबर मोठ्याने ट्रान्झिस्टर लावावा किंवा मोठ्याने बोलावे.	आवाज न करता फिरणारी व्यक्ती कुत्रा किंवा इतर प्राणी आहे असे वाटून बिबट्याच्या भक्ष्यस्थानी पडू शकते.
बिबट्यामागे धावू नये अथवा त्याला गराडा घालू नये.	याने धास्तावून बिबट्या सुटकेसाठी हल्ला करू शकतो.
बिबट्या प्रवण जंगल भागात मोकाट जनावरांची संख्या कमी करावी.	मोकाट प्राणी मुख्यत: कुत्रे बिबट्यास आकर्षित करतात.
गोठे मजबूत करावेत आणि गुरे उघड्यावर बांधू नयेत	गुरांची चांगली काळजी घेतल्यास गुरांवरील हल्ले कमी होतात.
स्थानिक गटांना, लोकांना याबाबतीत शिक्षण द्यावे.	गावाच्या आसपास बिबट्याचा वावर चालू झाल्यास स्थानिक पातळीवर सहकार्य मिळण्यास मदत होईल

- संघर्ष नसला तरी बिबट्या प्रवण क्षेत्रात जाणीव जागृती मोहीम राबवावी.
- स्थानिक शाळा, स्थानिक प्रशासन (ग्राम सभा, पंचायतीची बैठक) यांना उद्देशून ही मोहीम राबवता येईल.

लोकमताच्या दडपणाखाली पिंजरे लावण्याचे आश्वासन देणे हे वनकर्मचाऱ्यांना पटकन करता येते. मात्र पिंजरे लावण्याच्या प्रक्रियेचे गांभिर्य लोकांपर्यंत पोचविणे आवश्यक आहे. बरेचदा प्रशासकीय पातळीवर ही बाब किती गंभीर आहे ह्याची जाणीव लोकांना नसते. संघर्ष उद्‌भवला नसला तरीही या गोष्टीची जाणीव लोकांना करून देणे आवश्यक आहे.

माणसावर हल्ला झाल्यास -

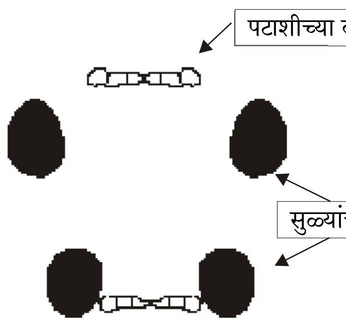
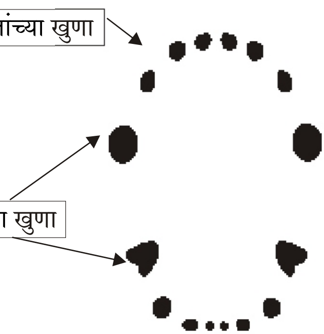
१. वैद्यकीय उपचारांसाठी त्या व्यक्तीला ताबडतोब मदत करावी (विभागाची गाडी उपलब्ध करून देता येईल.)

२. त्या व्यक्तीच्या कुटुंबियांबरोबर वनखात्याच्या कर्मचाऱ्याने रहावे.

६. बिबट हल्ला कसा ओळखता येईल?

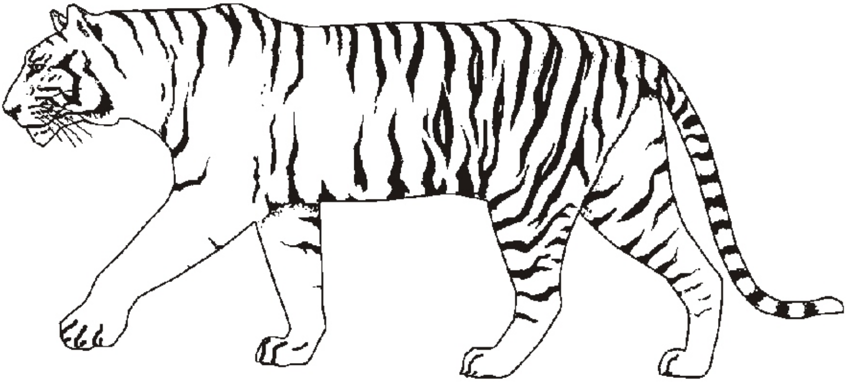
दाट लोकवस्तीच्या आसपास राहाणाऱ्या मांसाहारी वन्य प्राण्यांत लांडगे, बिबटे आणि तरस यांचा समावेश होतो. गुरांवर वा माणसांवर हल्ला झाल्यास तो नक्की कुठल्या प्राण्याने केला हे ओळखणे गरजेचे असते. उदा. लांडग्याने हल्ला केला असल्यास पिंजरे लावू नयेत. कारण ते पिंजऱ्यात कधी अडकत नाहीत. त्या पिंजऱ्यात त्या भागातील निरपराध बिबट्या मात्र उगाचच पकडला जाऊ शकतो.

हल्ला मार्जार कुळातील प्राण्याने केला आहे किंवा कुत्र्याच्या कुळातील प्राण्याने केला आहे हे ओळखण्याच्या काही खुणा खाली दिल्या आहेत. पायाचे ठसे, हल्ल्याची पद्धत किंवा प्रत्यक्ष हल्ला पाहिलेले विश्वासू साक्षीदार यांच्याकडून माहिती मिळू शकते. खाली दिलेल्या खुणा या फक्त ढोबळ आहेत. प्रत्यक्षात घटनास्थळी केवळ खुणांवरून अचूक माहिती मिळणे फार अवघड असते.

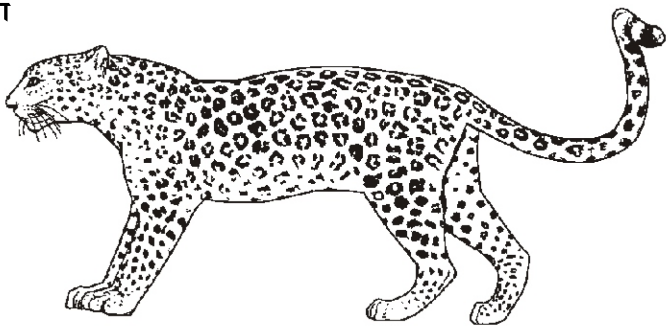
बिबट	लांडगा, तरस
१. पावलाचे ठसे चौकोनी असतात. २. पाऊलखुणात नखांच्या खुणा दिसत नाहीत. 	१. पावलाचे ठसे लांबट असतात २. नखांच्या खुणा दिसतात
३. मार्जार कुळातील प्राण्यांच्या चाव्याच्या खुणा (मुरमान व इतर, २००६) 	३. कुत्र्याच्या कुळातील प्राण्यांच्या चाव्याच्या खुणा 
४. भक्ष्य झाडावर नेलेले	४. भक्ष्य झाडावर कधीच नेले जात नाही

मानवाबरोबर संघर्ष होतो अशा मांसाहारी प्रजाती

वाघ

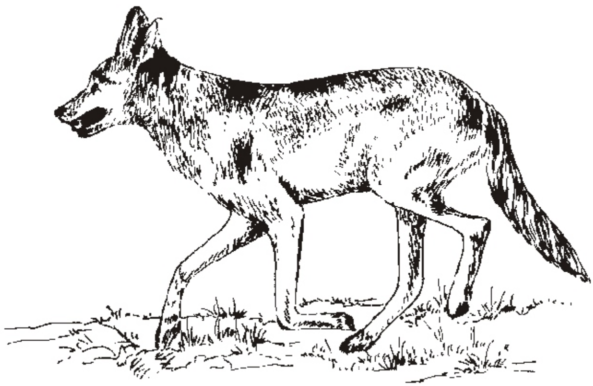


बिबट्या

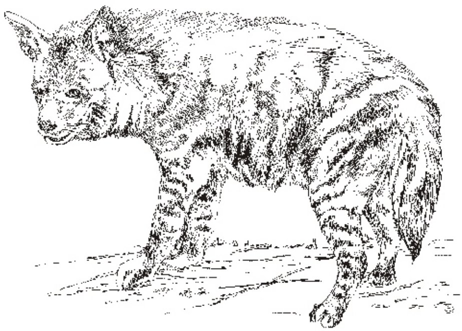


लक्षात ठेवण्याची बाब निरनिराळ्या बिबट्यांच्या प्रदेश हद्दी एकमेकांमधे मिसळलेल्याअसू शकतात. त्याखेरीज काही भटके बिबटे इतरांच्या टापूत वावरत असतात. म्हणून पिंजऱ्यात सापडलेला बिबट्या हाच हल्लेखोर असेल असे नाही. आतापर्यंतचा अनुभव असा की जास्ती पिंजरे लावल्यास जास्ती बिबटे पकडले जाण्याची शक्यता असते म्हणूनच पिंजरे लावणे गरजेचे आहे का याचा सारासार विचार करून मगच लावावेत.

लांडगा

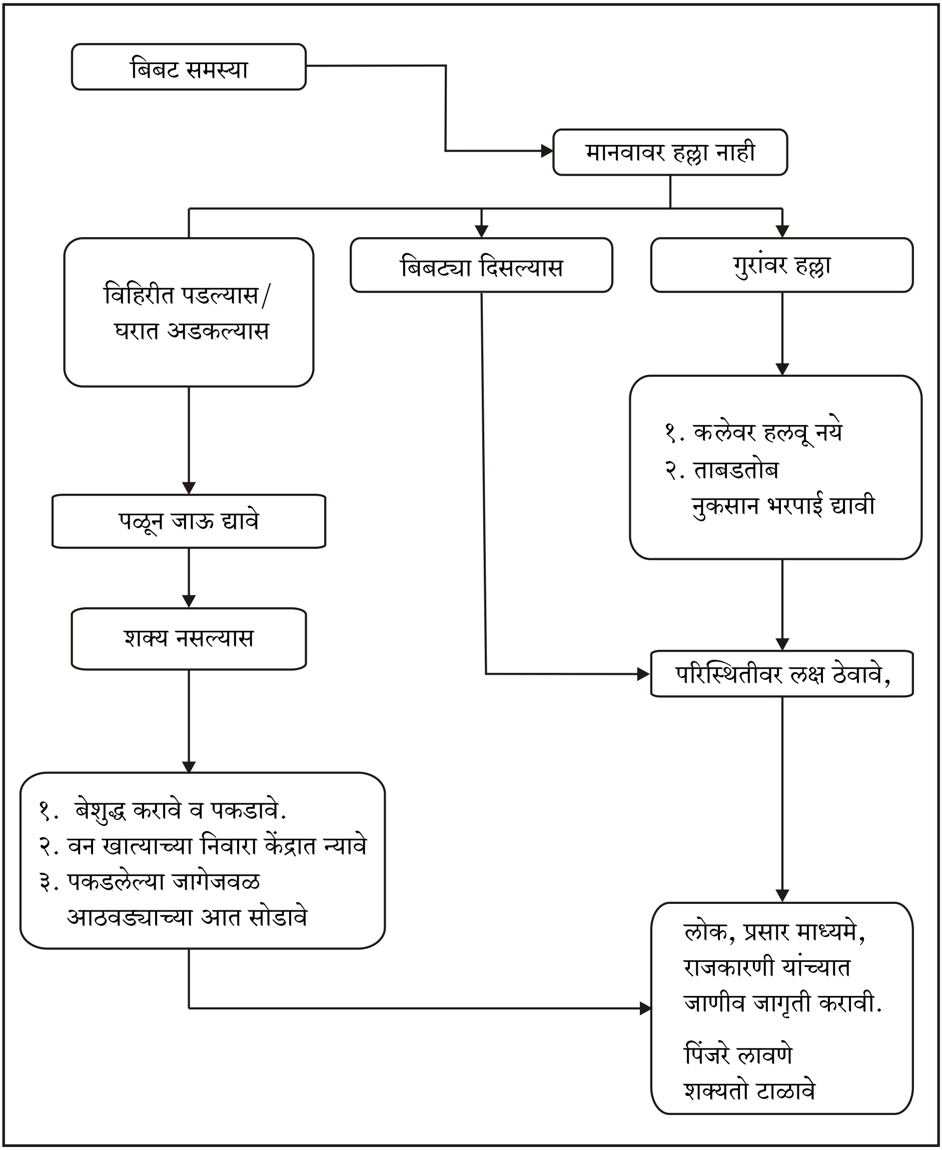


तरस

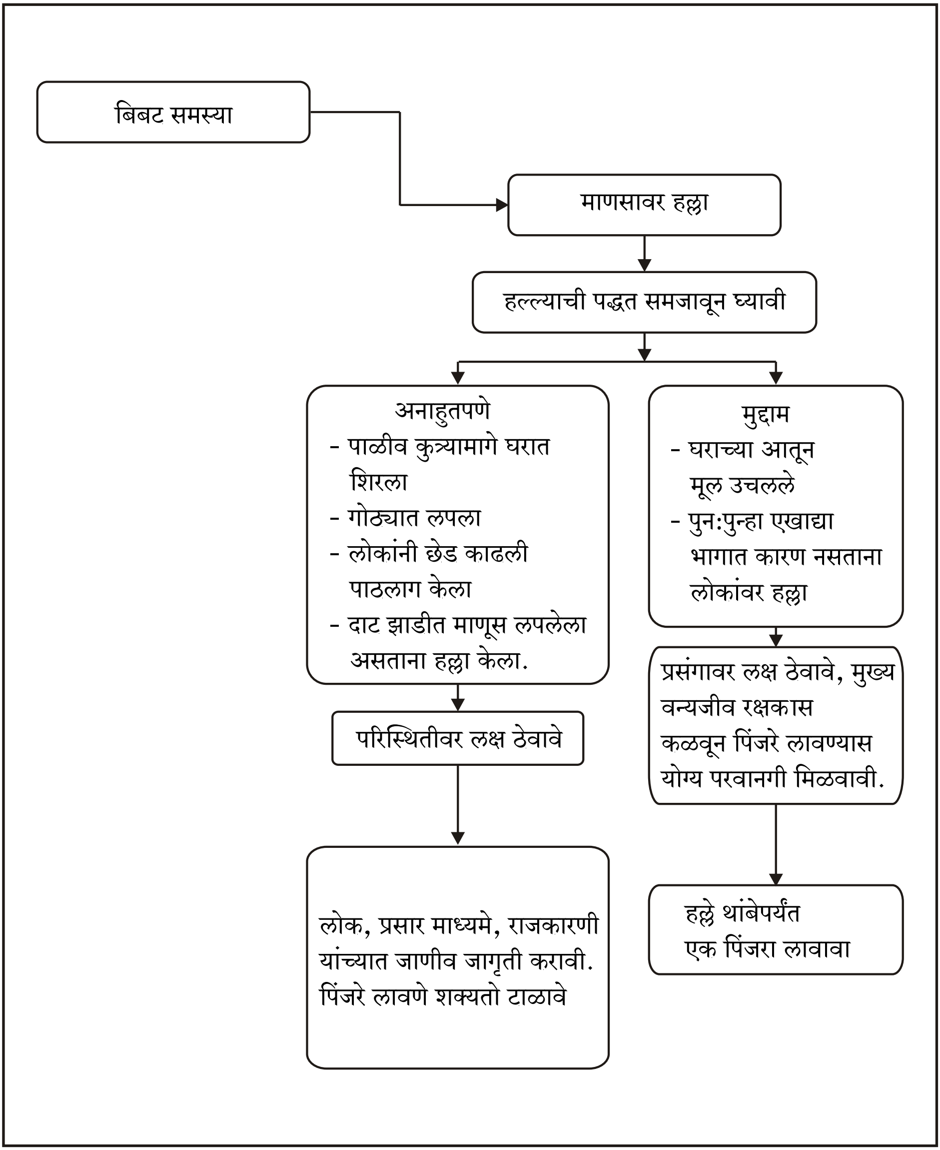


७. व्यवस्थापन पद्धती : मार्गदर्शक तत्के

७.१ बिबट दिसल्यास किंवा गुरावर हल्ला झाल्यास



७.२ माणसावर हल्ला झाल्यास



७.३ पकडल्यानंतरचे व्यवस्थापन

बिबट्या पकडल्यावर काय करावे?

↓

पिंजरे हिरव्या जाळीच्या कापडाने
आच्छादून टाकावेत.

↓

लोकांना पिंजऱ्यापासून २० मी पर्यंत येऊ देऊ नये.
छायाचित्रणास मनाई करावी.
प्रसार माध्यमांना आधीचे फाईल फोटो द्यावे.

↓

शक्यतो सर्व पकडलेल्या प्राण्यांना ताबडतोब भूल
देऊन संपूर्ण वैद्यकीय तपासणी, वजन,
मोजमापे याची नोंद करावी. मायक्रोचिप
बसविलेली आहे का हे तपासून नसल्यास बसवावी.

↓

पुढचे आदेश येईपर्यंत प्राण्यास एकांतात हलवावे.

८.१ मुख्य वन्यजीव रक्षकाकडे संघर्षप्रसंगानंतर पाठवायची माहिती.

अधिकाऱ्याचे नाव ______________________

हुद्दा ______________________

तारीख ______________________

प्रसंग घडला ती जागा

रेंज ______________ कंपार्टमेंट ______________

विभाग ______________ प्रादेशिक ☐ वन्यजीव ☐

मूलस्थान

- शेती ______________________
- घराजवळ ______________________
- गोठा ______________________
- मालकी जागेत ______________________
- वनजमिनीवर ______________________
- इतर ______________________

हल्ल्याचे स्वरूप

गुरांवर हल्ला

हल्ला झालेली प्रजाती __________ वय __________ लिंग __________

जखमी __________ मृत __________

कलेवर लोकांनी वाचविले हो ____ नाही ____

बिबट्याने नेले हो ____ नाही ____

हल्ल्याची वेळ ____

हल्ल्याची सविस्तर माहिती ______________________________

____

____

माणसावर हल्ला

व्यक्तीचे नाव ______________________ वय __________

लिंग ______ पत्ता ______________________

हल्ल्याची वेळ ______________________

अनाहूत हल्ला हो ________ नाही ________

मुद्दाम हल्ला हो ________ नाही ________

हल्ल्याची सविस्तर माहिती ______________________

____

____

नातेवाईकाचे नाव ______________________

दूरध्वनी क्रमांक ______________________

मोबाईल ______________________

बिबट्या कसा ओळखला?

लोकांनी पाहिला हो ________ नाही ________

पाऊल खुणा हो ________ नाही ________

इतर प्रकारे(वर्णन करावे) ______________________

____

____

८.२ त्या भागात पूर्वी झालेले मानवी हल्ले

अ. क्र.	शेवटचा मानवी हल्ला झाल्याची तारीख	पूर्वी हल्ला झालेल्या जागेपासून अंतर	हल्ला झालेल्या व्यक्तीचे वय	नातेवाईकाचा दूरध्वनी क्र.	नुकसानभरपाईचा आकडा (रु.)
१					
२					
३					
४					
५					

या भागात बिबटे कधीपासून दिसू लागले होते? वनखात्याच्या नोंदी किंवा लोकांशी, सरपंचांशी बोलून माहिती मिळवावी ____________________

पूर्वी त्या भागात पकडलेल्या आणि सोडलेल्या बिबट्यांबाबत माहिती

१. विभागातील ट्रॅप केजची संख्या ____________

२. विभागात पकडलेल्या बिबट्यांची संख्या (शक्य असल्यास चिप क्रमांक द्यावेत)

या वर्षी ____________

गेल्या वर्षी ____________

गेल्या ५ वर्षात ____________

३. वनविभागापासून १०० किमीच्या आत असलेल्या जंगलात सोडलेल्या बिबट्यांची संख्या

या वर्षी ____________

गेल्या वर्षी ____________

गेल्या ५ वर्षात ____________

९. REFERENCES

Anon. 1972. The Wild Life Protection Act, 1972. Professional Book Publishers, New Delhi.

Athreya, V.R. & A.V. Belsare. 2006. Providing the Maharashtra Forest Department technical and veterinary support to better deal with wild animals that require human intervention. Technical report submitted to Wildlife Trust of India, New Delhi and the Office of the Chief Wildlife Warden, Maharashtra. (http://www.carnivoreconservation.org/files/issues/leopard_vet_care_india.pdf).

Athreya, V.R., Thakur, S.S., Chaudhuri, S., & A.V. Belsare. 2004. A study of the man-leopard conflict in the Junnar Forest Division, Pune District, Maharashtra. Submitted to the Office of the Chief Wildlife Warden, Nagpur. Maharashtra Forest Department and the Wildlife Protection Society of India, New Delhi. (http://carnivoreportal1.free.fr/archives2004_3.htm).

Athreya, V.R., Thakur, S.S., Chaudhuri, S., & A.V. Belsare. *In Press.* Leopards in humandominated areas: a spillover from sustained translocations into nearby forests? Journal of Bombay Natural History Society.

Balme, G. & Hunter, L. 2004. Mortality in a protected leopard population, Phinda Private Game Reserve, South Africa: A population in decline? *Ecological Journal* 6: 1.

Bothma, J. du P., Knight, M.H, le Riche, E.A.N. & H.J. van Hensgergen. 1997. Range size of southern Kalahari leopards. S. Afr. J. Wild. Research. 27(3): 94 99.

Carbone, C. & J.L. Gittleman. 2002. A common rule for the scaling of carnivore density. Science. 295: 5563.

S. Chaudhuri. 2004. Man-leopard conflict in the Baria Forest Division, Vadodara circle, Gujarat. *In.* Athreya et al. 2004.

Chauhan, D.S. & S.P. Goyal. 2000. A study on distribution, relative abundance and food habits of leopard (*Panthera pardus*) in Garhwal

Himalayas. Report of the Wildlife Institute of India, Dehradun.

Dutta, R., Singh, R.K. & A. Mookerjee. 2004. Wildlife Law: A ready reckoner. A Guide to the Wildlife (Protection) Act 1972, As amended I 2002. Wildlife Trust of India.

Edgaonkar, A. & R. Chellam. 1998. A preliminary study on the ecology of the leopard, *Panthera pardus fusca* in Sanjay Gandhi National Park, Maharashtra. pp 33. Wildlife Institute of India, Dehradun.

Hamilton, P.H. 1981. The leopard *Panthera pardus* and the cheetah *Acinonyx jubatus* in Kenya. Ecology, Conservation, Status, Management. Report for the USFWS, African Wildlife Leadership Foundation, and the Government of Kenya.

Jewell, P.A. 1982. *Conservation of the cheetah: should cheetah be moved to distant areas?* Unpubl. workshop report, International Fund for Animal Welfare, Cambridge.

Karanth, K.U., Nichols, J.D., Samba Kumar, N., Link, W.A. & J.E. Hines. 2004. Tigers and their prey: Predicting carnivore densities from prey abundance. PNAS 101 (14): 4855 4858.

Khan, J.A., Singh, U.S., Pathak, B.J. & P. Raval. 2003. Conservation and management of the leopard in Gir National Park, India.

(www.landcareresearch.co.nz/news/conferences/wildlife2003/documents/WildlCons_mammalsTues.doc)

Kulkarni, J., Mehta, P. & D. Patil. 2004. A Study of Habitat and Prey base in Forest Areas of Bhimashankar Wildlife Sanctuary and Junnar Forest Division to Assess the Causes of Man-Leopard conflict in Inhabited Areas of Junnar. Report submitted to Maharashtra Forest Department, India.

Marker, L.L. & A.J. Dickman. 2005. Factors affecting leopard (*Panthera pardus)* spatial ecology, with particular reference to Namibian farmlands. S. Afr. J. Wild. Res. 35(2): 105 115.

Mizutani, F. & P.A.Jewell. 1998. Home-range and movements of

leopards (*Panthera pardus)* on a livestock ranch in Kenya. *J.Zool., Lond.* 244: 269-86.

McDougal, C. 1991. Man-eaters. *In* Great Cats. Majestic creatures of the wild. Eds. J. Seidensticker & S.Lumpkin. Pp 240. Pennsylvania Rodale Press, Inc.

Mukherjee, S. & C. Mishra. 2001. Predation by leopard *Panthera pardus* in Majhatal Harsang Wildlife Sanctuary, W. Himalayas. *Journal of the Bombay Natural History Society* 98: 267-68.

Murmann, D.C., Brumit, P.C., Schrader, B.A. & D.R. Senn. 2006. J Forensic Science 51 (4): 846 860.

Pati, B.P., Hirapara, R.K., Solanki, R.B. & S. Vijayan. 2004. Trend analysis of marked Leopard *Panthera pardus* captured and recaptured around Gir Protected Area, Gujarat, *Journal of the Bombay Natural History Society* 101: 440-442.

Shoemaker, A.H. Maruska, E.J. & R. Rockwell. 1997. Minimum husbandry guidelines for Mammals: Large Felids. American Association of Zoos and Aquariums.

Stander, P.E., Haden, P.J., Kaqece & Ghau. 1997. The ecology of asociality in Namibian leopards. *J. Zool. Lond.* 242: 343-364.

Seidensticker, J., Sunquist, M.E. & C.McDougal. 1990. Leopards living at the edge of the Royal Chitwan National Park, Nepal. In. Conservation in developing countries: problems and prospects. Eds. J.C.Daniel and J.S.Serrao. 415- 423. Bombay Natural History Society and Oxford University Press.

Vijayan, S. & B.P. Pati. 2001. Impact of Changing Cropping Patterns on Man-Animal Conflicts Around Gir Protected Area with Specific Reference to Talala Sub-District, Gujarat, India, *Population and Environment* 23: 541 - 559. Kluwer academic publishers USA.

१०. सूची

१०.१ प्राथमिक उपचार

१. कुठलाही वैद्यकीय उपचार करण्यापूर्वी प्राण्यावरील ताण कमी व्हावा म्हणून भूल दिलीच पाहिजे.

२. लाँग ॲक्टींग पेनिसिलीन (४०,००० IU/किलो ग्रॅम bodyweight) आणि डोरामेक्टिन (Dectomax) अशी औषधे वापरावीत ज्याने वन्य प्राण्याला सारखे हाताळायची गरज लागणार नाही. ह्या औषधांचा परिणाम आठवडाभर टिकतो.

३. NSAID औषधे (डायक्लोफेनॅक, इबुप्रोफेन, पॅरेसेटॅमॉल) वापरू नयेत. मार्जार कुळातील प्राण्यांना ती घातक ठरतात.

४. जखमी प्राणी सुधारणे पलीकडे असल्यास (उदा. वन्यबिबट्यास गाडीने धडक देऊन कणा तुटला, कवटी फुटली वा पॅरॅलिसिस झाला असल्यास) त्या प्राण्यास दयामरण देण्यासाठीचा अर्ज व तसे पशुवैद्य प्रमाणपत्र उपवनसंरक्षकाने मुख्य वन्यजीव रक्षकास फॅक्स करावे व त्यात त्या प्राण्यास दयामरण देण्यास परवानगी मागावी.

औषध -थायोपेन्टोन (इंट्राव्हाल सोडियम)

पद्धती – ५०० मिली ग्रॅम किंवा १ ग्रॅम च्या कुपीत उपलब्ध असते. एका बिबट्याला २-३ (कधीकधी चारही) १ ग्रॅम vials छातीचे ठोके थांबेपर्यंत शिरेवाटे द्याव्यात. १० मिली पाण्यात १ ग्रॅम पावडर विरघळवावी. बिबट्या शुद्धीवर असल्यास पण गंभीर जखमी असल्यास प्रथम त्याला झायलाझिन आणि किटामाईन मिश्रण वापरून (पहा परिशिष्ट १०.२) बेशुद्ध करावे. मग थायोपेंटोन (इंट्राव्हाल सोडियम) द्यावे. झाल्यावर एक अहवाल उपवनसंरक्षकाने मुख्य वन्यजीवरक्षकास फॅक्स करावा.

10.2 DRUGS USED IN CHEMICAL RESTRAINT

Safety, effectivity, ease of procurement and use are the crucial factors to be considered while deciding the chemical restraint agent. A wide safety margin is essential because weight estimation is extremely difficult in field conditions and significant errors are possible (especially chances of overdose). Furthermore, inadvertent intravenous/intraperitoneal/intrathoracic injection is equivalent to a large overdose.

A mixture of Xylaxine hydrochloride 10% (XYLAZIL-100) and Ketamine hydrochloride 10% (KETAMIL HCl) is used in chemical restraint. *Helpro Health Products & Services market these two drug preparations in India.

Ketamine hydrochloride is a *dissociative anaesthetic*, resulting in a condition where the animal is largely aware of its surroundings, but is insensitive to pain and other stimuli. The animal cannot walk and appears to suffer neither fear nor rage. Xylaxine hydrochloride is a non-narcotic sedative-hypnotic with analgesic and muscle relaxant properties.

---

* In case XYLAZIL-100 is unavailable, Xylaxine HCl 2% is often available at a veterinary chemist. If KETAMIL HCl is unavailable, Ketamine HCl 5% is available at most chemists.

The mixture of Xylaxine and Ketamine has a marked synergistic effect *i.e.,* the combined effect is greater than the sum of their individual effects. The addition of Xylaxine reduces the quantity of Ketamine required, thus minimizing the antagonistic reactions and other hazards involved in Ketamine usage. In sufficiently large doses, the combination produces actual anaesthesia.

> **WARNING :** Oral ingestion or injection of Ketamine or Xylazine can produce anaesthesia in man and hospitalisation is required in such cases.

CALCULATING DOSAGE

1. Recommended dose is in milligrams per kilogram (mg/kg). *For leopards, a mixture of Xylaxine HCl @ 0.5 to 1 mg/kg and Ketamine HCl @3 to 4 mg/kg is to be used.*

2. Estimate the weight of the leopard to be darted.
A male wild leopard may weigh up to 50kg (the maximum recorded by the author 83kg) and a female upto 35kg. It is safer to consider an overestimate so as not to under dose the animal.

3. Calculate the dose needed in milligrams.
Dosage (mg) = recommended dose (mg/kg) X estimated weight (kg).

4. Finally calculate the dose in milliliters.
Dosage (ml) = Dose (mg) divided by drug concentration.[8]

---

[8]Drug concentrations are usually expressed in milligrams per milliliter mg/ml). Remember that XYLAZIL-100 has 100mg of Xylaxine hydrochloride per milliliter and KETAMIL has 100 mg of Ketamine hydrochloride per milliliter.

5. Add the required quantities of XYLAZIL-100 and KETAMIL HCl together.

> **Example**:
> Estimated weight = 50 kg
> XYLAZIL100 required @ 1mg/kg = 1 X 50 = 50mg
> KETAMIL HCl 10% required @ 4mg/kg = 4 X50 = 200mg
> ml of XYLAZIL100 required = 50 / 100 = 0.5ml
> ml of KETAMIL HCl 10% required = 200/100 = 2ml
> *DOSAGE: 0.5 ml of XYLAZIL-100 and 2ml of KETAMIL HCl 10%.*

<u>Administrating chemical restraint agents strictly adhering to a mg/kg body weight formula is impractical because:</u>

(i) ***Wild animals cannot be weighed before anaesthesia.*** Estimations are very subjective which leaves room for significant error.

(ii) ***The success of remote drug delivery cannot be guaranteed.*** It is difficult to know how much of the drug mixture has been injected (none/partial/complete).

(iii) ***Routes of administration may vary.*** The intention of projectile injection delivery is intramuscular injection so that vascular tissue rapidly absorbs the drugs. Drugs may inadvertently be delivered by other routes *i.e.* subcutaneous or intraperitoneal affecting consistency of the results.

Chemical restraint agents must be given carefully to achieve a certain desired level of anaesthesia.

Disturbances during the induction phase may prolong the onset and depth of anaesthesia. Approaching/handling the leopard before it is completely under the effect of drugs can be dangerous. Accidents of this nature have occurred as recently as 2004 in Mumbai and caution in dealing with anaesthetized animals is emphasized. Excessive struggling or excitement before the induction of anaesthesia may lead to capture myopathy and death.

When the animal is down it should be approached quietly. To confirm the depth of anaesthesia, a long pole/stick can be used to touch the inside of the leopard's ear. If there is twitch the leopard may not be completely under the effect of the drugs and caution is required.

UNDERDOSING

If the quantum of the original drug/s injected successfully is not known, then wait for at least 10 minutes before re-administering any drugs. Underdosing may occur in the event that:

(a) The projectile syringe bounces off the animal.
(b) The projectile syringe falls before the entire content is injected.
(c) Poor targetting (drug deposited subcutaneously).
(d) Failure of the projectile syringe to discharge the drug.

If no effect of the drugs is observed for 30 minutes then entire dose is repeated. If some effects are observed but the leopard is not satisfactorily anaesthetized within 15 minutes of initial dose injection, then half of the initial dose should be administered again.

If the leopard starts to awaken when under anaesthesia and additional time is required then supplemental dose of **ONLY** Ketamine should be given intramuscular at half the initial dose (1 to 2 mg/kg). Supplemental Ketamine can also be given @1mg/kg intravenous. Xylaxine should *never* be given as the supplemental drug. It should only be administered in combination with Ketamine for induction of anaesthesia.

After confirming that the leopard is sufficiently anaesthetized, the projectile syringe should be be recovered, *without handling the needle* and kept in a safe place. Ensure that the needle is not broken. Wear latex gloves while carrying out this procedure.

Treat the dart wound (see Text Box below).
Once anaesthetized, the leopard should be placed so that it is lying on one side (lateral recumbency). Its mouth is to be kept lower than the back of the throat so that saliva flows out of the mouth. Protect the leopard from direct sunlight. The eyes remain open throughout the anaesthetic phase, so they need to be covered and periodically moistened using sterile saline solution. Periodically check for vital signs and monitor rectal temperature, respiration, and heart rate

every 10 minutes until recovery. Examine for wounds, ectoparasites, and general conditions and treat accordingly.

The leopard should not be left unattended until it has completely recovered. Leopards may have seizures during anaesthesia, but the seizures are generally self-limiting. Let one or two seizures pass before using anti-convulsants. Administer Diazepam @ 5 to 10mg/leopard by slow intravenous injection. Repeat after 5 minutes if no effect is observed. If a vein cannot be located, diazepam can be given intramuscularly or per rectal.

TREATING WOUNDS

Clean the wound with normal saline. Use 2% chlorhexidine solution.

Apply pressure for sometime using a gauze pad if bleeding.

Suture only fresh wounds, if necessary.

Apply topical antibiotic ointment like *Gentamicin cream* or *Soframycin cream* and also fly repellants like *Himax* or *Topicure spray*.

Administer long-acting antibiotic (such as Penicillin G Benzathine @ 40,000IU/kg body weight, IM).

Administer Doramectin (Dectomax) @ 200mcg/kg body weight SC.

10.3 MICROCHIPPING LEOPARDS

A passive transponder microchip should be implanted below the skin at the base of tail (dorsally, where the tail joins the body) as this site can be relatively easily accessed with the handheld reader for reading the microchip without anaesthezing the leopard (using a squeeze cage).

Reading transponder microchips

When evaluating for the presence of a microchip, scanning with a reader should begin at the standardized site of microchip implantation *i.e.* dorsally at the base of the tail. If a microchip is not immediately identified, scanning should encompass a larger area and be done in slowly expanding concentric circles or a figure-of eight pattern. Scanning should be done with the reader touching, or brushing, the animal's fur. Although one cannot visualize the actual position of the implanted microchip relative to the reader during scanning, we can take advantage of this principle by slightly rocking the reader from side to side during the scanning process if the reader design so allows.

To ensure that an implanted animal is identified, the scanning procedure should be done for a minimum of *10 seconds* (longer if possible) and on two consecutive occasions before an animal is declared negative for the presence of a microchip. If possible, repeat the scanning process using a different reader. Fortunately this is rarely necessary, being the exception rather than the norm.

Battery charge is important for portable, hand-held reader function. Ensure that batteries are always fully charged and that the manufacturer's directions for battery care are followed closely.

Readers emit and receive electromagnetic energy and therefore can be affected by other electronic equipment or metallic objects. Try to maintain a distance of at least one meter (three feet) from electronic equipment.

All implanted animals should be scanned annually to ensure proper function and location of the microchip.

Distributors provide support services for their products. Check the reader's performance frequently for read rate and range using a microchip that has not been implanted. Don't risk the use of a reader if its performance is in doubt. Instead, call the manufacturer or distributor for hardware support.

१०.४ मोजमापन

बिबट्याबाबत भारतात फार कमी माहिती उपलब्ध आहे.

म्हणून काही मूलभूत माहितीची नोंद आवश्यक आहे.

१. प्राण्याचे वजन

२. शरीराची लांबी (नाकापासून पाठीवरून शरीराच्या टोकापर्यंत)

३. शेपटीची लांबी (शेपटीच्या सुरुवातीपासून टोकापर्यंत)

पुढील व मागील पायांची लांबी

४. दातांची माहिती. जर सुळा मोडला असेल तर तो किती प्रमाणात तुटला आहे त्याची माहिती

५. सुळ्यांचा रंग आणि टोक याची नोंद करावी.

(पुढील पान पहा.)

६. जखमा, व्रण (जुने वा नवे) नोंदवून ठेवावेत.

Aging leopard using dental characteristics

Old Adults: Teeth yellow, canines and incisors usually well worn and sometimes missing.

Prime Adults: Teeth yellowish, incisors and canines slightly worn.

Young Adults/subadults: It is not possible to distinguish the transition age between prime adults and young adults. However, we have considered all individuals with whitish perfect set of teeth and large body sizes (opposed to large cubs) as young adults.

Large cubs: With deciduous canines, incisors and smaller body size.

वन्य प्राण्यांसंदर्भात हस्तक्षेप करताना पाळावयाची १० तत्त्वे

१. **सुरक्षितता –** वनविभागाचे कर्मचारी, पशुवैद्यक, स्वयंसेवक, मदतनिस आणि बघे यांच्या सुरक्षिततेकडे लक्ष द्यावे. प्राण्याच्या सुरक्षिततेची काळजी घ्यावी. **उदा.** लोक बिबट्यामागे धावत आहेत अशी परिस्थिती उद्‌भवू नये.

२. **हस्तक्षेपाची गरज–** हस्तक्षेप आवश्यक आहे याची सर्वतोपरी खात्री केल्याशिवाय हस्तक्षेप करू नये. प्रत्येक हस्तक्षेप हा, विशेषत: वन्यप्राण्यासाठी, धोक्याचा ठरू शकतो. आपल्या क्षमतेचे प्रदर्शन करण्यासाठी किंवा इतर वैयक्तिक कारणांसाठी (उदा. फोटोग्राफी, साप पकडण्याची प्रॅक्टिस इ.) किंवा इतर मानवी कारणांसाठी (प्राण्यांस त्रास होत असेल असे वाटले म्हणून) हस्तक्षेप टाळावा.

३. **कायदा –** विशेषत: वन्यजीव (सुरक्षा) कायदा (१९७२) ध्यानात घ्यावा. वन्यप्राण्यास सापळ्यात पकडताना, भूल देताना, जखडून टाकताना, गोळी घालताना वा इतरत्र नेऊन सोडताना या कायद्यातील तरतूदींचा विचार करावा. त्यासाठी लागणाऱ्या परवानग्या जबाबदार अधिकाऱ्याकडून लेखी मिळवाव्या. उदा. वन परिक्षेत्राधिकारी यांना अनुसूचि १ मधील प्राण्यास ठेवण्याची/पकडण्याची परवानगी देण्याचा अधिकार नाही, त्याची परवानगी मुख्यवन्यजीव रक्षक च देऊ शकतात. **उदा.** वन्य अजगरास (कलम ११ व १२) परवान्याशिवाय हातही लावता येत नाही. स्पर्श करणे हे शिकार करण्यासारखेच कायदा मानतो आणि हा गंभीर गुन्हा आहे.

४. **वन्यप्राण्याविषयी आदर –** जिवंत राहण्यासाठी पळण्याची किंवा बचावाची उर्मी तीव्र असल्याने वन्यप्राणी हस्तक्षेपात कधीच सहकार्य करणार नाही हे ध्यानात ठेवावे. प्राण्याजवळ जाताना किंवा त्याला हाताळताना आत्मविश्वासाने, धीराने आणि आदराने वागवावे.

५. **हस्तक्षेपाचा** परिणाम किंवा भवितव्य याचा कोणतीही कृती करण्याआधी गांभिर्याने विचार करावा. हरिणाच्या अनाथ पाडसाला अनेकवेळा सुरक्षाकेंद्रात आणले जाते; पण त्याचा लवकरच मृत्यू होतो किंवा ते आयुष्यभर पिंजऱ्यातच बंदिस्त राहाते. मृत्यू हा निसर्गाचा एक अविभाज्य भाग आहे. निसर्गनियमाविरुद्ध जाऊन अशक्त, आजारी प्राण्यांस वाचवून त्यांना उरलेले आयुष्य पिंजऱ्यात ठेवणे योग्य नाही.

६. **नियोजनपूर्वक** केलेल्या हस्तक्षेपाची व्यवहार्यता फार महत्त्वाची आहे. उदा. एका गेंड्याने महिनाभर शौचास केले नाही, तेव्हा एका शल्यविशारदास (ज्याला वन्य जीवांबद्दल काहीच अनुभव नव्हता) त्यावर उपाय विचारला गेला. त्याने शस्त्रक्रिया करून विष्ठा काढावी असा सल्ला दिला. गेंड्याच्या जाड कातडीस कापणे अतिअवघड आहे पण ती कातडी पुन्हा टाका घालून शिवणे केवळ अशक्य आहे. शेवटी त्या गेंड्यास हत्तींना मलावरोध झाला असता जे औषध देतात, ते देऊन बरे केले.

७. हस्तक्षेप करताना अगदी लहानसहान गोष्टींचेही काळजीपूर्वक नियोजन गरजेचे आहे कारण वन्य प्राण्याच्या बाबतीत एखाद्या लहान गोष्टीचे रूपांतर मोठ्या त्रासदायक गोष्टीत होऊ शकते. **उदा.** एका चितळाला भूल देताना डार्ट यशस्वीपणे लागला, पण नेमके ते चितळ ज्या ठिकाणी डार्ट लागला त्यावर रेलून बसले. त्याने सुई तुटली आणि टोक मात्र मांडीमधे घुसून राहिले आणि शोधूनही सापडले नाही. भुलीतून ते चितळ व्यवस्थित बाहेर आले पण दोनच दिवसात मेले. पोस्टमार्टेममध्ये त्याचा पाय सुजलेला (गँग्रीन) दिसला. त्यावरून कॅप्चर मायोपाथी झाली असावी असे वाटते. म्हणूनच हस्तक्षेप करण्याआधी सर्व अडचणी आणि पेचप्रसंगांना तोंड द्यायला तयार राहावे.

८. **वन्य प्राण्यांवरील ताण कमी करणे** - तीव्र ताण आणि त्यानंतरची दमणूक यामुळे हस्तक्षेपात प्राणी पुष्कळदा दगावण्याची शक्यता असते. कॅप्चर मायोपॅथीमधे विशेषत: शाकाहारी प्राण्यात हे जास्ती दिसते. भूल देण्याआधी वा नंतर प्राण्याचा पाठलाग करणे, कमी डोस देणे, जास्ती किंवा अनावश्यक हाताळणी, भूल न देता शक्ती वापरून जखडून ठेवणे, पिंजऱ्याभोवती गर्दी करणे याने तीव्र ताण वाढतो. दीर्घकाळ परिणाम करणारी डोरामेक्टीन औषधे व प्रतिजैविके उपचारासाठी वापरावीत. यामुळे प्राण्यास आठवड्यातून एकदाच बंदिस्त करावे लागेल आणि प्राण्यावरचा ताण बहुतांशी कमी होईल.

९. **आपल्या मर्यादा ओळखा** - पिलांना वाढविणे, जखमी प्राण्यांची देखभाल, पुनर्वसन या सारख्या हस्तक्षेपात अनेकदा मृत्यू आणि अपयशालाच सामोरे जावे लागते. लहान पिले वन्य अवस्थेतही मरण्याचे प्रमाण जास्ती असले तरी नैसर्गिक आयाच योग्य मातृत्व करू शकतात. वन्य प्राण्यावर उपचार करताना त्यांच्यावर ताण पडतोच. तसेच जखम, पंगुत्व, बंदिस्त केल्याने येणारा ताण या सर्वांने त्यांच्या रोगप्रतिकारकशक्तीवर दुष्परिणाम होतो. म्हणून वन्यप्राण्यांवर उपचार करणे फार अवघड काम असते.

१०. **माहितीची देवाणघेवाण** - माहिती नोंदवणे, कालानुसार त्यात भर घालणे आणि इतरांबरोबर देवाणघेवाण करण्याने चुकांची पुनरावृत्ती टळेल. शंका असल्यास तज्ज्ञांना विचारा वा पुस्तकांतील संदर्भ बघा. अज्ञानामुळे प्राण्याचा मृत्यू होऊ शकतो. NSAID ही मार्जारकुळासाठी अयोग्य असलेली औषधे वापरल्याने बिबट्याचा मृत्यू झाल्याची उदाहरणे आम्ही पाहिली आहेत.