

## PARTICIPANT HANDBOOK

# REDUCING THE VULNERABILITY TO HUMAN-WILDLIFE CONFLICT, TAKING A HOLISTIC AND HARMONIOUS CO-EXISTENCE APPROACH

## FOR PANCHAYATS AND COMMUNITY PRIMARY RESPONSE TEAMS



Imprint

**Participant Handbook: Reducing the Vulnerability to Human-Wildlife Conflict, taking a Holistic and Harmonious Co-existence Approach**  
2023

**Published by:**

*Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH*

Registered offices

Bonn and Eschborn

A2/18, Safdarjung Enclave

New Delhi- 110029, India

T +91-11-4949 5353

F +91-11-4949 5391

E [biodiv.india@giz.de](mailto:biodiv.india@giz.de)

I [www.indo-germanbiodiversity.com](http://www.indo-germanbiodiversity.com)

This document has been developed, under the Indo-German Cooperation Project on “Human-Wildlife Conflict Mitigation in India” commissioned by the German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ) and implemented (2017- 2022) by *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* (GIZ), with the MoEF&CC, Government of India and State Forest Departments of Karnataka, Uttarakhand and West Bengal. GIZ GmbH is a global service provider in the field of international cooperation services for sustainable development and is an enterprise owned by the German Government.

**Project description:**

Indo-German Project on Human-Wildlife Conflict Mitigation

**Responsible:**

Dr Neeraj Khera, Team Leader

E [neeraj.khera@giz.de](mailto:neeraj.khera@giz.de)

**Authors:**

Dr Neeraj Khera, GIZ

Dr Alka Tomar, CEC

Dr Bharat Sonatakki, ICAR-NAARM

Dr Tavva Shrinivan, ICAR-NAARM

Dr B Naeveena, ICAR NRC on Meat

Ms Sudha Nautiyal, CEC

Ms Lima Rosalind

Dr Biplab Das, Senior Scientist & Head Jalpaiguri Krishi Kendra, West Bengal

Dr Bankey Bihari, ICAR-Indian Institute of Soil and Water Conservation, Uttarakhand

Dr S George, ICAR-Krishi Vigyan Kendra, Gonikoppal

Dr Smitha Daniel

**With support from:**

Mr Vimarsh Sharma, Mr Roshan Puranik, Ms Bhawna Yadav, Ms Arushi Lohani, Mr Hritik Nautiyal, and Mr N D Hitesh, GIZ (Contribution to the posters on animal behaviour and preventive measures that form part of this handbook); Shri M M Jaya, former DCF, Kodagu; Ms P. Chandana, Ms G SreePooja, and Ms B. Priyadarshini, Young Professionals, ICAR-NAARM add Ms Juhi Parmar, CEC

**Design:** Aspire Design, New Delhi

**Photo credits:**

GIZ/Neeraj Khera

On behalf of the

German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ)

GIZ is responsible for the content of this publication.

**New Delhi, 2023**

**Disclaimer:**

The material in this publication is meant to be used for educational purposes only. The views expressed in this publication do not necessarily reflect the views of the GIZ, MoEF&CC or partner institutions listed in the publication. While due care has been taken in preparing this document, the publishers assume no responsibility for the authenticity, correctness, sufficiency or completeness of the information or examples provided in the document. The geographical maps are for informational purposes only and do not constitute recognition of international boundaries or regions; the publishers make no claims concerning the accuracy of the maps nor assume any liability resulting from the use of the information therein.

# CONTENTS

<b>1. Module 1: Basics of Wildlife Behaviour &amp; Measures to Avoid Accidental Encounters with Wildlife</b>	<b>1</b>
1.1 Why conserve wildlife: ecosystem services provided by wildlife:	2
1.2 Keystone species:	3
<b>2. Module 2: What is Human-Wildlife Conflict?</b>	<b>4</b>
2.1 Overview:	4
2.2 Conceptual Framework for HWC Mitigation:	5
2.3 Holistic Approach to HWC Mitigation:	7
2.4 Harmonious Co-existence Approach to HWC Mitigation:	8
<b>3. Module 3: Measures to Avoid Accidental Encounters with Wildlife</b>	<b>9</b>
3.1 Overview—behaviour of key species in conflict and safety measures required to avoid accidental encounters with wildlife	9
3.2 Behaviour of key species in conflict and safety measures required to avoid accidental encounters with wildlife: Hindi	10
3.3 Behaviour of key species in conflict and safety measures required to avoid accidental encounters with wildlife: English	26
3.3 Behaviour of key species in conflict and safety measures required to avoid accidental encounters with wildlife: Bengali	42
3.3 Behaviour of key species in conflict and safety measures required to avoid accidental encounters with wildlife: Kannada	58
<b>4. Module 4: Mitigating Human-Wildlife Conflict Effectively</b>	<b>74</b>
<b>5. Module 5: Preventing Zoonotic and Other Emerging Diseases: Taking a One Health Approach to HWC Mitigation Adopting HWC-safe Livelihoods for Reducing the Vulnerability to Human-Wildlife Conflicts</b>	<b>80</b>
5.1 What is zoonotic disease?	81
5.2 Types of zoonotic diseases	81
5.3 What is the relevance of zoonosis:	82
5.4 Examples of zoonotic diseases	82
5.5 What factors are increasing zoonoses emergence?	83
5.6 How are they transmitted?	83
5.7 Human-animal-wildlife interface scenarios that can lead to zoonotic and other emerging diseases	83
5.8 Preventive Measures	84
<b>6. Module 6: Adopting HWC-safe Livelihoods for Reducing the Vulnerability to Human-Wildlife Conflicts</b>	<b>85</b>
6.1 Risks from HWC to existing crops and cropping patterns, and other livelihood options	85
6.2 Overall measures to reduce crop losses:	85
6.3 Potential alternative crops to reduce crop losses due to HWC:	86
<b>7. Emergency Response Plan for HWC-related Emergencies in the District: Role of Community-PRTs</b>	<b>100</b>
7.1 About emergencies due to HWC	101
7.2 Early warning and Rapid Response System	101
7.3 Role of Community PRTs with regard to other response teams	103
<b>8. References</b>	<b>105</b>

## MODULE 1:

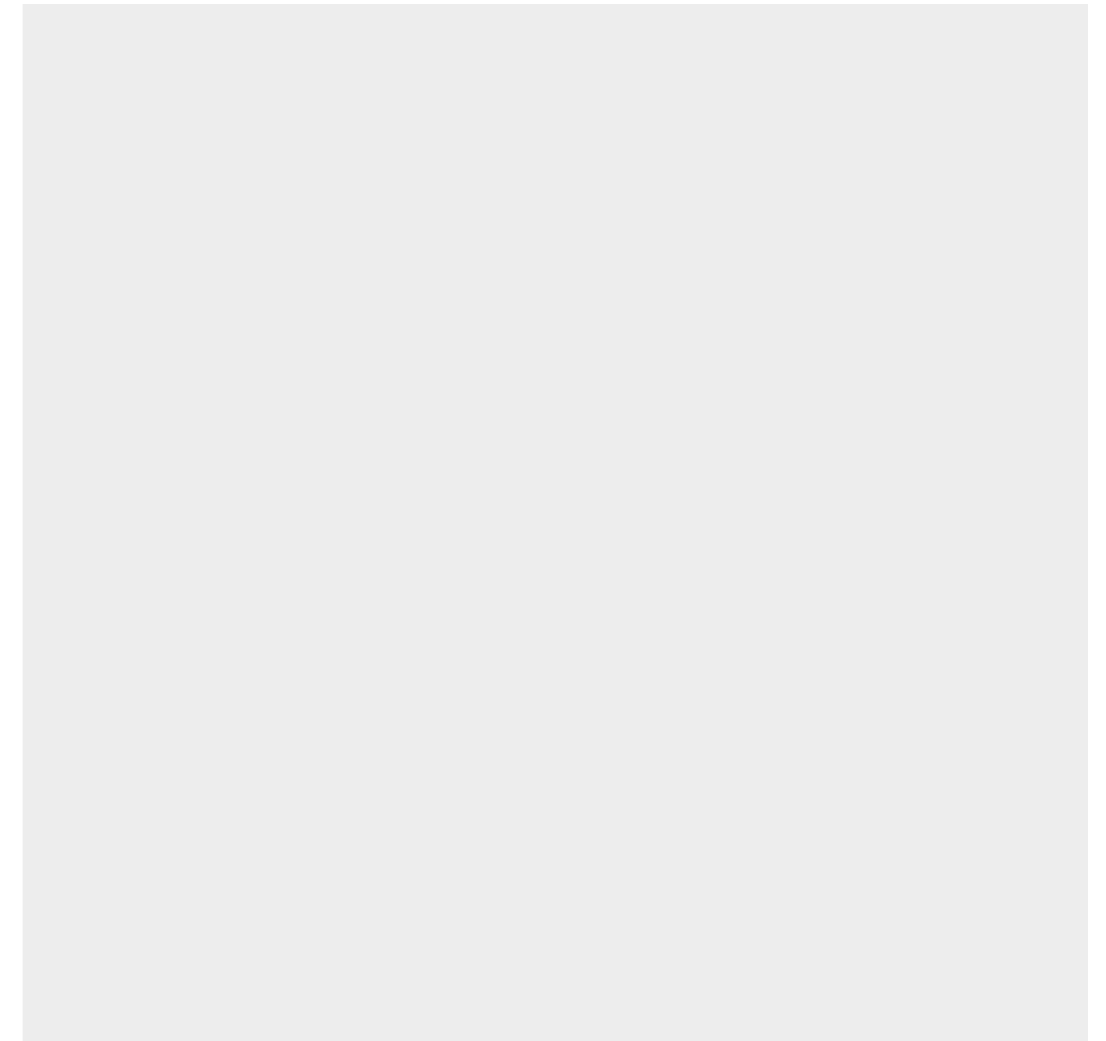
# BASICS OF WILDLIFE BEHAVIOUR & MEASURES TO AVOID ACCIDENTAL ENCOUNTERS WITH WILDLIFE

### LEARNING OUTCOMES:

At the end of the module, the participants are able to:

- Outline the ecosystem services provided by wildlife in their area
- Outline the behaviour of key species-in-conflict in the area
- Appreciate the need to conserve wildlife

**Exercise 1:** What do you know about the behaviour of wild animals in your area, and what safety precautions do you advise to your family members/ children when they go out?

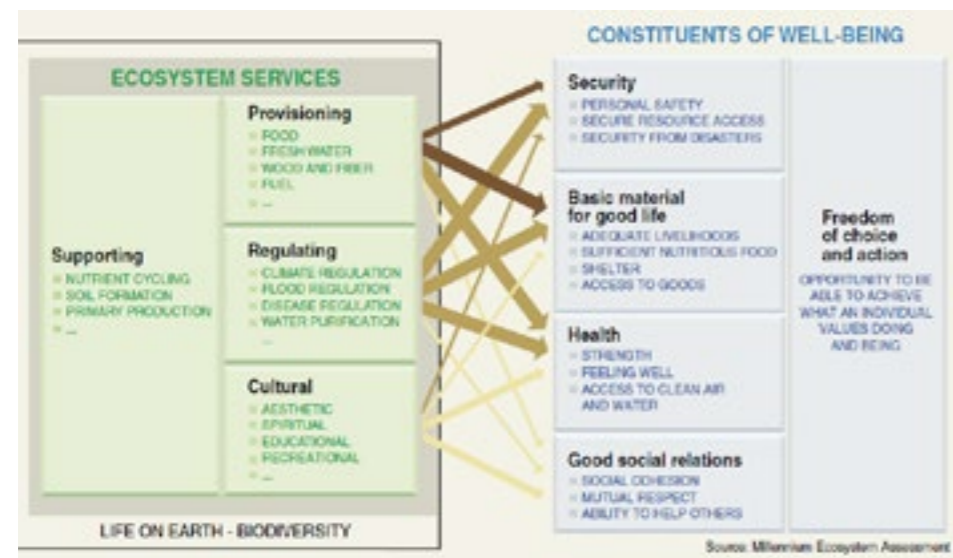


## 1.1 Why conserve wildlife: Ecosystem services provided by wildlife:

'Biological diversity' means the variability among living organisms from all sources, including, *inter alia*, terrestrial, marine and other aquatic ecosystems and the ecological complexes of which they are part. This includes the diversity within species and between species and the diversity of ecosystems.

Biodiversity is fundamental to sustaining ecosystem processes, functions and the continued delivery of ecosystem services, which are the foundation of livelihood security, health and overall well-being of human societies.

**Conservation of biodiversity, including wildlife, is essential for India, not only because the consequences of biodiversity loss and the resulting loss of ecosystem services have a far-reaching impact on livelihoods and overall well-being of human communities but also to preserve the cultural heritage in areas where co-existence is the natural way of living.**



Wildlife provides a wide range of ecosystem services to human society, including supporting, regulating, cultural and provisioning services. The consequences of loss of biodiversity and wildlife and the resulting impacts on ecosystem services affect the livelihoods and the overall human well-being.

Changes in biodiversity can influence all these functions (e.g., pollination, nutrient cycling) and the products arising out of these functions (e.g., food, medicinal plants). The concept of ecosystem services is becoming popular as a way to encourage discussion about the dependence of people on nature and what this means socially and economically.



## 1.2 Keystone species:

There are two ways to conserve biodiversity:

- (1) by measuring and managing functional biodiversity and
- (2) by using biodiversity surrogates. In an ecological context, a 'surrogate' is a component of the entire biodiversity that one can more easily measure than others that is used as an indicator of the greater biodiversity in a particular area. Keystone species, umbrella species, indicator species and flagship species are examples of surrogate species.

**A keystone species has a disproportionately large impact on its community or ecosystem relative to its abundance.**

The Asian Elephant (*Elephas maximus*) is an excellent example of a keystone species that plays a key role in the health and diversity of an ecosystem. Elephants push down trees and disperse seeds, thus modifying the forest structure. Some tree species are solely dependent on elephants for dispersal. Elephants also create paths, wallows, salt licks and waterholes in their habitat which are then available for other species. All these actions then create new niches or enhance the habitat for other species. Thereby, their conservation facilitates increased biodiversity, its maintenance and conservation.

There is, therefore, a need for a harmonious coexistence approach to HWC mitigation.

**'Harmonious coexistence' is defined as a dynamic but sustainable state in which humans and wildlife adapt to living in shared landscapes, with minimum negative impacts of human-wildlife interactions on humans or on their resources and on the wildlife or habitats. The mitigation measures designed using this approach maintain a balance between the welfare of animals and humans in which both are given equal importance. Overlap in space and resource use is managed in a manner that minimises conflict.**

A harmonious co-existence approach to HWC mitigation entails a systematic and comprehensive assessment of all the mitigation plans and mitigation measures in the field to ensure that these are effective and, at the same time, wildlife-friendly, i.e., a balanced way is developed to reduce the conflict, rooted in the philosophy that no measure should unnecessarily harm a wild animal.

Adopting a proactive approach using early warning systems and efficient field response teams, and high awareness among people sharing the landscape with wild animals are some of the strategies that can operationalise the harmonious co-existence approach.

## MODULE 2:

# WHAT IS HUMAN-WILDLIFE CONFLICT?

### LEARNING OUTCOMES:

At the end of the module, the participants are able to:

- illustrate the concept of 'Human-Wildlife Conflict Mitigation'
- analyse different types of Human wildlife conflict
- analyse key drivers of human wildlife conflicts in specific situations
- describe the holistic approach in context to HWC
- appraise the need for applying a holistic approach for HWC mitigation in their area
- analyse the key elements of a harmonious co-existence approach in context to HWC
- appraise a HWC conflict situation vis-a-vis drivers, prevention measures, and measures to reduce the possible impacts on humans and wildlife

### 2.1 Overview:

Human-wildlife conflict refers to the negative interaction between humans and wild animals, leading to adverse impacts such as injury or loss of human lives, crop, livestock and other properties, or even their emotional well-being, and equally negative impacts on wild animals and or their habitats.

To effectively and responsively address the issue of HWC, the Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEF&CC), the Government of India has facilitated, under Indo-German Cooperation, the development of the National Human-Wildlife Conflict Mitigation Strategy and Action Plan (HWC-NAP) for India and guidelines taking a participatory, integrated and inclusive approach.

### 2.2 Conceptual framework for HWC mitigation:

HWC is a multi-faceted challenge and thus requires an integrated and holistic strategic plan to find ways of mitigation. The conceptual framework on which the HWC-NAP is built works under the assumption that systems are never static. In fact, systems are evolutionary and can continuously change, adapt and respond to inevitable changes and recurring events. This 'systems thinking' enables us to find the root causes of a problem, rather than only treat its symptoms, and thus can be helpful to perceive new opportunities.

The key drivers of HWC include an increase in the human population and a subsequent need for more resources and space, causing habitat fragmentation, loss and degradation. This leads to shrinking spaces for wildlife, blockage of their movement path and a higher frequency of incidents of wildlife-human interactions, with the ultimate result of loss and damage for both humans and wildlife.

The primary drivers of HWC are human population growth and growing developmental aspirations. This results in secondary drivers, which are industrialisation, infrastructure development, urbanisation and increased use of natural resources, which require and bring about land-use changes. Where such changes cannot keep pace with population growth in providing jobs and also where increased automation, mechanisation and higher skill requirements can lead to reduced employment opportunities, a large rural population, a significant part of which is forest-dependent, can overexploit forest resources. In addition, climate change will also act as a primary driver of HWC by inducing unpredictable weather cycles and also extreme climate events; counteracting these will require additional resources, which could lead to further land-use changes. It could also impact wildlife habitat adversely.

These drivers then exert pressure, which results in the diversion of forest for non-forest use resulting in loss and fragmentation of habitat and also the creation of constriction in a habitat that remains linked by narrow corridors, which may also be lost due to degradation, disturbance or further loss of habitat. Construction of linear infrastructures through forest areas resulting in the fragmentation of habitat and causes disturbance. Linear infrastructure could also facilitate the spread of invasive weeds. It can also be widespread mining for resources within forests, which results in loss of habitat and severe disturbance to wildlife. Increased dependency on forests for resources results in the degradation of forests because of unsustainable practices such as grazing, fuelwood removal, NTFP collection and also the setting of forest fires to facilitate grazing or NTFP collection. If securing natural habitat is seen as a hindrance to wildlife, it can lead to reduced appreciation and support for forests and wildlife.

These pressures then create a state or situation where there is an increased interface between human-use areas, reduced resources (carrying capacity) for wildlife, obstruction and disruption of established and essential movement paths of wildlife, and increased disturbance to wildlife.

Wildlife response to reduced resources results in increased dependence on crops and livestock, and in the process, it could lead to property damage or result in loss of life or injuries to people. When their daily movement paths or seasonal migration paths are blocked or when fragmentation does not allow them to disperse for reproductive purposes, they then intrude into human-use areas causing



conflict. Such interaction results in undermining the economic status of families impacted by conflict. Wildlife is adversely impacted due to reduced habitat (resources) and degradation of habitat quality, fragmenting of their habitat and disturbances that stress them and do not allow complete access to remaining resources. The consequences of retaliatory actions in response to human-wildlife conflict can be devastating, resulting in loss of life for both humans and animals. Additionally, accidents can occur when linear infrastructure passes through wildlife habitats or when animals enter human areas and come into contact with hazardous structures such as wells, pits, and power lines.

The national, state and division-level plans and guidelines (MoEFCC, 2021a-n) use the concept of Drivers-Pressures-State-Impact-Response (DPSIR) as the basic conceptual framework.

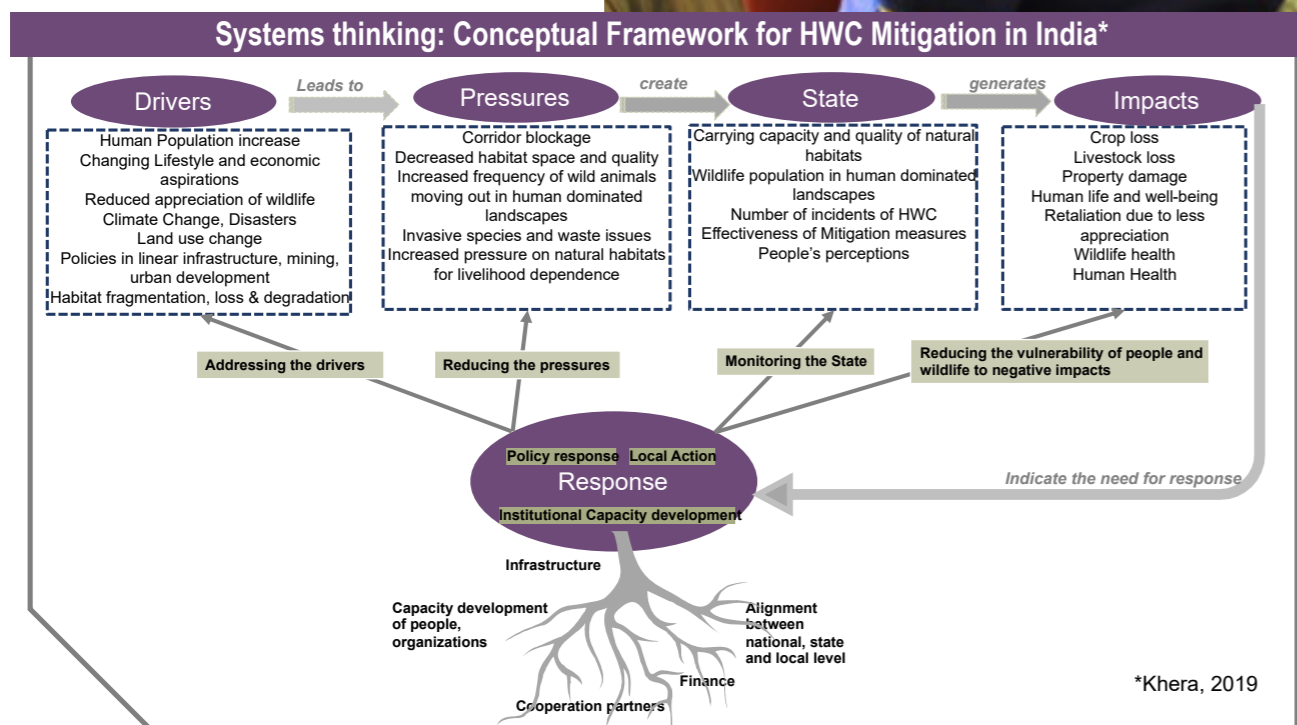


### 2.3 Holistic Approach to HWC mitigation:

**Holistic approach in addressing HWC by considering the thematic triangle of addressing the driver and pressures –taking measures for prevention–taking measures to reduce the damage:** Addressing the drivers and providing a conducive policy environment through policy-making and cross-sectoral cooperation, i.e., actions that halt or prevent the creation of new HWC situations or the escalation of existing ones; effective use of instruments, traditional knowledge and modern technology for preventing the incidents of conflict, i.e., actions to contain, minimise or resolve existing problems; and reduction of the impact of HWC on both humans and wildlife, by using effective economic, communication and cooperation instruments, i.e., actions that deal with the impact of any residual or unavoidable conflict incidents.

To operationalise a holistic approach for HWC mitigation, as envisaged in the National Human-Wildlife Conflict Mitigation Strategy and Action Plan of India (2021–26) (HWC-NAP)<sup>1</sup>, the following six instruments are developed, in selected forest divisions in India, leading to the development of division-level HWC Management Action Plans (HWC-MAPs) aligned with the district and block level development plans.

- Establishing an early warning and rapid response system
- Competencies-based training of the rapid response teams
- Awareness and communication measures for people to reduce accidental encounters with wildlife
- Reducing the vulnerability of people, especially farmers and women, by facilitating them in alternate crops, crop guarding methods
- Cross-sector cooperation by bringing together relevant departments and agencies for joint training and knowledge sharing for operations
- Landscape-level planning for mitigation measures to avoid shifting problems from one place to another



<sup>1</sup> National HWC Mitigation Strategy and Action Plan of India (2021–26), available from <https://moef.gov.in/wp-content/uploads/2022/01/National-Human-Wildlife-Conflict-Mitigation-Strategy-and-Action-Plan-of-India-2.pdf>

## 2.4 Harmonious Co-existence Approach to HWC mitigation:

Harmonious co-existence approach: Both humans and wildlife should be protected from conflicts while maintaining the balance between the needs of humans and the conservation of nature. All efforts should be made to ensure that the site-specific mitigation measures are developed, assessed, customised, implemented and evaluated on the basis of effectiveness and wildlife-friendliness.



# MODULE 3: MEASURES TO AVOID ACCIDENTAL ENCOUNTERS WITH WILDLIFE

## LEARNING OUTCOMES:

At the end of the module, the participants are able to:

- Demonstrate required safety measures to avoid accidental encounters with wildlife

## 3.1 Overview- the behaviour of key species-in-conflict and safety measures required to avoid accidental encounters with wildlife

The National Human-Wildlife Conflict Mitigation Strategy and Action Plan for India (HWC-NAP) defines Human-wildlife conflict as follows:

**HWC refers to the negative interaction between humans and wild animals, leading to adverse impacts such as injury or loss of human lives, crop, livestock and other properties, or even their emotional well-being, and equally negative impacts on wild animals and or their habitats.**

**One of the key measures to reduce the incidents of conflict is to minimise accidental encounters with wild animals.**

The following sections provide an insight into the ecology and wildlife behaviour of key wildlife species-in-conflict – elephant, leopard, wild pig, tiger, crocodile, macaque, bear, blackbuck, snakes, gaur, blue bull, and an indicative list of measures to avoid accidental encounters with these species.



### 3.2 Behaviour of key species in conflict and safety measures required to avoid accidental encounters with wildlife: Hindi

# मगरमच्छ

खारा पानी  
मगर मगरमच्छ घड़ियाल

आहार  
वयस्क

## मगर

आईयूसीएन (IUCN) स्थिति: असुरक्षित

**पर्यावास**  
ताजा पानी और खारे पानी का पारिस्थितिकी तंत्र

**प्रजनन**  
अंडे देना: फरवरी - अप्रैल  
अंडे से शायक निकलना: अप्रैल - जून

**प्रजनन आयु**

मादा 6.5 साल  
साल में एक बार प्रजनन करती है  
रेत में गड्ढे बनाकर 8-46 अंडे देती है

**आइसट जीवनकाल**

अधिकतम लंबाई 5 मीटर

अधिकतम वजन 1000 किलो  
अधिकतम वजन 700 किलो  
अधिकतम वजन 160 किलो

12 इंसान

**खारा पानी मगरमच्छ**  
आईयूसीएन (IUCN) स्थिति: ख़तरे से बाहर

- मुख्यतः भारत के पूर्वी तटीय और अंडमान निकोबार द्वीप समूह में पाया जाता है; खाड़ियों के नमकीन पानी में रहता है
- भारत में दुर्लभ; 1960 के दशक में शिकार और इसके पर्यावास का विनाश होने के कारण इसकी आबादी में तेजी से कमी आई
- मगर और घड़ियाल के विपरीत यह वनस्पति से ढके टीलों पर अपना घोंसला बनाता है

भारत में केवल ओडिशा राज्य में मगरमच्छ की सभी 3 प्रजातियाँ मिलती हैं

## घड़ियाल

आईयूसीएन (IUCN) स्थिति: गंभीर रूप से विलुप्तप्राय

- इंसानों को कोई खतरा नहीं, मछलियों का शिकार करते हैं
- इनकी नाक पर बल्व जैसी उपज होती है जिसका अकार 'घड़े' जैसा होता है, इसलिए इसे घड़ियाल कहा जाता है
- इसकी उपस्थिति का अर्थ होता है कि नदी/झील का पानी स्वच्छ है
- जमीन पर लंबी दूरी तय नहीं कर पाता है अपने बचाव के लिए दूसरी नदियों/झीलों में चला जाता है
- आबादी में तीव्र कमी, गंभीर रूप से विलुप्तप्राय

## क्या आप जानते हैं?

- नदी/झील में मगर होने का अर्थ है कि वहाँ का पानी स्वच्छ है
- पर्यावास छिन जाने, शिकार बनने और प्रतिशोध के कारण मार दिए जाने की घटनाएँ मगर की आबादी के लिए खतरा साबित होती हैं
- खेती के लिए मैन्चोव हटाए जाना और मत्स्यपालन इनका पर्यावास छीन लेता है
- सूखे के समय ये नदी/झील की तलाश में लंबी दूरी तय करने में सक्षम होते हैं
- एक समय ऐसा भी था जब मगरों की प्रचुर उपस्थिति थी लेकिन आज इनकी आबादी गंभीर रूप से घट चुकी है
- इनकी चमड़ी और मांस के लिए इनका शिकार किया जाता है
- लोगों द्वारा मगरमच्छ वाले इलाकों में मवेशी चराना इंसानों और मगरमच्छ के संघर्ष को जन्म देता है
- बाढ़ के समय, मगरमच्छ शहरी रास्तों और घरों में घुस जाते हैं, खासकर मगर जो बारिश के मौसम में बने छोटे अस्थायी तालाबों द्वारा यात्रा करने में सक्षम होते हैं
- इनके शावकों का लिंग क़र्मायन के समय तापमान पर निर्भर करता है

## मगरमच्छ दिखाई देने पर क्या करें और क्या न करें

**ये करें**

- मगरमच्छों वाले इलाकों से गुजरते समय ज़्यादा सावधानी बरतें और पानी के बहुत पास न जाएं। पानी के किनारों से दूर रहें
- मगरमच्छ दिखने पर अपने समूह के सदस्यों को इसकी चेतावनी दें। शांत रहें और जानवर से बहुत दूर रहें
- मगरमच्छ वाले इलाकों में घुसते समय या वहाँ पैदल चलते समय, नदी/झील में नाव छोड़ते या वापस लेते समय खास तौर पर सावधानी बरतें। पानी में जाने की आवश्यकता हो, तो नाव में जाएं और अपने बाहों और टांगों को सुरक्षित रखें
- नदी के किनारों के पास जाना हो तो केवल दिन के समय ही जाएं
- अपने पशुघन को मगरमच्छों से बचाने के लिए उन्हें नदी/झील के किनारों या तलों से दूर चराएं
- अगर कोई मगरमच्छ आपकी तरफ दौड़कर आ रहा है, तो तेज़ विल्लाएं ताकि आसपास के लोग आपको सुन लें। भागें या पेड़ पर चढ़ जाएं
- कोई अनजान नदी/झील में जाने से पहले स्थानीय लोगों को वहाँ मगरमच्छ की उपस्थिति के बारे में पूछ लें
- मगरमच्छ वाले इलाकों में मगरमच्छ संबंधी चेतावनी संकेतों और सलाहकारी सूचनाओं का पालन करें और निर्दिष्ट रास्ते पर ही चलें
- इंसानी पर्यावास में अगर कोई मगरमच्छ दिखाई दे तो उस पर नज़र रखें। उसके साथ कोई छेड़छाड़ न करें। वन अधिकारियों को बुलाएं
- मगरमच्छ द्वारा आक्रमण करने पर पीड़ित व्यक्ति को तुरंत पास के अस्पताल ले जाएं

**ये न करें**

- मगरमच्छों को कुछ भी न खिलाएं, उन्हें उकसाएं न और उन्हें परेशान ना करें। उनके बहुत पास न जाएं क्योंकि वे अपने बचाव में आक्रमण करते हैं
- जिन नदियों/झीलों में मगरमच्छ हैं उनमें पानी के खेल न खेलें और उनमें तैरें नहीं
- जिन इलाकों में मगरमच्छ हैं वहाँ हाथों को जमीन पर रखकर चार पैरों पर न चलें क्योंकि मगरमच्छ आपको गलती से कोई जानवर समझ सकता है
- झीलों और नदियों में नहाने, कपड़े धोने या धार्मिक क्रियाएं करने से बचें। ऐसे इलाकों में मछली पकड़ने या घोंघे, केकड़े, तरह-तरह के सीप या झींगे के बच्चे पकड़ने जैसी गतिविधियां न करें
- नदी के आसपास शौच न करें। इसके बजाय शौचालय का प्रयोग करें
- कपड़े धोने के लिए रोज़ नदी/झील के किनारे एक ही जगह से अपनी बाल्टी न भरें
- मछली और मांस के कचरे को इंसानी पर्यावास के पास स्थित नदियों/झीलों में न डालें। इससे मगरमच्छ आकर्षित होते हैं
- मगरमच्छ संरक्षण क्षेत्रों में अधिकारियों की अनुमति या गाइड के बिना न जाएं
- नदियों/झीलों के पास स्थित मिट्टी के टीलों के पास न जाएं। मगरमच्छ ऐसे टीलों में अंडे देते हैं और वे अपने अंडों की रक्षा भी करते हैं। ऐसे में, वे बचाव के लिए आक्रमण कर सकते हैं
- बदला लेने की भावना से किसी मगरमच्छ पर आक्रमण करने की कोशिश न करें। जितनी जल्दी हो सके वन विभाग के अधिकारियों को सूचित करें

**भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन पर भारत-जर्मनी सहयोग**

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन पर भारत-जर्मनी सहयोग 2017 - 2023

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन के संबंध में सामंजस्यपूर्ण सहास्तित्व पद्धति का क्रियान्वयन

# आपके इलाके में हाथी दिखने पर

## क्या करें और क्या न करें

हाथी दिखने पर तुरंत अपनी रफ्तार धीरे कर दें, उनसे सुरक्षित दूरी बनाकर रखें क्योंकि आपसे खतरा महसूस करने पर वे आक्रमण कर सकते हैं



हाथी के साथ सेल्फी लेने या पास से उसकी तस्वीर लेने या उसे खाना खिलाने की कोशिश न करें

अगर हाथी से आपकी जान, संपत्ति या फसल को खतरा है तो उन्हें भगाने के लिए ढोल बजाकर तेज आवाज करें



हाथी का पीछा न करें क्योंकि वह अपने बचाव में आप पर आक्रमण कर सकता है

हाथी अगर रास्ते से जा रहे हैं तो अपना वाहन कुछ ही दूरी पर रोक दें और धीरे-धीरे उसे पीछे करके उन्हें जाने का रास्ता दें



हाई बीम लाइट का इस्तेमाल न करें। इंजन को बंद न करें क्योंकि हाथी अपने बचाव में आक्रमण करने के लिए आपकी ओर दौड़ सकता है और आपको गाड़ी पीछे ले जाने की जरूरत पड़ सकती है

अगर आप शोर और संध्याकाल में ऐसे इलाके से गुजर रहे हैं जहां हाथी हो सकते हैं तो चौकन्ना रहें और अपना वाहन धीरे चलाएं



संवेदनशील इलाकों के बारे में चेतावनी देने वाले संकेतों को गंभीरता से लें

खेतों को हाथी के आक्रमण से बचाने के लिए उनके चारों ओर बाड़ के रूप में कार्टों वाली झाड़ियां लगा दें और खाई खोद दें



खड़ी फसल को लावारिस छोड़कर न जाएं

पेड़ों से पके हुए फल हटा दें क्योंकि हाथी इनकी ओर आकर्षित होते हैं



किराने का सामान और राशन को घर के बाहर या मिट्टी के घर में न रखें। अनाज आदि को पक्के घर में रखें

आपके घर के आसपास अगर हाथी आ गए हैं तो धीरे-धीरे घर के अंदर चले जाएं और उन्हें वहां से जाने का मौका दें



रात में घर के आसपास अगर हाथी हों तो दरवाजे न खोलें और घर से बाहर न निकलें

इंसानी गतिविधि वाले इलाके में हाथी दिखने पर वन विभाग के हेल्पलाइन नंबरों पर कॉल करके इसकी सूचना दें



हमेशा वन विभाग द्वारा दिए गए हाथियों की गतिविधि संबंधी जानकारी अपने पास रखें और ऐसे इलाकों में न जाएं जहां हाथी मौजूद हों

# एशियाई हाथी

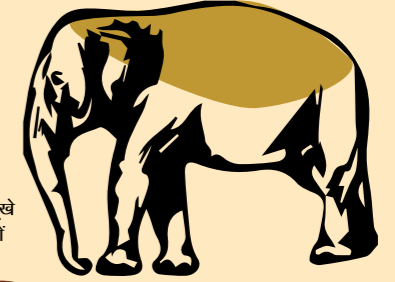


26000 - 29000  
भारत में आबादी

आईयूसीएन (IUCN) स्थिति :  
विलुप्तप्राय

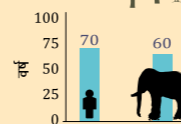
## हाथी का पर्यावास

विस्तृत सीमाएं घास से भरपूर सूखे और नम पतझड़ी आवासीय क्षेत्रों में रहना पसंद करता है।



## आहार

घास, टहनियां, पेड़ों की छाल, शाखाएं, काष्ठीय पौधे, जड़ी-बूटियां और झाड़ियां प्रतिदिन 250-300 किलोग्राम



## जीवनकाल

60 साल

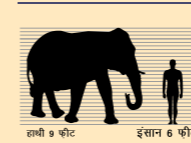
## प्रजनन आयु

14 साल

## गर्भकाल

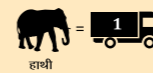
18-22 महीने

## लंबाई:



## वजन

शावक: जन्म के समय 100 किलो  
हथनी: 2500-4500 किलो  
हाथी: 3000-6000 किलो



## समग्र दृष्टिकोण

1

हर साल 100 से ज्यादा हाथी इंसानों द्वारा प्रतिशोध लेने या अवैध शिकार के कारण मारे जाते हैं

2

सभी हाथी फसलों को नुकसान नहीं पहुंचाते हैं। वैकल्पिक फसल उगाने और हाथी को दूर रखने के लिए अस्थायी बाड़ों के इस्तेमाल से (फसल परिपक्व होने पर) इन संघर्षों को कम किया जा सकता है

3

हाथी के कारण इंसान तभी मारे जाते हैं जब अचानक हाथी और इंसान का सामना हो जाता है या इंसान हाथी के बहुत पास चला जाता है। समय से पहले चेतावनी प्राप्त करने और हाथियों से दूर रहने के तरीकों का पालन कर इन घटनाओं को रोका जा सकता है

4

वनों की कटाई, कृषि भूमि का विस्तार, इंसानों द्वारा अतिक्रमण, हाथियों के साथ संघर्षों का कारण है

## क्या आप जानते हैं?

अत्यंत बुद्धिमान; देखकर औजारों के इस्तेमाल की नकल करने में सक्षम

स्वच्छ और पीने योग्य पानी पीता है

इसके लिए छत्रव आवश्यक है जो इसे निर्जलीकरण से बचाती है

इसकी पाचन क्षमता 40% है; अतः पूर्ति करने के लिए यह लगातार खाता रहता है

इसमें पसीने की ग्रंथियां नहीं होती हैं; वह खुद पर मिट्टी फेरता है और अपने बड़े कानों का उपयोग हवा फैलाने के लिए करता है

भारत में 1000 सालों से अधिक समय से हाथियों को बंदी बनाकर रखने का इतिहास है



## प्रवास

हाथियों के दल की कुलमाता प्रवासी मार्ग को स्पष्ट रूप से याद रखने में सक्षम होती है। पर्यावास विखंडन और प्रवासी मार्ग में रुकावटें इंसानों और हाथियों के बीच संघर्षों को जन्म देती हैं। दल की कुलमाता या वयस्क हाथी की मृत्यु दल के व्यवहार में रुकावट पैदा करता है जिससे ऐसे संघर्ष और मयंकर बन जाते हैं

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन पर भारत-जर्मनी सहयोग 2017 - 2023

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन के संबंध में सामंजस्यपूर्ण सहास्तित्व पद्धति का क्रियान्वयन



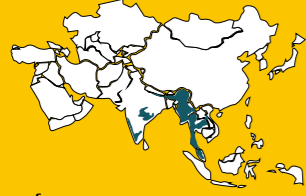
भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन पर भारत-जर्मनी सहयोग 2017 - 2023

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन के संबंध में सामंजस्यपूर्ण सहास्तित्व पद्धति का क्रियान्वयन



# गौर

आईयूसीएन (IUCN): असुरक्षित



पर्यावास: पहाड़ी जंगल और घासदार इलाके आबादी

विश्वभर	लगभग 30,000
भारत	लगभग 28,000

- गाय प्रजाति में यह सबसे लंबा और भारी होने की क्षमता रखता है
- यह यौन रूप से द्विरूपी होता है, नर और मादा दोनों के सींग होते हैं
- वयस्क नरों के चमकदार काले बाल होते हैं और गले से लेकर सामने के पैरों तक धीली त्वचा झूलती रहती है
- वयस्क मादाओं का रंग गहरा भूरा होता है और उनके सींग पतले होते हैं
- सुबह और शाम को सबसे ज्यादा सक्रिय; इंसानी पर्यावासों में निशावर
- सींग से आक्रमण करने के लिए अपने सिर और पीछे की टांगों को नीचे झुकाता है
- चौकन्ना होने पर 'सीटी के साथ घरघराने' की आवाज निकालता है
- अपने बड़े आकार के बावजूद बहुत ही शर्मिला और शांत है
- केवल उकसाने या बहुत पास जाने पर ही यह आक्रमण करता है

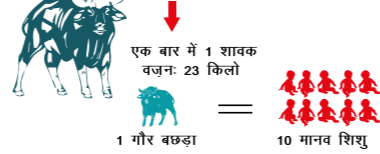
## प्रजनन

प्रजनन सालभर होता है लेकिन दिसम्बर और जून के बीच सबसे ज्यादा होता है  
प्रजनन के मौसम में नर की गर्जन 1.6 किलोमीटर दूर से भी सुनाई देती है

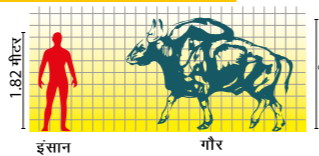


## प्रजनन आयु

2-3 साल  
गर्भकाल : 9 महीने  
हर एक मादा 1-1.5 साल में बछड़े को जन्म देती है



अधिकतम वजन - 1,000 किलो  
अधिकतम लंबाई - 1.9 मीटर



## समूह की संरचना

मौसम और पर्यावास पर निर्भर करता है  
एक सांड के साथ 8-11 मादाएं  
प्रजनन मौसम के दौरान ज्यादा नर झुंड में शामिल हो जाते हैं

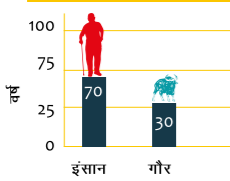
## प्रजनन मौसम के बाद:

नर झुंड से निकल जाते हैं

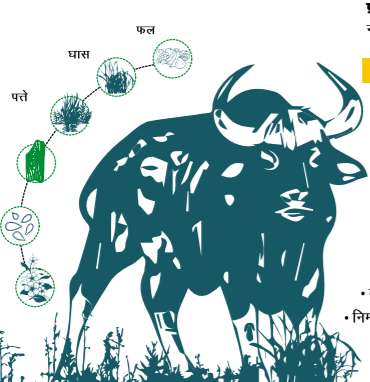
## क्या आप जानते हैं?

- गौर पौधों के समुदायों और मृदुल पत्तिलून को नियंत्रित कर पारिस्थितिक तंत्र को संतुलित रखते हैं
- गौर का शिकार पशु ट्राफी, सींग, खेल और कुछ क्षेत्रों में मांस के लिए किया जाता है
- गौर को रिडरपेस्ट और मुंहपका-खुरपका जैसी मवेशी बीमारियां आसानी से हो जाती हैं
- इनकी आबादी को पर्यावास के विनाश से सबसे ज्यादा खतरा है
- गौर और इंसानों के बीच संघर्ष पहले इतना गंभीर मुद्दा नहीं था लेकिन पर्यावास के नष्ट होने से यह एक गंभीर मुद्दा बनता जा रहा है
- क्योंकि गौर शर्मिले होते हैं, इसलिए संघर्ष काफी हद तक गांवों में फसल के नुकसान और अतिक्रमण तक सीमित होता है
- निम्नीकृत पर्यावासों में सुधार गौर और इंसानों के बीच संघर्ष को कम कर सकता है

## औसत जीवनकाल



## आहार



भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन पर भारत-जर्मनी सहयोग 2017 - 2023  
भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन के संबंध में सामंजस्यपूर्ण सहायित्व पद्धति का क्रियान्वयन



# गौर दिखाई दे तो क्या करें और क्या न करें

## ये करें



गौर से सुरक्षित दूरी बनाकर रखें क्योंकि ये इंसानों से दूर रहना पसंद करते हैं



जंगल से अकेले गुजरते समय अपने साथ लाठी रखें और आवाज करते रहें ताकि गौर को आपकी उपस्थिति का अहसास पहले से ही हो जाए और वह आपसे दूर रहे



अगर अचानक से गौर के साथ आपका आमना-सामना हो जाता है या आप देखते हैं कि गौर आपको देख रहा है, तो धीरे से पीछे की ओर आ जाएं



गौर अगर आपके पास आ जाए तो उसे भगाने के लिए तेज आवाज करें। उससे सुरक्षित दूरी तय करने के बाद ही उस पर से अपनी नजर हटाएं



गौर वाले इलाके में वाहन धीरे चलाएं और सुरक्षित दूरी बनाकर रखें



गाँव में या रास्ते में गौर दिख जाने पर शांत रहें। गौर के चले जाने का इंतजार करें या उसे जगह देने के लिए एक तरफ हो जाएं ताकि आपकी उपस्थिति से उसे परेशानी न हो



खेत से निकले कचरे और रसाई के कचरे को सुनिश्चित रूप से ढकी हुई जगह में रखें। कचरे के निपटान के लिए कोई वहनीय उपाय अपनाएं



अगर आपको चोट लगी है तो तुरंत पास के अस्पताल जाएं

## ये न करें



सुबह जल्दी या शाम के बाद गौर-लकड़ी वन उत्पाद या पशुघन के लिए चारा इकट्ठा करने के लिए जंगल में न जाएं क्योंकि अधिकतम संघर्ष तभी होते हैं



अगर आपको लगता है कि गौर ने आपको देख लिया है तो अचानक कोई गतिविधि या मार्ग नहों क्योंकि ऐसा करने से गौर आपका पीछा कर सकता है और आपको गिरा सकता है जिससे आपको गंभीर चोटें लग सकती हैं



गौर के बछड़े के पास न जाएं क्योंकि वयस्क गौर अपने बछड़ों की कड़ी हिफाजत करते हैं और वे आप पर आक्रमण कर सकते हैं



गौर अगर आपके पीछे भागता है, तो पेड़ या पत्थरों के पीछे छिपने की कोशिश करें। अगर आप पेड़ पर चढ़ सकते हैं, तो चढ़ जाएं



अपने वाहन से न उतरें और उनका पीछा न करें क्योंकि इससे वे उत्तेजित हो सकते हैं



जानवर का रास्ता न रोकें या उसे अपने रास्ते से हट जाने को मजबूर न करें; इससे वह उत्तेजित हो सकता है



गौर को भगाने के लिए उसे पत्थर न मारें; ऐसा करने से वह बचाव के लिए आक्रमण कर सकता है



कचरे को खेत के पास या गाँव के परिसर के पास न डालें। इससे भूखे गौर आकर्षित हो सकते हैं

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन पर भारत-जर्मनी सहयोग

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन पर भारत-जर्मनी सहयोग 2017 - 2023  
भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन के संबंध में सामंजस्यपूर्ण सहायित्व पद्धति का क्रियान्वयन



# गुलदार (तेदुए) को देखने पर क्या करें और क्या न करें

### ये करें

- झुंड में यात्रा करें या अगर आप गुलदार वाले इलाके से अकेले गुजर रहे हैं तो संगीत बजाएं या आवाज करते रहें ताकि जानवर को आपकी उपस्थिति का पता लग जाए। इससे वह दूर चला जाएगा।
- जंगलों में घास चराने की बजाय पशुओं को एक ही जगह पर खाना खिलाएँ।
- अगर राह में कभी आपको गुलदार दिखता है तो उसे जाने का रास्ता दें। गुलदार हमेशा खतरनाक नहीं होते हैं।
- अपने पशुघन को गुलदार से बचाव प्रदान करने वाले ग्रिल के बाड़े में रखें।
- कूड़ेदानों को ढक कर रखें और कचरे का निपटान कुशल रूप से करें क्योंकि खुले में पड़े कूड़े से आवारा कुत्ते, आवारा जानवर और दूसरे जंगली शाकाहारी जानवर आकर्षित होते हैं और इनकी उपस्थिति तेंदुआ को आकर्षित करती है।
- अपने घर के आसपास उगे सभी झाड़ियों और लंबी घासों को हटा दें। इससे गुलदार घर के आसपास छिप नहीं सकेगा।
- शाम को और रात को अपने घर के आसपास की जगहों को रोशन रखें, और भोर या देर रात बाहर जा रहे हैं तो टॉर्च लेकर चलें।
- माँ के बिना शावक दिखने पर वन विभाग को सूचित करें। शावकों को छूए या उठाए नहीं क्योंकि उनकी माँ आसपास हो सकती है और आक्रमण कर सकती है।
- इंसानों के रहने की जगह, इमारत या घर में अगर कोई गुलदार घुस आता है तो वन विभाग को सूचित करें।

### ये न करें

- भोर, देर शाम या रात को जंगल के आसपास पशुओं को न चराएँ क्योंकि तभी तेंदुआ सक्रिय होते हैं।
- उन जगहों में न जाएँ जहाँ गुलदार दिखाई दिया है। गुलदार खुद इलाका छोड़कर चले जाते हैं। दूसरों को भी उन जगहों की सूचना दें ताकि वे भी उन जगहों या रास्तों से दूर रहें।
- छोटे बच्चों को घर के आसपास अकेला न छोड़ें और उन्हें गाँव में अकेले न घूमने दें।
- रात को खुले में अपने पालतू कुत्ते को न बांधें या उसे अकेला न छोड़ें क्योंकि कुत्ते तेंदुआ को आकर्षित करते हैं।
- बच्चों को बाहर अकेले खेलने न दें और अँधेरा होने पर बुजुर्ग इंसान को घर के बाहर न जाने दें।
- गुलदार के सामने डर या गुस्सा न दिखाएँ और अचानक कोई गतिविधि न करें क्योंकि इससे तेंदुआ आपको शिकार समझकर आप पर आक्रमण कर सकता है।
- खुले में शौच न करें; शौचालय का इस्तेमाल करें।
- गुलदार के लिए किए जाने वाले बचाव कार्य के आसपास भीड़ जमा न करें और तस्वीर लेने या विडियो बनाने की कोशिश न करें। बिना रुकावट किए बचाव दल को अपना कार्य करने दें।
- इंसानी पर्यावास में गुलदार के घुस आने पर उसके आसपास भीड़ जमा न करें क्योंकि भीड़ को खतरे के रूप में देखकर गुलदार आक्रमण कर सकता है।

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन पर भारत-जर्मनी सहयोग 2017 - 2023

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन के संबंध में सामंजस्यपूर्ण सहायित्व पद्धति का क्रियान्वयन



# गुलदार (तेदुआ)

एशिया में पर्यावास

भारत में  
**12000-14000**  
की आबादी

आहार

आईयूसीएन (IUCN) स्थिति: असुरक्षित

### प्रजनन

- गुलदार के अधिकतम शावकों का जन्म और इनके शिकार का प्रजनन काल एक ही साथ होता है।
- गुलदार में पूरे साल प्रजनन करने की क्षमता होती है; हालांकि, दिसम्बर में अधिकतम प्रजनन होता है।

### औसत जीवनकाल

जात	औसत जीवनकाल (वर्ष)
इंसान	70
गुलदार	15

### प्रजनन आयु

मादा 18-36 महीने नर 24-28 महीने

### गर्भकाल:

3-3.5 महीने प्रति मादा 1-2 सालों में शावकों को जन्म देती है।

### गुलदार के शावक

एक बार में 2-3

- एकांत और प्रादेशिक जानवर
- मुख्यतः निशाचर लेकिन दिन में सक्रिय रहने में सक्षम
- संवाद करने के लिए गंध के निशान और स्वरोच्चारण का उपयोग करता है और क्षेत्र को चिह्नित करने के लिए पेड़ को खरोंचता है।
- घात लगाकर शिकार करता है; झाड़ियों या अँधेरे में छिपकर शिकार पर आक्रमण करता है।
- पेड़ों के ऊपर बैठकर शिकार पर नज़र रखता है। वनस्थिति वाले क्षेत्रों में शिकार करता है।
- इतना शक्तिशाली है कि बड़े जानवरों को पेड़ों के ऊपर ले जाने में सक्षम है।
- अच्छा तैराक, पानी में मछलियों और कंकड़ों का शिकार करता है।
- अत्यंत अनुकूलनशील; पेड़ - पौधे और झड़ियों वाले इंसानी पर्यावास के पास रहने में सक्षम।
- कुत्तों और दूसरे जानवरों पर आक्रमण करता है जो कचरे के ढेरों की ओर आकर्षित होते हैं।

### क्या आप जानते हैं?

गुलदार के शरीर पर काले धब्बे होते हैं जिन्हें रोसेट्स कहते हैं। इनकी उपस्थिति गुलदार को छलावरण में मदद करती है।

यहां तक कि गहरे रंग के गुलदार के शरीर पर भी धब्बे होते हैं जो कि उनके काले रंग के कारण आसानी से दिखाई नहीं देते हैं।

गुलदार पारिस्थितिकी तंत्र में संतुलन बनाकर रखते हैं जिससे लोगों को खाना, पानी और दूसरे संसाधन प्राप्त होते हैं।

गुलदार अवसरवादी होते हैं; वे छोटे पशुओं साथ ही, अकेले छोड़े गए छोटे बच्चों और बुजुर्ग इंसानों पर आक्रमण कर सकते हैं।

इंसानों पर किए गए ज्यादातर आक्रमण आकस्मिक होते हैं या तब होते हैं जब किसी गुलदार को लोग फंसा या घेर लेते हैं।

गुलदार ज्यादातर आसानी से पकड़े जाने वाले शिकार पसंद करते हैं। प्राकृतिक शिकार के अभाव में वे पशुघन या कुत्तों को अपना खाना बना लेते हैं।

पशुघन जैसे गाय, बकरियों को जंगलों में चराना गुलदार और इंसानों के बीच संघर्ष का मुख्य कारण होता है।

गुलदार प्रादेशिक जानवर हैं। वनों के नुकसान के कारण, दयकर गुलदार को जंगलों से बाहर किराएँ गुलदार द्वारा मानव बस्तियों में धकेला जा रहा है।

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन पर भारत-जर्मनी सहयोग 2017 - 2023

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन के संबंध में सामंजस्यपूर्ण सहायित्व पद्धति का क्रियान्वयन



# बंदर



## बंदर

### पर्यावास: विस्तृत

अपना व्यवहार विभिन्न पर्यावासों और इंसानों के अनुरूप करने में सक्षम

इंसानी पर्यावासों में बड़े दल और उच्च घनत्व में उपस्थिति

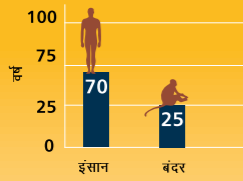


### आहार: सर्वभक्षी

इंसानी पर्यावासों में इनके आहार का 90% से ज्यादा हिस्सा इंसानों द्वारा प्रभावित होता है



### औसत जीवनकाल



### आईयूसीएन (IUCN) स्थिति : खतरों से बाहर

- इनका शरीर भूरे रंग का होता है जबकि मुंह और नितम्ब गुलाबी रंग का होता है
- संतुलन और छलांग लगाने के लिए अपनी पूंछ का इस्तेमाल करता है
- सामाजिक झुंड में रहता है; नर एक दल से दूसरे दल में शामिल हो जाते हैं जबकि मादाएं अपना पूरा जीवन एक ही दल में गुज़ारती हैं
- आक्रामक व्यवहार द्वारा अपनी प्रधानता दर्शाता है जैसे मुंह खोलकर धमकाना, खींचना, धक्का देना, झपट्टा मारना, काटना आदि
- अत्यंत चतुर, इंसानी पर्यावास में रहना सीख गया है
- ऊँचे शिखर चढ़ने में सक्षम होता है लेकिन जमीन पर बहुत समय व्यतीत करता है
- इन्हें तैरना आता है; छोटे बंदर तो जन्म के कुछ दिनों के अंदर ही तैरना सीख जाते हैं
- बंदर अपने दल के दूसरों सदस्यों को संवारकर, उनके पास बैठकर और खेलकर सामाजिक रिश्ता स्थापित करते हैं
- दिन में सक्रिय रहता है लेकिन अधिकतम घंटे सामाजिक रिश्ते स्थापित करने और आराम करने में व्यतीत करता है.
- जंगल में रहने वाले दल खाना ढूँढने में ज्यादा समय बिताते हैं। इनका जन्म दर खाने की उपलब्धता पर निर्भर करता है
- कचरे के ढेरों में पड़ा उच्च पौष्टिक खाना इन्हें आकर्षित करता है और इनकी बढ़ती आबादी में अपना योगदान देता है

### दल का आकार

दल का आकार 10-80 बंदरों के बीच होता है

खाने की कमी न हो तो एक दल में 200 से अधिक बंदर हो सकते हैं

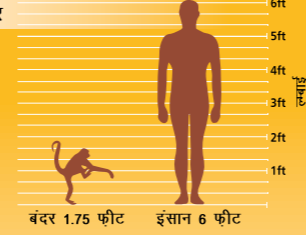
### प्रजनन की आयु

2.5 - 4 साल | गर्भ काल: 5.5 गहौने

हर साल एक महिला

एक शावक को जन्म देती है जुड़वां शावक कभी-कभार ही होते हैं

### आकार



## क्या आप जानते हैं?

बंदर भारत में मनुष्यों के बाद सबसे व्यापक रूप से वितरित प्राइमेट हैं

बंदर फलदार पेड़ों से बीजों को यहां-वहां बिखेरकर पारिस्थितिकी तंत्र में अपना योगदान देते हैं

नर और मादा दोनों में रेखीय प्रधानता पदानुक्रम देखने को मिलता है

बंदरों के दल लगातार यहां से वहां घूमते रहते हैं जिससे दल टूट जाते हैं और इनके बीच उच्च तनाव की स्थिति बन जाती है

मानव और बंदरों के बीच संघर्ष के अंतर्गत बंदरों द्वारा फसल को नुकसान पहुंचाना, घरों में घुस जाना, खाने की चोरी कर उसे खाना और लोगों पर आक्रमण करना शामिल है

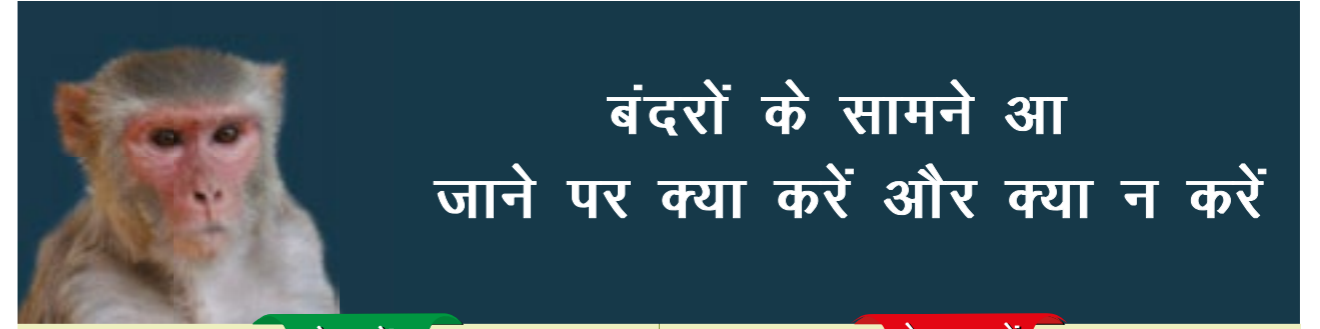
लोग धार्मिक कारणों और सहानुभूतिपूर्ण व्यवहार दर्शाते हुए बंदरों को खाना खिलाते हैं। इससे बंदर इंसानों पर निर्भर रहने लगते हैं; परिमाणस्वरूप, वे उनसे खाना छीनने के लिए उन पर आक्रमण कर देते हैं

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन पर भारत-जर्मनी सहयोग 2017 - 2023

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन के संबंध में सामंजस्यपूर्ण सहायित्व पद्धति का क्रियान्वयन



# बंदरों के सामने आ जाने पर क्या करें और क्या न करें



## ये करें



बंदरों को अपने आसपास से भगाने के लिए ढोल बजाकर तेज़ आवाज़ करें



बंदरों से सुरक्षित दूरी बनाए रखें और उन्हें जाने का मौका दें



बंदरों के आसपास होने पर झुंड में चले



बंदरों के आक्रामक व्यवहार को समझें। उनके आक्रामक व्यवहार के अलग-अलग स्तर होते हैं; शुरुआत में वे किकियाते हैं। फिर, मुंह से आक्रमण करने की धमकी देते हैं, फिर छलांग लगाते हैं, आपके घुटनों या पैरों को पकड़ते हैं और आखिर में काटते हैं, जो कि गंभीर हो सकता है



शांत रहें और बिना झटका देते हुए वहां से हट जाएं



बंदरों के पास आ जाने पर आपके पास अगर खाने का सामान है तो उसे फेंक दें



पॉलिथीन की थैली में खाने का सामान न लें। इसके बदले कन्धों पर टांगने वाली थैली लें या बैकपैक लें क्योंकि बंदर दिखाई देने वाले खाने के सामान या यहां तक कि सिर्फ पॉलिथीन की थैली को भी खाने के सामान के साथ जोड़ते हैं जो उन्हें उसे छीनने के लिए उकसा सकता है



अपने घर को सुरक्षित रखने के लिए बंदरों से बचाव प्रदान करने वाले ग्रिल लगाएं। इसके साथ बेहतर सुरक्षा के लिए अलार्म, सीसीटीवी, आदि का इस्तेमाल किया जा सकता है



कचरे के ढेर को ढककर रखें या उसे किसी जगह में बंद करके रखें क्योंकि कचरा बंदरों को पौष्टिक आहार प्रदान करता है



बंदरों से दूर रहने के लिए विभिन्न ध्वनिक, दृश्य, सूंघे जाने योग्य और स्पर्शनीय पदार्थों या पद्धतियों का इस्तेमाल करें। ऐसे पदार्थों या पद्धतियों का इस्तेमाल न करें जिनसे बंदरों को चोट लग सकती है या उनकी मृत्यु हो सकती है

## ये न करें



बंदरों की आँखों में न देखें और उन पर पत्थर न फेंकें क्योंकि इससे वे बचाव में आक्रमण कर सकते हैं



बंदरों पर डंडे से वार न करें क्योंकि इससे वे आप पर आक्रमण कर सकते हैं



बंदरों की तरफ देखकर हंसे नहीं और उन्हें अपने दांत न दिखाएं। वे इसे दोस्ताना व्यवहार नहीं समझते हैं। उनके लिए यह आक्रामक व्यवहार है और इसलिए, इसके बदले वे गुस्से वाला व्यवहार दिखाते हैं। उन्हें धिढ़ाएं नहीं और उन्हें देखकर मुंह न बनाएं



उन्हें देखकर भागे नहीं या अपने व्यवहार से ऐसा न दिखाएं कि आप डर गए हैं क्योंकि ऐसा देखकर वे आपका पीछा कर सकते हैं



बंदर के बच्चे को न छुएं क्योंकि मादा बंदर अपने बच्चे की कड़ी हिफाजत करती है और इसलिए, वह आपको काट भी सकती है



बंदर को ऐसा न दिखाएं कि आप खाने का सामान उससे छिपा रहे हैं। अगर आपके पास कोई खाने का सामान नहीं है तो बिना डरे अपने हाथ खोल दें ताकि बंदर देख ले कि आपके पास कुछ नहीं है



सहानुभूति की भावना दिखाते हुए या धार्मिक कारणों से बंदरों को खाना न खिलाएं और उनके सामने खाना न खाएं। ऐसा करने से उन्हें पता चल जाता है उन्हें इंसानों से खाना मिल सकता है; इस तरह वे इंसानों से डरना बंद कर देते हैं और खाने के लिए आक्रमण कर सकते हैं



अपने घर के दरवाजे और खिड़कियां बंद रखें क्योंकि बंदर अंदर घुस सकता है



बंदरों के आसपास होने पर खुले में खाने का कचरा न फेंकें क्योंकि इससे वे आकर्षित होते हैं और इंसानों के करीब आ जाते हैं जिससे कि उनके और इंसानों के बीच संघर्ष बढ़ जाते हैं



बंदर के काटने या खरोंचने पर बिना देरी किए डॉक्टर के पास जाकर टीके लगवा लें और उनके आदेशानुसार दवाइयां लें

## भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन पर भारत-जर्मनी सहयोग 2017 - 2023

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन के संबंध में सामंजस्यपूर्ण सहायित्व पद्धति का क्रियान्वयन



# सांप

सांप के काटने पर पीड़ित व्यक्ति को शांत रखें, काटे हुए स्थान को पकड़कर रखें और व्यक्ति को तुरंत ऐसे अस्पताल ले जाएं जहाँ विशेषज्ञ उपचार उपलब्ध है।

**पर्यावास**  
खुले, घासदार और झाड़ी वाले इलाके, खेत, पेड़ों में बने छेद, जंगल और शहर जैसे इंसानी पर्यावास

**प्रजाति प्रचुरता**  
भारत में सांपों की लगभग 300 प्रजातियां पाई जाती हैं। भारत में सांपों को कानूनी रूप से संरक्षित किया जाता है।

**विशाल 4**  
अधिकतम सांप कोई हानि नहीं पहुंचाते हैं। अधिकतम मौतों के लिए केवल चार प्रजातियां ही जिम्मेदार हैं।

## कॉमन कोबरा / स्पेक्टैकल्ड कोबरा

नाजा नाजा तंत्रिआविधि जहर



बड़े आकार का सांप जो गहरे भूरे से लेकर काले रंग का होता है। चौकन्ना होने पर, यह सांप अपना सर उठाता है और बचाव के लिए अपने फन को फैला देता है। इसके शरीर पर बने शल्क मुलायम और अंडाकार होते हैं। फग पर अलग-अलग निशान होते हैं जो कि बिना कोई आकार या फिर, स्पष्ट चरम के आकार का हो सकता है।

- संध्याकाल में यह सक्रिय हो जाता है।
- आम तौर पर यह खेतों में पाया जाता है; शिकार और शरण के लिए यह घर में घुस सकता है।
- कोबरा अपना बचाव करने और चेतावनी देने के लिए हिस्सा की आवाज निकालकर अपने फन को उठाता है।
- इसके काटने पर तेज दर्द होता है और जगह में सूजन आ जाती है, साथ में, लगातार खून भी बहता है। पीड़ित व्यक्ति चल्दी कर सकता है, उसे सांस लेने में परेशानी हो सकती है और उसे घुंघरा दिखाई दे सकता है।
- इसके जहर से पीड़ित व्यक्ति का शरीर लकवाग्रस्त हो सकता है; उसे सांस लेने में परेशानी हो सकती है और दिल का दौरा भी पड़ सकता है।

## कॉमन क्रेट

बंगारस कैरुलेस तंत्रिआविधि जहर



मध्यम आकार का सांप जिसका शरीर काले या नीले-काले रंग का होता है जिस पर दूधिया-सफेद रंग की पट्टियां (अक्सर दो) बनी होती हैं। कभी-कभी ये पट्टियां शरीर के आगे के हिस्से में नहीं होती हैं। इसके शल्क मुलायम होते हैं और हड्डीवाले क्षेत्र में घटकोणीय आकार के होते हैं।

- रात के समय सक्रिय रहता है।
- इसे पत्थर वाले इलाकों, दरारों, सीमेंट की बनी सिल्लियों, पत्तों के कवरों, दीमक के टीलों, वृद्धों के बिल में रहना पसंद है और अक्सर घरों के अंदर बनी दरारों में भी छिप जाते हैं।
- इसे अमर दिन के समय परेशान किया जाए तो यह कुंडली बनाकर अपना सिर अपने शरीर के अंदर छिपा लेता है और बहुत ज्यादा परेशान करने पर ही काटता है, लेकिन यह रात के समय आक्रमण होता है और बिना चेतावनी दिए काट भी सकता है।
- अक्सर जमीन पर सोए हुए लोगों को काटता है। इसके काटने से दर्द नहीं होता है और पीड़ित व्यक्ति की जान नींद में ही घटी जाती है क्योंकि इसका जहर तंत्रिआविधि होता है।
- इसके काटने से निचले पेट में ऐंठन, घुंघरला दिखना, पसीना आना, उल्टी और बोलने में परेशानी जैसे लक्षण दिखते हैं।

## रसेल्स वाइपर

दबोइया रसेली रक्तविषैली जहर

जमीन पर रहने वाला छोटे आकार और त्रिकोणीय शरीर खुरदरे शल्कों से ढका हुआ होता है। इसका सिर त्रिभुजाकार और समतल होता है और यह गर्दन से अलग दिखता है। इसकी पीठ पर गहरे पीले, पीले भूरे या जमीनी भूरे रंग का पैटर्न होता है जिसके साथ गहरे भूरे रंग के निशान होते हैं जो पूरे शरीर में ऊपर से नीचे तक फैले होते हैं। इस हर एक निशान के चारों ओर काला चक्र होता है। इसकी बाहरी सीमा पर सफेद या पीले रंग के हाशिए से ये निशान उभर कर आते हैं।

रात के समय सक्रिय, संध्याकाल में शिकार करता है। रेगिस्तान, अर्ध-मरुस्थलीय इलाकों, पतझड़ वन, घास और झाड़ी वाले मैदानों में रहता है। दिन के समय पत्थरों, लकड़ी के लट्टों के नीचे छिपा रहता है।

साइडवाइडिंग लोकोमोशन पद्धति द्वारा रेंगता है, रेंगते समय इसका शरीर अंग्रेजी अक्षर 'S' जैसा हो जाता है।

चौकन्ना होने पर अपने शरीर के शल्कों को लगातार रगड़कर कर्कश आवाज निकालता है।

डरने पर, आक्रामक होकर बिना किसी चेतावनी के बार-बार काटता है।

सांप के दंश वाली जगह में सूजन, दर्द होता है, खून निकलता है और छाले पड़ जाते हैं। इससे मसूड़ों और आँखों से भी खून निकलता है।

रात में सक्रिय। ठंडे मौसम में सुबह के समय भी सक्रिय रहते हैं।

ज्यादातर, खुले, घासदार इलाकों में पाए जाते हैं लेकिन जंगलों, वनाच्छादित बागानों और खेतों में भी होते हैं।

दूर से इनकी सफ़ाई घीमी लगती है और चेतावनी देने पर प्रेशर कुकर की सीटी की तरह 'हिस्स' की आवाज निकालते हैं।

अपने दांतों को खोलकर ये आक्रामक और तेज गति से काटते हैं।

इनके काटने पर दर्द होता है, जगह से खून निकलता है और अंग पर छाले पड़ जाते हैं। इससे रक्तवह तंत्र को प्रभावित करने वाले जहर के कारण मसूड़ों और आँखों से खून निकलता है।

## साँ-स्केल्ड वाइपर / इंडियन साँ-स्केल्ड वाइपर

एविस कारीनाटुस रक्तविषैली जहर

जमीन पर रहने वाला छोटे आकार और त्रिकोणीय सिर वाला सांप जिसका पूरा शरीर खुरदरे शल्कों से ढका हुआ होता है। यह ईंट के लाल रंग से लेकर धूल के भूरे रंग में पाया जाता है। इसके सिर पर क्रॉस जैसा निशान बना होता है।

रात के समय सक्रिय, संध्याकाल में शिकार करता है। रेगिस्तान, अर्ध-मरुस्थलीय इलाकों, पतझड़ वन, घास और झाड़ी वाले मैदानों में रहता है। दिन के समय पत्थरों, लकड़ी के लट्टों के नीचे छिपा रहता है।

साइडवाइडिंग लोकोमोशन पद्धति द्वारा रेंगता है, रेंगते समय इसका शरीर अंग्रेजी अक्षर 'S' जैसा हो जाता है।

चौकन्ना होने पर अपने शरीर के शल्कों को लगातार रगड़कर कर्कश आवाज निकालता है।

डरने पर, आक्रामक होकर बिना किसी चेतावनी के बार-बार काटता है।

सांप के दंश वाली जगह में सूजन, दर्द होता है, खून निकलता है और छाले पड़ जाते हैं। इससे मसूड़ों और आँखों से भी खून निकलता है।



विषैले सांप के काटने पर, समय पर चिकित्सीय परामर्श के अंतर्गत सर्पविरोधी दवाई ही एकमात्र उपचार है।

ज्यादातर सांप के दंश की घटनाएं बारिश के मौसम में होती हैं क्योंकि बारिश का पानी उनके बिलों में घुस जाने के कारण वे घरों और खेतों में चले जाते हैं।

## क्या आप जानते हैं?

- सांप बीमारी और फसलों को नुकसान पहुंचाने वाले वृहों को खाकर उनकी आबादी नियंत्रित करके पारिस्थितिकी तंत्र में संतुलन बनाकर रखते हैं।
- सांप इंसानों से दूर रहते हैं और केवल डर जाने या आक्रामक किसी के पैर के नीचे आने पर ही आक्रमण करते हैं।
- अक्सर विषैले सांप काटते समय अपना जहर इंसान के शरीर में नहीं छोड़ते हैं जिन्हें 'ड्राई बाइट्स' कहा जाता है।
- आम धारणा के विरुद्ध सांप इंसानों का पीछा करने उन्हें काटते नहीं हैं; सांपों की स्मरण-शक्ति कमजोर होती है और वे इंसानों से दूर ही रहते हैं।
- हर साल भारत में लगभग 50,000 लोगों की मृत्यु सांप के दंश से होती है।

- सांप अपने शिकार को गतिहीन करने और उसे सफलतापूर्वक पचाने के लिए उसके शरीर में जहर छोड़ते हैं। सांपों की विशाल चार प्रजातियां छोटे स्तनधारी, चिड़ियों, रेंगने वाले जानवरों और उभयचरों को खाते हैं।
- सांप अपने द्विशाखित जीम का इस्तेमाल शिकार का पता लगाने और अपने आसपास के वातावरण को समझने के लिए करते हैं। लेकिन खास तौर पर वे इसकी मदद से अपने शिकार का पीछा करते हैं।
- जानकारी, जागरूकता की कमी और डर के कारण सांपों को अंधाधुंध मारा जाता है, यहां तक कि गैर-विषैले सांप भी मार दिए जाते हैं।
- जंगलों का कम होना, वाहनों के नीचे आकर जान खो देना, वमड़ी और मांस के लिए सांपों का शिकार करना दूसरे ऐसे कारण हैं जिनसे सांप की आबादी को खतरा है।
- डर के कारण सांपों को अंधाधुंध मार डालना भी एक मुख्य खतरा है।

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन पर भारत-जर्मनी सहयोग 2017 - 2023  
भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन के संबंध में सामंजस्यपूर्ण सहास्तित्व पद्धति का क्रियान्वयन



# सांप दिखने पर क्या करें और क्या न करें

## ये करें

- ध्यान रखें कि भारत में पाए जाने वाले ज्यादातर सांप गैर-विषैले होते हैं। केवल चार प्रजातियां ही अत्यंत विषैली होती हैं: स्पेक्टैकल्ड कोबरा, इंडियन क्रेट, रसेल्स वाइपर और साँ-स्केल्ड वाइपर।
- जमीन पर काम शुरू करने से पहले एक डंडे को वनस्पति के अंदर यहां से वहां ले जाएं या डंडे से जमीन पर टोकें। इससे अगर कोई सांप वहां है तो वह चौकन्ना हो जाएगा और भाग जाएगा।
- लकड़ी के लट्टे के पास जाने या उन पर बैठने से पहले उनके आसपास अच्छे से नजर दौड़ा लें। शाम को निकलते समय हाथ में टॉर्च लेकर निकलें।
- रात को चलते समय, खासकर कच्ची सड़कों और पगडंडियों पर चलते समय टॉर्च का इस्तेमाल करें। फसल कटाई के समय किसानों को सावधानी बरतनी चाहिए।
- सांप पर नजर रखते हुए उससे दूरी बनाए रखें। आम तौर पर, सांप अपने आप चले जाते हैं। अगर वह नहीं जा रहा है तो बचाव दल को सूचित करना बेहतर होगा। दल के आने तक सांप पर नजर रखें।
- सांप के काटने पर, शांत रहें और पीड़ित व्यक्ति को ऐसे किसी अस्पताल ले जाएं जहां विशेषज्ञ उपचार उपलब्ध है।
- सांप के काटने पर, उस अंग को कसकर पकड़ें और उसे व्यक्ति के दिल के नीचे रखें। काटे हुए स्थान को ढीले बैंडेज से ढक दें।
- अस्पताल ले जाते समय पीड़ित व्यक्ति को बाईं तरफ करके लिटा दें और उनकी दाईं टांग को मोड़ दें। इससे उनका दम नहीं घुटेगा।
- सर्प बचाव दल, गैर-सरकारी संगठनों या वन विभाग के फोन नंबर अपने पास रखें और घर में सांप घुस आने की स्थिति में इनसे संपर्क करें।
- वृहों और सांपों को दूर रखने के लिए दरवाजों, खिड़कियों में बनी खुली दरारों/छेदों को पतली तार की जाली से बंद कर दें।
- पाइपों में जहां से जल निकासी होती है वहां जाली लगाएं ताकि सांप अंदर घुस न पाए जबकि गंदा पानी बाहर जाता रहे।
- बारिश के मौसम में शौचालय और कमोड की जांच कर वहां सांप के न होने की बात सुनिश्चित करने के बाद ही उसका इस्तेमाल करें।

## ये न करें

- सांप दिखने पर डरे नहीं और उसे मारने की कोशिश न करें क्योंकि ज्यादातर सांप गैर-विषैले और हानिरहित होते हैं। वास्तव में, सांप मुख्यतः चूहे खाते हैं जिससे वृहों की आबादी नियंत्रण में रहती है।
- सांप के दंश से बचने के लिए, खेतों, चाय और कॉफी के बागानों में नंगे पैर काम न करें। सुरक्षात्मक जूते और सामान का इस्तेमाल करें।
- जमीन पर सोने की बजाय खाट पर सोएं। अगर आपको जमीन पर सोना है तो चारों तरफ मच्छरदानी लगा कर सोएं।
- घर में अनाज को खुला न छोड़ें; इससे चूहे आकर्षित होते हैं और वृहों से आकर्षित होकर सांप घर में आ जाते हैं।
- सांप दिखे तो उस पर नजर रखें लेकिन उसके आसपास भीड़ जमा न करें क्योंकि इससे सांप अपने बचाव में आक्रमण कर सकता है।
- सांप के दंश से पीड़ित व्यक्ति को इधर-उधर भागने न दें। जहां सांप ने काटा है उस जगह को काटने, जलाने या घुसने से बचें। जिस अंग में सांप ने काटा है उसे जोर से नहीं बांधें; इससे खून का प्रवाह रुक सकता है जिससे अंग को काटने की जरूरत पड़ सकती है।
- डरे नहीं और पीड़ित व्यक्ति को तुरंत अस्पताल ले जाएं। तंत्रिक या सपेरो के पास न जाएं क्योंकि इससे पीड़ित व्यक्ति की जान जा सकती है।
- पीड़ित के शरीर पर घड़ी, अंगुठियों जैसे सहायक वस्तुएं न छोड़ें क्योंकि यदि अंग सूज जाता है तो वे त्वचा को काट सकते हैं।
- खुद सांप को संभालने या उसे पकड़ने की कोशिश न करें क्योंकि ऐसा करते हुए कई लोगों को सांप ने काट लिया है।
- सांप को बचाने या उसे हटाने का काम पेशेवर सांप पकड़ने वालों का है। अतः आप खुद उसे पकड़ने का प्रयास न करें।
- बचाव कार्यों के चलते उनकी तस्वीर खींचने या विडियो बनाने की कोशिश न करें। बचाव कार्य के कर्मचारियों को काम करने के लिए पर्याप्त जगह दें और उनके आसपास भीड़ जमा न करें।
- जल-निकासी पाइपों के छोरों को खुला न छोड़ें क्योंकि बारिश के मौसम में उनमें घुसकर सांप आपके घर में प्रवेश कर सकते हैं।

## भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन

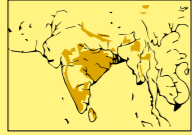
भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन पर भारत-जर्मनी सहयोग 2017 - 2023  
भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन के संबंध में सामंजस्यपूर्ण सहास्तित्व पद्धति का क्रियान्वयन



# स्लॉथ भालू

## पर्यावास

सूखे पतझड़ वन, भारतीय उपमहाद्वीप में पाया जाता है



## आहार

दीमक, बीरिया और दूसरे कीड़े, मोठे फल, फूल, शहद के छत्रो, कंद और मूल



सर्वभक्षी और अवसरवादी अपभोजक

## व्यवहार

आम तौर पर अकेला रहता है, रातभर खाना ढूँढता है लेकिन सुबह अपने आराम करने की जगह पर लौट आता है। आराम करने के लिए पथरीले या घनेदार क्षेत्र पसंद करता है

## आईयूसीएन (IUCN) स्थिति

असुरक्षित

## आबादी

<10,000 to >20,000

भालूओं में देखने और सुनने की शक्ति कम होती है। इसलिए, बहुत पास जाने पर ही वे हमारी उपस्थिति का पता लगा सकते हैं

## प्रजनन

मादा अधिकतर सर्दियों में जन्म देती है - दिसंबर के अंत से जनवरी की शुरुआत तक प्रजनन का मौसम स्थान के अनुसार बदलता रहता है

## प्रजनन आयु

3.5 - 6 साल

## गर्भकाल

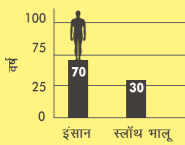
6-7 महीने मादा हर तीसरे साल शावकों को जन्म देती है

एक बार में 1-2 शावक

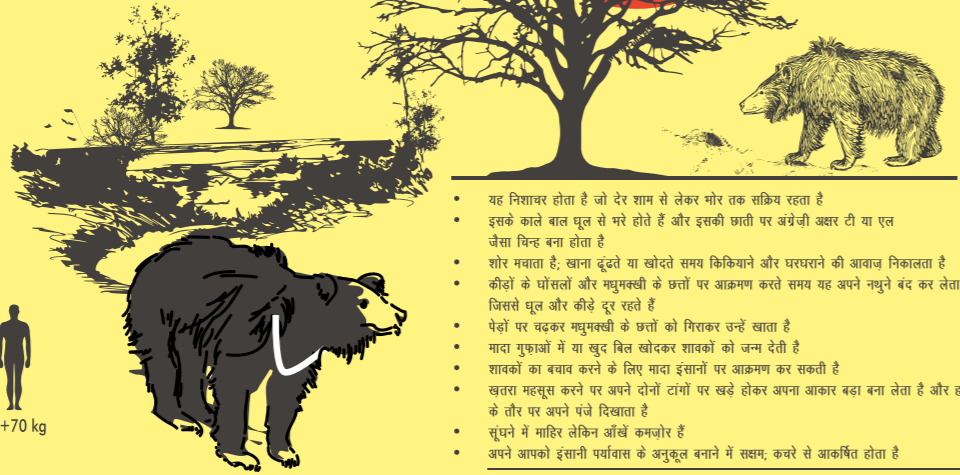
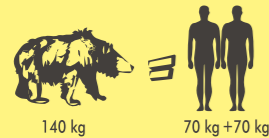


माँ शावकों को पीट पर लेकर चलती है शावक अपनी माँ के साथ 1-2 साल रहते हैं

## औसत जीवनकाल



## अधिकतम वजन



## क्या आप जानते हैं?

- स्लॉथ भालू बीजों को यहां से यहां फेंकाकर और दीमकों की आबादी को नियंत्रित कर पारिस्थितिक तंत्र को संतुलित रखते हैं
- 400 साल से अधिक समय से सर्कस और नृत्य प्रदर्शन के लिए इनका शोषण होता रहा है
- कृषि, खनन, अतिक्रमण, रास्ते या हाईवे जैसी संरचनाओं और पशुओं के चरने से इनके पर्यावास का विखंडन और विनाश हुआ है
- गर्मियों में पानी की कमी भालूओं को इंसानी पर्यावासों की ओर धकेल देती है
- इंसानों द्वारा अति-संग्रहण से फल, शहद के छत्रो और महुआ जैसे गैर लकड़ी वन उत्पादों की उपलब्धता में कमी आई है जिस कारण खाने के लिए स्लॉथ भालू इंसानी पर्यावास में घुस आते हैं जिससे संघर्ष होते हैं
- ये खाने की तलाश में मीलों चल सकते हैं और अक्सर गाँव में पड़े कचरे के ढेर से खाना चुन कर खाते हैं
- गाँव में रहने वालों पर भालू द्वारा आक्रमण की घटनाएं तब अधिक बढ़ जाती हैं जब महुआ फूल और शहद इकट्ठा करने के लिए गाँव वाले जंगल में जाते हैं क्योंकि स्लॉथ भालू भी उन्हीं फूलों की ओर आकर्षित होते हैं
- पारंपरिक फसलों को छोड़कर अधिक मुनाफा देने वाले फसलों की खेती ने इंसानों और भालूओं के बीच संघर्ष को बढ़ा दिया है क्योंकि भालू ऊर्जा से भरपूर फसल की ओर ज्यादा आकर्षित होते हैं
- गर्मियों में, महुआ फूलों के संग्रहण के समय, सर्दियों में, आग के लिए लकड़ी संग्रहण के समय और बारिश के मौसम में कुकुरमुत्ता संग्रहण के समय संघर्ष होते हैं

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन पर भारत-जर्मनी सहयोग

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन पर भारत-जर्मनी सहयोग 2017 - 2023

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन के संबंध में सामंजस्यपूर्ण सहास्तित्व पद्धति का क्रियान्वयन



# स्लॉथ भालू दिखने पर क्या करें और क्या न करें

## ये करें

## ये न करें



जंगल में से अकेले गुजरते समय साथ में ढंडा रखें और किसी चीज से तेज आवाज करते रहें। इससे स्लॉथ भालू को आपकी उपस्थिति का पता चलेगा और वह आपसे दूर रहेगा



जंगल में अकेले यात्रा न करें



गैर लकड़ी वन उत्पाद जैसे महुआ फूलों को घर में अंदर रखें ताकि स्लॉथ भालू उनकी ओर आकर्षित न हों



जंगल में रात के समय तेंदू पत्ते या महुआ फूल इकट्ठा करने न जाएं क्योंकि इससे मानव भालू संघर्ष हो सकता है



अहसास होने पर कि स्लॉथ भालू आपको देख रहा है या अचानक उसके सामने आ जाने पर धीरे-धीरे पीछे हट जाएं



आवाज न करें, भागे नहीं या कुछ भी ऐसा न करें जिससे स्लॉथ भालू आपकी ओर आकर्षित हो जाए क्योंकि इससे स्लॉथ भालू को खतरा महसूस हो सकता है और वह आक्रमण कर सकता है



जंगल में स्लॉथ भालू देखने पर और अगर उसने आपको नहीं देखा है, तो रुक जाएं और बिना कोई आवाज किए पीछे हट जाएं



स्लॉथ भालू से भागने के लिए पेड़ पर न चढ़ें क्योंकि यह जानवर पेड़ पर चढ़ने में माहिर होता है



अगर स्लॉथ भालू आपकी ओर दौड़कर आ रहा है, तो अपने दोनों हाथ उठाकर तेज धिल्लाएं और धीरे-धीरे पीछे हट जाएं। इससे स्लॉथ भालू को लगेगा कि आपका आकार उससे बड़ा है और वह आप पर आक्रमण करने का विचार छोड़ देगा



स्लॉथ भालू पर टॉच की रोशनी न फेंकें और पत्थर न मारें क्योंकि इससे वह परेशान होकर अपना बचाव करने के लिए आप पर आक्रमण कर सकता है



गाँव में या उसके पास के जंगली इलाके में किसी स्लॉथ भालू को दिखने पर वन विभाग को सूचित करें



सूर्योदय से पहले और रात को शौच के लिए जंगल में या जंगल के किनारे न जाएं; शौचालय का इस्तेमाल करें



चोटिल व्यक्ति को पास के अस्पताल में लेकर जाएं और वन विभाग को सूचित करें



घर के आसपास और रास्ते पर कचरा खासकर खाने से निकला कचरा न फेंकें क्योंकि यह स्लॉथ भालू को आकर्षित करता है

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन पर भारत-जर्मनी सहयोग 2017 - 2023

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन के संबंध में सामंजस्यपूर्ण सहास्तित्व पद्धति का क्रियान्वयन





# जंगली सुअर

आईयूसीएन (IUCN) स्थिति : खतरा से बाहर



## एशिया में पर्यावास

विस्तृत, जंगलों और उनके आस पास के इलाकों में पाए जाते हैं

## आहार

कंद और जड़ें, फल, पत्तों कीड़े छोटे मेंढक, सरीसृप

## जीवनकाल

10-14 साल

## प्रजनन

मौसमी - आम तौर पर बारिश से पहले और बाद में खाने की उपलब्धता और जलवायु पर निर्भर करता है

## प्रजनन आयु

8 - 18 महीने

## गर्भकाल

3-4 महीने

## जन्म

एक समय में 4-6 शावक

- जंगली सुअरों के पास बड़े दांत होते हैं जिन्हें 'ट्रशस' कहा जाता है, जो उग्र के साथ बढ़ते हैं और मुड़ जाते हैं
- घूमकर खाना ढूँढने वाला सर्वभक्षी और अवसरवादी प्राणी
- मुख्यतः निशाचर
- नर की पीठ पर सिर से लेकर शरीर के निचले हिस्से तक घने बाल होते हैं
- खाना ढूँढने या खाना मिलने वाले इलाकों तक जाने के लिए रोज 4-8 घंटे यात्रा करता है
- कोई स्वेद ग्रंथि नहीं, शरीर के तापमान को नियंत्रित करने, परजीवियों को हटाने और सूरज की रोशनी से अपनी संवेदनशील त्वचा को बचाने के लिए कीचड़ में लोटता है
- मिट्टी की कई परतों को खोदकर खाना ढूँढ लेता है जिसे रूटिंग कहते हैं
- फसलों को खाकर और खेत को रौंदकर, खोदकर नष्ट कर देते हैं
- इनके लिए खाना, खाना एक सामाजिक क्रिया है; नर सुअर के अकेले होने पर वह एक साथ खाना खाने वाले झुंड में शामिल हो जाता है
- इंसानी पर्यावासों में खुले में पड़े कचरे के ढेरों की ओर आकर्षित होता है



## दल का आकार

4 - 13

## दल की संरचना

मादा के साथ हाल ही में पैदा हुए, शावक + थोड़े बड़े शावक और प्रजनन मौसम में वयस्क नर नर 8 - 16 महीने की आयु में परिवार से अलग हो जाते हैं  
मादा शिशु अपनी माँ के साथ रहती हैं

## क्या आप जानते हैं?

- मादा और किशोर जंगली सुअरों के झुंड को सार्चंडर्स कहते हैं। सार्चंडर्स का आकार मौसम, पर्यावास, जल और खाने की उपलब्धता के अनुसार बदलता रहता है
- भारतीय जंगली सुअर वाइल्ड बोर की उप प्रजाति है। यह यूरोपीय सुअर से अलग है क्योंकि इसकी पीठ पर बालों वाली कलगी होती है, इसकी खोपड़ी प्यादा बड़ी और सीधी होती है और इसके कान छोटे होते हैं
- जंगली सुअर दिन में सोने के लिए अस्थायी विस्तर बनाते हैं। एक विस्तर में 15 सुअर तक आ सकते हैं। कभी-कभी ये दूसरे जानवरों द्वारा बनाए गए बिलों का इस्तेमाल भी करते हैं
- जंगली सुअर खाद्य श्रृंखला में शीर्ष मांसाहारियों के लिए महत्वपूर्ण होते हैं। ये बीजों को यहां से यहां फेंकाकर और परोपजीवियों की आबादी को नियंत्रण में रखकर पारिस्थितिकी तंत्र को बनाकर रखते हैं
- ये जंगलों से दूर खेतों, बागानों और झाड़ी वाले इलाकों में अपनी आबादी तेज बढ़ाने में सक्षम होते हैं। इसलिए, ये आसानी से फसलों को घातक नुकसान पहुंचा सकते हैं
- जंगली सुअर इंसानों पर तब आक्रमण करते हैं जब अचानक इंसान और जंगली सुअर आमने-सामने आ जाते हैं या खेतों में लोग उन्हें घेर लेते हैं

भारत में मनुष्य - वन्य जीव संघर्ष शमन पर भारत - जर्मनी सहयोग

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन पर भारत-जर्मनी सहयोग 2017 - 2023

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन के संबंध में सामंजस्यपूर्ण सहास्तित्व पद्धति का क्रियान्वयन



# जंगली सुअर देखने पर क्या करें और क्या न करें

## ये करें



जंगली सुअर से सुरक्षित दूरी बनाकर रखें



रात में जंगली सुअर वाले इलाकों से गुजरते समय टॉर्च का इस्तेमाल करें, समूह में चलें और ऊंची आवाज में बातें करते रहें



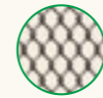
जंगली सुअर के बहुत पास आ जाने की स्थिति में तेज आवाज करें। उससे सुरक्षित दूरी स्थापित करने के बाद ही उस पर से अपनी नजर हटाएं



गाँव या रास्ते में जंगली सुअर दिखने पर शांत रहें, धीरे-धीरे पीछे हो जाएं और उससे दूर चले जाएं



जंगली सुअर और शावक या उसका झुंड सामने आ जाने पर अपने वाहन से न उतरें



अपने खेतों को सुरक्षित रखने के लिए कलई चढ़े हुए इस्पात के बाड़ लगाएं जिसके पत्थर के आधार को कम-से-कम 1 फुट जमीन के अंदर जरूर दबा दें



कूड़ेदानों/डिब्बों पर ढक्कन लगाकर रखें क्योंकि इनसे जंगली सुअर आकर्षित होते हैं



जंगली सुअर के आक्रमण करने पर तुरंत पास के अस्पताल जाएं

## ये न करें



इस जानवर को घेरे नहीं और इसे उकसाए नहीं; इससे यह आप पर आक्रमण कर सकता है



जंगली सुअर के शावकों के पास न जाएं और उनका पीछा न करें क्योंकि उन्हें बचाने के लिए वयस्क सुअर आप पर आक्रमण कर सकता है



जंगल में अकेले गैर-लकड़ी वन उत्पाद (एनटीएफपी) जैसे तैदू पत्ता, महुआ फूल या बांस इकट्ठा करने न जाएं



जानवर का पीछा न करें और उसे परेशान न करें। ऐसा करने से वह आप पर आक्रमण कर सकता है



जंगली सुअरों को पत्थर न मारें क्योंकि अपना बचाव करने के लिए वे आप पर आक्रमण कर सकते हैं



खुले में या सड़कों के किनारे कूड़ा और खाने से निकला कचरा न फेंकें



जंगल में या जंगल के आस पास शौच न करें; शौचालय का इस्तेमाल करें



जंगली सुअर के आक्रमण से लगी चोटें गंभीर होती हैं इसलिए तुरंत अस्पताल जाएं और खुद उसका उपचार न करें

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन पर भारत-जर्मनी सहयोग

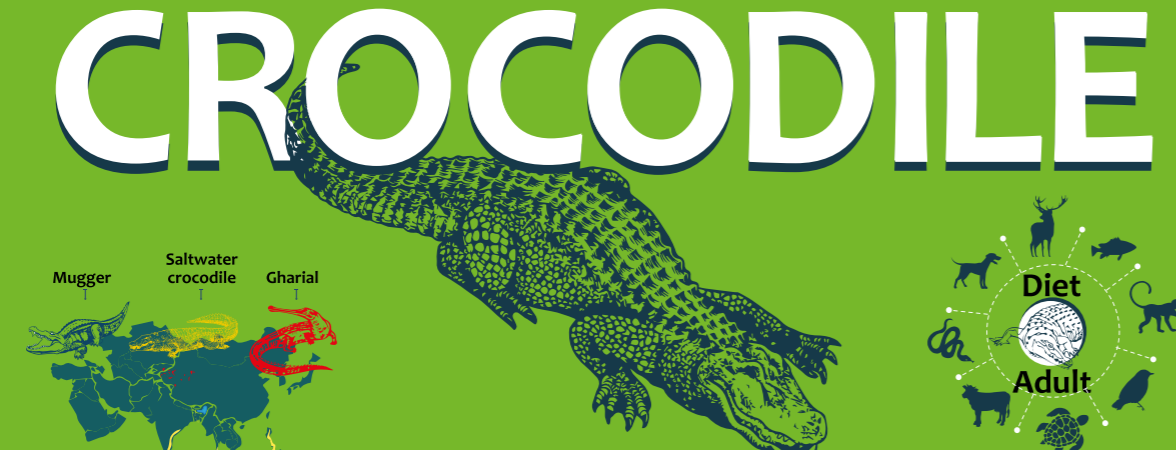
भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन पर भारत-जर्मनी सहयोग 2017 - 2023

भारत में मनुष्य-वन्य जीव संघर्ष शमन के संबंध में सामंजस्यपूर्ण सहास्तित्व पद्धति का क्रियान्वयन



### 3.3 Behaviour of key species in conflict and safety measures required to avoid accidental encounters with wildlife: English

# CROCODILE



#### Muger

**IUCN Status: Vulnerable**

**Habitat:** Freshwater and brackish water ecosystems

**Breeding:** Lays eggs: February - April  
Eggs hatch: April - June

**Reproductive age:** Female: 6.5 years  
Breeds once per year  
Digs holes in sand to lay up to 8-46 eggs

**Average lifespan:** 70 years (Human), 40 years (Muger)

**Maximum Length:** 5 metres

**Maximum weight:** 1000 kg (Saltwater crocodile), 700 kg (Muger), 160 kg (Gharial)

#### Gharial

**IUCN status: Critically Endangered**

- Harmless to humans, preys on fish
- Gets its name from bulbous growth on its snout, which looks like a 'ghara' or Indian earthen pot
- An important indicator of clean waterbodies
- Cannot walk long distances on land, cannot disperse to other waterways in case of a threat
- Drastic decline in population, Critically Endangered

#### Saltwater crocodile

**IUCN status: Least Concern**

- Found mainly on the east coast of India and in the Andaman & Nicobar islands; lives in saline water of estuaries
- Rare in India, faced a big decline in population in 1960s due to hunting and habitat destruction
- Makes nest in vegetation mounds unlike the mugger and gharial

Only Odisha in India has all the three species of crocodile

### DO YOU KNOW?

- Crocodiles were once widespread and very abundant, but today their population is severely depleted
- They are killed for meat and leather
- People graze livestock in crocodile habitats, which can cause conflicts
- During floods, crocodiles can get washed out to streets and homes in urban areas. The mugger especially travels via temporary pools created during the monsoon.
- The sex of a hatching depends on the temperature during incubation

Presence of crocodiles is a good indicator of a healthy waterbody


Habitat loss, hunting and retaliatory killing are the leading threats to crocodiles

Clearing of mangroves for agriculture and aquaculture is causing habitat loss

During droughts, crocodiles can travel long distances in search of waterbodies


**Diet**

**Adult**



Indo-German Cooperation on Human-Wildlife Conflict Mitigation in India 2017-2023

Taking a Harmonious Co-existence approach to Human-Wildlife Conflict Mitigation in India



## DO'S & DON'Ts IF YOU SPOT A CROCODILE

#### Do's

- Be extra attentive while walking in areas with crocodiles, and avoid going too close to the water. Stay away from the water's edge
- Be careful and warn your group if you spot a crocodile. Stay calm and stay far from the animal
- Be specially vigilant in crocodile areas, avoid walking or entering, launching or retrieving boats. If you need to be on the water, use a boat and keep your arms and legs secure
- Enter areas close to riverbanks during broad daylight only
- Keep your livestock out of reach of crocodiles by grazing them away from the water's edge or riverbed
- If a crocodile charges from a distance, shout loudly so that nearby people can hear you, and then run or climb a tree
- Check with local people about the presence of crocodiles before entering an unknown water body
- Obey all crocodile warning signs and advisory notices posted around crocodile areas and stick to designated paths
- If a crocodile is spotted in a human habitation, keep an eye on the animal. Do not engage with it. Call the forest officials
- If anyone is attacked by a crocodile, take the affected person to a hospital nearby as soon as possible

#### Don'ts

- Do not feed, provoke or harass crocodiles. Avoid going very close to them as they can charge at high speed
- Don't indulge in water sports or swim in water bodies that have crocodiles
- Avoid adopting a four-legged posture in crocodile areas as you can be mistaken for a four-legged animal by a crocodile
- Do not bathe, wash clothes or perform rituals in lakes and rivers with known crocodile presence. Do not fish or collect rabs, snails, other molluscs or prawn seeds in such areas
- Avoid defecation along riverbanks
- Avoid returning regularly to the same spot at the water's edge to fill your bucket or to do your washing
- Do not throw fish waste and meat in water bodies close to human habitats, as these can attract crocodiles
- Do not venture into Crocodile Conservation Zones without permission from the authorities or without guides
- Do not go close to mud mounds near water bodies. Crocodiles lay eggs in such mounds and they guard their eggs and can attack in defence
- Do not try to attack a crocodile in retaliation. Inform the forest department officers as soon as possible

### HUMAN-WILDLIFE CONFLICT MITIGATION IN INDIA

Indo-German Cooperation on Human-Wildlife Conflict Mitigation in India 2017-2023

Taking a Harmonious Co-existence approach to Human-Wildlife Conflict Mitigation in India

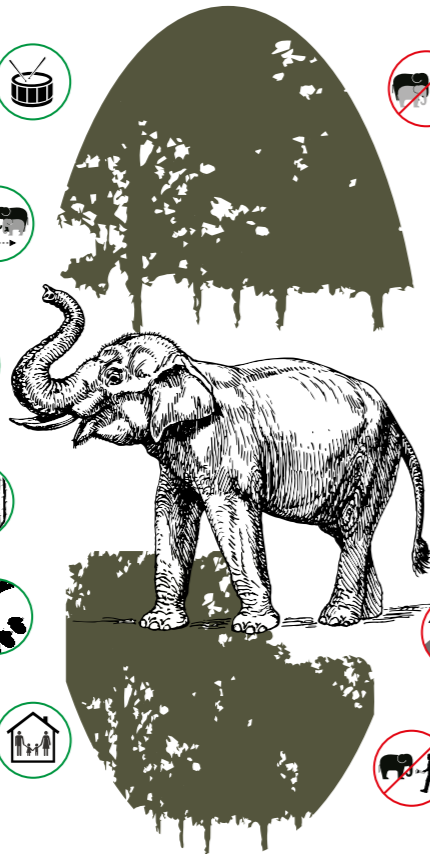


# If you Encounter Elephants in your area



## DO's & DON'Ts

- DO's**
  - Slow down as soon as you see elephants. Maintain a safe distance as they may charge, if they feel threatened.
  - Make a loud noise using drums to drive them away if they are an immediate threat to life, property and crops.
  - Stop your vehicle at a distance from elephants if they are crossing a road and reverse your vehicle slowly to allow them to pass.
  - Be vigilant during dusk and dawn and drive slowly in areas where elephants might be present.
  - Use thorny bushes as fences and create trenches around farms to prevent elephants from entering farmlands.
  - Remove ripened fruits from trees that may attract elephants.
  - If elephants are present near your house and show threatening behaviour, slowly retreat inside the house and give them space to move away.
  - If you spot an elephant in a human use area, call the helpline numbers of the forest department.
- DON'Ts**
  - Don't try to take a selfie or close-up photograph of an elephant or try to feed it.
  - Don't chase them as they may charge back at you.
  - Don't use high beam lights. Don't switch the engine off as you may have to reverse the vehicle and retreat if an animal charges at you.
  - Don't ignore warning signage that provides warnings about sensitive spots.
  - Don't leave your farm with standing crop unguarded.
  - Don't store groceries and rations outside house or in mud houses. Store grains etc. in *pakka* houses.
  - Don't open doors or come out of the house at night if elephants are present near the house.
  - Always keep a record of movement-information related to elephants provided by the forest department and avoid areas where elephants are present.

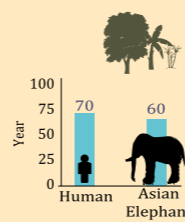
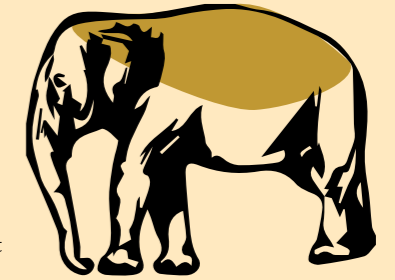


# ASIAN ELEPHANT



### Elephant habitat

Wide range, prefers grass-rich, dry and moist deciduous habitats



### Diet

Grass, twigs, bark, shoots, woody plants, herbs and shrubs. 250-300 kg each day

### Lifespan

60 years

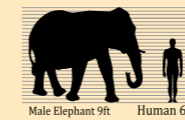
### Reproductive age

14 years

### Gestation period

18 - 22 months

### Height:



### Weight

Calf: 100 kg at birth  
Adult female: 2500-4500 kg  
Adult male: 3000-6000 kg



- Only the male Asian Elephant has tusks. The exceptions are *makhnas*, who are tusk-less males.
- Uses trunk as tactical contact and for holding.
- An elephant herd is led by the senior female, who is also called the 'Matriarch'.
- India has a history of captive elephants that dates back to 1000s of years.
- Has no sweat glands, tosses mud on itself and uses large ears as fans to keep cool.
- Digestion efficiency is only 40%, feeds constantly to compensate.
- Shade is essential as it prevents dehydration.
- Needs upto 200 litres of uncontaminated and potable water every day.
- Extremely intelligent, can mimic and use tools.

## DO YOU KNOW?

## Important facts

- More than 100 elephants get killed every year in retaliation by people and several others by poaching.
- Not all elephants forage on crops. Alternate cropping and temporary elephant-proof barriers (during crop ripening) can be installed to reduce incidents.
- Human deaths happen mostly due to surprise encounters or going too close to elephants. Early warnings and avoiding elephants can prevent such incidents.
- Deforestation, expansion of agriculture, human encroachment are causing human-elephant conflict.

## Migration

Matriarch remember migratory routes clearly. Fragmentation of habitats and obstruction of migratory routes lead to human-elephant conflicts.

Indo-German Cooperation on Human-Wildlife Conflict Mitigation in India  
2017-2023  
Taking a Harmonious Co-existence approach to Human-Wildlife Conflict Mitigation in India



# GAUR

IUCN Status: Vulnerable



**Habitat:** Forested hills and grasslands

**Population**

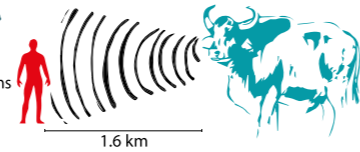
Worldwide	Approximately 30,000
India	Approximately 28,000

- **Tallest** living oxen species and one among the heaviest
- Sexually dimorphic, **both males and females have horns**
- Adult males have shiny black hair with loose skin hanging from the throat to the forelegs
- Adult females are dark brown in colour, with thinner horns
- Mostly active in the morning and evening; **nocturnal in human-disturbed areas**
- **Lowers its head and hind side to attack** with horns when threatened
- Gives out a call known as a 'whistling snort' when alarmed
- **Very shy and calm** despite huge size
- **Rarely attacks** unless provoked or approached closely



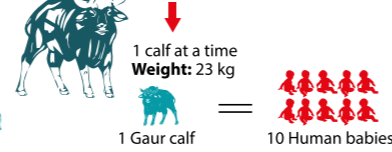
**Breeding**

Breeding takes place year-round, but typically peaks between December and June. In the breeding season, the bellow of the male can be heard from 1.6 km away

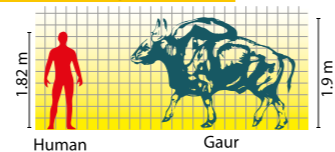


**Reproductive age**

2-3 years  
**Gestation period:** 9 months → A female reproduces every 1-1.5 years



**Maximum weight** – 1,000 kg  
**Maximum height** – 1.9 m



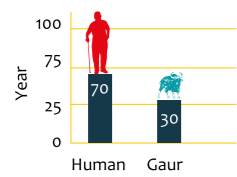
**Group structure**

Varies from habitat to habitat over seasons  
 8-11 females with a bull  
**During mating season:** More males join the group  
**After the mating season:** Males move out of the group

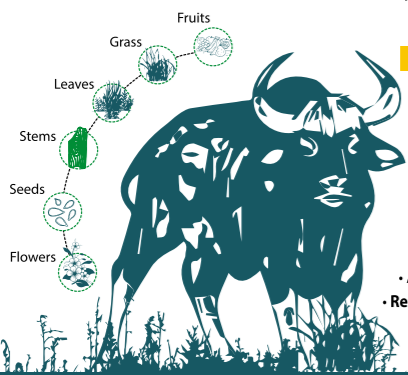
**Do you know?**

- Gaur provide **crucial ecosystem services** for control of plant communities and landscape change
- Gaur are hunted for animal trophies, horns, sports and meat in some places
- Gaur are prone to cattle diseases such as rinderpest and foot & mouth disease
- **Habitat loss is the biggest threat** to the population
- Gaur-human conflict was not a serious problem earlier, but due to habitat loss it is emerging as an issue
- As gaur are shy, **conflict is largely confined to crop damage** in forest villages and encroachments
- **Regenerating degraded habitats** can reduce gaur-human conflict

**Average lifespan**



**Diet**



Indo-German Cooperation on Human-Wildlife Conflict Mitigation in India 2017-2023  
 Taking a Harmonious Co-existence approach to Human-Wildlife Conflict Mitigation in India



## DO'S & DON'Ts IF YOU SPOT A GAUR

**Do's**

**Don'ts**



Keep a safe distance as gaurs prefer to stay away from humans



Don't go inside the forest after evening and early in the morning to collect non-timber forest products (NTFP) or fodder for livestock as that is when most conflicts happen



Carry a stick and make noise while walking alone in the forest so that gaurs can sense your presence well in advance and stay away from you



Don't make sudden movements or run if a gaur has seen you as it can chase and knock you down, causing serious injury



Slowly back off if you spot a gaur looking at you or in case of sudden encounter



Don't go close to the calf as adult gaurs are very protective of their babies and can attack in defense



Make a loud noise to drive a gaur away if it comes close to you. Keep an eye on the animal till you reach a safe distance



In case of a charge, try to find cover behind a tree or rocks. Climbing a tree will help if you can



Drive slowly and keep a safe distance while moving in a gaur area



Don't get off the vehicle or try to chase them as this can agitate them



Stay calm if a gaur is in village or on a road. Wait till gaur passes by or leave space for it by moving sideways so that you don't disturb the animal



Don't disturb the animal by blocking its way or making it change its transit route as it can get agitated



Ensure garbage like farm waste and kitchen waste are covered, try to compost them. Use sustainable waste disposal methods



Don't throw stones at gaurs in an attempt to chase them



Visit a nearby hospital immediately in case you are injured



Don't dump garbage near farmland and village premises. This can attract gaurs who are searching for food

**HUMAN-WILDLIFE CONFLICT MITIGATION IN INDIA**

Indo-German Cooperation on Human-Wildlife Conflict Mitigation in India 2017-2023  
 Taking a Harmonious Co-existence approach to Human-Wildlife Conflict Mitigation in India



# DO'S & DON'TS IF YOU SPOT A LEOPARD

Do's ✓	Don'ts ✗
Go out in groups, play music or make noise when you are moving alone in leopard-inhabited areas, so that the animal becomes aware of your presence and will move away	In case a leopard enters a human habitation, don't gather near or surround the leopard as it can attack on being threatened by a mob
Stall-feed the cattle instead of grazing them in a forest	Do not approach areas where leopard has been spotted. A leopard may move away by itself. Inform other people so that they can avoid a particular area or route
If you observe a leopard on the way, give it way or space. Leopards are not always a threat	Avoid keeping young children unattended near your house or sending them alone on village roads during dusk, dawn or night
Keep all livestock secure behind leopard-proof grills	Don't tie up pet dogs or leave them unguarded in the open at night, as leopards are attracted to them
Cover garbage bins and maintain an efficient garbage disposal system, as garbage attracts stray dogs, herbivores, and other animals to human habitations, which in turn can attract leopards	Don't let children play outside, or send elderly people outdoors alone in the dark
Clear bushes and tall grass around your house. This will prevent leopards from hiding close to your house	Don't show any sign of panic or aggression and don't make any sudden movement in front of a leopard as it can attack in defense
Keep the surroundings of your house lit during the evening and night, and always carry a torch when you go out early in the morning or late at night	Avoid defecation in open areas, instead use toilets
Inform the forest department if you see cubs without a mother. Do not pick up the cubs as the mother can be nearby and may attack	Do not crowd near leopard rescue operations or try to take photos and videos. Allow rescue teams to carry out their work without obstructing them
Call the forest department in case a leopard enters a human habitation, building or home	Don't graze cattle in or around forests during the early morning, late evening, or at night when leopards are most active

## HUMAN-WILDLIFE CONFLICT MITIGATION IN INDIA

Indo-German Cooperation on Human-Wildlife Conflict Mitigation in India 2017-2023  
Taking a Harmonious Co-existence approach to Human-Wildlife Conflict Mitigation in India



# LEOPARD

Habitat in Asia

Population  
**12000-14000**  
in India  
Status: **Vulnerable**

Diet

### Breeding

- Birth peak aligned with the reproduction season of prey species
- Can reproduce round the year, breeding may peak in December

### Reproductive age

**Female 18-36 months**    **Male 24-28 months**

### Gestation period

**3 - 3.5 months** → Litters every **1 - 2 years** per female

### Leopard cubs

**2 - 3** in a litter

### Average lifespan

Species	Average Lifespan (Years)
Human	70
Leopard	15

- Solitary and territorial animal
- Primarily nocturnal but maybe active during daytime
- Uses scent marks and vocalization to communicate and tree scratching to mark territory
- Ambush predator, uses scrub cover or darkness to hide and attack prey
- Uses tree tops to locate prey. Hunts in vegetation
- Strong enough to drag large animals to tree tops
- Good swimmer, can hunt fish and crabs in water
- Highly adaptable, can live close to human-use areas where vegetation cover is present
- Attacks dogs and other animals that get attracted to open garbage dumps

## Do you know?

Leopards have black spots called rosette, which they use for camouflage

Even melanistic leopards have spots, which are not easily seen because of the black colour of the body

Leopards play a crucial role in maintaining the balance of the ecosystem, which provides people with food, water, and other resources

Leopards mostly prefer easy prey, therefore feed on livestock or dogs when natural prey is not available

Leopards are territorial. Due to forest loss, leopards are pushed out of forests by stronger and younger leopards into human settlements

Livestock grazing in forests is a big reason for conflicts between leopards and humans

Most of the human attacks are accidental or happen when a leopard is cornered or surrounded

Leopards are opportunistic and may attack any small animal, unattended children or old people

## HUMAN-WILDLIFE CONFLICT MITIGATION IN INDIA

Indo-German Cooperation on Human-Wildlife Conflict Mitigation in India 2017-2023  
Taking a Harmonious Co-existence approach to Human-Wildlife Conflict Mitigation in India



# RHESUS MACAQUE



## RHESUS MACAQUE

### Habitat: Widespread

Easily adapts to many habitats

Larger troops and higher densities in human habitations



### Diet: Omnivorous

In human habitations, more than 90% of its diet is influenced by humans



### IUCN Status: Least Concern

- Has brown body with pink face and rear
- Uses its tail for balancing and leaping
- Lives in social groups; males move from one troop to another and females stay in a single troop throughout their lives
- Establishes dominance by aggressive behaviours like open mouth threat, pulling, pushing, lunging, biting, etc
- Extremely intelligent, has learnt to live in human habitation
- Excellent climber but spends a lot of time on the ground
- Knows how to swim, young ones can swim within days of birth
- Rhesus macaque socialises with other group members through interactions such as grooming, huddling and playing
- Active during the daytime but spends many hours socialising and resting
- Forest troops spend more time foraging. Birth rate varies according to availability of food
- High nutrition human food at waste dumps acts as attractants contributing to increasing population

### Troop size

Troop size varies from 10 to 80 individuals

Can have >200 individuals where food is abundant

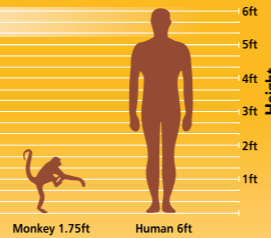
### Reproductive age

2.5 – 4 years | Gestation period: 5.5 months

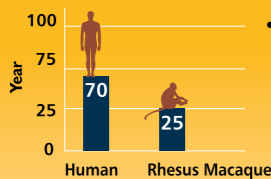
Every year one young per female

One baby at a time  
Twins are rare

### Size



### Average lifespan



## Do You KNOW?

Rhesus macaque are the most widely distributed primates after humans in India

They contribute to ecosystems by dispersing seeds of fruit

There is a strong linear dominance hierarchy in both males and females

Constant shifting of monkey troops lead to troop breakage and high stress among them

Rhesus macaque-human conflicts range from damaging crops, entering houses, stealing and eating food

People feed monkeys due to religious and sympathetic reasons. This leads to dependence of monkeys, and they start snatching food or attacking humans

Indo-German Cooperation on Human-Wildlife Conflict Mitigation in India  
2017-2023  
Taking a Harmonious Co-existence  
approach to Human-Wildlife Conflict Mitigation in India



# DO'S & DON'Ts DURING CLOSE ENCOUNTERS WITH MONKEYS

## Do's



Make loud noise using drums to drive away monkeys from your vicinity



Maintain a safe distance from monkeys and allow them to pass



Walk in a group if monkeys are around



Understand their signs of aggression. Monkeys show different levels of aggression, starting with a grunt. This escalates to a mouth threat, lunge, grabbing of knees or feet and finally biting, which can be severe



Remain calm and move away slowly without jerky movements



Throw away the food you are carrying, if monkeys approach you closely



Avoid carrying food items in plastic bags, and try to use shoulder bags or backpacks instead. Visible food or even plastic bags can be associated with food and may provoke monkeys to snatch them



Use monkey-proof grills and fencing to secure your house. Alarms, CCTV, and other security measures can be combined for better protection



Cover and lock your garbage dumps as they are a source of high-nutrition food for monkeys



Use various acoustic, visual, olfactory and tactile substances or techniques to avoid encounters with monkeys. Do not use substances or techniques that may injure or kill monkeys

## Don'ts



Don't make eye contact and avoid throwing stones at monkeys as they can attack aggressively



Don't use a stick to hit a monkey as it can attack you



Don't smile and don't show teeth to monkeys, as they see it as an unfriendly gesture. They perceive it as a threat and show aggression. Do not tease them or make faces at them



Don't run away from them or show fear as they might chase you



Don't try to touch an infant monkey as mother monkeys are very protective of their babies and can bite you



Don't show that you are hiding food from them. If you don't have any food, open your palms without fear to show that you are not hiding food



Don't feed monkeys for either sympathetic or religious reasons or eat in front of them. Feeding makes them see humans as food providers, and they lose fear of humans and can attack to get food



Don't leave doors and windows open as monkeys can enter your house



Don't throw food waste in the open when monkeys are nearby, as this attracts them and increases conflicts by bringing them closer to people



In case of a bite or scratch, don't delay in getting the vaccines and other medicines prescribed by a doctor

## HUMAN-WILDLIFE CONFLICT MITIGATION IN INDIA

ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনে ইন্দো-জার্মান সহযোগিতা  
২০১৭-২০২৩  
একটি সমন্বয়পূর্ণ সহাবস্থান গ্রহণে  
ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনের পদ্ধতি



# SNAKES

In case of a snake bite, keep the victim calm, immobilize the bitten area and transport immediately to a hospital where antivenom treatment is available

## Habitat

Open, grassy and bushy areas, farmlands, tree hollows, forests and human habitations, including cities

## Species richness

About 300 species of snake are found in India. Snakes are legally protected in India

## The Big 4

Most snakes are harmless. Only four species are responsible for most of the mortality

### Common cobra / Spectacled cobra

*Naja naja*  
Neurotoxic venom



Large sized snake with body colour varying from dark brown to black. When alerted, the snake will raise its head and spread its hood in defence. Dorsal body scales are smooth and oval shaped. Hood marking varies in individuals from a clear spectacle mark to no hood marks.

- Activity level is high during dusk
- Commonly found in farmlands, may enter houses in search of prey and shelter
- Hissing sound and raised hood are defensive and warning signals given by cobra
- Bites are painful with swelling at the bite site, continuous bleeding from wound. Patients may also experience vomiting, difficulty in breathing, and blurred vision
- Venom can cause paralysis, respiratory and cardiac failure

The majority of snake bites occur during the rainy season when snakes come out of their flooded burrows more frequently and may encounter humans in houses and agricultural fields

### Common krait

*Bungarus caeruleus*  
Neurotoxic venom

Medium sized snake with black or bluish black body with thin milky-white bands (often paired) on the body. The bands may be absent in the forebody. Scales are smooth with a hexagonal scale present in the vertebral region.



- Active during night-time
- Prefers rocky areas, crevices, under cement slabs, leaf litter, termite mounds, rat holes, often found hiding in cavities inside houses
- If disturbed during the day, it coils and hide the head under its body and bites only under extreme provocation, but aggressive at night and may bite without warning
- Often bites people who sleep on the floor. The bite is painless and the victim may die in sleep due to powerful neurotoxic venom
- Abdominal cramps, blurred vision, sweating, vomiting and difficulty in speech are common bite symptoms

### Russell's viper

*Daboia russelii*  
Haemotoxic venom

Thick bodied ground dwelling snake covered with rough scales. Head is triangular, flattened and distinct from neck. Dorsally, the colour pattern consists of a deep yellow, tan, or brown ground colour, with three series of dark brown spots that run the length of the body. Each of these spots has a black ring around it, the outer border of which is intensified with a rim of white or yellow.

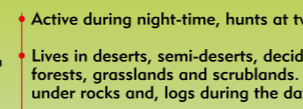


- Active during the night-time, but in cool weather, it may also become active during the daytime
- This animal is commonly found in open, grassy areas, as well as forests, forested plantations, and farmland
- They may appear slow and sluggish. They produce a pressure cooker whistle-like sound to warn
- Bites aggressively and lightning fast with unfolded fangs
- Bites are painful, cause bleeding. There is blistering in the bitten limb. Often causes bleeding from gums and eyes as a result of haemotoxic venom

### Saw-scaled viper / Indian saw-scaled viper

*Echis carinatus*  
Haemotoxic venom

Small ground dwelling snakes covered with rough scales and with a triangular head. Body colour varies from brick red to dusty brown. An arrow or cross-like mark present on the head.



- Active during night-time, hunts at twilight
- Lives in deserts, semi-deserts, deciduous forests, grasslands and scrublands. Hides under rocks and, logs during the day
- Moves by sidewinding locomotion, body folds into S-shape for moving
- When alerted, makes a rasping sound by rubbing its body scale in a continuous manner
- When threatened, bites aggressively and repeatedly without any warning
- Severe pain, bleeding, blistering and swelling at bite site. Also causes bleeding from gums and eyes

Hatchlings have fully functional venom glands; can strike right after birth

In case of venomous snake bite, timely administration of antivenom under medical care is the only treatment

Do you know?

- Snakes provide important ecosystem services by controlling rodents that cause diseases and damage crops
- Snakes avoid encounters with humans and attack only when threatened or accidentally stepped upon
- Often some venomous snake bite victims without injecting venom. Such bites are known as 'dry bites'
- Contrary to the popular belief of snake following and biting people, snakes do not have long-term memory and avoid humans
- Every year India loses about 50,000 human lives to venomous snakebites

- Snakes inject venom to immobilize and digest prey. The Big-Four snakes feed on small mammals, birds, reptiles and amphibians
- Snakes use their forked tongue to sense their prey and their surroundings, especially when tracking their prey
- Lack of knowledge, lack of awareness and fear have resulted in the indiscriminate killing of snakes, including non-venomous snakes
- Loss of forests, road kills and hunting for skin and meat are other threats to snake populations
- Indiscriminate killing of snakes due to fear is also a major threat

Indo-German Cooperation on Human-Wildlife Conflict Mitigation in India 2017-2023  
Taking a Harmonious Co-existence approach to Human-Wildlife Conflict Mitigation in India



# DO'S & DON'TS IF YOU SPOT A SNAKE

## Do's

- It is important to know that a large number of snakes in India are non-venomous.
- Run a stick through the vegetation or tap the ground before working in a field, this will alert the snake and drive it away
- Check around logs before walking over them or sitting on them
- Use a torch when walking around in the night, especially on dirt roads and mud paths. Farmers should take precautions during crop harvesting
- Usually a snake will leave a place on its own so maintain safe distance and keep an eye on it
- In case of a snakebite, stay calm and rush to a nearby hospital that has antivenom. If possible, try to remember the colour and body pattern of the snake for identification
- In case of a snakebite, immobilize the affected limb and keep it below the heart. Cover it with a loose bandage
- Turn the victim on their left side with the right leg folded while taking them to the hospital. It will prevent them from choking
- Keep the phone numbers of snake rescuers, NGOs or the forest department to contact in case a snake enters a home
- Cover opened crevices/gaps in doors, windows with fine wire mesh to keep out rodents and snakes
- Close the openings of drainage pipes with meshes so that snakes cannot come in, while sewage can flow out
- Check toilets and commodes for snakes before using them during the monsoon

## Don'ts

- Don't be scared on seeing a snake or try to kill it on sight as most snakes are non-venomous and harmless. In fact, they mainly feed on rodents and help in controlling their population
- To avoid snakebites, don't work barefoot in agricultural fields or tea and coffee plantations. Wear protective shoes and gear
- Don't sleep on the floor; sleep on a cot. If you have to sleep on the floor, use a mosquito net tucked all around
- Don't leave food grains uncovered in homes as it can attract rats, which in turn attracts snakes to your home
- Don't lose sight of a snake or gather around it as the snake can attack in defence
- Don't let the snakebite victim run around. Don't cut, burn or suck the wound if bitten by a snake. Don't tie the limb tightly as it can cut blood circulation and lead to loss of a limb
- Don't panic and don't delay in getting medical help. Do not go to a *tantrik* or a snake charmer for treatment as it can cost you your life
- Don't leave accessories such as watch, rings on the victim's body as they can cut the skin if the limb swells
- Don't handle a snake yourself or try to catch it as this is how many people are bitten
- Leave snake rescues or removal to the professional snake catchers. Do not attempt to catch snakes
- Do not try to take photos and videos of rescue operations. Allow snake rescuers sufficient space and do not crowd around them
- Don't leave let-outs in drainage pipes open as snakes can enter your home using that during rainy season

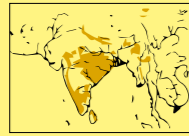
## HUMAN-WILDLIFE CONFLICT MITIGATION IN INDIA

Indo-German Cooperation on Human-Wildlife Conflict Mitigation in India 2017-2023  
Taking a Harmonious Co-existence approach to Human-Wildlife Conflict Mitigation in India



# SLOTH BEAR

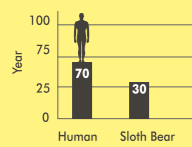
**Habitat**  
Dry deciduous forests, found in the Indian subcontinent



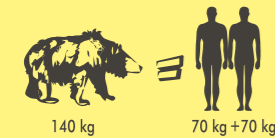
**Breeding**  
Mostly gives birth in winters – late December to early January  
Breeding season varies according to location

**Reproductive age**  
3.5 – 6 years  
**Gestation period**  
6 – 7 months Reproduces every 3 years  
1-2 cubs in a litter  
Carries cubs on its back  
Cubs stay with mother for 1-2 years

**Average lifespan**



**Max weight**



**Diet**  
Termites, ants and other insects; sugar-rich fruits; flowers; honeycombs; roots and tubers



Omnivorous and opportunistic scavenger

**Behaviour**  
Mostly solitary in nature, forages throughout the night but returns to roosting site during daytime. Prefer rocky or good forest area for roosting

Bears have weak eyesight and a poor sense of hearing. Hence, they do not sense our presence until we are very close

**IUCN status**  
Vulnerable

**Population**  
<10,000 to >20,000



- Nocturnal and active from late evening to early morning
- Has dusty-black coat with a V or Y shaped mark on the chest
- Noisy; grunts and snorts while digging or foraging for food
- Nostrils close while raiding insect nests or beehives to keep dust and insects away
- Can climb trees and knock down honeycombs for feeding
- Uses caves or digs dens to give birth
- Mothers can charge at humans to protect cubs
- If threatened, stands on two legs to increase the body size and shows claws as weapons
- Has good sense of smell but is near-sighted
- Adapts easily to human areas; gets attracted to garbage dumps

## Do you know?

- Sloth bears provide important ecosystem services like seed dispersal and controlling termite populations
- Sloth bears were brutally exploited for circus and dance shows for over 400 years
- Agriculture, mining, encroachment, linear infrastructure like roads and grazing have destroyed and fragmented their habitat
- Water scarcities in summers push bears out to human areas
- Reduced availability of non-timber forest products (NTFP) like fruits, honeycombs and mahua due to over-collection by humans, forces sloth bears to enter human settlements for food, leading to conflicts
- They can walk for miles in search of food and often end up at garbage dumps in villages
- Chances of bear attacks on forest dwellers increase during collection of mahua flowers and honey, when sloth bears also get attracted to the flowers for feeding
- Switching from traditional crops to more economically beneficial crops has increased the conflict as bears get attracted to the energy-rich crops
- In summer, attacks occur during mahua collection, in winters during firewood collection and in the monsoon during mushroom collection

## HUMAN-WILDLIFE CONFLICT MITIGATION IN INDIA

Indo-German Cooperation on Human-Wildlife Conflict Mitigation in India 2017-2023  
Taking a Harmonious Co-existence approach to Human-Wildlife Conflict Mitigation in India



# DO'S & DON'TS IF YOU SPOT A SLOTH BEAR

## Do's

## Don'ts



Carry sticks and make noises when walking alone in the forest so that bear can sense your presence well in advance and stay away from you



Don't walk alone in a forest



Keep non-timber forest products (NTFPs) like mahua flowers secure in the house to avoid attracting sloth bears



Don't collect tendu leaves and mahua flowers after dark



Slowly back off if you see a sloth bear looking at you or



Don't make noise, run or draw the bear's attention in any way as the bear might feel threatened and attack



If you spot a sloth bear in a forest and it has not seen you, stop and slowly retreat without making any noise



Don't climb the nearest tree in an attempt to escape from a chasing sloth bear as it is an excellent climber



Shout loudly, with your hands raised, and retreat slowly if a sloth bear charges from a distance. The bear might get confused and see you as a larger opponent and drop the attack



Don't use flashlights or throw stones at the sloth bear as this might irritate the animal and it can attack in defence



Inform the forest department if you see bear in a village or in a forest close to a village



Don't go to a forest or to the edge of a forest for defecation before sunrise or after dark. Use toilets instead



Rush an injured person to a hospital nearby and inform the forest department



Don't throw garbage around your house or on streets, especially food waste as it will attract bears

## HUMAN-WILDLIFE CONFLICT MITIGATION IN INDIA

Indo-German Cooperation on Human-Wildlife Conflict Mitigation in India 2017-2023  
Taking a Harmonious Co-existence approach to Human-Wildlife Conflict Mitigation in India





# Wild Pig

IUCN Status: Least Concern



### Habitat in Asia

Widespread; found both in forests and close to forests

### Diet

Tubers and roots, fruits, leaves, insects, small frogs, reptiles and carrion. Garbage and crops in human areas

### Life span

10 – 14 years

### Breeding

Seasonal – usually before and after rains  
Depends on food availability and climate conditions

### Reproductive age

8 – 18 months

### Gestation period

3 – 4 months

### Birth

4-6 piglets in a litter

- Wild pigs have large canines, called tusks, that keep growing and curving with age. These canines are sometimes called tusks
- Omnivorous and opportunistic forager
- Primarily nocturnal
- Males have a mane that runs along its back from head to lower body
- Spends 4-8 hours daily on foraging or traveling to feeding areas
- Due to the absence of sweat glands it spends hours wallowing in mud to regulate body temperature, remove parasites, and protect sensitive skin from the sun
- They also obtain food through rooting – digging layers of soil in search of food
- They frequently raid agricultural crops by uprooting, trampling and eating them
- Feeding is a social activity, solitary males join feeding groups
- Gets attracted to open garbage dumps in human-dominated areas



### Group size

4-13

### Group structure

Female with her last litter + sub-adults from old litters and adult males during the mating season  
Males disperse when they are 8-16 months old, females stay with their mothers

## Do you know?

- A group of female and young wild pigs is called a "sounder". The size of the sounders varies with season, habitat and availability of water and food
- The Indian wild pig is one of the subspecies of the wild boar. It differs from the European one in having a crested mane, larger and straighter skull and smaller ears
- Wild pigs make temporary sleeping beds to rest during the day. One bed can accommodate up to 15 individuals. Sometimes, they use burrows dug by other animals
- Wild pigs are an important part of the food chain for top carnivores. They maintain ecosystem health through seed dispersal and keep pests in check
- Human attacks happen mostly due to surprise encounters or when wild pigs are cornered in crop fields

### HUMAN-WILDLIFE CONFLICT MITIGATION IN INDIA

Indo-German Cooperation on Human-Wildlife Conflict Mitigation in India 2017-2023  
Taking a Harmonious Co-existence approach to Human-Wildlife Conflict Mitigation in India



## DO'S & DON'TS IF YOU SPOT A WILD PIG

### Do's



Keep a safe distance from a wild pig



Use torches and move in a group, talk loudly at night when walking near forest areas where wild pigs might be present



Make a loud noise to drive a wild pig away, if it comes close to you. Keep an eye on the animal till you are at a safe distance from it



Slowly back off, be calm, and move slowly away from a wild pig if you encounter one in a village or on a road



Stay in your vehicle if you encounter a wild pig with young piglets or a herd



Protect your fields by fencing it with galvanized steel fences with a concrete base buried at least 1 foot underground



Keep garbage bins/containers covered as they attract wild pigs



Rush to a hospital nearby immediately if you get attacked by a wild pig

### Don'ts



Don't corner or provoke the animal as it may charge at you



Don't go close to piglets as adult wild pigs may attack to defend their young ones



Don't go alone in forest to collect non-timber forest produce (NTFP) like *tendu* leaves, *mahua* flowers or bamboo



Don't chase or disturb a wild pig, they can charge at you



Don't throw stones at wild pigs as they can attack in defence



Don't dump garbage and food waste in the open or on roadsides as it can attract wild pigs



Don't defecate in the open in forests or at forest edges. Use toilets instead



Don't delay getting medical help or self-treat wounds as they can be serious

### HUMAN-WILDLIFE CONFLICT MITIGATION IN INDIA

Indo-German Cooperation on Human-Wildlife Conflict Mitigation in India 2017-2023  
Taking a Harmonious Co-existence approach to Human-Wildlife Conflict Mitigation in India



### 3.4 Behaviour of key species in conflict and safety measures required to avoid accidental encounters with wildlife: Bengali

# কুমির

কুমির  
নোনা জলের কুমির  
ঘড়িয়াল

খাদ্যাভ্যাস  
প্রাপ্তবয়স্ক

## কুমির

#### আইইউসিএন অবস্থা : দুর্বল

**বাসস্থান**  
মিঠা জল এবং লোনা জল বাস্তুতন্ত্র

**প্রজনন**  
ডিম পাড়ে: ফেব্রুয়ারি-এপ্রিল  
ডিম ফুটে: এপ্রিল-জুন

**প্রজননকাল**

মহিলা: ৬-৫ বছর  
বছরে একবার প্রজনন করে  
বালিতে গর্ত খুঁড়ে ৮-৪৬টি পর্যন্ত ডিম দেয়

**গড় জীবদশা**

সর্বোচ্চ দৈর্ঘ্য: ৫ মিটার

নোনা জলের কুমির: সর্বোচ্চ ৩৯৫, ১০০০ কেজি

মগার: সর্বোচ্চ ৬০০ কেজি

ঘড়িয়াল: সর্বোচ্চ ১৫০ কেজি

ভারতের একমাত্র ওড়িশাতেই তিনটি প্রজাতির কুমির রয়েছে

#### ঘড়িয়াল

**অবস্থা : সমালোচনা মূলকভাবে বিপন্ন**

- মানুষের জন্য বিপদজনক নয়, মাছ শিকার করে
- এর খুঁততে কম্পবুদ্ধি থেকে এর নাম এসেছে, যা দেখতে অনেকটা 'ঘরা' বা ভারতীয় মাটির পাত্রের মতো
- পরিষ্কার জলাশয়ের একটি গুরুত্বপূর্ণ সূচক
- জমিতে দীর্ঘ দূরত্ব হাঠতে পারেনা, ছমকির ক্ষেত্রে অন্য জলপথে ছড়িয়ে পড়তে পারেনা
- জনসংখ্যার তীব্র হ্রাস, গুরুতরভাবে বিপন্ন

**নোনা জলের কুমির**

**অবস্থা : ন্যূনতম উদ্বেগ**

- প্রধানত ভারতের পূর্ব উপকূলে এবং আন্দামান ও নিকোবর দ্বীপপুঞ্জ পাওয়া যায়; মোহনার লবণাক্ত জলে বাস করে
- ভারতে বিরল, শিকার এবং আবাসস্থল ধ্বংসের কারণে ১৯৬০ সালে জনসংখ্যার একটি বড় পতনের সম্মুখীন হয়েছিল
- মগার এবং ঘড়িয়ালের বিপরীতে গাছপালা টিপিতে বাসা তৈরি করে

#### তুমি কি জানো?

- কুমিরের উপস্থিতি একটি ভাল জলাশয়ের প্রমাণ
- বাসস্থান ক্ষতি, শিকার এবং প্রতিশোধমূলক হত্যা মগার জন্য প্রধান হুমকি
- ম্যানগ্রোভ পরিষ্কার করার জন্য কৃষি এবং জলজ পালন আবাসস্থল ক্ষতি ঘটায়
- খরার সময় কুমির জলাশয়ের সন্ধানে দীর্ঘ দূরত্ব ভ্রমণ করতে পারে
- মগার একসময় ব্যাপক সংখ্যায় ছিল, কিন্তু আজ তাদের জনসংখ্যা মারাত্মকভাবে হ্রাস পেয়েছে
- মাংস ও চামড়ার জন্য তাদের হত্যা করা হয়
- মানুষ কুমিরের আবাসস্থলে গবাদি পশু চরায়, যা সংঘর্ষের কারণ হয়
- বন্যার সময়, কুমিরগুলি শহুরে এলাকায় রাস্তায় এবং বাড়িতে ভেসে আসতে পারে। মগাররা বিশেষ করে বর্ষাকালে তৈরি অস্থায়ী পুলের মাধ্যমে যাতায়াত করে।
- ডিম- এর লিঙ্গ অণুস্ফুটন সময় তাপমাত্রার উপর নির্ভর করে

ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনে ইন্দো-জার্মান সহযোগিতা ২০১৭-২০২৩  
একটি সমন্বয়পূর্ণ সহাবস্থান গ্রহণে  
ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনের পদ্ধতি



- কী করবেন!**

  - কুমির আছে এমন কোনো জায়গায় গেলে বাড়তি সতর্ক থাকুন এবং জলের খুব কাছে যাওয়া থেকে বিরত থাকুন
  - কুমির দেখতে পেলে আপনার দলকে সতর্ক করুন। শান্ত থাকুন এবং প্রাণীটি থেকে দূরত্ব বজায় রাখুন
  - কুমির আছে এমন কোনো জায়গায় সতর্ক থাকুন এবং হাঁটা ও নৌকার নীচে নামা থেকে বিরত থাকুন। যদি জলে যেতেই হয়, তাহলে নৌকা ব্যবহার করুন এবং আপনার হাত এবং পা সুরক্ষিত রাখুন
  - নদী তীরবর্তী এলাকায় শুধুমাত্র দিনের বেলা যান
  - গবাদি পশুকে নদীর তীর থেকে কিছুটা দূরে চরান, যাতে পশুগুলি কুমিরের নাগালের মধ্যে না আসে
  - কুমির যদি কিছুটা দূর থেকে আক্রমণ করে, তাহলে জোরে চিৎকার করুন যাতে আশপাশের লোক শুনতে পায় এবং তারপর দৌড়ে পালান বা গাছে উঠে পড়ুন
  - অপরিচিত জলাশয়ে যাওয়ার আগে স্থানীয় মানুষের কাছে কুমিরের উপস্থিতি সন্ধ্যা জানুন
  - কুমির এলাকার সমস্ত সতর্কতা এবং উপদেশমূলক বিজ্ঞপ্তি মেনে চলুন এবং নির্দিষ্ট পথেই চলুন
  - জনবসতি এলাকায় কুমির দেখতে পেলে প্রাণীটিকে নজরে রাখুন। প্রাণীটিকে বিরক্ত না করে বনদপ্তরে খবর দিন
  - কুমির দ্বারা আক্রান্ত ব্যক্তিকে তৎক্ষণাৎ নিকটবর্তী স্বাস্থ্যকেন্দ্রে নিয়ে যান

**কী করবেন না!**

  - কুমিরকে খাওয়ার বা উত্যক্ত করার চেষ্টা করবেন না। খুব কাছাকাছি যাওয়ার চেষ্টা করবেন না কারণ এরা খুব দ্রুত আক্রমণ করতে পারে
  - কুমির আছে এমন জলাশয়ে সাঁতার বা জলক্রীড়া করবেন না
  - কুমির আছে এমন এলাকায় চার পায়ের অঙ্গভঙ্গি করবেন না, এতে কুমির আপনাকে চতুষ্পদী প্রাণী ভাবেতে পারে
  - কুমির আছে এমন জলাশয়ে স্নান বা কাপড় কাচবেন না। ওই রকম এলাকায় মাছ, কাঁকড়া, শামুক, ঝিনুক বা চিংড়ি ধরা থেকে বিরত থাকুন
  - নদীর তীরে শৌচ করবেন না
  - জল নেওয়ার জন্য প্রতিদিন নদীর ধারের একই জায়গায় যাওয়া থেকে বিরত থাকুন
  - জনবসতির আশপাশের জলাশয়ে মাছ বা মাংসের বর্জ্যপদার্থ ফেলবেন না। কুমির এগুলির প্রতি আকর্ষিত হতে পারে
  - সংশ্লিষ্ট আধিকারিকের অনুমতি ছাড়া এবং গাইড ছাড়া কুমির সংরক্ষণ এলাকায় প্রবেশ করবেন না
  - জলাশয়ের কাছাকাছি মাটির টিবিবর কাছে যাবেন না। কুমির এইরকম টিবিবর ডিম পাড়ে এবং ডিম বাঁচানোর জন্যে আক্রমণ করতে পারে
  - প্রতিশোধ নিতে কুমিরকে আক্রমণ করবেন না। দ্রুত বনদপ্তরে খবর দিন

ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনে ইন্দো-জার্মান সহযোগিতা ২০১৭-২০২৩  
একটি সমন্বয়পূর্ণ সহাবস্থান গ্রহণে  
ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনের পদ্ধতি



# আপনি যদি আপনার এলাকায় হাতির সম্মুখীন হন

## করণীয় ও অকরণীয়

হাতি দেখার সাথে সাথে আপনার গতি কমিয়ে দিন। নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখুন কারণ তারা ছমকি বোধ করলে আক্রমণ করতে পারে



হাতির সাথে সেলফি বা কাছে ছবি তোলার চেষ্টা করবেন না বা কিছু খাওয়ানোর চেষ্টা করবেন না

জীবন, সম্পদ এবং ফসল বিপদগ্রস্ত হলে তাদের তাড়ানোর জন্য ড্রাম ব্যবহার কোরে উচ্চ শব্দ করুন



তাদের তাড়া করবেন না কারণ তারা আপনার উপরে আক্রমণ করতে পারে

হাতির রাস্তা পার হলে তাদের থেকে আপনার গাড়িকে একটু দূরে থামান এবং আপনার গাড়িকে ধীরে ধীরে পিছিয়ে নিন যাতে তারা রাস্তা পার হতে পারে



হাই বিম লাইট ব্যবহার করবেন না। ইঞ্জিন বন্ধ করবেন না কারণ সেই প্রাণীটি আপনার ওপর আক্রমণ করলে আপনাকে গাড়িটি পেছাতে হতে পারে

সন্ধ্যা এবং ভোরের সময় সতর্ক থাকুন এবং যেখানে হাতি থাকতে পারে সেখানে ধীরে ধীরে গাড়ি চালান



সংবেদনশীল সম্পর্কে সতর্কতা সংকেত উপেক্ষা করবেন না

কাটা বোপগুলিকে বেড়া হিসেবে ব্যবহার করুন এবং খামারের চারপাশে পরিখা তৈরি করে হাতির আক্রমণ থেকে বাঁচান



আপনার খামারের দাঁড়িয়ে থাকা ফসল অবিচ্ছিন্নভাবে রেখে দেবেন না

হাতিদের আকৃষ্ট করতে পারে এমন গাছ থেকে পাকা ফল সরিয়ে দিন



বাড়ির বাইরে বা মাটির ঘরে মুদি এবং রেশন সংরক্ষণ করবেন না। পাক্ক বাড়িতে শস্য ইত্যাদি সংরক্ষণ করুন

যদি আপনার বাড়ির কাছে হাতি উপস্থিত থাকে এবং ছমকিমূলক আচরণ দেখায়, তবে ধীরে ধীরে বাড়ির ভিতরে যান এবং তাদের সরে যাওয়ার জায়গা দিন



যদি বাড়ির কাছে হাতি থাকে রাতে দরজা খুলবেন না বা ঘর থেকে বের হবেন না

আপনি যদি মানুষের এলাকায় একটি হাতি দেখতে পান, বন বিভাগের হেল্পলাইন নম্বরগুলিতে কল করুন

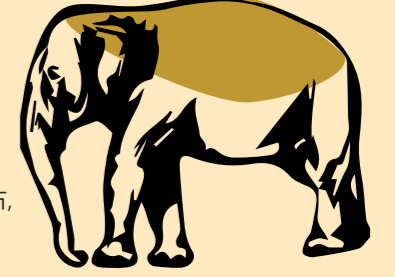


বনদপ্তর দ্বারা হাতির গতিবিধির নথি সঠিকভাবে রাখুন এবং হাতি আছে এমন এলাকা এড়িয়ে চলুন

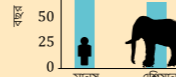
# এশিয়ান হাতি



হাতির বাসস্থান  
প্রসারিত পরিসর, ঘাস সমৃদ্ধ,  
শুষ্ক এবং আর্দ্র পর্ণমোচী  
আবাস পছন্দ করে



খাদ্যাভ্যাস  
ঘাস, ডালপালা, বাকল,  
অঙ্কুর, এবং গুল্ম।  
প্রতিদিন ২৫০-৩০০ কেজি



গড় জীবদশা  
৬০ বছর

প্রজনন বয়স  
১৪ বছর

গর্ভাবস্থার সময়কাল  
১৮-২২ মাস

উচ্চতা



ওজন

বালুর: জন্মের সময় ১০০কেজি  
প্রাপ্তবয়স্ক মহিলা: ২৫০০-৪৫০০ কেজি  
প্রাপ্তবয়স্ক পুরুষ: ৩০০০-৬০০০ কেজি

শুধুমাত্র পুরুষ  
এশিয়ান হাতিরই  
দাঁত থাকে। ব্যতিক্রম  
হল মাথানা, যারা  
দাঁতহীন পুরুষ  
হাতি

যোগাযোগের  
জন্য এবং ধরার  
জন্য হাতি তার  
শুঁড় ব্যবহার  
করে

একটি হাতির  
পাল প্রবীণ মহিলা  
হাতির নেতৃত্ব থাকে  
যাকে 'মাতৃপতি'  
ও বলা হয়

অত্যন্ত  
বুদ্ধিমান,  
অনুকরণ করতে  
এবং সরঞ্জাম  
ব্যবহার করতে  
পারে

## তুমি কি জানো?

দূষিত এবং  
পানীয় জল  
প্রয়োজন



ভারতে বন্দী  
হাতির ইতিহাস  
রয়েছে যা ১০০০  
বছর আগের

ছায়া অপরিহার্য  
এবং পানিশূন্যতা  
প্রতিরোধ করে

হজমের  
কার্যকারিতা মাত্র  
৪০%, ক্ষতিপূরণ  
দিতে ক্রমাগত  
ভোজন করে

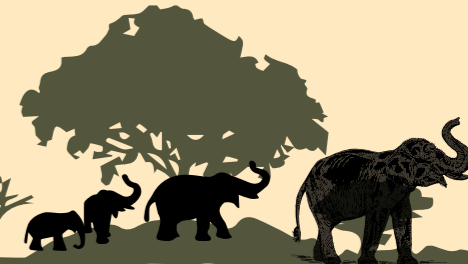
হাতিদের ঘাম  
গ্রন্থি হয় না, নিজের  
উপর কাঁদা ফেলে,  
ঠাণ্ডা রাখতে পাখা  
হিসেবে বড় কান  
ব্যবহার করে

## গুরুত্বপূর্ণ তথ্য

- প্রতি বছর ১০০ টিরও বেশি হাতি মারা যায় মানুষের দ্বারা প্রতিশোধ এবং অন্যদের দ্বারা শিকারে
- সব হাতি শস্য খায় না। বিকল্প ফসল এবং অস্থায়ী হাতি-অভেদ্য বাধা (ফসল পাকার সময়) ঘটনা ক্লাস করার জন্য স্থাপন করা যেতে পারে
- মানুষের মৃত্যু বেশিরভাগই ঘটে আশ্চর্যজনক মুখোমুখি হওয়ার কারণে বা হাতির খুব কাছাকাছি যাওয়ার কারণে। আগাম সতর্কতা এবং হাতি এড়িয়ে চলা এধরণের ঘটনা রোধ করতে পারে
- বন উজাড়, কৃষি সম্প্রসারণ, মানুষের দখলদারিত্বের কারণে হাতির সঙ্গে মানুষের সংঘর্ষ হচ্ছে

## মাইগ্রেশন

মাতৃপতির পরিযায়ী পথগুলি পরিষ্কারভাবে মনে রাখুন। আবাসস্থলের খণ্ডিতকরণ এবং অভিবাসন পথের বাধা মানব-হাতি সংঘর্ষের দিকে পরিচালিত করে। একজন মাতৃপতি বা একজন প্রাপ্তবয়স্ক পুরুষের ক্ষতিও পশুপালের আচরণকে ব্যাহত করে, বিবাদকে আরও খারাপ করে তোলে



ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনে ইন্দো-জার্মান সহযোগিতা  
২০১৭-২০২৩  
একটি সমন্বয়পূর্ণ সহাবস্থান গ্রহণে  
ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনের পদ্ধতি



# গৌর (বন্য ষাঁড়)

অবস্থান: বিপদসংকুল



বাসস্থান: জঙ্গলাবৃত্ত পর্বত্য অঞ্চল ও তৃণভূমি

গড় সংখ্যা:

পৃথিবী জুড়ে: প্রায় ৩০,০০০

ভারত: প্রায় ২৮,০০০

- অস্তিত্ব বজায়কারী ষাঁড় প্রজাতিদের মধ্যে সবচেয়ে বৃহত্তম ও সবচেয়ে ভারী
- লিঙ্গগতভাবে দ্বিরূপী, পুরুষ ও স্ত্রী উভয়েরই শিং বর্তমান
- প্রাপ্তবয়স্ক পুরুষদের চকচকে কালো লোম থাকে যার সাথে আলগা চামড়া গলা থেকে পা পর্যন্ত ঝুলে থাকে
- প্রাপ্তবয়স্ক স্ত্রীরা সরু সিং সহ, গাঢ় বাদামী রঙের হয়
- সকালে এবং সন্ধ্যায় বেশিরভাগ সক্রিয়; মানব অধ্যুষিত এলাকায় নিশাচর
- বিপদের সময় শিং দিয়ে আক্রমণ করার জন্য মাথা এবং পিছনের দিক নিচু করে
- শক্তিত হলে নাসিকা গর্জন বা 'হুসলিং নট' নামে পরিচিত একটি আওয়াজ দেয়
- বিশাল আকার ছাড়াও খুব লাজুক ও শান্ত প্রকৃতির
- খুব কমই আক্রমণ করে যদি না উত্তেজিত করা বা ঘনিষ্ঠভাবে নিকটে যাওয়া হয়



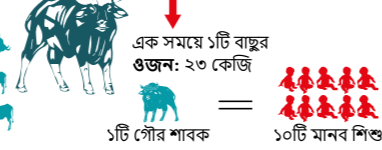
## প্রজনন:

প্রজনন বছরব্যাপী হয়, তবে সাধারণত ডিসেম্বর এবং জুনের মধ্যে সর্বোচ্চ পর্যায় হয়ে থাকে। প্রজননের সময়কালে ১.৬ কিলোমিটার দূর থেকে পুরুষের ডাক শোনা যায়।

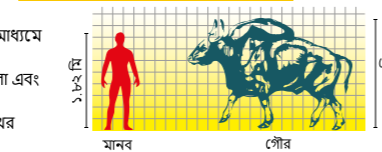


## প্রজননের বয়স:

২-৩ বছর  
গর্ভধারণকাল:  
৯ মাস → একজন মহিলা প্রতি  
১-১.৫ বছরে প্রজনন করে



গড় ওজন: ১,০০০ কেজি  
গড় উচ্চতা: ১.৯ মি



## শ্রেণীর গঠন:

ঋতুভেদের ওপর বাসস্থান পরিবর্তিত হয়ে থাকে

৮-১১ স্ত্রীর সাথে একটি ষাঁড়

মিলনের সময়কাল:

অনেক পুরুষেরা

দলে যোগ দেয়

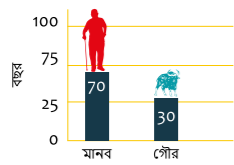
মিলনের পরবর্তী সময়কাল:

পুরুষেরা দল থেকে বেরিয়ে যায়

ভূমি কি জানো?

- গৌর উদ্ভিদ সম্প্রদায়ের নিয়ন্ত্রণ এবং ভূমিরূপ পরিবর্তনের মাধ্যমে বাস্তুতন্ত্রের গুরুত্বপূর্ণ কার্য সম্পাদন করে
- গৌর শিকার করা হয়ে থাকে পশুর শৌখিন দ্রব্য, শিং, খেলাধুলা এবং কিছু কিছু জায়গায় মাংসের জন্য
- গৌররা গবাদি পশুর রোগ যেমন রাইভারপেস্ট এবং পা ও মুখের রোগে আক্রান্ত হয়
- বাসস্থানের ক্ষতি হল এই প্রজাতির প্রাণীদের কাছে সবচেয়ে বড়ো একটা হুমকি
- গৌর-মানব দ্বন্দ্ব আগে গুরুতর সমস্যা ছিল না, তবে আবাসস্থল হ্রাসের কারণে এটি একটি সমস্যা হিসাবে আবির্ভূত হচ্ছে
- যেহেতু গৌররা লাজুক, তাই দ্বন্দ্ব মূলত বনের গ্রামে ফসলের ক্ষতি এবং বলপূর্বক অনধিকার প্রবেশের মাধ্যমে সীমাবদ্ধ
- ক্ষতিপ্রাপ্ত আবাসস্থলের পুনরুদ্ধার গৌর-মানব দ্বন্দ্ব কমাতে পারে

## গড় আয়ু:



## খাদ্যাভ্যাস:



ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনে ইন্দো-জার্মান সহযোগিতা  
২০১৭-২০২৩  
একটি সমন্বয়পূর্ণ সহাবস্থান গ্রহণে  
ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনের পদ্ধতি



# গৌর দেখলে কী করবেন এবং কী করবেন না

কী করবেন!

কী করবেন না!

- গৌর থেকে নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখুন। গৌর সাধারণত মানুষের থেকে দূরে থাকতে পছন্দ করে
- জঙ্গলে একা হাঁটার সময় সঙ্গে একটি লাঠি রাখুন এবং ওটার সাহায্যে আওয়াজ করুন, যাতে গৌর আপনার উপস্থিতি বুঝতে পেরে আগেই সরে যায়
- গৌর দেখলে হঠাৎ মুখোমুখি হয়ে পড়লে আস্তে আস্তে পিছিয়ে আসুন
- গৌর আপনার কাছাকাছি চলে এলে জোরে আওয়াজ করুন। নিরাপদ দূরত্বে সরে না আসা পর্যন্ত প্রাণীটির ওপর নজর রাখুন
- গৌর এলাকায় আস্তে গাড়ি চালান এবং নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখুন
- গ্রামে বা রাস্তায় গৌর দেখলে শান্তি বজায় রাখুন। গৌরটি না সরে যাওয়া পর্যন্ত অপেক্ষা করুন বা গৌরটিকে রাস্তা ছেড়ে দিন
- চাষবাস এবং রান্নার বর্জ্যপদার্থগুলি ঢেকে রাখুন বা সেগুলির থেকে সার তৈরি করুন। পরিবেশবান্ধব বর্জ্য নিক্ষেপণ পদ্ধতি ব্যবহার করুন
- আহত হলে তৎক্ষণাৎ নিকটবর্তী স্বাস্থ্যকেন্দ্রে যান
- ভোরে বা সন্ধ্যার পর গবাদিপশুর খাবার বা অন্যান্য বনজ সম্পদ সংগ্রহ করতে জঙ্গলে যাবেন না কারণ ওই সময়ই বেশির ভাগ সংঘর্ষের ঘটনাগুলি ঘটে
- গৌরের সাথে মুখোমুখি হলে হঠাৎ দৌড়ে পালাবেন না, এতে প্রাণীটি আপনাকে তাড়া করতে পারে। যার ফলে আপনি আহত হতে পারেন
- বাচ্চা গৌরের কাছাকাছি যাবেন না কারণ পূর্ণবয়স্ক গৌর বাচ্চার প্রতি রক্ষণশীল হয় এবং বিপদ বুঝে আক্রমণ করতে পারে
- আক্রমণ করলে কোনো গাছ বা পাথরের পিছনে আশ্রয় নিন। গাছে উঠে পড়তে পারলেও বেঁচে যেতে পারেন
- গাড়ি থেকে নামার বা তাড়া করার চেষ্টা করবেন না, এতে ওরা বিরক্ত হতে পারে
- রাস্তা আটকে বা ওদের পথ পরিবর্তন করতে বাধ্য করে বিরক্ত করবেন না
- গৌরকে তাড়াতে পাথর ছুঁড়বেন না, এর ফলে তারা আত্মরক্ষার জন্য আক্রমণ করতে পারে
- কৃষিজমির কাছে বা গ্রামের মধ্যে বর্জ্যপদার্থ ফেলবেন না। গৌর খাবারের সন্ধানে বর্জ্যপদার্থের প্রতি আকর্ষিত হতে পারে

ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনে ইন্দো-জার্মান সহযোগিতা  
২০১৭-২০২৩  
একটি সমন্বয়পূর্ণ সহাবস্থান গ্রহণে  
ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনের পদ্ধতি





# চিতাবাঘ দেখলে কি করবেন এবং করবেন না

কী করবেন!

কী করবেন না!



চিতাবাঘ অধ্যুষিত এলাকায় দলবদ্ধ হয়ে বেরোলে বা একা বেরোলে, গান বাজাবেন, আওয়াজ করবেন তাহলে এইসব প্রাণীরা মানুষের অস্তিত্ব বুঝতে পেরে সতর্ক হয়ে দূরে সরে যাবে



খুব ভোরে, গভীর সন্ধ্যায় বা রাতে বনের মধ্যে বা আশেপাশে গবাদি পশু চড়াবেন না। কারণ তখন চিতাবাঘ সবচেয়ে বেশি সক্রিয় থাকে



গবাদি পশুদের বনে না ছেড়ে আস্তাবলেই খাওয়ানোর ব্যবস্থা করুন



যেখানে চিতাবাঘ দেখা যায় সেই এলাকার কাছে যাবেন না। চিতাবাঘ নিজে থেকে সরে যেতে পারে। অন্য লোকদের জানান যাতে তারা একটি নির্দিষ্ট এলাকা বা রাস্তা এড়াতে পারে



আপনি যদি পথে একটি চিতাবাঘ দেখতে পান তবে তাকে পথ দিন। চিতাবাঘ সবসময় একটি ছমকি নয়



আপনার বাড়ির কাছে ছোট বাচ্চাদের অসঙ্গে রাখা বা গ্রামের রাস্তায় তাদের একা পাঠানো এড়িয়ে চলুন



চিতাবাঘ সুরক্ষিত বেড়ার আড়ালে সমস্ত পশুসম্পদ গচ্ছিত রাখুন



পোষা কুকুরকে বেঁধে রাখবেন না বা রাতে খোলা জায়গায় তাদের অসুরক্ষিত ছেড়ে দেবেন না, কারণ চিতাবাঘ তাদের প্রতি আকৃষ্ট হয়



আবর্জনার বিনগুলিকে ঢেকে রাখুন এবং একটি দক্ষ আবর্জনা নিষ্পত্তির ব্যবস্থা বজায় রাখুন কারণ আবর্জনা বিপথগামী কুকুর, তৃণভোজী প্রাণী এবং অন্যান্য প্রাণীকে মানুষের বাসস্থানে আকৃষ্ট করে যা ফলস্বরূপ চিতাবাঘকে আকর্ষণ করতে পারে



বাইরে অন্ধকারে একা বেরোবেন না, বাচ্চাদের খেলতে দেবেন না এবং বয়স্ক লোকদের পাঠাবেন না



আপনার বাড়ির চারপাশে বোপ-ঝাড় এবং লম্বা ঘাস পরিষ্কার রাখুন, এটি আপনার বাড়ির কাছাকাছি লুকিয়ে থাকা চিতাবাঘকে প্রতিরোধ করবে



আতঙ্ক বা আগ্রাসনের কোন চিহ্ন দেখাবেন না এবং চিতাবাঘের সামনে কোনো নড়াচড়া করবেন না কারণ এটি আপনাকে শিকারী প্রাণী মনে করে আক্রমণ করতে পারে



সন্ধ্যা এবং রাতে আপনার বাড়ির চারপাশ আলোকিত রাখুন এবং আপনি যখন খুব ভোরে বা গভীর রাতে বের হন তখন সর্বদা একটি টর্চ লাইট নিয়ে বের হন



খোলা জায়গায় মলত্যাগ এড়িয়ে চলুন এবং প্রসাধনপ্রণালী ব্যবহার করুন



মা ছাড়া শাবক দেখলে বন বিভাগকে জানান। বাচ্চা শাবক তুলে নেবেন না কারণ মা কাছাকাছি থাকতে পারে এবং আক্রমণ করতে পারে



চিতাবাঘ উদ্ধার অভিযানের কাছে ভিড় করবেন না বা ছবি ও ভিডিও তোলার চেষ্টা করবেন না উদ্ধারকারী দলগুলিকে বাধা না দিয়ে তাদের কাজ চালানোর অনুমতি দিন



চিতাবাঘ মানুষের বাসস্থান, ভবন বা বাড়িতে প্রবেশ করলে বন বিভাগকে জানান



যদি একটি চিতাবাঘ মানুষের বাসস্থানে প্রবেশ করে তবে চিতাবাঘের কাছাকাছি যাবেন না বা তাকে ঘিরে ফেলবেন না কারণ এতে সে একটি ভিড়ের ছমকিতে আক্রমণ করতে পারে

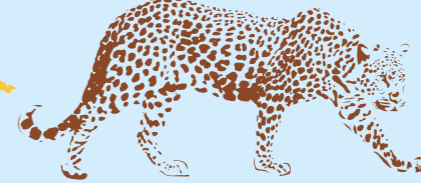
ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনে ইন্দো-জার্মান সহযোগিতা  
২০১৭-২০২৩  
একটি সমন্বয়পূর্ণ সহাবস্থান গ্রহণে  
ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনের পদ্ধতি



# চিতাবাঘ



এশিয়ায় বাসস্থান



ভারতে জনসংখ্যা  
১২০০০-১৪০০০

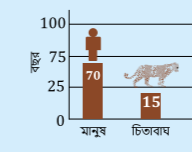
অবস্থা: দুর্বল



## প্রজনন

- শিকার প্রজাতির জন্মের শিখর প্রজনন মৌসুমের সাথে মিলে যায়
- সারা বছর প্রজনন করতে পারে, ডিসেম্বরে প্রজনন সর্বোচ্চ হয়

## গড় জীবদশায়



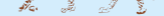
## প্রজনন বয়স

মহিলা ১৪-৩৬ মাস

পুরুষ ২৪-২৮ মাস

## গর্ভধারণকাল

৩ - ৩.৫ মাস → প্রতি মহিলা প্রতি ২-৩ বছরে প্রসব করে



## চিতাবাঘের বাচ্চা



প্রতি প্রসবে ২-৩ জন

- নির্জন এবং আঞ্চলিক প্রাণী
- প্রাথমিকভাবে নিশাচর কিন্তু দিনের বেলা সক্রিয় হতে পারে
- যোগাযোগের জন্য ড্রাগ চিহ্ন এবং কণ্ঠস্বর ব্যবহার করে এবং অঞ্চল চিহ্নিত করতে গাছের আঁচড় ব্যবহার করে
- সুৎ পাতা শিকারী, শিকারকে আড়াল করতে এবং আক্রমণ করতে যোপঝাড় বা অন্ধকারের সাহায্য নিয়ে থাকে
- শিকার সনাক্ত করতে গাছের উপর ব্যবহার করে। গাছপালার আড়ালে শিকার করে
- বড় প্রাণীদের গাছের উপরে টেনে আনার জন্য যথেষ্ট শক্তিশালী
- ভালো সাঁতারু, জলে মাছ ও কাঁকড়া শিকার করতে পারে
- অত্যন্ত অভিযোজনযোগ্য, মানুষের ব্যবহারযোগ্য এলাকার কাছাকাছি বসবাস করতে পারে যেখানে গাছপালা আবরণ বিদ্যমান
- কুকুর এবং অন্যান্য প্রাণীদের আক্রমণ করে যারা খোলা আবর্জনার স্তুপে আকৃষ্ট হয়

## তুমি কি জানো?



- চিতাবাঘের কালো দাগ থাকে যাকে রোজেট বলে, যা তারা ছদ্মবেশে ব্যবহার করে
- এমনকি মেলানিস্টিক চিতাবাঘেরও দাগ থাকে, যা শরীরের কালো রঙের কারণে সহজে দেখা যায় না
- বাস্তুতন্ত্রের ভারসাম্য বজায় রাখতে চিতাবাঘ একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে যা মানুষকে খাদ্য, জল এবং অন্যান্য সংস্থান সরবরাহ করে
- চিতাবাঘ সুবিধাবাদী প্রাণী এবং যে কোনও ছোট প্রাণী, অনুপস্থিত শিশু বা বৃদ্ধ লোকদের আক্রমণ করতে পারে
- বেশিরভাগ মানুষের আক্রমণ দুর্ঘটনাজনিত কারণে অথবা চিতাবাঘকে ঘেরাও বা আবাদ করার কারণে ঘটে
- তারা বেশিরভাগই সহজ শিকার পছন্দ করে। যখন প্রাকৃতিক শিকার পাওয়া যায় না তখন তারা গবাদি পশু বা কুকুর খায়
- চিতাবাঘ এবং মানুষের স্বপ্নের একটি বড় কারণ পশু সম্পত্তি কে বনে চরানো
- চিতাবাঘ আঞ্চলিক প্রাণী। বনের ক্ষতির কারণে, চিতাবাঘ অন্যান্য শক্তিশালী এবং ছোট চিতাবাঘের দ্বারা বর্জিত হয়ে মানুষের বসতির দিকে এগিয়ে যায়

ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনে ইন্দো-জার্মান সহযোগিতা  
২০১৭-২০২৩  
একটি সমন্বয়পূর্ণ সহাবস্থান গ্রহণে  
ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনের পদ্ধতি



# রিসাস ম্যাকা



## রিসাস ম্যাকা

### বাসস্থান: ব্যাপক

সহজেই অনেক বাসস্থানের সাথে খাপ খাইয়ে নেয়।

দলবদ্ধ বাঁদরের দল মানুষের বাসস্থান পছন্দ করে

### খাদ্যাভ্যাস: সর্বভুক

মানুষের বাসস্থানে বানরের ৯০% এরও বেশি খাদ্য মানুষের দ্বারা প্রভাবিত হয়



- সহজেই অনেক বাসস্থানের সাথে খাপ খাইয়ে নেয়
- ভারসাম্য বজায় রাখার জন্য এবং লাফানোর জন্য এর লেজ ব্যবহার করে
- সামাজিক দলে বসবাস করে পুরুষরা এক সৈন্য থেকে অন্য সৈন্যতে চলে যায় এবং মহিলারা সারা জীবন একই সৈন্যতে বসবাস করে
- আক্রমণাত্মক আচরণের মাধ্যমে আধিপত্য প্রতিষ্ঠা করে যেমন মুখ খোলা হুমকি, টানা-টানি, ধাক্কা-ধাক্কি, কামড়, ইত্যাদি
- অত্যন্ত বুদ্ধিমান, মানুষের বাসস্থানের মধ্যে থাকতে শিখেছে
- চমৎকার চড়নদার তবে স্থলেই অনেকটা সময় ব্যয় করে
- সাঁতার জানে, জন্মের কয়েক দিনের মধ্যে অল্প বয়সীরা সাঁতার কাটতে পারে
- রিসাস ম্যাকা মিত্রক্রিয়ার মাধ্যমে অন্যান্য দলের সাথে সামাজিকীকরণ করে যেমন গাঙ্গাদি করে এবং খেলা করে
- দিনের বেলা সক্রিয় কিন্তু অনেক ঘন্টা ব্যয় করে সামাজিকীকরণ এবং বিশ্রামে
- বনের বসবাসকারি বানরেরা বেশিরভাগ সময় কাটায় খাদ্য-সন্ধান। জন্মের হার খাবারের প্রাপ্যতা অনুযায়ী পরিবর্তিত হয়
- মানুষের উচ্চ পুষ্টির খাদ্য, বর্জ্য ডাম্পে আকর্ষণকারী হিসাবে কাজ করে এবং জনসংখ্যা বৃদ্ধিতে অবদান রাখে

## তুমি কি জানো?

ভারতে মানুষের পরে রিসাস ম্যাকা সবচেয়ে ব্যাপকভাবে বিতরণ করা প্রাণীবর্গ

ফলের বিচ ছড়িয়ে দিয়ে তারা বাস্তুতন্ত্র নিয়ন্ত্রণ করে

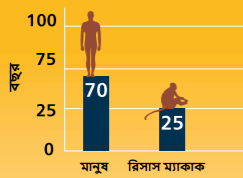
একটি শক্তিশালী রৈখিক আধিপত্য পুরুষ এবং মহিলা উভয় ক্ষেত্রে আছে

বানর সৈন্যদের ক্রমাগত স্থানান্তর তাদের মধ্যে সৈন্য ভাঙ্গন এবং উচ্চচাপের দিকে পরিচালিত করে

ম্যাকা - মানুষের দ্বন্দ্ব খাবার খাওয়া থেকে শুরু করে সর্ষের ক্ষতি, ঘরে প্রবেশ এবং চুরি করা অপদি হয়ে থাকে

ধর্মীয় ও সহানুভূতিশীল কারণে মানুষ বানরকে খাওয়ায়। এটি বানরদের নির্ভরশীলতার দিকে পরিচালিত করে এবং তারা খাবার ছিনিয়ে নিতে বা মানুষকে আক্রমণ করতে শুরু করে।

### গড় জীবদশায়:



### সৈন্যদের আকার:

সৈন্যদের আকার ১০ থেকে ৮০ জনের মধ্যে পরিবর্তিত হয়

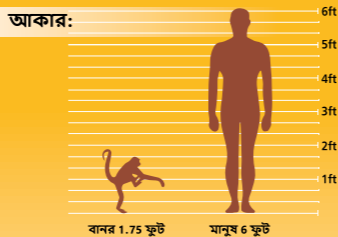
> ২০০ জন থাকতে পারে যেখানে খাদ্য প্রচুর

### প্রজননের বয়স:

২.৫-৪ বছর | গর্ভাবস্থার সময়কাল: ৫.৫ মাস

প্রতি মহিলা একটি শিশু প্রতি বছরে

এক সময়ে একটি বাচ্চা যমজ বিরল



# করণীয় ও অকরণীয় বানরদের সাথে ঘনিষ্ঠ সাক্ষাতের সময়!

## করণীয়!



আপনার আশেপাশের বানরদের তাড়িয়ে দেওয়ার জন্য ড্রাম থেকে জোরে আওয়াজ করুন



বানরের থেকে নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখুন এবং তাদের যেতে দিন



বানরের আশেপাশে থাকলে দলে দলে হাটুন



তাদের আগ্রাসনের লক্ষণ বুঝুন। বানররা আগ্রাসন থেকে শুরু করে বিভিন্ন স্তরের মুখের হুমকি, হাটু বা পায়ে আঁকড়ে ধরা এবং শেষ পর্যন্ত কামড়ানো অঙ্গি বেড়ে যায়, যা গুরুতর হতে পারে



শান্ত থাকুন এবং বাঁকুনি ছাড়াই ধীরে ধীরে দূরে সরে যান



আপনি যে খাবারটি বহন করছেন তা ফেলে দিন, যদি বানররা আপনার কাছাকাছি আসে



প্লাস্টিকের ব্যাগে খাদ্য সামগ্রী বহন করা এড়িয়ে চলুন এবং পরিবর্তে কাঁধের ব্যাগ বা ব্যাকপ্যাক ব্যবহার করার চেষ্টা করুন। দৃশ্যমান খাবার বানরদের তাদের ছিনিয়ে নিতে প্ররোচিত করতে পারে



আপনার বাড়ি সুরক্ষিত করতে বানর রোধক গ্রিল এবং বেড়া ব্যবহার করুন। অ্যালার্ম, সিসিটিভি এবং অন্যান্য সুরক্ষা ব্যবস্থা একত্রিত ব্যবহার করুন



আপনার আবর্জনার ডাম্পগুলি ঢেকে রাখুন এবং তালা দিন কারণ তারা বানরদের জন্য উচ্চ-পুষ্টির খাবারের উৎস



বানরের সাথে মুখোমুখি হওয়া এড়াতে বিভিন্ন শাব্দিক, চাক্ষুষ, ঘ্রাণ এবং স্পর্শকাতর পদার্থ বা কৌশল ব্যবহার করুন। বানরকে আহত বা হত্যা করতে পারে এমন পদার্থ বা কৌশল ব্যবহার করবেন না

## অকরণীয়!



দৃষ্টি সংযোগ করবেন না এবং বানরদের দিকে পাথর নিক্ষেপ করবেন না কারণ তারা আক্রমণাত্মকভাবে আক্রমণ করতে পারে



একটি বানরকে আঘাত করার জন্য লাঠি ব্যবহার করবেন না কারণ, আপনাকে আক্রমণ করতে পারে



হাসবেন না এবং বানরদের দাঁত দেখাবেন না, কারণ তারা এটিকে একটি বন্ধুত্বহীন অঙ্গভঙ্গি হিসাবে দেখে। তারা এটিকে হুমকি হিসাবে দেখে এবং আগ্রাসন দেখায়। তাদের বিরক্ত করবেন না বা তাদের দিকে অঙ্গভঙ্গি করবেন না



তাদের কাছ থেকে পালিয়ে যাবেন না বা ভয় দেখাবেন না কারণ তারা আপনাকে তাড়া করতে পারে



শিশু বানরকে স্পর্শ করার চেষ্টা করবেন না কারণ মা বানর তাদের বাচ্চাদের খুব সুরক্ষিত রাখে এবং আপনাকে কামড়াতে পারে



দেখাবেন না আপনি তাদের কাছ থেকে খাবার লুকিয়ে রাখছেন। আপনার যদি কোনও খাবার না থাকে তবে আপনি খাবার লুকিয়ে রাখছেন না তা দেখানোর জন্য ভয় না পেয়ে আপনার হাতের তালু দেখান



সহানুভূতিশীল বা ধর্মীয় কারণে বানরকে খাওয়াবেন না বা তাদের সামনে খাবার খাবেন না। খাওয়ানো তাদের মানুষকে খাদ্য সরবরাহকারী হিসাবে দেখায়, তারা মানুষের ভয় হারায় এবং খাদ্য পেতে আক্রমণ করে



দরজা-জানালা খোলা রাখবেন না কারণ বানরগুলি আপনার বাড়িতে প্রবেশ করতে পারে



বানরগুলি কাছাকাছি থাকলে খোলা জায়গায় খাদ্য বর্জ্য ফেলবেন না, কারণ এটি তাদের আকর্ষণ করে এবং তাদের মানুষের কাছাকাছি এনে দ্বন্দ্ব বাড়ায়



কামড় বা আঁকড়ের ক্ষেত্রে, ডাক্তারের দ্বারা নির্ধারিত ভ্যাকসিন এবং অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ পদার্থে দেহি করবেন না

ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনে ইন্দো-জার্মান সহযোগিতা ২০১৭-২০২৩

একটি সমন্বয়পূর্ণ সহাবস্থান গ্রহণে ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনের পদ্ধতি



# সাপ

সাপের কামড়ের ক্ষেত্রে ক্ষতিগ্রস্ত ব্যক্তিকে শান্ত রাখুন, কামড়ানোর জায়গাটি স্থির করুন এবং অবিলম্বে এমন একটি হাসপাতালে নিয়ে যান যেখানে বিষ প্রতিরোধক চিকিৎসা পাওয়া যায়

## বাসস্থান

খোলা স্থান, ঘাস যুক্ত ঝোপঝাড় এলাকা, কৃষি জমি, গাছের ফাঁপোর, বন এবং শহর সহ মানুষের আবাসস্থল

## প্রজাতির সমৃদ্ধি

ভারতে প্রায় ৩০০ প্রজাতির সাপ পাওয়া যায়। ভারতে সাপ আইনত সুরক্ষিত

## বড় ৪

বেশিরভাগ সাপ নিরীহ। বেশিরভাগ মৃত্যুর জন্য মাত্র চারটি সাপের প্রজাতি দায়ী

## সাধারণ কেউটে / স্পেক্টাকলেড কোবরা

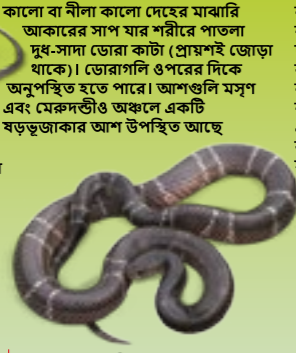


গাঢ় বাদামি থেকে কালো শরীরের রং, এর সাথে বড় আকারের সাপ। সতর্ক করা হলে, সাপ তার মাথা তোলে এবং প্রতিরক্ষায় তার ফনা ছড়িয়ে দেয়। পেশনের শরীরের খোলশ মসৃণ এবং ডিম্বাকৃতির হয়। ছড় মার্কিং কিছু সাপের মধ্যে পরিষ্কার দর্শনীয় চিহ্ন থেকে কোন ছদ্ম চিহ্ন পর্যন্ত পরিবর্তিত হয়

- সন্ধার সময় কার্যকলাপের মাত্রা বেশি থাকে
- সাধারণত কৃষি জমিতে পাওয়া যায়, শিকারের জন্য এবং আগ্রয়ের সন্ধানে বাড়িতে প্রবেশ করতে পারে
- কেউটে ফোস শব্দ এবং উত্থাপিত ফনা প্রদ্যত প্রতিরক্ষামূলক এবং সতর্কতার সংকেত
- কামড় বেদনাদায়ক এবং কামড়ের স্থান ফুলে যেতে পারে, ক্ষত থেকে অনির্ভর রক্তপাত হতে পারে। রোগীর বমি হতে পারে, শ্বাস নিতে অসুবিধা হতে পারে এবং দৃষ্টি ঝাপসা হতে পারে
- বিষের কারণে অসারতা, শ্বাসযন্ত্র এবং হৃদযন্ত্র বন্ধ হয়ে যেতে পারে

## কমন ক্রাইট

বৃদ্ধারাস সিরুলিয়াস নিউরোটিক্সিক বিষ



কালো বা নীলা কালো দেহের মাঝারি আকারের সাপ যার শরীরে পাতলা দুধ-সাদা ডোরা কাটা (প্রায়শই জোড়া থাকে)। ডোরাগুলি ওপরের দিকে অনুপস্থিত হতে পারে। আশগুলি মসৃণ এবং মেরুদণ্ডীও অঞ্চলে একটি ষড়ভুজাকার আশ উপস্থিত আছে

রাতের বেলায় সক্রিয়

- পাথরে এলাকা, ফাটল, সিমেন্টের স্রাবের নিচে, পাতার আবরণায়, পিপড়ে চিপি, ইঁদুরের গর্ত পছন্দ করে এবং প্রায়ই বাড়ির ভেতরে গর্তে লুকিয়ে থাকে
- দিনের বেলায় বিরক্ত করলে এটি ক্রুগুণী করে এবং তার শরীরের নিচে মাথা লুকিয়ে রাখে। শুধুমাত্র চরম উত্তেজনার অধীনে কামড় দেয় তবে রাতে আক্রমণাত্মক, এবং সতর্কতা ছাড়াই কামড় দিতে পারে
- প্রায়শই মেঝেতে ঘুমানো লোকদের কামড় দেয়। কামড়টি ব্যথা হীন এবং শক্তিশালী নিউরোটিক্সিক বিষের কারণে শিকার ঘুরে মধ্য মারা যেতে পারে
- পেটে ব্যথা, ঝাপসা দৃষ্টি, ঘাম, বমি এবং কথ্য বলতে অসুবিধে হওয়া কামড়ের সাধারণ লক্ষণ

## রাসেল'স ভাইপার

ডাবোয়া রুসেলি হেমোটিক্সিক বিষ

রুক্ষ আশ দ্বারা আবৃত পুরু দেহযুক্ত মাটিতে বসবাসকারী সাপ। মাথা ত্রিভুজ আকার, চ্যাপ্টা এবং ঘাড় থেকে আলাদা। পৃষ্ঠীয়ভাবে রঙের নকশা গভীর হলুদ, হালকা খয়েরি বা বাদামি বর্ণ নিয়ে গঠিত যার তিনটি ধাপ গারো বাদামি ছুঁপে শরীরের নিচ পর্যন্ত নেমে গেছে। এই দাগের প্রত্যেকটির চারপাশে একটি কালো বলয় রয়েছে যার বাইরের সীমানাটি সাদা হলুদের একটি বলয় দিয়ে তীব্র হয়েছে

রাতের শীতল আবহাওয়ায় সক্রিয়। এটি দিনের বেলাও সক্রিয় হতে পারে

বেশিরভাগই খোলা ঘাস-মুক্ত এলাকায় পাওয়া যায়, এই প্রাণীটি বনে, বনভূমিতে এবং চাষের জমিতেও পাওয়া যেতে পারে

তারার ধীর এবং অলস প্রদর্শিত হতে পারে। তারা সতর্ক করার জন্য প্রেসার কুকারের সিলির মতো শব্দ তৈরি করে

আক্রমণাত্মকভাবে ছোবল দেয় এবং উন্মোচিত ফনাগুলি বিদ্যুৎ দ্রুত

কামড় বেদনাদায়ক রক্তপাত ঘটায় কামড়ানো অঙ্গে ফোসকা পড়ে যায়, প্রায়ই হেমেটিক্সিক বিষের ফলে মাড়ি এবং চোখ থেকে রক্তপাত ঘটায়

সাপ শিকার কে স্থির ও হজম করার জন্য বিষপ্রতি করে। বিগ- ফোর সাপ ছোট স্তন্যপায়ী প্রাণী, পাখি, সরীসৃপ এবং উভচর প্রাণীদের খায়

সাপ তাদের কাটা জিন্দা ব্যবহার করে তাদের স্বীকার এবং অশেষাশের অবস্থা বোঝে এবং বিশেষ করে তাদের শিকার কে চিহ্নিত করে

জ্ঞানের অভাবে, সচেতনতার অভাবে ও ভয়ের কারণে নির্বিচারে সাপ মেরে ফেলা হয়

বন ধ্বংস, সড়ক হত্যা এবং চামড়া ও মাংস শিকার সাপের জনসংখ্যার জন্য অন্যতম হুমকি

ভয়ের কারণে নির্বিচারে সাপ হত্যাও বড় হুমকি

## স-স্কেলড ভাইপার/ ইন্ডিয়ান স-স্কেলড ভাইপার

এচিশ ক্যারিনেটস হেমোটিক্সিক বিষ

মাটিতে বসবাসকারী সাপ, যেটি রুক্ষ আশে ঢাকা এবং সাথে একটি ত্রিভুজ আকারের মাথা রয়েছে। শরীরের রং, ইট লাল থেকে ধূসো বাদামির মধ্যে পরিবর্তিত হয়। মাথায় একটি ডীর বা কাটা চিহ্ন 'X' উপস্থিত আছে

রাতের সময় সক্রিয়, গোপনভাবে শিকার করে

মরুভূমি, আধা-মরুভূমি, পূর্ণমোচী বনাঞ্চলে বাস করে, ভূগর্ভস্থ এবং বোম্বাড়া। দিনের বেলা পাথরের নিচে লুকায়

পাশ ঘুরে গভিবিধি, অঙ্গ চলাচল জন্য S-আকৃতিতে ভাঁজ করে

যখন সতর্ক হয় তখন তারা একটানা পদ্ধতিতে ক্রমাগত শরীরের আশ ঘোষে আওয়াজ বের করে

বিপদের মুখে পড়লে ক্ষিপ্তভাবে ও পরস্পর ছোবল দিতে থাকে কোন সতর্কতা ছাড়াই

তীব্র ব্যথা, রক্তপাত, ফোসকা এবং কামড়ের জায়গায় ফুলে যাওয়া। এছাড়াও রক্তপাত ঘটায় মাড়ি এবং চোখ থেকে

বিষাক্ত সাপের কামড়ের ক্ষেত্রে চিকিৎসা সেবার অধীনে সময় মত বিষ প্রতিরোধক প্রয়োগই একমাত্র চিকিৎসা

সাপ শিকার কে স্থির ও হজম করার জন্য বিষপ্রতি করে। বিগ- ফোর সাপ ছোট স্তন্যপায়ী প্রাণী, পাখি, সরীসৃপ এবং উভচর প্রাণীদের খায়

সাপ তাদের কাটা জিন্দা ব্যবহার করে তাদের স্বীকার এবং অশেষাশের অবস্থা বোঝে এবং বিশেষ করে তাদের শিকার কে চিহ্নিত করে

জ্ঞানের অভাবে, সচেতনতার অভাবে ও ভয়ের কারণে নির্বিচারে সাপ মেরে ফেলা হয়

বন ধ্বংস, সড়ক হত্যা এবং চামড়া ও মাংস শিকার সাপের জনসংখ্যার জন্য অন্যতম হুমকি

ভয়ের কারণে নির্বিচারে সাপ হত্যাও বড় হুমকি

# করণীয় ও অকরণীয় যদি আপনি একটি সাপ দেখতে পান

## কী করবেন!

- এটা জানা গুরুত্বপূর্ণ যে ভারতে বিপুল সংখ্যক সাপ নির্বিধ। এখানে মাত্র চারটি অত্যন্ত বিষাক্ত প্রজাতি রয়েছে: স্পেক্টাকলেড কোবরা, ভারতীয় ক্রাইট, রাসেল'স ভাইপার, এবং স-স্কেলড ভাইপার
- গাছপালার ডাল লাঠি হিসেবে চালান বা মাঠে কাজ করার আগে মাটিতে মৃদু আঘাত দিন। এটি সাপকে সতর্ক করবে এবং যদি সাপ থাকে তাড়িয়ে দেবে
- গাছের গুড়ির ওপরে হাটা বা তার ওপর বসার আগে গাছের গুড়ির চারপাশ পরীক্ষা করুন। সন্ধ্যায় আলো নিয়ে বের হবেন
- রাতে ঘোরাঘুরির সময় আলো ব্যবহার করুন বিশেষ করে নোংরা রাস্তা এবং ম্যাটির রাস্তায়। ফসল কাটার সময় ও কৃষকদের সতর্কতা অবলম্বন করা উচিত
- সাপের দিকে নজর রাখার সময় তার থেকে দূরত্ব বজায় রাখুন, সাধারণত সাপ নিজের থেকে স্থান ছেড়ে চলে যায়। যদি তা না হয় উদ্ধারকারী দলকে অবহিত করুন এবং উদ্ধারকারী দল না আসা পর্যন্ত সাপের ওপর নজর রাখুন
- সাপের কামড়ের ক্ষেত্রে শান্ত থাকুন এবং বিষ প্রতিরোধক আছে এমন নিকটস্থ হাসপাতালে দ্রুত যান। যদি সম্ভব হয় সনাক্তকরণের জন্য সাপের রঙ এবং শরীরের ধরন মনে রাখার চেষ্টা করুন
- সাপের কামড়ের ক্ষেত্রে আক্রান্ত অঙ্গটি স্থির করুন এবং সেটি হৃদয়ের নিচে রাখুন, শেষে একটি আলগা ব্যান্ডেজ দিয়ে ঢেকে দিন
- ক্ষতিগ্রস্ত ব্যক্তিকে হাসপাতালে নিয়ে যাওয়ার সময় ডান পা ভাঁজ করে তার বাম দিকে ঘুরিয়ে দিন। এটি দম বন্ধ করা থেকে রক্ষা করবে
- বাড়িতে সাপ ঢুকলে সাপ উদ্ধারকারী, এনজিও বা বনবিভাগ এর ফোন নাম্বারে ফোন করুন
- ইঁদুর এবং সাপকে দূরে রাখতে সূক্ষ্ম তারের জাল দিয়ে দরজা, জানালার এবং খোলা ফাটল ঢেকে দিন
- যেখানে নর্দমা জলমগ্ন হয়ে যায়, জল নिकास পাইপের খোলা গুলি জাল দিয়ে বন্ধ করে দিন যাতে সাপ ঢুকতে না পারে
- সাপের জন্য বর্ষাকালে মানকক্ষ এবং কোমড ব্যবহার করার আগে পরীক্ষা করুন

## কী করবেন না!

- সাপ দেখে ভয় পাবেন না বা দেখলেই মেরে ফেলার চেষ্টা করবেন না, কারণ বেশিরভাগ সাপই নির্বিধ এবং নিরীহ হয়। প্রকৃতপক্ষে তারা প্রধানত ইঁদুর খায় এবং তাদের জনসংখ্যা নিয়ন্ত্রণে সহায়তা করে
- সাপের কামড় এড়াতে কৃষি ক্ষেত্রে বা চা কফি বাগানে খালি পায়ে কাজ করবেন না প্রতিরক্ষামূলক জুতো এবং বর্ম পরুন
- মেঝেতে ঘুমনো না; খাটে ঘুমান, মেঝেতে ঘুমাতে হলে চারদিকে মশারি লাগিয়ে ঘুমান
- বাড়িতে খাদ্যশস্য খোলা রাখবেন না কারণ এটি ইঁদুরকে আকৃষ্ট করতে পারে, যা আপনার বাড়িতে সাপকে আকর্ষণ করে
- সাপকে দেখতে বা তার চারপাশে জেড়া হতে যাবেন না কারণ সাপটি প্রতিরক্ষা আক্রমণ করতে পারে
- সাপের কামড়ে ক্ষতিগ্রস্ত ব্যক্তিকে এদিক ওদিক দৌড়াতে দেবেন না। সাপে কামড়ালে ক্ষত জায়গাটি কাটবেন না, পোড়াবেন না বা চুষবেন না, অঙ্গটি শক্তভাবে বেঁধে রাখবেন না কারণ এটি রক্ত সঞ্চালনকে গ্রাস করতে পারে এবং অঙ্গ হারাতে পারে
- আতঙ্কিত হবেন না এবং চিকিৎসার সহায়তা পেতে দেরি করবেন না, চিকিৎসার জন্য কোন তান্ত্রিক বা সর্পের কাছে যাবেন না কারণ এতে আপনার জীবন নষ্ট হতে পারে
- ক্ষতিগ্রস্ত ব্যক্তির শরীরে আটোসাটা জিনিস রাখবেন না কারণ অঙ্গটি ফুলে গেলে তাতে চামড়া কেটে যেতে পারে
- নিজে সাপ সামলাবেন না বা ধরার চেষ্টা করবেন না কারণ এভাবেই অনেক মানুষেরা সাপের কামড় খায়
- পেশাদার সাপ ধরা কারীদের কাছে সাপ উদ্ধারের দায়িত্ব দিয়ে দেবেন। সাপ ধরার চেষ্টা করবেন না
- উদ্ধার অভিযানের ছবি ও ভিডিও তোলার চেষ্টা করবেন না। সাপ উদ্ধারকারীদের পর্যাপ্ত জায়গার অনুমতি দিন এবং তাদের চারপাশে ভিড় করবেন না
- জলনिकास পাইপ খোলা রেখে দেবেন না কারণ বর্ষাকালে এটি ব্যবহার করে সাপ আপনার বাড়িতে প্রবেশ করতে পারে

## তুমি কি জানো?

- সাপ ইঁদুর নিয়ন্ত্রণ করে গুরুত্বপূর্ণ বাস্তুতন্ত্র পরিবেশ প্রদান করে যা রোগ সৃষ্টিকারী এবং ফসলের ক্ষতিকারক ইঁদুরের থেকে রক্ষা করে
- সাপ মানুষের সাথে যুক্তাযুক্ত হওয়া এড়ায় এবং ছয়কি বা দুইটানা বসন্ত হামলা করলেই আক্রমণ করে
- কিছু বিষধ সাপ বিষ ছাড়াই কামড়ে দেয়, এই ধরনের কামড়কে 'সুকনো কামড়' বলা হয়
- সাপের দীর্ঘমেয়াদি স্থিতি না থাকায় মানুষকে এড়িয়ে চলে
- প্রতি বছর ভারতে বিষধ সাপের কামড়ে প্রায় ৫০,০০০ মানুষের প্রাণ হারায়

- সাপ শিকার কে স্থির ও হজম করার জন্য বিষপ্রতি করে। বিগ- ফোর সাপ ছোট স্তন্যপায়ী প্রাণী, পাখি, সরীসৃপ এবং উভচর প্রাণীদের খায়
- সাপ তাদের কাটা জিন্দা ব্যবহার করে তাদের স্বীকার এবং অশেষাশের অবস্থা বোঝে এবং বিশেষ করে তাদের শিকার কে চিহ্নিত করে
- জ্ঞানের অভাবে, সচেতনতার অভাবে ও ভয়ের কারণে নির্বিচারে সাপ মেরে ফেলা হয়
- বন ধ্বংস, সড়ক হত্যা এবং চামড়া ও মাংস শিকার সাপের জনসংখ্যার জন্য অন্যতম হুমকি
- ভয়ের কারণে নির্বিচারে সাপ হত্যাও বড় হুমকি

ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনে ইন্দো-জার্মান সহযোগিতা ২০১৭-২০২৩  
একটি সমন্বয়পূর্ণ সহাবস্থান গ্রহণে  
ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনের পদ্ধতি



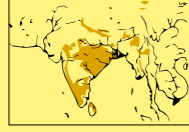
ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনে ইন্দো-জার্মান সহযোগিতা ২০১৭-২০২৩  
একটি সমন্বয়পূর্ণ সহাবস্থান গ্রহণে  
ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনের পদ্ধতি



# স্লথ বিয়ার

## বাসস্থান

শুষ্ক পর্ণমোচী বন, ভারতীয় উপমহাদেশে পাওয়া যায়



## প্রজনন

প্রজনন ঋতু অবস্থান অনুযায়ী পরিবর্তিত হয়

## প্রজনন বয়স

৩.৫-৬ বছর

## গর্ভধারণকাল

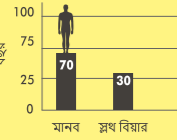
৬-৭ মাস প্রতি ৩ বছরে পুনরায় উৎপাদন করে

প্রতি প্রসবে ১-২ টি বাচ্চা

তার পিঠে শাবক বহন করে শাবক ১-২ বছর মায়ের সাথে থাকে



## গড় জীবদশায়:



## সর্বোচ্চ ওজন:



## খাদ্যাভ্যাস:

উইপোকা, পিঁপড়া এবং অন্যান্য পোকামাকড়; চিনি সমৃদ্ধ ফল; ফুল; মধুচক্র; শিকড় এবং মূল



সর্বভুক এবং সুবিধাবাদী প্রাণী

## অবস্থা

দুর্বল

## জনসংখ্যা:

<১০,০০০ থেকে >২০,০০০

## আচরণ

প্রকৃতিতে বেশিরভাগই একাকী। সারা রাত চারণ করে কিন্তু দিনের বেলা বিশ্রাম স্থানে ফিরে যায়। বিশ্রামের জন্য পাথুরে বা ভালো বনাঞ্চল পছন্দ করে

ভাল্লুকের দৃষ্টিশক্তি দুর্বল এবং শ্রবণশক্তি দুর্বল তাই তারা আমাদের উপস্থিতি টের পায় না যতক্ষণ না আমরা খুব কাছাকাছি না থাকি



- গভীর সন্ধ্যা থেকে ভোর পর্যন্ত নিশাচর এবং সক্রিয়
- বুকে V বা Y আকৃতির চিহ্ন সহ ধুলো-কালো আবরণ রয়েছে
- সশব্দ; গর্জন এবং খাবারের জন্য খেঁড়াখুঁড়ি করে থাকে
- ধুলোবালি ও পোকামাকড়কে দূরে রাখতে পোকাকার বাসা বা গাছের মৌচাকে চড়ার সময় নাকের ছিদ্র বন্ধ করে
- গাছে আরোহণ করতে পারে এবং খাওয়ানোর জন্য মৌচাক ছিটকে দিতে পারে
- জন্ম দেওয়ার জন্য গুহা বা গর্ত খনন করে
- শাবক রক্ষা করার জন্য মায়ের উপর আক্রমণ করতে পারে
- যদি হুমকি দেওয়া হয়, শরীরের আকার বাড়াতে দুই পায়ে দাঁড়িয়ে থাকে এবং অস্ত্র হিসেবে নখ দেখায়
- ভালো ঘ্রাণ বোধ আছে কিন্তু কাছাকাছি দৃষ্টিসম্পন্ন
- মানুষের এলাকায় সহজে অভিযোজিত; আবর্জনা দ্বারা আকৃষ্ট হয়

## তুমি কি জানো?

- স্লথ ভাল্লুক গুরুত্বপূর্ণ বাস্তবতন্ত্র পরিষেবা প্রদান করে যেমন বীজ বিচ্ছরণ এবং উইপোকা জনসংখ্যা নিয়ন্ত্রণ করা
- সার্কাস এবং নাচের অনুষ্ঠানের জন্য ৪০০ বছরের ও বেশি সময় ধরে তাদের নির্মমভাবে শোষণ করা হয়েছে
- কৃষি, খনি, দখল, রৈখিক অবকাঠামো যেমন রাস্তা এবং চারণ তাদের আবাসস্থল ধ্বংস ও খণ্ডিত করেছে
- গ্রীষ্মকালে জলের অভাব ভাল্লুককে মানুষের এলাকায় টেলে দেয়
- মানুষের দ্বারা অত্যধিক সংগ্রহের কারণে ফল, মৌচাক এবং মছয়ার মতো এনটিএফপি-এর প্রাপ্যতা হ্রাস, অলস ভাল্লুককে খাদ্যের জন্য মানব বসতিতে প্রবেশ করতে বাধ্য

- করে, যার ফলে সংঘর্ষ হয়
- তারা খাবারের সন্ধানে মাইলের পর মাইল হাঁটতে পারে এবং প্রায়শই গ্রামে ময়লা আবর্জনায় গিয়ে দাঁড়ায়
- মছয়া ফুল এবং মধু সংগ্রহের সময় বনবাসীদের উপর ভাল্লুকের আক্রমণের সত্তাবনা বেড়ে যায়, যখন অলস ভাল্লুকও খাদ্যের জন্য ফুলের প্রতি আকৃষ্ট হয়
- ঐতিহ্যবাহী ফসল থেকে অর্থনৈতিকভাবে লাভজনক ফসলের দিকে পাল্টানো বিবাদকে বাড়িয়ে দিয়েছে কারণ ভাল্লুক শক্তি-সমৃদ্ধ ফসলের প্রতি আকৃষ্ট হয়
- গ্রীষ্মকালে, মছয়া সংগ্রহের সময়, শীতকালে কাঠ সংগ্রহের সময় এবং বর্ষাকালে মাশরুম সংগ্রহের সময় আক্রমণ ঘটে

# ভাল্লুক দেখলে কী করবেন এবং কী করবেন না

## কী করবেন!

## কী করবেন না!



জঙ্গলে একা হাঁটার সময় সঙ্গে একটি লাঠি রাখুন এবং ওটার সাহায্যে আওয়াজ করুন, যাতে ভাল্লুক আপনার উপস্থিতি বুঝতে পেরে আগেই সরে যায়



জঙ্গলে একা ঘুরবেন না



মছয়া ফুলের মত বনজ সম্পদ বাড়িতে নিরাপদ স্থানে রাখুন, যাতে ভাল্লুক আকৃষ্ট না হয়



অন্ধকার থাকতে কেন্দুপাতা বা মছয়াফুল সংগ্রহ করতে জঙ্গলে যাবেন না



কিছুটা দূরত্বে ভাল্লুকের সাথে হঠাৎ মুখোমুখি হয়ে পড়লে আন্তে আন্তে পিছিয়ে আসুন



আওয়াজ করবেন না বা দৌড়াবেন না, এতে ভাল্লুকটি ভয় পেয়ে আক্রমণ করতে পারে



যদি আপনি জঙ্গলে ভাল্লুক দেখতে পান এবং ভাল্লুকটি আপনাকে না দেখে থাকে, তাহলে কোনো শব্দ না করে আন্তে আন্তে পিছিয়ে আসুন



ভাল্লুক তাড়া করলে প্রাণ বাঁচাতে গাছে উঠতে যাবেন না, কারণ ভাল্লুক খুব ভালো গাছে উঠতে পারে



কিছুটা দূরে ভাল্লুক দেখতে পেলে ওপরে হাত তুলে জোরে চিৎকার করুন। এতে ভাল্লুকটি আপনাকে শক্তিশালী বিপক্ষ ভাবে বিব্রান্ত হয়ে আক্রমণ করবে না



ভাল্লুককে তাড়াতে পাথর ছুঁড়বেন না বা ফ্ল্যাশলাইট ব্যবহার করবেন না, এর ফলে সে আত্মরক্ষার জন্য আক্রমণ করতে পারে



গ্রামে বা গ্রামের নিকটবর্তী জঙ্গলে ভাল্লুক দেখতে পেলে বনদপ্তরে খবর দিন



সূর্য ওঠার আগে বা অন্ধকার নামার পর শৌচ কর্মের জন্য জঙ্গল বা জঙ্গলের ধারে যাবেন না। বাড়ির শৌচালয় ব্যবহার করুন



আক্রান্ত ব্যক্তিকে তৎক্ষণাৎ নিকটবর্তী স্বাস্থ্যকেন্দ্রে নিয়ে যান এবং বনদপ্তরে খবর দিন



বাড়ির আশপাশে বা রাস্তায় বর্জ্যপদার্থ ফেলবেন না। ভাল্লুক খাবারের সন্ধানে বর্জ্যপদার্থের প্রতি আকর্ষিত হতে পারে

ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনে ইন্দো-জার্মান সহযোগিতা  
২০১৭-২০২৩  
একটি সমন্বয়পূর্ণ সহাবস্থান গ্রহণে  
ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনের পদ্ধতি



ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনে ইন্দো-জার্মান সহযোগিতা  
২০১৭-২০২৩  
একটি সমন্বয়পূর্ণ সহাবস্থান গ্রহণে  
ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনের পদ্ধতি





# বন্য শূকর

অবস্থান: স্বল্প উদ্বিগ্ন



## এশিয়ায় বাসস্থান

ব্যাপকভাবে বিস্তৃত; জঙ্গল ও তার নিকটবর্তী অঞ্চলে পাওয়া যায়

## খাদ্যাভ্যাস

চারাগাছ ও মূল, ফল, পাতা, পতঙ্গ, ছোটো ব্যাঙ, সরীসৃপ এবং পচনপ্রাপ্ত মাংস। মানব এলাকার আবর্জনা ও শস্য

## জীবনকাল

১২-১৪ বছর

## প্রজনন

ঋতু অনুযায়ী - সাধারণত বর্ষার আগে ও পরে।

## প্রজননের বয়স

৮-১৮ মাস

## গর্ভধারণকাল

৩-৪ মাস

## জন্ম

৪-৬ টি বাচ্চা একবারে প্রসব করে

- পুরুষের কেশর আছে যা তার পিঠি বরাবর মাথা থেকে নীচের শরীর পর্যন্ত বিস্তৃত
- বন্য শূকরের বড় বড় কুকুরের মতো কেনাইন রয়েছে যা বয়সের সাথে সাথে বাড়তে থাকে এবং বাকা হতে থাকে। এই কেনাইন গুলিকে কখনো কখনো টুশও বলা হয়
- সর্বভুক এবং সুবিধাবাদী খাদ্য সন্ধানী
- প্রধানত নিশাচর
- প্রতিদিন ৪-৮ ঘন্টা চরতে বা প্রতিপালনের জায়গাগুলিতে ভ্রমণে ব্যয় করে
- কোন ঘর্মগ্রন্থি নেই, তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ করতে এবং পরজীবী অপসারণ করতে ও সংবেদনশীল ত্বককে সূর্য থেকে রক্ষা করতে কাদাতে ঘণ্টার পর ঘণ্টা ব্যয় করে
- খাদ্যের জন্য মাটির স্তর খনন করে। এই অভ্যাসকে রুটিং বলা হয়
- উপড়ে ফেলে, পদদলিত করেও খেয়ে কৃষি ফসলের ক্ষতি করে
- প্রতিপালন করা হলো একটি সামাজিক ক্রিয়াকলাপ, নির্জন পুরুষরা প্রতিপালনের গোষ্ঠীতে যোগ দেয়
- মানব অধ্যুষিত এলাকায় খোলা আবর্জনা স্তুপের প্রতি আকৃষ্ট হয়



## শ্রেণীর আয়তন

৪-১৩

## শ্রেণীর গঠন

স্ত্রী তার শেষ প্রসবসহ তার পুরানো প্রসব থেকে উপ-প্রাপ্তবয়স্ক এবং মিলনকালে প্রাপ্তবয়স্ক পুরুষদের সঙ্গে থাকে

পুরুষরা ৮-১৬ মাস বছর বয়সে বিচ্ছিন্ন হয়ে পড়ে, মহিলারা তাদের মায়ের সাথে থাকে

## তুমি কি জানো ?

- একদল স্ত্রী এবং তরুণ বন্য শূকরকে "সাইন্ডার" বলা হয়। ঋতু, বাসস্থান এবং জলের প্রাপ্যতা এবং খাদ্যের প্রাপ্যতার সাথে সাইন্ডারের আকার পরিবর্তিত হয়
- ভারতীয় বন্য শূকর হলো বন্য শূকরের একটি উপ-প্রজাতি। ঝুঁটির মতো কেশর, বড় এবং সোজা মাথার খুলি এবং ছোটো কান থাকার জন্য এগুলি ইউরোপীয়দের থেকে আলাদা করে
- বন্য শূকররা দিনের বেলা বিশ্রামের জন্য অস্থায়ী ঘুমের স্থান তৈরি করে। একটি আশ্রয়ে ১৫ জন মতো থাকতে পারে। কখনও কখনও, তারা অন্যান্য প্রাণীদের ঘারা খনন করা গর্তও ব্যবহার করে থাকে
- বন্য শূকর হলো শীর্ষস্থানীয় মাংসশী প্রাণীদের জন্য খাদ্যশৃঙ্খলের একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ। তারা বীজ ছড়ানোর মাধ্যমে বাস্তুতন্ত্র বজায় রাখে এবং কীটপতঙ্গ নিয়ন্ত্রণে রাখে
- তারা দ্রুত প্রজনন করতে পারে। বনের সীমানা থেকে দূরে কৃষিক্ষেত্র, চারণভূমি এবং ঝোপ-ঝাড়যুক্ত এলাকায় এবং গোপনে ক্ষেতে প্রবেশ করতে পারে। এটি ফসলের ক্ষতি হওয়ার ক্ষেত্রে একটি
- মানুষের আক্রমণ বেশিরভাগই ঘটে আশ্চর্যজনক মুখোমুখি হওয়ার কারণে বা যখন বন্য শূকর ফসলের ক্ষেতে কোণঠাসা হয়ে থাকে

ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনে ইন্দো-জার্মান সহযোগিতা  
২০১৭-২০২৩  
একটি সমন্বয়পূর্ণ সহাবস্থান গ্রহণে  
ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনের পদ্ধতি



# বন্য শূকর দেখলে কী করবেন এবং কী করবেন না

কী করবেন !

কী করবেন না !



বন্য শূকরটি থেকে নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখুন



প্রাণীটিকে উত্তেজিত বা বিরক্ত করবেন না, করলে প্রাণীটি আক্রমণ করতে পারে



বন্য শূকর থাকতে পারে এমন জঙ্গল এলাকায় রাতে যেতে হলে টর্চ ব্যবহার করে দল বেঁধে জোরে কথা বলতে বলতে যান



বাচ্চা বন্য শূকরের কাছে যাবেন না, এর ফলে বাচ্চাকে বাঁচাতে বয়স্ক বন্য শূকর টি আক্রমণ করতে পারে



বন্য শূকর আপনার কাছাকাছি চলে এলে জোরে আওয়াজ করুন। নিরাপদ দূরত্বে সরে না আসা পর্যন্ত প্রাণীটির ওপর নজর রাখুন



বিভিন্ন বনজ সম্পদ যেমন কেন্দুপাতা, মহুয়াফুল বা বাঁশ সংগ্রহ করতে একা জঙ্গলে যাবেন না



গ্রামে বা রাস্তায় বন্য শূকরের সাথে হঠাৎ মুখোমুখি হয়ে পড়লে আস্তে আস্তে পিছিয়ে আসুন



প্রাণীটিকে তাড়া বা উত্যক্ত করবেন না, করলে প্রাণীটি আক্রমণ করতে পারে



বন্য শূকরের দল বা বাচ্চাসহ বন্য শূকর দেখলে গাড়ির ভেতরেই থাকুন



বন্য শূকর তাড়াতে পাথর ছুঁড়বেন না, এর ফলে সে আত্মরক্ষার জন্য আক্রমণ করতে পারে



আপনার চাষের জমিকে সুরক্ষিত রাখতে মাটিতে কমপক্ষে ১ ফুট পৌঁতা কংক্রিটের ভিতসহ গ্যালভানাইজড স্টিলের বেড়া ব্যবহার করুন



বাড়ির আশপাশে বা রাস্তায় বর্জ্যপদার্থ ফেলবেন না



আবর্জনাপাত্র সবসময় ঢেকে রাখুন



শৌচের জন্য জঙ্গল বা জঙ্গলের ধারে যাবেন না। বাড়ির শৌচালয় ব্যবহার করুন



বন্য শূকর দ্বারা আক্রান্ত হলে তৎক্ষণাত্ নিকটবর্তী স্বাস্থ্যকেন্দ্রে যান



চিকিৎসা নিতে দেরী করবেন না বা নিজে চিকিৎসা করবেন না। কারণ ক্ষতগুলি গুরুতর হতে পারে

ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনে ইন্দো-জার্মান সহযোগিতা  
২০১৭-২০২৩  
একটি সমন্বয়পূর্ণ সহাবস্থান গ্রহণে  
ভারতে মানব-বন্যপ্রাণী সংঘাত প্রশমনের পদ্ধতি



### 3.5 Behaviour of key species in conflict and safety measures required to avoid accidental encounters with wildlife: Kannada

# ಮೊಸಳೆ

**ಮಗ್ಗರ್**  
ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ಮೊಸಳೆ  
ಫಾರಿಯಲ್

**ಅಹಾರ ಪದ್ಧತಿ ವಯಸ್ಸು**

#### ಅವಾಸಸ್ಥಾನ

ಸಿಹಿನೀರು ಮತ್ತು ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು

#### ಸಂತತಿ

ಮೊಟ್ಟೆ ಇರುವುದು ಫೆಬ್ರವರಿ - ಏಪ್ರಿಲ್  
ಮೊಟ್ಟೆಯೊಡೆಯುವ ಅವಧಿ ಏಪ್ರಿಲ್ - ಜೂನ್

#### ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿಯ ವಯಸ್ಸು

ಹೆಣ್ಣು 6.5 ವರ್ಷಗಳು  
ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಮ್ಮೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ

ಮರಳಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡಲು ಹಳು ತೆಗೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು 8 ರಿಂದ - 46 ಮೊಟ್ಟೆಗಳವರೆಗು ಇಡುತ್ತದೆ

#### IUCN ಸ್ಥಿತಿ ಮರ್ಬಲ

ನಿಶಾಚರಿ ಅದರ ಬೆಳಗಿನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಬೇಟೆಯಾಡುತ್ತವೆ  
ಸಿಹಿನೀರಿನ ಕೆರೆ, ನದಿ ಮತ್ತು ಜವುಗು ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತವೆ  
ಭೂಮಿ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಎರಡೂಕಡೆ ಬದುಕುಬಲ್ಲವು  
ಸುಲಭವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುವುದಿಲ್ಲ; ತನ್ನನ್ನು ಮರೆಮಾಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ  
ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೂ ಹಾಗೂ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿದ್ದು ಮರೆಮಾಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ  
ಶೀತಲಕ ಹೊಂದಿರುವಂತದ್ದು; ಮೈ ಬಿಸಿಯಾಗಿರುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಸೂರ್ಯನ ಬಿಸಿಲಿಗೆ ದಡದಲ್ಲಿ ಮಲಗುತ್ತವೆ  
ಹೆಚ್ಚು ಬಿಸಿ ಅಥವಾ ಶೀತ ಕಾಲಮಾನಗಳನ್ನು ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟಿಸಲು ಬಿಲಗಳನ್ನು ಆಗಿಯುತ್ತವೆ  
ಹರಾಕಾಗಿ ಮತ್ತು ಅತೀ ವೇಗವಾಗಿ ಹತ್ತಿರಕ್ಕೆ ಆಕ್ರಮಣ ಮಾಡಬಲ್ಲದು  
ಹರಿತವಾದ ಹಲ್ಲುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಮತ್ತು ಇನ್ನಿತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗಿಂತ ಬಲವಾಗಿ ಕಡಿಯುತ್ತವೆ  
ಹೊಂಚು ಹಾಕುವ ಪರಭಕ್ಷಕಗಳು. ಬರಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಹತ್ತಿರಕ್ಕೆ ಬರುವವರೆಗೂ ಕಾಡು ಕುಳಿತು ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ದಾಳಿ ನಡೆಸುತ್ತವೆ  
ಪ್ರಚೋದಿಸಿದರೆ ಆಕ್ರಮಣಕಾರಿಯಾಗುತ್ತವೆ

#### ಫಾರಿಯಲ್

IUCN ಸ್ಥಿತಿ : ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಅಳಿವಿನಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಾಣಿ

- ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ನಿರುಪದ್ರವಿ, ಮೀನುಗಳನ್ನು ಬೇಟೆಯಾಡುತ್ತವೆ
- ಮೂತಿಯ ಮೇಲೆ ಮಡಕೆಯಾಕಾರ ಇರುವುದರಿಂದ ಫಾರ ಎಂಬ ಹೆಸರು ಬಂದಿದೆ
- ಇವು ಶುದ್ಧ ಜಲಮೂಲಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಸೂಚನೆಗಳು
- ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ತುಂಬಾ ದೂರದವರೆಗೂ ನಡೆಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಬೆದರಿಕೆ ಗೊಳಗಾದಾಗ ಇತರ ನೀರಿನ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ
- ಸಂತತಿಯಲ್ಲಿ ತೀವ್ರ ಕುಸಿತ ಕಂಡಿದೆ, ತೀವ್ರವಾಗಿ ಅಳಿವಿನಂಚಿನಲ್ಲಿವೆ

#### ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ಮೊಸಳೆ

IUCN ಸ್ಥಿತಿ : ಕನಿಷ್ಠ ಕಾಳಜಿ

- ಅಧಿಕವಾಗಿ ಭಾರತದ ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿ ಮತ್ತು ಅಂಡಮಾನ್ ಮತ್ತು ನಿಕೋಬಾರ್ ದ್ವೀಪಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ ನದೀಮುಖಗಳ ಲವಣಯುಕ್ತ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತವೆ
- ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅಪರೂಪ; ಅವಾಸ ಸ್ಥಾನದ ಅಡಚಣೆಯಿಂದಾಗಿ 1960 ರಲ್ಲಿ ಸಂತತಿ ತೀವ್ರವಾದ ಅವನತಿಗೆ ತಲುಪಿದೆ
- ಗೂಡುಗಳನ್ನು ಸಸ್ಯವರ್ಗದ ದಿಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತವೆ ಇದು ಮಗ್ಗರ್ ಮತ್ತು ಫಾರಿಯಲ್ ಗಿಂತ ವಿಭಿನ್ನ

#### ಸರಾಸರಿ ಜೀವಿತಾವಧಿ

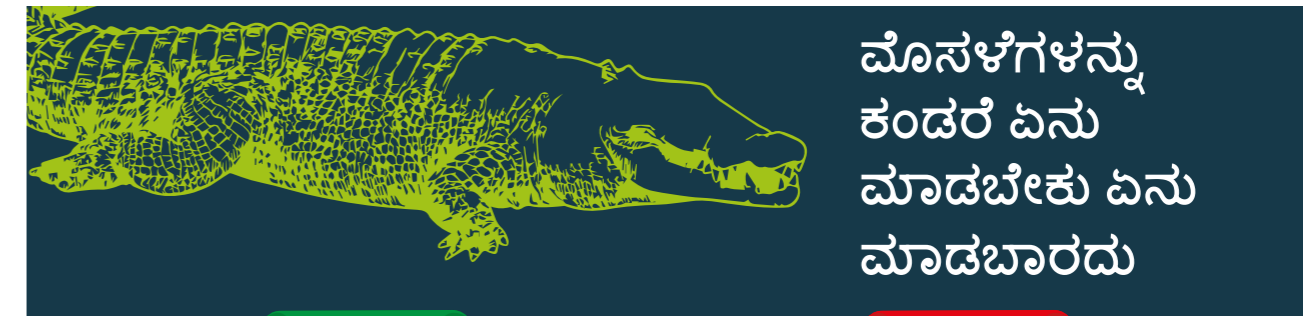
ಮಾನವ ಮಗ್ಗರ್

ಗರಿಷ್ಠ ಉದ್ದ	5 ಮೀಟರ್
ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ಮೊಸಳೆ	ಗರಿಷ್ಠ ತೂಕ 1000 kg
ಮಗ್ಗರ್	ಗರಿಷ್ಠ ತೂಕ 700 kg
ಫಾರಿಯಲ್	ಗರಿಷ್ಠ ತೂಕ 160 kg

ಬಾರತದ ಒರಿಸ್ಸಾದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ 3 ಜಾತಿಯ ಮೊಸಳೆಗಳಿವೆ

#### ನಿಮಗಿದು ಗೊತ್ತೇ ?

- ಮಗ್ಗರ್ ನ ಇರುವಿಕೆ ಜಲಮೂಲಗಳ ಒಳ್ಳೆ ಆರೋಗ್ಯದ ಪ್ರಮುಖ ಸೂಚನೆಗಳು
- ಅವಾಸಸ್ಥಾನದ ನಾಶ, ಬೇಟೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತೀಕಾರದ ಹತ್ಯೆಗಳು ಮಗ್ಗರ್ ನ ಸಂತತಿ ಕಮ್ಮಿ ಆಗುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ
- ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ವೃಂದಗಳನ್ನು ಕೃಷಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೋಸ್ಕರ ಮತ್ತು ಜಲಚರ ಸಾಕಣೆಗಾಗಿ ಮೊಸಳೆಗಳ ಅವಾಸ ಸ್ಥಾನ ನಾಶವಾಗುತ್ತಿದೆ
- ಬರಗಾಲದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಜಲಮೂಲಗಳನ್ನು ಕುಡುಕೆ ದೂರದಿಂದ ಬರುತ್ತವೆ
- ಮಗ್ಗರ್ ಗಳು ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ಹೇರಳವಾಗಿದ್ದವು ಆದರೆ ಈಗ ಅದರ ಸಂತತಿ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಕ್ಷೀಣಿಸಿದೆ
- ಅವುಗಳನ್ನು ಮಾಂಸಕ್ಕಾಗಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಚರ್ಮಕ್ಕಾಗಿ ಕೊಲ್ಲಲಾಗುತ್ತಿದೆ
- ಜನರು ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ಮೊಸಳೆಯಿರುವ ಅವಾಸ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಮೇಯಿಸುವುದರಿಂದ ಸಂಘರ್ಷಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತಿದೆ
- ಪ್ರವಾಹದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮೊಸಳೆಗಳು ಕೊಚ್ಚಿಕೊಂಡು ಬೀದಿಗಳಲ್ಲಿ ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಬಂದುಬಿಡುತ್ತವೆ. ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಮಗ್ಗರ್ ಗಳು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸೃಷ್ಟಿಯಾದ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಕೆರೆಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡುತ್ತವೆ
- ಮರಿಗಳ ಲಿಂಗ ಕಾವಿನ ತಾಪಮಾನದ ಮೇಲೆ ಆಧಾರ ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ



## ಮೊಸಳೆಗಳನ್ನು ಕಂಡರೆ ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ಏನು ಮಾಡಬಾರದು

- | ಮಾಡಬೇಕು ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ಮಾಡಬಾರದು ✗                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>ಮೊಸಳೆಗಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಜಾಗರತೆ ವಹಿಸಿ, ನೀರಿನ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ನೀರಿಗೆ ಹೋಗಬೇಡಿ</li> <li>ಮೊಸಳೆ ಕಂಡ ಕೂಡಲೇ ಇತರರಿಗೂ ತಿಳಿಸಿ ಮತ್ತು ಶಾಂತವಾಗಿದ್ದು ಸುರಕ್ಷಿತ ಅಂತರ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ</li> <li>ಮೊಸಳೆ ಇರುವ ಕಡೆ ಸಂಚರಿಸುವಾಗ ಜಾಗರತೆಯಾಗಿರಿ. ದೋಣಿ ಹತ್ತುವಾಗ ಇಳಿಯುವಾಗ ಮತ್ತು ದೋಣಿಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿ ಬೇಕಾದರೆ ಕೈ ಮತ್ತು ಕಾಲುಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಡಿ</li> <li>ಬೆಳಗಿನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ನದಿಯ ಅಂಚನ್ನು ಬಳಸಿ</li> <li>ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ಮೊಸಳೆ ಇರುವ ಕಡೆ ಮೇಯಲು ಬಿಡಬೇಡಿ ಮತ್ತು ನದಿಯ ಅಂಚಿನ ಕಡೆ ಗಮನ ಹರಿಸಿ</li> <li>ಮೊಸಳೆಗಳು ದೂರದಿಂದ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಬೆನ್ನೆತ್ತಿದ್ದರೆ ಜೋರಾಗಿ ಕೂಗಿ ಹತ್ತಿರದ ಜನರನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಸಿ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿರದ ಮರಗಳನ್ನೇರಿ</li> <li>ಹೊಸ ನೀರಿನ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕಾದರೆ ಸ್ಥಳೀಯ ಜನರ ಹತ್ತಿರ ಮೊಸಳೆಯ ಇರುವಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಿ</li> <li>ಮೊಸಳೆಯ ಇರುವಿಕೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯ ಫಲಕಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ. ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ</li> <li>ಮಾನವನ ವಸತಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮೊಸಳೆ ಕಂಡು ಬಂದರೆ ಅದರ ಮೇಲೆ ದೃಷ್ಟಿ ಇಡಿ. ಅದರೊಂದಿಗೆ ತೂಡಗಬೇಡಿ, ತಕ್ಷಣವೇ ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆಗೆ ಕರೆ ಮಾಡಿ</li> <li>ಯಾರಾದರೂ ಮೊಸಳೆಗಳಿಂದ ಆಕ್ರಮಣಕ್ಕೊಳಗಾಗಿದ್ದರೆ ಆದಷ್ಟು ಬೇಗ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗೆ ದಾಖಲಿಸಿ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ಮೊಸಳೆಗಳಿಗೆ ಅಹಾರ ನೀಡಲು ಅಥವಾ ಅದನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸಲು ಮತ್ತು ಕಿರುಕುಳ ನೀಡಲು ಹೋಗಬೇಡಿ. ಅದು ಬಹುಬೇಗ ನಿಮ್ಮ ಮೇಲೆ ಅತೀ ವೇಗವಾಗಿ ಆಕ್ರಮಣ ಮಾಡಬಹುದು</li> <li>ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಮೊಸಳೆಗಳಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಜಲ ಕ್ರೀಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳಬೇಡಿ, ಈಜಬೇಡಿ</li> <li>ಮೊಸಳೆಗಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಕಾಲಿನ ಭಂಗಿಯಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಬೇಡಿ. ಅದು ನಿಮ್ಮನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಕಾಲಿನ ಪ್ರಾಣಿಗಳೆಂದು ಭಾವಿಸಿ ಬೇಟೆಗೆ ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚು</li> <li>ಮೊಸಳೆಗಳಿರುವ ಕಡೆ ಸ್ನಾನ ಮತ್ತು ಬಟ್ಟೆ ಒಗೆಯುವುದು, ಆಚರಣೆಗಳು ಅಥವಾ ಮೀನು, ಏಡಿ ಹಿಡಿಯುವುದನ್ನು ಮಾಡಬೇಡಿ</li> <li>ನದಿ ತೀರಗಳಲ್ಲಿ ಮಲವಿವರ್ಜನ ಮಾಡಬೇಡಿ</li> <li>ದಿನವೂ ಒಂದೇ ನದಿಯ ತೀರದಲ್ಲಿ ನೀರಿಗಾಗಿ ಬರುವುದನ್ನು ಅಥವಾ ಬಟ್ಟೆ ಒಗೆಯುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಒಂದೇ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಬಳಸ ಬೇಡಿ</li> <li>ಮನುಷ್ಯ ವಸತಿಗಳ ಹತ್ತಿರದ ನೀರಿಗೆ ಮೀನಿನ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಅಥವಾ ಮಾಂಸದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಎಸೆಯಬೇಡಿ. ಇದು ಮೊಸಳೆಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ</li> <li>ಮೊಸಳೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ವಲಯಕ್ಕೆ ಅನುಮತಿ ಇಲ್ಲದ ಅಥವಾ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರಿಲ್ಲದ ಹೋಗಬೇಡಿ</li> <li>ನೀರಿನ ಹತ್ತಿರವಿರುವ ಮಣ್ಣಿನ ದಿಬ್ಬಗಳ ಹತ್ತಿರ ಹೋಗಬೇಡಿ. ಈ ಸ್ಥಳಗಳು ಮೊಸಳೆಗಳು ಮರಿ ಮಾಡುವ ಸ್ಥಳಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ</li> <li>ಪ್ರತೀಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಮೊಸಳೆಗಳ ಮೇಲೆ ಆಕ್ರಮಣ ಮಾಡಬೇಡಿ. ಮೊಸಳೆಗಳನ್ನು ಕಂಡ ಕೂಡಲೇ ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆಗೆ ತಿಳಿಸಿ</li> </ul> |

### ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷದ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಇಂಡೋ-ಜರ್ಮನ್ ಸಹಕಾರ 2017-2023  
ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಗೆ ಸಾಮರಸ್ಯದ ಸಹ-ಅಸ್ತಿತ್ವದ ವಿಧಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು

# ನೀವು ಅನಿರೀಕ್ಷಿತವಾಗಿ



## ಮಾಡಬೇಕು

## ಮಾಡಬಾರದು

ನೀವು ಆನೆಗಳನ್ನು ಕಂಡ ಕೂಡಲೇ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಚಲಿಸಿ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತ ಅಂತರ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ



ಆನೆಗಳ ಹತ್ತಿರ ಫೋಟೋ ತೆಗೆಯಲು ಹೋಗಬೇಡಿ ಮತ್ತು ಆನೆಗಳಿಗೆ ತೆನ್ನಲು ಏನನ್ನೂ ಕೊಡಬೇಡಿ

ಆನೆಗಳು ನಿಮ್ಮ ಬೆಳೆ, ಆಸ್ತಿ ಅಥವಾ ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾಜಕ್ಕೆ ಕುತ್ತು ತರಬಹುದು ಅನ್ನಿಸಿದಾಗ ದೂಡ್ಡೆ ಶಬ್ದ ಬರುವ ವಾದ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಆನೆಗಳನ್ನು ಓಡಿಸಬಹುದು



ಆನೆಗಳನ್ನು ಬೆನ್ನಟ್ಟಬೇಡಿ ಅದು ನಿಮ್ಮ ಮೇಲೆ ದಾಳಿ ಮಾಡಬಹುದು

ವಾಹನ ಚಲಾಯಿಸುವಾಗ ರಸ್ತೆಯ ಬಳಿ ಆನೆಗಳನ್ನು ಕಂಡರೆ ಸುರಕ್ಷಿತ ಅಂತರದಲ್ಲೇ ವಾಹನಗಳನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ ಮತ್ತು ಆನೆಗಳು ರಸ್ತೆ ದಾಟುತ್ತಿದ್ದರೆ ವಾಹನವನ್ನು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿ, ಆನೆಗಳಿಗೆ ದಾಟುವುದಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ



ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಆನೆಗಳು ಎದುರಾದಾಗ ಹೆಚ್ಚು ಕಿರಣದ ದೀಪಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಡಿ ಮತ್ತು ವಾಹನವನ್ನು ಅರಿಸಬೇಡಿ, ಆನೆ ನಿಮ್ಮ ಮೇಲೆ ದಾಳಿ ಮಾಡಲು ಯತ್ನಿಸಿದರೆ ವಾಹನವನ್ನು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಓಡಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ

ನೀವು ಆನೆಗಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಂಜೆ ಅಥವಾ ಸೂರ್ಯೋದಯಕ್ಕೂ ಮುಂಚೆ ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದರೆ ಜಾಗರೂಕರಾಗಿ ಮತ್ತು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಚಲಿಸಿ



ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಸಂಕೇತದ ನಾಮಫಲಕಗಳನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸದಿರಿ

ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆನೆಗಳ ದಾಳಿಯಿಂದ ತಡ್ಡಿಸಲು ಮುಳ್ಳಿನ ಪೊದೆಗಳನ್ನು ಬೇಲಿಗಳ ರೀತಿ ಮತ್ತು ಕಂದಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ



ಕೃಷಿಭೂಮಿಯನ್ನು ಅಥವಾ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಕಾವಲು ರಹಿತವಾಗಿ ಇರಿಸಬೇಡಿ

ಮರಗಳಿಂದ ಮಾಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಿರಿ, ಇದು ಆನೆಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಬಹುದು



ದಿನಿನೆ ಅಥವಾ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಮನೆಯ ಹೊರಗಡೆ ಅಥವಾ ಮಣ್ಣಿನ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಬೇಡಿ

ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯ ಹತ್ತಿರ ಆನೆಗಳ ಇರುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಮನೆಯೊಳಗೆ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳಿ ಇದು ಆನೆಗಳು ಅಲ್ಲಿಂದ ಕಂಡ ಕೂಡಲೇ ಹೋಗುವುದಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ



ಆನೆಗಳ ಓಡಾಟ ಇರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಮನೆ ಇದ್ದರೆ ರಾತ್ರಿ ಹೊತ್ತು ಹೊರಗಡೆ ಸಂಚರಿಸಬೇಡಿ

ಮಾನವನ ಆವಾಸಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಆನೆಗಳನ್ನು ಕಂಡಕೂಡಲೇ ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆಗೆ ತಿಳಿಸಿ



ಆನೆಗಳ ಓಡಾಟದಿಂದ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ನೀವು ಹೋಗುವುದನ್ನು ತಡ್ಡಿಸಲು ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆಯ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷದ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಇಂಡೋ-ಜರ್ಮನ್ ಸಹಕಾರ 2017-2023  
ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಗೆ ಸಾಮರಸ್ಯದ ಸಹ-ಅಸ್ತಿತ್ವದ ವಿಧಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು

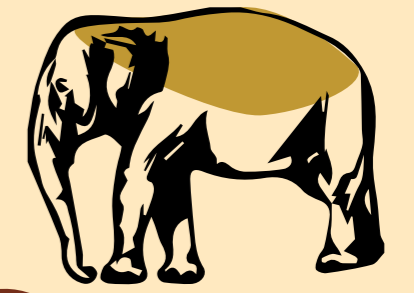


# ಏಷ್ಯಾದ ಆನೆ

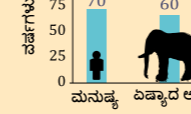


26,000 ರಿಂದ- 29,000 ರವರೆಗೆ ಆನೆಗಳು ಭಾರತದಲ್ಲಿ  
IUCN ಸ್ಥಿತಿ  
ಅಳಿವಿನಂಜಿನಲ್ಲಿ

ಆನೆಗಳ ಆವಾಸಸ್ಥಾನ  
ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು, ಕುರುಜಲು ಮತ್ತು ಪತನಶೀಲ ಕಾಡುಗಳು



**ಆಹಾರ ಪದ್ಧತಿ**  
ಹುಲ್ಲು, ಕೊಂಬೆ, ಗಿಡ, ತೂಗಟೆ, ಚಿಗುರು, ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಫೊದೆಗಳು. ಪ್ರತಿ ದಿನ 250-300 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಆಹಾರ ಸೇವಿಸುತ್ತದೆ



**ಜೀವಿತಾವಧಿ**  
60 ವರ್ಷಗಳು

**ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿಯ ವಯಸ್ಸು**  
14 ವರ್ಷಗಳು

**ಗರ್ಭಾವಸ್ಥೆಯ ಅವಧಿ**  
18 - 22 ತಿಂಗಳು

**ಎತ್ತರ**  
ಗಂಡಾನೆ : 9ft  
ಮೆಣಸು : 6ft

**ತೂಕ**  
ಮರಿ: ಹುಟ್ಟಿದ ಮರಿ 100 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಇರುತ್ತದೆ  
ಹೆಣ್ಣು: 2,500-4,500 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ  
ಗಂಡಾನೆ : 3,000-6,000 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ

**ಅನೇಕ**  
ಅನೇಕಗಳ ತಿಂಡಿ ಅಹಾರದಲ್ಲಿ 40% ಮಾತ್ರ ಜೀರ್ಣಿಸುತ್ತದೆ, ಅದುದರಿಂದ ನಿರಂತರವಾಗಿ ತಿನ್ನುತ್ತಿರುತ್ತದೆ

ಗಂಡಾನೆಗೆ ಮಾತ್ರ ದಂತಗಳಿರುತ್ತವೆ, ದಂತಗಳಿಲ್ಲದ ಗಂಡಾನೆಯನ್ನು ಮುಖನ ಆನೆಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ

ಸೊಂಡಿಲುಗಳನ್ನು ಮೇಯಲು ಮತ್ತು ಹಿಡಿತಕ್ಕೆ ಬಳಸುತ್ತದೆ

ಹಿಂದನ್ನು ಹಿರಿಯ ಹೆಣ್ಣಾನೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ, ಇವುಗಳನ್ನು ಮೆಟ್ರಿಯಾರ್ಕ್ (matriarch) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆನೆಗಳು ಅಬುಕಿಸುವ ಮತ್ತು ಉಪಶರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸುವವು ಜಾಣತನವನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ

ಪ್ರತಿದಿನ 200 ಲೀಟರ್ ಕೆಲಸವಿಲ್ಲದ ಮತ್ತು ಕುಡಿಯುವ ನೀರು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಹಸ್ರಾರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಆನೆಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದು ಪಳಗಿಸುವುದು ರೂಢಿ ಯಲ್ಲಿದೆ

ನಿರ್ಜಲೀಕರಣವನ್ನು ತಡ್ಡಿಸುವುದಕ್ಕೆ ನೆರಳು ಅವಶ್ಯಕ

ಆನೆಗಳು ತಿಂಡಿ ಅಹಾರದಲ್ಲಿ 40% ಮಾತ್ರ ಜೀರ್ಣಿಸುತ್ತದೆ, ಅದುದರಿಂದ ನಿರಂತರವಾಗಿ ತಿನ್ನುತ್ತಿರುತ್ತದೆ

ಬೆದರುಗೊಂಟಿ ಗಳಿಡುವುದರಿಂದ ಬೆದರವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ ಮಾಹಿತಿ ಮತ್ತು ಸೇವೆ ಕೊಡಲು, ಎರಡೆರಡು ತಿಂಡಿ ಮತ್ತು ಕಿವಿಗಳನ್ನು ಜೀರ್ಣಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ

## ಪ್ರಮುಖ ಸಂಗತಿಗಳು

- 1 ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ 100 ಆನೆಗಳು ಪ್ರತೀಕಾರಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ದಂತಶ್ಲೋಷಕರ ಕೊಲ್ಲಲ್ಪಡುತ್ತಿದೆ
- 2 ಎಲ್ಲಾ ಆನೆಗಳು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಹಾಳುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಪರ್ಯಾಯ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಹಾಗೂ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಆನೆ ತಡೆ ಕಂದಕಗಳನ್ನು (ಬೆಳೆ ಕುಯ್ಲಿಗೆ ಬರುವಾಗ) ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಸಂಘರ್ಷ ತಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ
- 3 ಆನೆಗಳಿಂದಾಗುವ ಬಹುತೇಕ ದಾಳಿ ಹಠಾತ್ ಆಗಿ ಮನುಷ್ಯನು ತೀರ ಹತ್ತಿರಕ್ಕೆ ಆನೆಗಳನ್ನು ಸಮೀಪಿಸಿದಾಗ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಮೊದಲೇ ಆನೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅಂತರ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಈ ಸಂಭವಗಳನ್ನು ತಡ್ಡಿಸಬಹುದು
- 4 ಅರಣ್ಯನಾಶ, ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯ ವಿಸ್ತರಣೆ ಮತ್ತು ಮಾನವನ ಅತಿಕ್ರಮಣ, ಆನೆ-ಮಾನವನ ಸಂಘರ್ಷಕ್ಕೆ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ

**ವಲಸೆ**  
ವಲಸೆ ಬರುವ ದಾರಿಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಗಡಬಡಗಳನ್ನು "ಮೆಟ್ರಿಯಾರ್ಕ್" (Matriarch) ಗುಂಪಿನ ಹಿರಿಯ ಹೆಣ್ಣಾನೆ ಸರಿಯಾಗಿ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆವಾಸ ಸ್ಥಾನಗಳ ವಿಭಜನೆ ಮತ್ತು ವಲಸೆ ಬರುವ ಹಾದಿಗಳ ಅಡಚಣೆಗಳಿಂದ ಹಾಗೂ ಮೆಟ್ರಿಯಾರ್ಕ್ ಅಥವಾ ವಯಸ್ಸು ಗಂಡಾನೆಯ ಸಾವು ಸಂಘರ್ಷಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ



ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷದ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಇಂಡೋ-ಜರ್ಮನ್ ಸಹಕಾರ 2017-2023  
ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಗೆ ಸಾಮರಸ್ಯದ ಸಹ-ಅಸ್ತಿತ್ವದ ವಿಧಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು



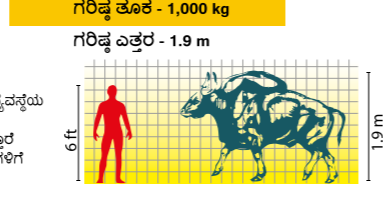
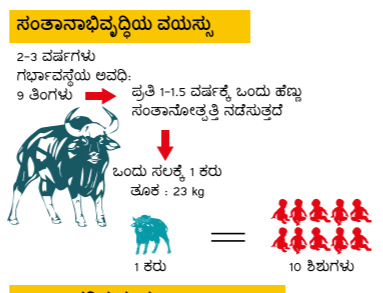
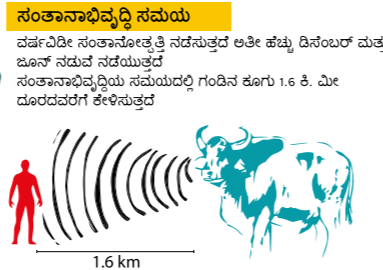
# ಕಾಟಿ ಸ್ಥಿತಿ ದುರ್ಬಲ



ಅವಾಸಸ್ಥಾನ ಅರಣ್ಯ, ಬೆಟ್ಟ ಮತ್ತು ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಪ್ರದೇಶಗಳು

ವಿಶ್ವಾದ್ಯಂತ	ಅಂದಾಜು 30,000
ಭಾರತ	ಅಂದಾಜು 28,000

- ಇವುಗಳು ಬದುಕುಳಿದಿರುವ ಎತ್ತರದ ಮತ್ತು ತೂಕವುಳ್ಳ ಎತ್ತುಗಳ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿವೆ
- ಲೈಂಗಿಕವಾಗಿ ಇವು ದ್ವಿರೂಪ ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಕೊಂಬುಗಳಿರುತ್ತವೆ
- ವಯಸ್ಸು ಗಂಡುಗಳಿಗೆ ಹೊಳಪಾದ ಕಪ್ಪು ಕೊಡಲಿದ್ದು, ಸಡಿಲವಾದ ಚರ್ಮವು ಗಂಡುಗಳಿಂದ ಮುಂಗಾಲುಗಳವರೆಗೆ ನೇತಾಡುತ್ತಿರುತ್ತವೆ
- ವಯಸ್ಸು ಹೆಣ್ಣುಗಳು ಗಾಢ ಕಂದು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ತಳುವಾದ ಕೊಂಬುಗಳಿರುತ್ತವೆ
- ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳಗ್ಗೆ ಮತ್ತು ಸಂಜೆ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿರುತ್ತವೆ; ಮಾನವನಿಂದ ತೊಂದರೆಗೊಳಗಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕೆತ್ತಲಲ್ಲಿ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿರುತ್ತವೆ
- ಬೆದರಿಕೆಗೊಳಗಾದರೆ ತಲೆಯನ್ನು ಬಗ್ಗಿಸಿ ಕೊಂಬುಗಳನ್ನು ಹಿಂಬಾಗವಾಗಿ ಮಾಡಿ ದಾಳಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ
- ಎಚ್ಚರಿಕೆಯ ಕೆರೆಗೆ 'ಶಿಳ್ಳೆ' ಯಂತಹ ಶಬ್ದವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತವೆ
- ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರ ಹೊಂದಿದ್ದರೂ ಅತೀ ನಾಚಿಕೆ ಮತ್ತು ಶಾಂತವಾಗಿರುವ ಪ್ರಾಣಿ
- ಪ್ರಚೋದನೆ ಅಥವಾ ತೀರ ಹತ್ತಿರಕ್ಕೆ ಸಮೀಪಿಸಿದ ಹೊರತು ಆತ್ಮಮಾ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ



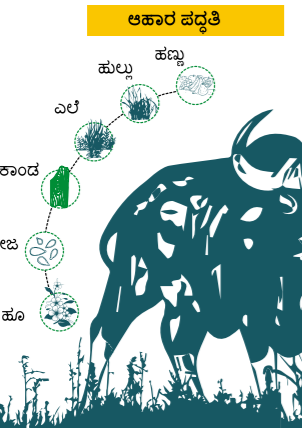
**ಗುಂಪಿನ ರಚನೆ**

ಒಂದು ಅವಾಸಸ್ಥಾನಕ್ಕೂ ಇನ್ನೊಂದು ಅವಾಸಸ್ಥಾನಕ್ಕೂ ಮತ್ತು ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಬದಲಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತವೆ ಒಂದು ಗಂಡಿನ ಜೊತೆ 8-11 ಹೆಣ್ಣುಗಳಿರುತ್ತವೆ

ಸಂಯೋಗದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಗಂಡುಗಳು ಗುಂಪನ್ನು ಸೇರುತ್ತವೆ ಸಂಯೋಗದ ನಂತರದ ಅವಧಿ: ಗಂಡು ಗುಂಪನ್ನು ವಿಟ್ಟು ಹೊರಲು ಹೋಗುತ್ತವೆ

**ನಿಮಗಿದು ಗೊತ್ತೇ?**

- ಕಾಟಿಗಳು ಸಸ್ಯ ಸಮುದಾಯಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ನಿರ್ಣಾಯಕ ಪರಿನರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಭೂವೈಶ್ಯ ಬದಲಾವಣೆ ಆಗದ ತರಹ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ
- ಕಾಟಿಗಳನ್ನು ಕೊಂಬಿಗಾಗಿ ಕ್ರೀಡೆಗಾಗಿ ಕೆಲವೆಡೆ ಮಾಂಸಕ್ಕಾಗಿ ಬೇಟೆ ಆಡುತ್ತಾರೆ
- ಕಾಟಿಗಳು ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಬರುವ ಕಾಲು-ಬಾಯಿ ಜ್ವರ ದಂತಹ ಕಾಯಿಲೆಗಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗಿರುತ್ತವೆ
- ಅವಾಸ ಸ್ಥಾನದ ನಾಶ ಅವುಗಳ ಸಂತತಿ ಕಮ್ಮಿ ಆಗಲು ಬಹುದೊಡ್ಡ ಕಾರಣ
- ಮೊದಲಿಗೆ ಮನುಷ್ಯ ಮತ್ತು ಕಾಟಿಗಳ ಸಂಘರ್ಷ ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿತ್ತು ಅವಾಸಸ್ಥಾನದ ನಾಶದಿಂದ ಸಂಘರ್ಷ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ
- ಕಾಟಿಗಳು ನಾಚಿಕೆಯುಳ್ಳ ಪ್ರಾಣಿಗಳಾಗಿದ್ದರಿಂದ ಸಂಘರ್ಷ ಕಾಡಂಚಿನ ಗ್ರಾಮಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಅತಿಕ್ರಮಣದ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಹಾನಿಗೆ ಸ್ಥಿಮಿತವಾಗಿದೆ
- ಮನುಷ್ಯ ಕಾಟಿಗಳ ಸಂಘರ್ಷ ತಪ್ಪಿಸುವುದಕ್ಕೆ ನೆನಪಿಟ್ಟಿರುವ ಅವಾಸ ಸ್ಥಾನಗಳು ಪುನರುತ್ಥಾನದ ಆಗಬೇಕಾಗಿದೆ



# ಕಾಟಿಗಳನ್ನು ಕಂಡರೆ ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಏನು ಮಾಡಬಾರದು

- | ಮಾಡಬೇಕು                                                                                                                                                                       | ಮಾಡಬಾರದು                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ಕಾಟಿಗಳು ಮನುಷ್ಯನಿಂದ ದೂರವಿರಲು ಬಯಸುತ್ತವೆ. ಸುರಕ್ಷಿತ ಅಂತರ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ</p>                                                                                                      | <p>ಸಂಜೆ ಅಥವಾ ಸೂರ್ಯೋದಯಕ್ಕೂ ಮುನ್ನ ಅರಣ್ಯೇತರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಅಥವಾ ಜಾನುವಾರಿನ ಮೇವುಗಳಿಗಾಗಿ ಕಾಡಿಗ ಹೋಗಬೇಡಿ</p>       |
| <p>ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರೇ ಸಂಚರಿಸ ಬೇಕಾದರೆ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಶಬ್ದ ಮಾಡುತ್ತಾ ನಡೆಯುವುದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಬರುವಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ನಮ್ಮಿಂದ ದೂರ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ</p>                                    | <p>ಕಾಟಿಗಳನ್ನು ನೋಡಿದ ತಕ್ಷಣ ಹಠಾತ್ ಚಲನೆ ಅಥವಾ ಓಡಬೇಡಿ. ಕಾಟಿಗಳು ಬೆನ್ನೆಬಿಟ್ಟು ಮತ್ತು ಗಾಯಗೊಳಿಸಬಹುದು.</p>       |
| <p>ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರೇ ಸಂಚರಿಸ ಬೇಕಾದರೆ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಶಬ್ದ ಮಾಡುತ್ತಾ ನಡೆಯುವುದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಬರುವಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ನಮ್ಮಿಂದ ದೂರ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ</p>                                    | <p>ಕಾಟಿಯ ಕರುಗಳ ಹತ್ತಿರ ಹೋಗಬೇಡಿ. ವಯಸ್ಸು ಕಾಟಿಗಳು ತನ್ನ ಕರುಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕವಾಗಿಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ.</p>           |
| <p>ಕಾಟಿಗಳನ್ನು ಓಡಿಸಲು ನೀವು ಸುರಕ್ಷಿತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನಿಂತು ದೊಡ್ಡ ಶಬ್ದ ಬರುವ ಡ್ರಮ್ ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಶಬ್ದ ಮಾಡಿ.</p>                                                                         | <p>ಕಾಟಿಗಳು ನಮ್ಮ ಹಿಂದೆ ಓಡಿ ಬರುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಮರದ ಹಿಂದೆಯೂ ಅಥವಾ ಬಂಡೆಯ ಹಿಂದೆಯೂ ಅಡಗಿ ಅಥವಾ ಮರ ಹತ್ತಬಹುದು.</p>    |
| <p>ಕಾಟಿಗಳ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಹನವನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಚಲಿಸಿ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತ ಅಂತರ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ</p>                                                                                          | <p>ವಾಹನಗಳಿಂದ ಇಳಿಯಬೇಡಿ ಅಥವಾ ಅದನ್ನು ಹಿಂಬಾಲಿಸಬೇಡಿ ಇದು ಅವನ್ನು ತಳಮಳವಾಗಿಗುತ್ತದೆ</p>                         |
| <p>ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಟಿ ಇದ್ದರೆ ಶಾಂತವಾಗಿರಿ. ಕಾಟಿಗಳು ಹಾದುಹೋಗುವವರೆಗೆ ಕಾಯಿರಿ ಅಥವಾ ಪಕ್ಕಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅದಕ್ಕೆ ಜಾಗವನ್ನು ಬಿಡಿ ಇದರಿಂದ ನೀವು ಪ್ರಾಣಿಗ ತೊಂದರೆ ನೀಡುವುದಿಲ್ಲ</p> | <p>ಕಾಟಿಗಳ ದಾರಿಗಳನ್ನು ತಡೆಹಿಡಿಯಬೇಡಿ ಇದು ಅದರ ಸಾಗಣೆ ದಾರಿಯನ್ನು ಬದಲಿಸಿ ತಳಮಳವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ</p>           |
| <p>ಕೃಷಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಮುಚ್ಚುವುದರಿಂದ ಅಥವಾ ಗೊಬ್ಬರಗಳಾಗಿ ಮತ್ತು ಸುಸ್ಥಿರ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಿಲೇವಾರಿ ವಿಧಾನಗಳು ಮಾಡುವುದು ಉತ್ತಮ</p>                                             | <p>ಕಾಟಿಗಳನ್ನು ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಎಸೆಯಬೇಡಿ. ಅವು ತಮ್ಮ ರಕ್ಷಣೆಗೆ ನಮ್ಮ ಮೇಲೆ ದಾಳಿ ಮಾಡಬಹುದು</p> |
| <p>ಗಾಯಗೊಂಡಿದ್ದರೆ ತಕ್ಷಣವಾಗಿ ಹತ್ತಿರದ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗೆ ದಾಖಲಾಗಿ.</p>                                                                                                                    | <p>ಕನಡ ರಾಶಿಯನ್ನು ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯ ಹತ್ತಿರ ಅಥವಾ ಹಳ್ಳಿಯ ಪರಿಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಡಿ ಇದು ಕಾಟಿಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ</p>  |

# ಚಿರತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡ ತಕ್ಷಣ ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಏನು ಮಾಡಬಾರದು

ಮಾಡಬೇಕು	ಮಾಡಬಾರದು
ಚಿರತೆಗಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಗುಂಪು ಗುಂಪಾಗಿ ಶಬ್ದ ಮಾಡುತ್ತಾ ಸಂಚರಿಸುವುದು ಒಳಿತು, ನಮ್ಮ ಇರುವಿಕೆ ತಿಳಿದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಅಲ್ಲಿಂದ ಹೊರಟು ಹೋಗುತ್ತವೆ	ಕತ್ತಲಾಗುವಾಗ ಅಥವಾ ಸೂರ್ಯೋದಯಕ್ಕೂ ಮುನ್ನ ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ಕಾಡಿನ ಸುತ್ತ ಮುತ್ತ ಮೇಯಲು ಬಿಡಬೇಡಿ
ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ಮೇಯಲು ಕಾಡಿಗೆ ಬಿಡುವ ಬದಲು, ಕೊಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮೇವು ನೀಡುವುದು ಉತ್ತಮ	ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಚಿರತೆ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಆ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಹೋಗಬೇಡಿ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಇದನ್ನು ತಿಳಿಸಿ, ಚಿರತೆಗಳು ತಾನಾಗಿಯೇ ಆ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಹೊರಟುಹೋಗಬಹುದು
ನಿಮ್ಮ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಚಿರತೆಯನ್ನು ಕಂಡರೆ ಅಂತರವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡು ದೂರ ಉಳಿಯುವುದು ಸೂತ್ರ	ಚಿರತೆಗಳ ಇರುವಿಕೆ ಇರುವ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಹಳ್ಳಿಯ ರಸ್ತೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಓಡಾಡಲು ಬಿಡಬೇಡಿ
ಎಲ್ಲಾ ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಚಿರತೆ ನಿರೋಧಕ ಗ್ರಿಡ್ ಗಳೊಳಗೆ ಇಡಿ	ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಕು ನಾಯಿಗಳನ್ನು ಮನೆಯ ಈಚೆ ಕಟ್ಟುವುದರಿಂದ ಚಿರತೆಗಳು ಆಕರ್ಷಿತವಾಗಬಹುದು
ಮಾನವನ ಅಹಾರ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಶನಗಳನ್ನು ಆಗಾಗಲೇ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಿ, ಇದು ನಾಯಿಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಇನ್ನಿತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಚಿರತೆಗಳು ಇವುಗಳಿಗೆ ಆಕರ್ಷಿತವಾಗುತ್ತವೆ	ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಮತ್ತು ಹಿರಿಯ ನಾಗರಿಕರನ್ನು ಕತ್ತಲಲ್ಲಿ ಈಚೆ ಹೋಗಲು ಬಿಡಬೇಡಿ
ಮಾನವನ ಅಹಾರ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಶನಗಳನ್ನು ಆಗಾಗಲೇ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಿ, ಇದು ನಾಯಿಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಇನ್ನಿತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಚಿರತೆಗಳು ಇವುಗಳಿಗೆ ಆಕರ್ಷಿತವಾಗುತ್ತವೆ	ಚಿರತೆಯ ಮುಂದೆ ಯಾವುದೇ ಆಘಾತಕಾರಿ ಅಥವಾ ಅಕ್ರಮಣಕಾರಿಯಾಗಿ ವರ್ತಿಸಬೇಡಿ, ಎಕದರ ನಾವು ಬಲಿ ಪ್ರಾಣಿಯೆಂದು ನಮ್ಮ ಮೇಲೆ ಅಕ್ರಮಣ ಮಾಡಬಹುದು
ಸಂಜೆ ಅಥವಾ ರಾತ್ರಿಯ ವೇಳೆ ಮನೆಯ ಹೊರಾಂಗಣದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್ ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ, ರಾತ್ರಿವೇಳೆ ಹೊರಗಡೆ ಹೋಗುವಾಗ ಟಾರ್ಜೆಟ್ ಲೈಟ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿ	ತಂದ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಮಲವಿಸರ್ಜನೆ ಮಾಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ, ಮತ್ತು ಶೌಚಾಲಯ ಬಳಸಿ
ಚಿರತೆ ಮರಿಗಳೇನಾದರೂ ಕಂಡರೆ ಕೂಡಲೇ ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆಗೆ ತಿಳಿಸಿ, ಅದನ್ನು ಎತ್ತಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಬೇಡಿ ತಾಯಿ ಚಿರತೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಇದ್ದು ನಮ್ಮ ಮೇಲೆ ಅಕ್ರಮಣ ಮಾಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುತ್ತದೆ	ಚಿರತೆಗಳ ರಕ್ಷಣಾ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ನಡೆಯುವಾಗ ಗುಂಪುಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ನಿಲ್ಲುವುದು ಮತ್ತು ಫೋಟೋ ತೆಗೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವುದು ಮಾಡಬೇಡಿ. ರಕ್ಷಣಾ ತಂಡಕ್ಕೆ ತೊಂದರೆ ಕೊಡದ ದೂರ ನಿಲ್ಲುವುದು ಒಳಿತು
ಚಿರತೆಗಳು ಮನುಷ್ಯ ವಸತಿಗಳ ಹತ್ತಿರ ಕಂಡ ತಕ್ಷಣ ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆಗೆ ತರಮಾಡಿ	ಚಿರತೆಗಳು ಮನುಷ್ಯನ ವಸತಿಗಳ ಹತ್ತಿರ ಬಂದರೆ ಅದರ ಹತ್ತಿರ ಹೋಗಬೇಡಿ, ಇದನ್ನು ಚಿರತೆಗಳು ಅಪಾಯದ ಮುನ್ನೂಚನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿ ಅಕ್ರಮಣ ಮಾಡುತ್ತದೆ

## ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಇಂಡೋ-ಜರ್ಮನ್ ಸಹಕಾರ 2017-2023

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಗೆ ಸಾಮರಸ್ಯದ ಸಹ-ಅಸ್ತಿತ್ವದ ವಿಧಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು

# ಚಿರತೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ 12,000-14,000 ಚಿರತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಇದೆ ಸ್ಥಿತಿ : ಅಳಿವಿನಂಚಿನಲ್ಲಿದೆ

### ಏಷ್ಯಾದಲ್ಲಿ ಅವಾಸಸ್ಥಾನ

ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಮಯ

- ಬಲಿಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳು ಮರಿಹಾಕುತ್ತವೆ
- ವರ್ಷವಿಡೀ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತದೆ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಡಿಸೆಂಬರ್ ನಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ

ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿಯ ವಯಸ್ಸು

ಹೆಣ್ಣು : 18 ರಿಂದ 36 ತಿಂಗಳು ಗಂಡು : 24 ರಿಂದ 28 ತಿಂಗಳು

ಗರ್ಭಾವಸ್ಥೆಯ ಅವಧಿ

3-3.5 ತಿಂಗಳು → 1-2 ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಮರಿ ಹಾಕುತ್ತವೆ

ಚಿರತೆ ಮರಿಗಳು 2-3 ಮರಿಗಳು

- ಏಕಾಂಗಿ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಗಡಿಗಳ ಒಳಗಡೆ ಜೀವನವನ್ನು ನಡೆಸುವಂತಹ ಪ್ರಾಣಿ
- ಮೂಲತಃ ನಿಶಾಚರಿ ಆದರೆ ಹಗಲಲ್ಲು ಸಕ್ರಿಯವಾಗಬಲ್ಲದು. ವಾಸನೆ ಮತ್ತು ಗರ್ಜಿಸುವ ಮೂಲಕ ತನ್ನ ಉಗುರುಗಳಿಂದ ಮರಿಗಳನ್ನು ಕರೆಯುವುದರಿಂದ ಗಡಿಗಳನ್ನು ಗುರುತು ಮಾಡುತ್ತವೆ
- ಹೊಂಚುಹಾಕಿ ಬೇಟೆ ನಡೆಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಫೊಡೆಗಳು ಹಾಗೂ ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಾದು ಕುಳಿತು ಬೇಟೆಯ ಮೇಲೆ ಅಕ್ರಮಣ ಮಾಡುತ್ತವೆ
- ಮರದ ಮೇಲೆ ಕುಳಿತು ಬಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಬೇಟೆ ನಡೆಸುತ್ತವೆ
- ಚಿರತೆಗಳು ಕೊಂದ ದೊಡ್ಡ ಬಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಎಳೆದುಕೊಂಡು ಮರದ ಮೇಲೆ ಹತ್ತುವಷ್ಟು ಬಲಿವೈವಾಗಿದೆ
- ಚಿರತೆಗಳು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಈಜುತ್ತವೆ, ಮೀನು ಅಥವಾ ಎಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಕೂಡ ಬೇಟೆ ಆಡುತ್ತವೆ
- ಮನುಷ್ಯನ ಅವಾಸಸ್ಥಾನ ಅಥವಾ ಮಾನವ ಪ್ರಾಬಲ್ಯದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಬದುಕುಳಿಯುವ ಕೌಶಲ್ಯವನ್ನು ರೂಢಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ
- ಮನುಷ್ಯನ ಅವಾಸಸ್ಥಾನ ಅಥವಾ ಮಾನವ ಪ್ರಾಬಲ್ಯದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಬದುಕುಳಿಯುವ ಕೌಶಲ್ಯವನ್ನು ರೂಢಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ
- ಮಾನವನ ಅಹಾರ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳಿಗೆ ಆಕರ್ಷಣೆಯಾಗುವ ನಾಯಿ ಅಥವಾ ಜಾನುವಾರುಗಳ ಮೇಲೆ ಅಕ್ರಮಣ ಮಾಡುತ್ತವೆ

### ನಿಮಗಿದು ಗೊತ್ತೇ?

- ಚಿರತೆ ಮೈ ಮೇಲಿರುವ ಚುಕ್ಕೆಗಳಿಗೆ ರೋಸೆಟ್ಸ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದು ತನ್ನನ್ನು ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಮರೆಮಾಚಲು ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ
- ಚಿರತೆಗಳು ಪರಿಸರದ ಸಮತೋಲನ ಕಾಪಾಡುವಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತವೆ, ಇದರಿಂದ ಮಾನವನಿಗೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಾದ ಆಹಾರ, ನೀರು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತವೆ
- ಚಿರತೆಗಳು ಅವಕಾಶವಾದಿಗಳು ಯಾವುದೇ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಬೇಟೆಯಾಡಬಲ್ಲದು, ಹಾಗೂ ಹಿಂದೆಂದೂ ಬೇಟೆಯಾಡದ ಇರುವ ಚಿಕ್ಕ ಮಕ್ಕಳು ಅಥವಾ ವೃದ್ಧರನ್ನು ಕೂಡ
- ಬಹುಪಾಲು ಮನುಷ್ಯನ ಮೇಲೆ ಆಗುವ ದಾಳಿಗಳು ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಅಥವಾ ಮನುಷ್ಯರು ಚಿರತೆಯನ್ನು ಸುತ್ತುವರೆಯುವುದರಿಂದ ನಡೆಯುತ್ತವೆ
- ಚಿರತೆಗಳು ಅದರ ಸುಲಭವಾದ ಬಲಿಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಆದ್ಯತೆ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಮತ್ತು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಬಲಿಪ್ರಾಣಿಗಳ ಕೊರತೆಯಿಂದ ನಾಯಿಗಳು ಅಥವಾ ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ಬೇಟೆಯಾಡುತ್ತವೆ
- ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ಕಾಡಿಗೆ ಮೇಯಲು ಬಿಡುವುದರಿಂದ ಮನುಷ್ಯ ಮತ್ತು ಚಿರತೆಗಳ ನಡುವೆ ಸಂಘರ್ಷ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ
- ಕಾಡಿನ ಸಾಕ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಬಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಕೊರತೆ ಮತ್ತು ಬಲಿವೈವ ಚಿರತೆಗಳಿಂದ ಮನುಷ್ಯನ ಅವಾಸ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ತಳ್ಳಲ್ಪಡುತ್ತವೆ

## ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಇಂಡೋ-ಜರ್ಮನ್ ಸಹಕಾರ 2017-2023

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಗೆ ಸಾಮರಸ್ಯದ ಸಹ-ಅಸ್ತಿತ್ವದ ವಿಧಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು

# ಕೋತಿ



## ಅವಾಸಸ್ಥಾನ: ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿದೆ

ಎಲ್ಲಾ ಅವಾಸಸ್ಥಾನಗಳಿಗೂ ಮತ್ತು ಮನುಷ್ಯರಿಗೂ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ

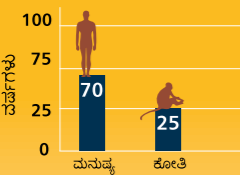
ಮಾನವನ ವಸತಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಗುಂಪು ಮತ್ತು ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ

## ಆಹಾರ ಪದ್ಧತಿ: ಸರ್ವಭಕ್ಷಕ

ಮಾನವನ ವಸತಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಲೇಶದಾ 90% ರಷ್ಟು ಕೋತಿಗಳ ಆಹಾರಪದ್ಧತಿಗಳು ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿಗಳಾಗಿವೆ



## ಸರಾಸರಿ ಜೀವಿತಾವಧಿ



## ಕೋತಿ

IUCN ಸ್ಥಿತಿ: ಕನಿಷ್ಠ ಕಾಳಜಿ

- ಕಂದು ಮೈಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿದ್ದು ಮುಖ ಮತ್ತು ಹಿಂದಿನ ಭಾಗ ಗುಲಾಬಿ ಬಣ್ಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ
- ಬಾಲವು ಸಂಚರಿಸುವಾಗ ಮತ್ತು ಜಿಗಿಯುವಾಗ ದೇಹದ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ
- ಗುಂಡಿನಲ್ಲಿ ಬದುಕುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಗಂಡು ಒಂದು ಗುಂಡಿನಿಂದ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುತ್ತದೆ, ಹೆಣ್ಣು ಒಂದೇ ಪಡೆಯಲ್ಲಿ ಕೊನೆಯವರೆಗೂ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ
- ವ್ಯಾಭಿಲಿಷ್ಯವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಆಕ್ರಮಣಕಾರಿ ನಡವಳಿಕೆಗಳಾದ ಎಳೆಯುವುದು, ತಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಒಣ ಕಚ್ಚುವುದನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ
- ಕೋತಿಗಳು ವಿಪರೀತವಾದ ಬುದ್ಧಿಶಾಲಿಗಳು, ಇವು ಮನುಷ್ಯನ ವಸತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬದುಕುಳಿಯುವುದನ್ನು ಕಲಿತಿದೆ
- ಇವುಗಳು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಆರೋಹಿಗಳು ಆದರೂ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬಹುಪಾಲು ಸಮಯ ಕಳೆಯುತ್ತದೆ
- ಈಜಲು ಬರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮರಿ ಹುಟ್ಟಿದ ದಿನದಂದೇ ಈಜಲು ಸಶಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ
- ಗುಂಡಿನ ನದನ್ನರ ಜೊತೆ ಸಾಮಾಜಿಕರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಅಂದಗೊಳಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಆಟವಾಡುವುದನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ
- ಬಹುಪಾಲು ಹಗಲು ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿದ್ದು ಬಹಳ ಸಮಯ ಸಾಮಾಜಿಕರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ವಿಶ್ರಾಂತಿಗೆ ಬಳಸುತ್ತದೆ
- ಕಾಡಿನಲ್ಲಿರುವ ಪಡೆಗಳು ಬಹುಪಾಲು ಸಮಯ ಆಹಾರವನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಾ ಕಳೆಯುತ್ತದೆ, ಇವುಗಳ ಜನನ ಪ್ರಮಾಣ ಆಹಾರದ ಲಭ್ಯತೆಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ
- ಹೆಚ್ಚಿನ ಫೋಫಕಾಂಶವುಳ್ಳ ಮನುಷ್ಯನ ಆಹಾರ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳ ಕಸವು ಆಕರ್ಷಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ಅವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ

## ಪಡೆಗಳ ಗಾತ್ರ

ಪಡೆಗಳ ಗಾತ್ರವು 10 ರಿಂದ 80 ರವರೆಗೂ ಇರುತ್ತದೆ

ಆಹಾರವು ಹೇರಳವಾಗಿ ಇರುವ ಕಡೆ ಪಡೆಗಳ ಗಾತ್ರವು >200 ವರೆಗೂ ಇರುತ್ತದೆ

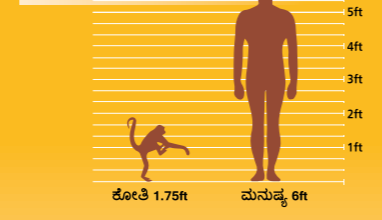
## ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿಯ ವಯಸ್ಸು

2.5 - 4 ವರ್ಷ | ಅವಧಿ : 5.5 ತಿಂಗಳು

## ಹೆಣ್ಣು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ

ಒಮ್ಮೆಗೆ ಒಂದು ಮರಿ ಮತ್ತು ಅಪರೂಪಕ್ಕೆ ಅವಳಿ ಮರಿಗಳಿಗೆ ಜನ್ಮ ನೀಡುತ್ತದೆ

## ಗಾತ್ರ



## ನಿಮಗಿದು ಗೊತ್ತೇ?

- ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನ ನಂತರ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಹರಡಿಕೊಂಡಿರುವ ಸಸ್ತನಿ
- ಇವು ಪರಿಸರದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮರದ ಲೀಜುಗಳ ಪ್ರಸರಣ ಮಾಡುತ್ತವೆ
- ಗಂಡು ಹೆಣ್ಣು ಎರಡರಲ್ಲೂ ಬಲವಾದ ರೇಖೆಯು ಪ್ರಾಬಲ್ಯದ ಕ್ರಮಾನುಗತವನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು
- ಕೋತಿಗಳ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಸ್ವಕಾಂಕ್ಷಿಸುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ವಿಭಜಿಸುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ
- ಮಾನವ ಕೋತಿ ಸಂಘರ್ಷಗಳು ಬೆಳೆ ಹಾನಿಯಿಂದ ಹಿಡಿದು ಮನೆಗಳಿಗೆ ಸುಗ್ಗಿ ಆಹಾರವನ್ನು ಕಿತ್ತು ತಿಂದು, ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ ಗಾಯಗೊಳಿಸುವ ತನಕ ನಡೆಯುತ್ತದೆ
- ಧಾರ್ಮಿಕ ಮತ್ತು ಸಹಾನುಭೂತಿಯ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಜನರು ಮಂಗಳಿಗೆ ಆಹಾರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾರೆ ಇದು ಮಂಗಳಗಳ ಅವಲಂಬನೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವು ಆಹಾರವನ್ನು ಕಸಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಅಥವಾ ಮನುಷ್ಯರ ಮೇಲೆ ದಾಳಿ ಮಾಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷದ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಇಂಡೋ-ಜರ್ಮನ್ ಸಹಕಾರ 2017-2023  
ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಗೆ ಸಾಮರಸ್ಯದ ಸಹ-ಅಸ್ತಿತ್ವದ ವಿಧಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು



# ಕೋತಿಗಳು ಅನಿರೀಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಸಮೀಪಿಸಿದರೆ ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಏನು ಮಾಡಬಾರದು

## ಮಾಡಬೇಕು

## ಮಾಡಬಾರದು

- ಕೋತಿಗಳನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಸಮೀಪದಿಂದ ಓಡಿಸಲು ದೂಡ್ಡ ಲಬ್ಬ ಹೊಮ್ಮಿಸುವ ದ್ರವಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ
- ಕೋತಿಗಳ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣು ದ್ರವಿಸಬೇಡಿ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲುಗಳಿಂದ ಹೊಡೆಯಬೇಡಿ ಅದು ಆಕ್ರಮಣಕ್ಕೆ ದಾರಿ ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ
- ಕೋತಿಗಳಿಂದ ಸುರಕ್ಷಿತ ಅಂತರವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಮೊದಲು ಅವುಗಳಿಗೆ ಹೋಗಲು ದಾರಿ ಮಾಡಿಕೊಡಿ
- ಕೋತಿಗಳಿಗೆ ದೊಣ್ಣೆಗಳಿಂದ ಹೊಡೆಯಬೇಡಿ, ಅದು ಆಕ್ರಮಣಕ್ಕೆ ದಾರಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ
- ಕೋತಿಗಳಿರುವ ಕಡೆ ಗುಂಡಿನಲ್ಲಿ ಓಡಾಡಿ
- ನಗಬೇಡಿ, ಹಲ್ಲುಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವುದರಿಂದ ಕೋತಿಗಳು ಅವನ್ನು ಬೆದರಿಕೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿ ಆಕ್ರಮಣ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಕೋತಿಗಳನ್ನು ಹೆಣೆಸಬೇಡಿ
- ಕೋತಿಗಳ ಆಕ್ರಮಣಕಾರಿ ನಡವಳಿಕೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಗಮನವಿರಲಿ, ವಿವಿಧ ಆಕ್ರಮಣಶೀಲತೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ಜೋರಾಗಿ ಗೋಣಗುವ ಶಬ್ದದಿಂದ ಶುರುಮಾಡಿ, ಮೂಣಕಾಲುಗಳನ್ನು ಹಿಡಿಯುವುದು ಮತ್ತು ಆಕ್ರಮಣಕಾರಿಯಾಗಿ ಕಚ್ಚುತ್ತದೆ
- ಓಡಬೇಡಿ ಮತ್ತು ಭಯವನ್ನು ತೋರಿಸಬೇಡಿ ಇದು ನಿಮ್ಮ ಮೇಲೆ ಆಕ್ರಮಣ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ದಾರಿ ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ
- ಶಾಂತವಾಗಿದ್ದು ಯಾವುದೇ ಹಠಾತ್ ಚಾಲನೆ ಮಾಡದೇ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಹಿಂದೆ ಸರಿಯಿರಿ
- ಕೋತಿ ಮರಿಗಳನ್ನು ಮುಟ್ಟಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬೇಡಿ. ತಾಯಿ ಕೋತಿಗಳು ಮರಿಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಅತಿ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ವಹಿಸುತ್ತದೆ
- ಕೋತಿಗಳು ನಿಮ್ಮ ಹತ್ತಿರಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಹಾಗೂ ನಿಮ್ಮ ಹತ್ತಿರ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಿದ್ದರೆ ದೂರ ಎಸೆದುಬಿಡಿ
- ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅಂಗೈನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಟ್ಟು ಕೊಳ್ಳಬೇಡಿ, ಅಂಗೈನ್ನು ತೆರೆದು ತೋರಿಸಿ
- ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಿರುವ ಪ್ಯಾಸ್ಟಿಕ್ ಬೀಲಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಡಿ, ಪಾರದರ್ಶಕವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅಥವಾ ಅದು ಆಹಾರದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಆಕ್ರಮಣ ಮಾಡಬಹುದು, ಹೆಗಲ ಚೀಲ ಬಳಸುವುದು ಉತ್ತಮ
- ಕೋತಿಗಳಿಗೆ ಸಹಾನುಭೂತಿಗೋ ಅಥವಾ ಧಾರ್ಮಿಕ ಕಾರಣಗಳಿಗೋ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ನೀಡಬೇಡಿ ಅಥವಾ ಅದರ ಮುಂದೆ ತಿನ್ನಬೇಡಿ. ಇದು ಮನುಷ್ಯರನ್ನು ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಪೂರೈಕೆದಾರರಾಗಿ ತಿಳಿದುಕೊಂಡು ಮನುಷ್ಯನ ಮೇಲಿನ ಭಯವಿಲ್ಲದ ಆಕ್ರಮಣ ಮಾಡುತ್ತದೆ
- ಮನೆಗಳನ್ನು ಕೋತಿಗಳಿಂದ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಕೋತಿ ನಿರೋಧಕ ಗ್ರಿಲ್ಸ್ ಗಳು, ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಘಂಟೆ ಮತ್ತು CCTV ಬಳಸುವುದು ಉತ್ತಮ
- ಮನೆಯ ಬಾಗಿಲುಗಳು ಮತ್ತು ಕಿಟಕಿಗಳನ್ನು ತೆರೆದಿಡಬೇಡಿ ಕೋತಿಗಳು ಮನೆಯ ಒಳಗಡೆ ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುತ್ತದೆ
- ಆಹಾರ ತ್ಯಾಜ್ಯದ ತೊಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಡಿ ಇದು ಅವುಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವುದಲ್ಲದೆ, ಒಳ್ಳೆ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಯುಕ್ತ ಆಹಾರ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ
- ಕೋತಿಗಳು ಇರುವ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ತೆರೆದಿರುವ ಕಡೆ ಬಿಡಬೇಡಿ ಇದು ಅವನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂಘರ್ಷಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ
- ಕೋತಿಗಳ ಹತ್ತಿರದ ಅನುಸಂಧಾನವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಧ್ವನಿವಿಜ್ಞಾನ, ದೃಶ್ಯ, ಘ್ರಾಣ ಮತ್ತು ಸ್ಪರ್ಶ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ, ಕೋತಿಗಳನ್ನು ಹಾನಿ ಮಾಡುವಂತೆ ತಂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಬೇಡಿ
- ಕೋತಿಗಳ ಕಡಿತಕ್ಕೂ ಅಥವಾ ಆಕ್ರಮಣಕ್ಕೂ ತಕ್ಷಣ ವಿಳಂಬ ಮಾಡದೇ ವೈದ್ಯರ ಸಲಹೆಯಂತೆ ಲಸಿಕೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ

## ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷದ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಇಂಡೋ-ಜರ್ಮನ್ ಸಹಕಾರ 2017-2023  
ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಗೆ ಸಾಮರಸ್ಯದ ಸಹ-ಅಸ್ತಿತ್ವದ ವಿಧಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು



# ಹಾವುಗಳು

ಹಾವು ಕಡಿತಕ್ಕೆ ಒಳಗಾದರೆ ಶಾಂತವಾಗಿರಿ ಮತ್ತು ಕಚ್ಚಿದ ದೇಹದ ಭಾಗವನ್ನು ನಿಷ್ಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸಿ ಅದನ್ನು ಬೇಗ ಹಾವಿನ ಕಡಿತಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಔಷಧಿಯಿಂದ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳಿಗೆ ದಾಖಲಾಗಿ

## ಅವಾಸಸ್ಥಾನ

ತೆರದ, ಹುಲ್ಲು ಮತ್ತು ಫೊದ ಪ್ರದೇಶ, ಕೃಷಿಭೂಮಿ, ಮರದ ಚೊಕ್ಕು, ಕಾಡು ಮತ್ತು ನಗರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಮಾನವ ವಸತಿ ಪ್ರದೇಶ

## ಜಾತಿಯ ಶ್ರೇಣಿ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 300 ಜಾತಿಯ ಹಾವುಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹಾವುಗಳನ್ನು ಕಾನೂನುಬದ್ಧವಾಗಿ ರಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ

## ದೂಡ್ಡ 4

ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಾವುಗಳು ನಿರುಪದ್ರವಿ, ಕೇವಲ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಭೇದದ ಹಾವುಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮರಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ

### ನಾಗರ ಹಾವು

ನಾಜಿ ನಾಡಾ ನರ ವಿಷಕಾರಿ



ದೇಹದ ಬದ್ಧ ಗಾತ್ರ ಕಂಡು ಬದ್ಧದಿಂದ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಬದಲಾಗುವ ದೂಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಹಾವು. ಎಚ್ಚರಿಕೆ ನೀಡುವಾಗ, ಹಾವು ತನ್ನ ತಲೆಯನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೆತ್ತಿ ರಕ್ತಹೀನಿ ತನ್ನ ಹೆಡೆಯನ್ನು ಹರಡುತ್ತದೆ. ದೇಹದ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗದ ಹುರುಳುಗಳು ನಯವಾದ ಮತ್ತು ಅಂತರಾಂತರದ ಆಕಾರದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಹುಡು ಗುರುತುಗಳು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಕನ್ನಡಕ ಚಿಹ್ನೆಗಳಿಂದ ಹುಡು ಗುರುತುಗಳಿಂದಲೂ ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ

### ಕಟ್ಟಾವು

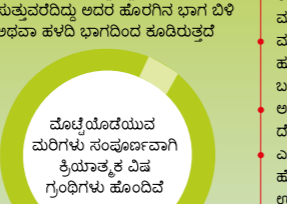
ಬುಂಗುಸು ಸೇರಲಿಯಸ್ ನರ ವಿಷಕಾರಿ



ತೆಳಗಿನ ಕಪ್ಪು ಅಥವಾ ನೀಲಿ ದೇಹವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ಹಾವು ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಕ್ಷೀರ-ವಿಳಿ ಪಟ್ಟಿಗಳು (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಜೋಡಿಯಾಗಿ) ಕಾಣುತ್ತವೆ. ದೇಹದ ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಂಡ್‌ಗಳು ಇಲ್ಲದಿರಬಹುದು. ಕಳೆದುಬಂದಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪೆಟ್ಟುಜಾಕೃತಿಯ ಹುರುಳುಗಳು ಮತ್ತು ಅದು ನಯವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

### ಕೊಳಕು ಮಂಡಲ

ಡಬ್ಬಾಯ್ಯಾ ರಸೆನ್ ಹೆಮೋಟಾಕ್ಸಿಕ್ ವಿಷ



ತ್ರಿಕೋನ ತಲೆಯೊಂದಿಗೆ ಒರಟು ಹುರುಳುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ತಲೆಯ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಬಣ್ಣ ಅಥವಾ ಶಿಲಬಂಧಿತ ಗುರುತು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಳದಿ, ಕಂದು ಅಥವಾ ನೆಲದ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ದೇಹದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಮೂರು ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳಿದ್ದೂ ಅದರ ಸುತ್ತಲೂ ಕಪ್ಪುಬಣ್ಣದ ಗೆರೆಯು ಸುತ್ತುವರೆದಿದ್ದು ಅದರ ಹೊರಗಿನ ಭಾಗ ವಿಳಿ ಅಥವಾ ಹಳದಿ ಭಾಗದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ

### ಗರಗನ ಮಂಡಲ

ಯೇತೇನ್ ಕ್ಯಾರಿನಾಟಸ್ ಹೆಮೋಟಾಕ್ಸಿಕ್ ವಿಷ



ತ್ರಿಕೋನಾಕಾರದ ತಲೆಯೊಂದಿಗೆ ಒರಟು ಹುರುಳುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ದೇಹದ ಬಣ್ಣಗಳು ಇಟ್ಟಿಗೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಧೂಳಿನ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ವರೆಗೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ತಲೆಯ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಬಣ್ಣ ಅಥವಾ ಶಿಲಬಂಧಿತ ಗುರುತನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ

ಮೊಟ್ಟೆಯೊಡೆಯುವ ಮರಿಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ವಿಷ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಹೊಂದಿವೆ



## ನಿಮಗಿದು ಗೊತ್ತೇ ?

- ಇಲಿಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಹಾವುಗಳು ಪ್ರಮುಖ ಪರಿಹಾರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ದೋಣಿಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಮತ್ತು ಬೆಳೆ ಹಾನಿ ಮಾಡುವ ಕೀಟಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತವೆ
- ಹಾವುಗಳು ಮನುಷ್ಯರೊಡನೆ ಮುಖಾಮುಖಿಯಾಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಬೆದರಿಕೆಯೊಡ್ಡಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ದಾಳಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ ಆತಂಕಕಾರಿ ತುಳಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ದಾಳಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ
- ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೆಂಪು ವಿಷಪೂರಿತ ಹಾವು ತನ್ನ ಬರಿಪಶುವಿಗೆ ವಿಷವನ್ನು ಚುಚ್ಚಿ ಮುಂದೆ ಮಾಡದ ಕಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಒಣ ಕಚ್ಚುವಿಕೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ
- ಹಾವು ಜನರನ್ನು ಗುರುತು ಹಿಡಿದು ವೈಷಕೃತಿ ಹಿಂಬಾಲಿಸಿ ಕಚ್ಚುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಜನಪ್ರಿಯ ನಂಬಿಕೆ. ಆದರೆ ಹಾವುಗಳಿಗೆ ನನಗಿನ ಶಕ್ತಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಹಾವುಗಳು ಮನುಷ್ಯರಿಂದ ದೂರವಿರಲು ಬಯಸುತ್ತವೆ
- ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹಾವಿನ ಕಡಿತದಿಂದ ಸುಮಾರು 50,000 ಜನರು ಪ್ರಾಣ ಕಳೆದು ಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಾರೆ
- ಹಾವುಗಳು ಬೇಜಿ ಪ್ರಾಣಿಯನ್ನು ನಿಶ್ಚಲಗೊಳಿಸಲು ಮತ್ತು ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ ವಿಷವನ್ನು ಚುಚ್ಚುತ್ತವೆ. ಮತ್ತು ದೂಡ್ಡ ನಾಲ್ಕು ವಿಷಪೂರಿತ ಹಾವುಗಳು ಅಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಸಣ್ಣ ಸಸ್ತನಿ, ಪಕ್ಷಿ, ಸರೀಸೃಪ ಮತ್ತು ಉಭಯಚರಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ
- ಹಾವುಗಳು ಬೇಜಿಯನ್ನು ಮತ್ತು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಲು ತಮ್ಮ ಕವಲೊಡೆದ ನಾಲಿಗೆಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತವೆ. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಅದರ ಬೇಜಿಯನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು
- ಅರಿವಿನ ಕೊರತೆ ಮತ್ತು ಭಯದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ವಿಷಕಾರಿ ಹಾವುಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ ಎಲ್ಲಾ ಹಾವುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧಾರವಾಗಿ ಕೊಲ್ಲಲಾಗುತ್ತಿದೆ
- ಕಾಡುಗಳ ನಾಶ, ರಸ್ತೆಯ ಅಪಘಾತಗಳಿಂದ, ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ಮಾಂಸಕ್ಕಾಗಿ ಬೇಜಿಯಾದುದರಿಂದ ಹಾವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆ ಆಗುತ್ತಿದೆ
- ಭಯದಿಂದ ಹಾವುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧಾರವಾಗಿ ಕೊಲ್ಲುವುದು ಸಹ ಒಂದು ದೂಡ್ಡ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಇಂಡೋ-ಜರ್ಮನ್ ಸಹಕಾರ 2017-2023

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಗೆ ಸಾಮರಸ್ಯದ ನಕ-ಅಸ್ತಿತ್ವದ ವಿಧಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು

# ಹಾವುಗಳನ್ನು ಕಂಡರೆ ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಏನು ಮಾಡಬಾರದು

- | ಮಾಡಬೇಕು                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ಮಾಡಬಾರದು                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಹಾವಿನ ಪ್ರಭೇದಗಳು ವಿಷಕಾರಿಗಳಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ಹಾವುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಬಂದರೆ ನಾಗರಹಾವು, ಕಟ್ಟಾವು, ಕೊಳಕುಮಂಡಲ, ಗರಗನ ಮಂಡಲ</li> <li>ಸಸ್ತನಿಗಳ ಹೊದಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಿರುವ ಕಡೆ ದೂಡ್ಡವನ್ನು ನೆಲಕ್ಕೆ ಬಡಿಯುತ್ತಾ ಚಲಿಸುವುದರಿಂದ ಇವು ಹಾವುಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಸುತ್ತವೆ</li> <li>ದಿಮ್ಮಿಗಳಮೇಲೆ ನಡೆಯುವಾಗ ಅಥವಾ ಕೂರುವಾಗ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ. ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಬಾರ್ಚ್ ಬಳಸುವುದು ಉತ್ತಮ</li> <li>ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನ ರಸ್ತೆ ಬಳಸುವಾಗ, ರೈತರು ಬೆಳೆಕೊಯ್ಲು ಮಾಡುವಾಗ ಎಚ್ಚರವಿರಿಸಿ</li> <li>ಹಾವುಗಳಿಂದ ಸುರಕ್ಷಿತ ಅಂತರ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಿ. ಮತ್ತು ಅದರ ಚಲನ ವಲನ ಮೇಲೆ ದೃಷ್ಟಿ ಇಡಿ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತಾವಾಗಿ ಹೋಗಲು ಹೋಗುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲವಾದರೆ ರಕ್ಷಣಾ ತಂಡಕ್ಕೆ ವಿಷಯ ತಿಳಿಸಿ</li> <li>ಒಂದು ವೇಳೆ ಹಾವು ಕಡಿತಕ್ಕೆ ಒಳಗಾದರೆ ಶಾಂತವಾಗಿರಿ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಬೇಗ ಹಾವಿನ ಕಡಿತಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಔಷಧಿಯಿಂದ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳಿಗೆ ದಾಖಲಾಗಿ ಮತ್ತು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಹಾವಿನ ಬಣ್ಣ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ</li> <li>ಹಾವಿನ ಕಡಿತಕ್ಕೆ ಒಳಗಾದರೆ ದೇಹದ ಭಾಗವನ್ನು ಸಡಿಲವಾದ ಬ್ಯಾಂಡೇಜನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಹೃದಯ ಭಾಗದ ಕೆಳಗೆ ಇರುವ ಹಾಗೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಿ</li> <li>ಕಡಿತಕ್ಕೊಳಗಾದವರನ್ನು ಎಡಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಸಿ ಬಲಗಾಲನ್ನು ಮಡಚಿ ಮಲಗಿದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗೆ ದಾಖಲಿಸಿ ಇದು ಉಸಿರುಗಟ್ಟಿಸುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುತ್ತದೆ</li> <li>ಹಾವಿನ ರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡುವವರ ಮೊಬೈಲ್ ಸಂಖ್ಯೆ ಅಥವಾ ಹತ್ತಿರದ ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆಗೆ ವಿಷಯ ಮುಟ್ಟಿಸಿ</li> <li>ಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಬಿರುಕುಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಧಿಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ ಹಾಗೂ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಜಾಲರಿಗಳಿಂದ ಭದ್ರ ಮಾಡಿ ಇದು ಇಲಿಗಳಿಂದ ಹಾಗೂ ಹಾವುಗಳು ಬರುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುತ್ತದೆ</li> <li>ಚರಂಡಿಗಳ ಪೈಪ್ ಗಳನ್ನು ಜಾಲರಿಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ ಇದು ಹಾವುಗಳು ಬಳಗ ಪ್ರವೇಶಿಸದ ಹಾಗೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮನೆಯ ನೀರು ಈಚೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ</li> <li>ಕೌಶಾಲವನ್ನು ಬಳಸುವ ಮುನ್ನ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಬಳಸಿ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ಹಾವುಗಳನ್ನು ಕಂಡ ಕೂಡಲೇ ಹೆದರಬೇಡಿ, ಮತ್ತು ಹಾವನ್ನು ಕೊಲ್ಲಬೇಡಿ, ಅತೀ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಾವುಗಳು ವಿಷಕಾರಿ ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಹಾಗೂ ಹಾವುಗಳು ಇಲಿಗಳ ಸಂತತಿಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿರಿಸುತ್ತವೆ</li> <li>ಹಾವಿನ ಕಡಿತದಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕಾಫೀ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬರಿಕಾಲಿನಿಂದ ಕೆಲಸ ಮಾಡದೇ ಶೂನ್ಯ ಬಳಸಿ</li> <li>ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಮಲಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ, ಮಲಗಿದಾಗ ಸೊಳ್ಳೆಪರದವನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಉತ್ತಮ</li> <li>ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಅಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ತೆರದಿಡಬೇಡಿ, ಇದು ಇಲಿಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅದು ಹಾವುಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ</li> <li>ಹಾವುಗಳಿಂದ ದೃಷ್ಟಿ ತೆಗೆಯಬೇಡಿ, ಮತ್ತು ಹಾವುಗಳ ಸುತ್ತ ನಿಲ್ಲಬೇಡಿ</li> <li>ಹಾವು ಕಡಿತಕ್ಕೆ ಒಳಗಾದವರನ್ನು ಓಡಾಡಲು ಬಿಡಬೇಡಿ ಮತ್ತು ಕಚ್ಚಿದ ಭಾಗವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸುವುದಾಗಿ, ಬಾಯಲ್ಲಿ ವಿಷವನ್ನು ಹೀರುವುದಾಗಿ, ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಕಟ್ಟುವುದಾಗಿ ಮಾಡಬೇಡಿ</li> <li>ಹಾವು ಕಚ್ಚಿದಾಗ ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಾಗಿ ಮಾಂತ್ರಿಕರ ಹತ್ತಿರ ಹೋಗಬೇಡಿ ಅದು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಾಣವನ್ನೇ ಬಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು</li> <li>ಹಾವು ಕಚ್ಚಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮೈ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ಬಿಗಿಯಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನಿರಿಸಬೇಡಿ, ಕಚ್ಚಿದ ಮನುಷ್ಯನ ಭಾಗ ಹಿಗ್ಗುವುದರಿಂದ ಚರ್ಮದ ಮೇಲೆ ಗಾಯಗಳಾಗಬಹುದು</li> <li>ಹಾವುಗಳನ್ನು ಸ್ವತಃ ನೀವೇ ಹಿಡಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬೇಡಿ. ಬಹುಪಾಲು ಜನರು ಇದರಿಂದಲೇ ಕಡಿತಕ್ಕೊಳಗಾಗಿದ್ದಾರೆ</li> <li>ಹಾವುಗಳನ್ನು ಹಿಡಿಯುವುದನ್ನು ನುರಿತ ವೃತ್ತಿಪರ ಹಾವಿನ ಸಂರಕ್ಷಕರಿಗೆ ಬಿಡಿ ತಪ್ಪಿಸುತ್ತದೆ</li> <li>ಹಾವಿನ ರಕ್ಷಣಾ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ನಡೆಯುವಾಗ ಸಂರಕ್ಷಕರಿಗೆ ಸ್ಥಳ ನೀಡಿ, ಫೋಟೋ ಅಥವಾ ವಿಡಿಯೋ ಮಾಡಲು ಗುಂಪು ಸೇರಬೇಡಿ</li> <li>ಚರಂಡಿಗಳ ಪೈಪ್‌ಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಿದ ಬಿಡಬೇಡಿ, ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹಾವುಗಳು ಒಳಗಡೆ ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುತ್ತದೆ</li> </ul> |

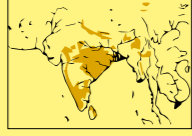
ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಗೆ ಸಾಮರಸ್ಯದ ನಕ-ಅಸ್ತಿತ್ವದ ವಿಧಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು

# ಕರಡಿ

## ಅವಾಸ ಸ್ಥಾನ

ಒಣವನಶೀಲ ಕಾಡು ಹಾಗೂ ಭಾರತೀಯ ಉಪಖಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಬದುಕುತ್ತವೆ



## ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಮಯ

ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಜನ್ಮ ನೀಡುತ್ತದೆ - ಡಿಸೆಂಬರ್ ಅಂತ್ಯದಿಂದ ಜನವರಿ ಅರಂಭದವರೆಗೆ ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿ ನಡೆಸುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಮಯ ಸ್ಥಳದ ಪ್ರಕಾರ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ

## ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿಯ ವಯಸ್ಸು

3.5 - 6 ವರ್ಷ

## ಗರ್ಭಾವಸ್ಥೆಯ ಅವಧಿ

6 - 7 ತಿಂಗಳು ಪ್ರತೀ 3 ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿ ನಡೆಸುತ್ತದೆ

ಒಂದು ಸಲಕ್ಕೆ 1-2 ಮರಿ ಹಾಕುತ್ತವೆ



ಮರಿಗಳನ್ನು ಬೆನ್ನಿನ ಮೇಲೆ ಹೊತ್ತು ತಿರುಗುತ್ತದೆ ಮರಿಗಳು ತಾಯಿಯ ಜೊತೆ-2 ವರ್ಷ ಇರುತ್ತವೆ

## ಆಹಾರ ಪದ್ಧತಿ

ಗದ್ದಲು, ಇರುವೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಕೀಟಸಕ್ತರ ಭರಿತ ಹಣ್ಣುಗಳು, ಹೂ, ಬೇರು ಹಾಗೂ ಗೆಡ್ಡೆಗಳು



ಸರ್ವಭಕ್ಷಕ ಹಾಗೂ ಅವಕಾಶವಾದಿ

## IUCN ಸ್ಥಿತಿ

ದುರ್ಬಲ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದೆ

## ಸಂತತಿ

<10,000 to >20,000

## ನಡವಳಿಕೆ

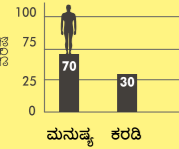
ಬಹುಪಾಲು ಏಕಾಂತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ, ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲೇ ದೈನಂದಿನ ಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಂಡೆ ಗಳನ್ನೂಳೆಗೊಂಡ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಹುರಿದುಂಬಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ

ಕರಡಿಗಳಿಗೆ ದುರ್ಬಲ ದೃಷ್ಟಿ ಮತ್ತು ಮಂದವಾಗಿ ಕೇಳಿಸುವುದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಇರುವಿಕೆಯನ್ನು ಹತ್ತಿರಕ್ಕೆ ಸಮೀಪಿಸುವ ತನಕ ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲಾರದು



- ನಿಶಾಚರಿ ಹಾಗೂ ಸೂರ್ಯಾಸ್ತದಿಂದ ಸೂರ್ಯೋದಯವರೆಗೂ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಕೆಲವು ಬಣ್ಣದ ದಪ್ಪ ಹೊದಿಕೆ ಮತ್ತು ಎದೆಯಮೇಲೆ V ಅಥವಾ Y ಆಕಾರದ ಗುರುತು ಇರುತ್ತದೆ
- ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಅಗೆಯುತ್ತಾ ಶಬ್ದ ಮಾಡುತ್ತಿರುತ್ತದೆ
- ಕೀಟಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಜೇನುಗೂಡುಗಳನ್ನು ಭಕ್ಷಿಸಬೇಕಾದಾಗ ದೂಳು ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಮೂಗಿನ ಹೊಳ್ಳೆಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ
- ಕರಡಿಗಳು ಜೇನುಗೂಡುಗಳಿಗಾಗಿ ಮರವನ್ನೇರುತ್ತದೆ
- ಮರಿ ಹಾಕುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಗುಹೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ
- ತಾಯಿ ಕರಡಿಗಳು ಮರಿಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಮನುಷ್ಯರ ಮೇಲೆ ದಾಳಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ
- ಬೆದರಿಕೆ ಬಂದಾಗ ಎರಡು ಕಾಲಲ್ಲಿ ನಿಂತು ಉಗುರುಗಳನ್ನು ಅಸ್ತಗಳಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತದೆ
- ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾಗಿ ವಾಸನೆ ಗ್ರಹಿಸಬಲ್ಲದು ಆದರೆ ಸಮೀಪದ ದೃಷ್ಟಿ ಹೊಂದಿದೆ
- ಮನುಷ್ಯನ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಮತ್ತು ಆಹಾರ ತ್ಯಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಆಕರ್ಷಿತವಾಗುತ್ತದೆ

## ಸರಾಸರಿ ಜೀವಿತಾವಧಿ



## ಗರಿಷ್ಠ ತೂಕ



## ನಿಮಗಿದು ಗೊತ್ತೇ?

- ಕರಡಿಗಳು ಫೂರಕ ಪರಿನರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಹಾಗೂ ಬೀಜಗಳ ಪ್ರಸಾರಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಗದ್ದಲುಗಳ ಸಂತತಿಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ
- ಕರಡಿಗಳನ್ನು ಸುಮಾರು 400 ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಸರ್ಕಸ್ ಅಥವಾ ಮನರಂಜನೆಗೋಸ್ಕರ ಅತೀ ಕ್ರೂರವಾಗಿ ಶೋಷಣೆ ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ
- ಕೃಷಿ, ಗಣಿಗಾರಿಕೆ, ಕಾಡಿನ ಅತಿಕ್ರಮಣ, ಮತ್ತು ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ಮೇಯಿಸುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಅವಾಸಸ್ಥಾನ ವಿಭಜನೆಯಾಗಿದೆ
- ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಕರಡಿಗಳು ಮಾನವನ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ
- ಅವಶ್ಯಕತೆಗೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅರಣ್ಯೇತರ ಹೂವುಗಳು, ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ಇವು ಜೇನುಗೂಡುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳಿಗೆ ಆಹಾರದ ಕೊರತೆಯುಂಟಾಗಿ ಮನುಷ್ಯನ ಅವಾಸಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಕರಡಿಗಳು ಬಂದು ಸಂಘರ್ಷಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ

- ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಮೈಲಿಗಟ್ಟಲೇ ನಡೆಯುತ್ತವೆ. ಮತ್ತು ಮನುಷ್ಯನ ಆಹಾರ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು ಇವುಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಿ ಕೊನೆಗೆ ಮನುಷ್ಯನ ಅವಾಸ ಸ್ಥಾನಗಳ ಹತ್ತಿರಕ್ಕೆ ಬರುವ ಹಾಗೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ
- ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಕರಡಿಗಳ ದಾಳಿ ಇಷ್ಟೆ ಹೊಗಳಿ ಮತ್ತು ಜೇನು ಸಂಗ್ರಹಣೆಗೆ ಕಾಡಿಗೆ ಹೋಗುವ ಅರಣ್ಯವಾಸಿಗಳ ಮೇಲೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಕರಡಿಗಳ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಜೇನು ಮತ್ತು ಹಿವ್ವೆ ಹೂಗಳು ಕೂಡ ಪ್ರಮುಖ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
- ಪಾರಂಪರಿಕ ಬೆಳೆಗಳಿಂದ ಲಾಭದಾಯಕ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಮಾರುಹೋಗುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಈ ಬೆಳೆಗಳು ಕರಡಿಗಳಿಗೆ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ ಒದಗಿಸುವುದರಿಂದ ಆಕರ್ಷಣೆಗೆ ಒಳಪಡುತ್ತದೆ
- ಬಹುಶಃ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟೇ ಸಂಗ್ರಹ ಮಾಡುವಾಗ, ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸೌಧ ಸಂಗ್ರಹ ಮಾಡುವಾಗ ಮತ್ತು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹಣಬೆ ಸಂಗ್ರಹ ಮಾಡುವಾಗ ದಾಳಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ

## ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಇಂಡೋ-ಜರ್ಮನ್ ಸಹಕಾರ 2017-2023  
ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಗೆ ಸಾಮರಸ್ಯದ ಸಹ-ಅಸ್ತಿತ್ವದ ವಿಧಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು



# ಕರಡಿಗಳನ್ನು ಕಂಡ ತಕ್ಷಣ ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಏನು ಮಾಡಬಾರದು

## ಮಾಡಬೇಕು

## ಮಾಡಬಾರದು



ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಒಂಟಿಯಾಗಿ ಚಲಿಸಬೇಕಾಗಿ ಬಂದಾಗ ದೊಡ್ಡ ಹಿಡಿದು ಶಬ್ದ ಮಾಡುತ್ತಾ ಸಂಚರಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಇದು ನಮ್ಮ ಬರುವಿಕೆಯನ್ನು ಮೊದಲೇ ತಿಳಿದು ಕರಡಿಗಳು ದೂರ ಉಳಿಯುತ್ತವೆ



ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಒಂಟಿಯಾಗಿ ಸಂಚರಿಸಬೇಡಿ



ಕರಡಿಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಮಹುವಾ(ಇವ್ವೆ) ಹೂವುಗಳಂತಹ ಅರಣ್ಯೇತರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ



ಸೂರ್ಯಾಸ್ತದ ನಂತರ ಅಥವಾ ಕತ್ತಲಾದ ನಂತರ ಹೂವು, ಸೊಪ್ಪು, ಮರದ ಮುಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಕಾಡಿಗೆ ಹೋಗಬೇಡಿ



ಹಠಾತ್ತಾಗಿ ನೀವು ಕರಡಿಗಳಿಗೆ ಎದುರಾದರೆ ಅಥವಾ ಕರಡಿಗಳು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಹಿಂದೆ ಸರಿಯಿರಿ



ಕರಡಿಗಳು ಹತ್ತಿರ ಇದ್ದಾಗ ಅದರ ಗಮನ ಸೆಳೆಯುವ ಹಾಗೆ ಶಬ್ದ ಅಥವಾ ಓಡಬೇಡಿ ಕರಡಿಗಳು ಇದನ್ನು ಬೆದರಿಕೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿ ನಮ್ಮ ಮೇಲೆ ದಾಳಿ ಮಾಡಬಹುದು



ಕರಡಿಗಳು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಗಮನಿಸುವ ಮೊದಲು ನೀವು ಅದರ ಇರುವಿಕೆ ಗಮನಿಸಿದ ತಕ್ಷಣ ಯಾವುದೇ ಶಬ್ದ ಮಾಡದೇ ನಿಂತು ನಿಧಾನಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗಿ



ಕರಡಿಗಳಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಯಾವುದೇ ಹತ್ತಿರದ ಮರಗಳನ್ನೇರಬೇಡಿ. ಅವುಗಳ ಮರಗಳನ್ನು ಸರಾಗವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತವೆ



ಕರಡಿಗಳು ದೂರದಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಮೇಲೆ ದಾಳಿ ಮಾಡಲು ಬರುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ ತಕ್ಷಣ ಎರಡು ಕೈಗಳನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೆತ್ತಿ ಜೋರಾಗಿ ಕೂಗುವುದರಿಂದ ಕರಡಿಗಳು ನಮ್ಮನ್ನು ದೂಡ್ಡೆ ಎದುರಾಳಿ ಗಳೆಂದು ಭಾವಿಸಿ ಅಕ್ರಮಣ ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತವೆ



ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಎಸೆಯಬೇಡಿ. ಇದು ಕರಡಿಗಳನ್ನು ಕೆರಳಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ನಮ್ಮ ಮೇಲೆ ದಾಳಿ ಮಾಡಬಹುದು



ಹಳ್ಳಿಯ ಪರಿಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕಾಡಂಚಿನ ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಕರಡಿಗಳನ್ನು ಕಂಡ ಕೂಡಲೇ ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆಗೆ ವಿಷಯ ತಿಳಿಸಿ



ಸೂರ್ಯೋದಯ ಅಥವಾ ಸೂರ್ಯಾಸ್ತದ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಮಲವಿಸರ್ಜನೆಗೆ ಕಾಡು ಅಥವಾ ಕಾಡಿನ ಅಂಚಿಗೆ ಹೋಗುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ, ಶೌಚಾಲಯವನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಒಳಿತು



ದಾಳಿಗೊಳಗಾದ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಹತ್ತಿರದ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಬೇಕು ಮತ್ತು ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆಗೆ ವಿಷಯ ತಿಳಿಸಬೇಕು



ಮನೆಯ ಸುತ್ತ ಮುತ್ತ ಅಥವಾ ರಸ್ತೆಯ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಆಹಾರದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಎಸೆಯಬೇಡಿ. ಇದು ಕರಡಿಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ

## ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಇಂಡೋ-ಜರ್ಮನ್ ಸಹಕಾರ 2017-2023  
ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಗೆ ಸಾಮರಸ್ಯದ ಸಹ-ಅಸ್ತಿತ್ವದ ವಿಧಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು





# ಕಾಡು ಹಂದಿ

ಸ್ಥಿತಿ : ಕನಿಷ್ಠ ಕಾಳಜಿ



**ದಿವ್ಯದಲ್ಲಿ ಅವಾಸಸ್ಥಾನ**  
ಕಾಡು ಮತ್ತು ಕಾಡಿನ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ

**ಆಹಾರ ಪದ್ಧತಿ**  
ಗಡ್ಡೆ, ಬೇರು, ಹಣ್ಣು, ಎಲೆ, ಕೀಟ, ಚಿಕ್ಕ ಕಡ್ಡೆ, ಸರೀಸೃಪಗಳು ಮತ್ತು ಕೊಳೆಯುವ ಮಾನವ ಮತ್ತು ಕನಿಷ್ಠ ಹಾಗೂ ಬೆಳೆಗಳು

**ಜೀವಿತಾವಧಿ**  
10-14 ವರ್ಷಗಳು

**ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿ**  
ಕಾಲೋಚಿತ - ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಮಳೆಗಾಲದ ಮುಂಚೆ ಅಥವಾ ನಂತರ ಮತ್ತು ಆಹಾರದ ಲಭ್ಯತೆ ಹಾಗೂ ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಮೇಲೆ ಆಧಾರ ಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ

**ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿಯ ವಯಸ್ಸು**  
8-18 ತಿಂಗಳು

**ಗರ್ಭಾವಸ್ಥೆಯ ಅವಧಿ**  
3 - 4 ತಿಂಗಳು

**ಜನನ**  
ಒಂದು ಸಲಕ್ಕೆ 4-6 ಕಾಡು ಹಂದಿ ಮರಿಗಳು ಹಾಕುತ್ತವೆ

- ಕಾಡು ಹಂದಿಗಳಿಗೆ ದೊಡ್ಡ ಕೋರ ಹಲ್ಲುಗಳಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅದು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುತ್ತವೆ
- ಸರ್ವಭಕ್ಷಕ ಮತ್ತು ಅವಕಾಶವಾದಿ ಆಹಾರ ಹುಡುಕುತ್ತವೆ
- ಪ್ರಾಥಮಿಕವಾಗಿ ನಿಶಾಚರಿ
- ಗಂಡು ಕಾಡು ಹಂದಿಗಳಿಗೆ ತಲೆಯ ಮೇಲಿಂದ ಹಿಂದಿನ ವರೆಗೆ ದಪ್ಪದಾದ ಕೂದಲನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ
- ದಿನಕ್ಕೆ 4-8 ಗಂಟೆಗಳು ಆಹಾರ ಹುಡುಕುವುದಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಆಹಾರ ಇರುವ ಕಡೆ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಬಳಸುತ್ತವೆ
- ಬೆವರು ಗ್ರಂಥಿಗಳಿಲ್ಲದ ಕಾರಣ ತುಂಬಾ ಗಂಟೆ ಗಳು ಕೆನರಿನಲ್ಲೇ ಕಾಲ ಕಳೆಯುತ್ತವೆ ಅದು ದೇಹದ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಮತ್ತು ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ ಪರಾವಲಂಬಿ ಕೀಟಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ಹಾಗೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಾದ ಚರ್ಮವನ್ನು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ರಕ್ಷಿಸುತ್ತವೆ
- ಮಣ್ಣಿನ ಪದರಗಳನ್ನು ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಆಗಿಯುತ್ತವೆ ಇದಕ್ಕೆ ರೂಟಿಂಗ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ
- ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೇರು ತಲೆ ಕೆಳಗೆ ಮಾಡಿ, ತುಳಿದು ಅಥವಾ ತಿಂದು ಹಾಳು ಮಾಡುತ್ತವೆ
- ಆಹಾರ ತಿನ್ನುವುದು ಒಂದು ಸಾಮಾಜಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆ; ಒಂಟೆ ಗಂಡುಗಳು ಆಹಾರ ತಿನ್ನುವಾಗ ಗುಂಪನ್ನು ಸೇರುತ್ತವೆ
- ಮಾನವನ ಪ್ರಾಬಲ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತೆರೆದಿಟ್ಟ ಕಸದ ರಾಶಿಗಳು ಇವುಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ



**ಗುಂಪಿನ ಗಾತ್ರ**  
4-13

**ಗುಂಪಿನ ರಚನೆ**  
ತಾಯಿ ತನ್ನ ಅತೀ ಚಿಕ್ಕ ಮರಿಗಳ ಜೊತೆ, ಮಧ್ಯ ವಯಸ್ಸಿನ ವಯಸ್ಸು ಮರಿಗಳು ಹಾಗೂ ಸಂಯೋಗದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಗಂಡಿನ ಜೊತೆ ಇರುತ್ತವೆ ಗಂಡು 8-16 ತಿಂಗಳಿಗೆ ಚದುರಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಹೆಣ್ಣು ತಾಯಿಯ ಜೊತೆಯಲ್ಲೇ ಉಳಿಯುತ್ತವೆ

- ಹೆಣ್ಣು ಕಾಡುಹಂದಿ ಮತ್ತು ಮರಿಗಳಿರುವ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೌಂದರಸ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಗುಂಪಿನ ಗಾತ್ರವು ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ, ಅವಾಸ ಸ್ಥಾನ, ನೀರು, ಆಹಾರದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ
- ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಕಾಡು ಹಂದಿಗಳು ಒಂದು ಉಪತಳಿ. ಯೂರೋಪ್ ದೇಶದ ಕಾಡು ಹಂದಿಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಇಲ್ಲಿನ ಕಾಡುಹಂದಿಗಳ ತಲೆಯ ಮೇಲೆ ದಪ್ಪದ ಕೂದಲು ಮತ್ತು ಅಗಲವಾದ ಉದ್ದವಾದ ತಲೆಯುಂಡೆ ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕ ಕಿವಿಗಳಿರುತ್ತವೆ
- ಕಾಡು ಹಂದಿಗಳು ಬೆಳಗಿನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಪಡೆಯಲು ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ನಿಧ್ರೆ ಮಾಡುವ ಹಾಸಿಗೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಹಾಸಿಗೆಅಲ್ಲಿ 15 ಹಂದಿಗಳು ಮಲಗುವಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತವೆ ಕೆಲವು ಸಲ ಬೇರೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಆಗಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮಲಗಿರುತ್ತವೆ
- ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಡು ಹಂದಿಗಳು ದೊಡ್ಡ ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳಿಗೆ ಬಹುಮುಖ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ. ಮತ್ತು ಬೀಜ ಪ್ರಸರಣದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಕೀಟಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತವೆ
- ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಡು ಹಂದಿಗಳು ಮನುಷ್ಯನ ಮೇಲೆ ದಾಳಿ ಮಾಡುವುದು ನಾವು ಹಠಾತ್ ಆಗಿ ಸಮೀಪಿಸಿದಾಗ ಅಥವಾ ಅದನ್ನು ಬೆಳೆ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಲೆ ಗುಂಪಾಗಿರುವುದರಿಂದ

## ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷದ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಇಂಡೋ-ಜರ್ಮನ್ ಸಹಕಾರ 2017-2023

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಗೆ ಸಾಮರಸ್ಯದ ಸಹ-ಅಸ್ತಿತ್ವದ ವಿಧಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು



# ಕಾಡು ಹಂದಿಗಳನ್ನು ಕಂಡರೆ ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಏನು ಮಾಡಬಾರದು

ಮಾಡಬೇಕು

ಮಾಡಬಾರದು

- ಕಾಡುಹಂದಿಗಳಿಂದ ಸುರಕ್ಷಿತ ಅಂತರ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ
- ಅವುಗಳನ್ನು ಮೂಲೆಗುಂಪು ಮಾಡಬೇಡಿ ಅಥವಾ ಪ್ರಚೋದಿಸಬೇಡಿ
- ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಡುಹಂದಿಗಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಗುಂಪಾಗಿ ಸಂಚರಿಸಿ ಮತ್ತು ಟಾರ್ಚ್ ಲೈಟ್ ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಮತ್ತು ಜೋರಾಗಿ ಮಾತನಾಡುತ್ತಾ ಸಂಚರಿಸಿ
- ಮರಿಗಳನ್ನು ಓಡಿಸಲು ಅಥವಾ ಅಡಚಣೆ ಮಾಡಬೇಡಿ ಕಾಡು ಹಂದಿಗಳು ತಮ್ಮ ಮರಿಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ದಾಳಿ ಮಾಡಬಹುದು
- ಕಾಡು ಹಂದಿಗಳನ್ನು ಓಡಿಸಲು ದೊಡ್ಡ ಶಬ್ದ ಹೊರಹೊಮ್ಮಿಸುವ ಡ್ರಮ್ ಗಳನ್ನೂ ಬಳಸಿ
- ಒಬ್ಬರೇ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಅರಣ್ಯೇತರ ಪದಾರ್ಥಗಳಾದ ಇವೆ ಹೂಗಳು ಬಿದಿರು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಹೋಗಬೇಡಿ
- ಹಳ್ಳಿಯ ಪರಿಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಡು ಹಂದಿಯನ್ನು ಕಂಡರೆ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಹಿಂದೆ ಸರಿದು ದಾರಿ ಮಾಡಿಕೊಡಿ
- ಓಡಿಸಬೇಡಿ ಮತ್ತು ತೊಂದರೆ ಕೊಡಬೇಡಿ, ಇದು ನಮ್ಮ ಮೇಲೆ ಅಕ್ರಮಣ ಮಾಡುತ್ತದೆ
- ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಡುಹಂದಿಗಳು ಮತ್ತು ಹಂದಿಮರಿಗಳು ಎದುರಾದರೆ ವಾಹನದಲ್ಲೇ ಇರುವುದು ಉತ್ತಮ
- ಕಾಡುಹಂದಿಗಳಿಗೆ ಕಲ್ಲಿಂದ ಹೊಡೆಯಬೇಡಿ, ಇದು ಅದನ್ನು ಕೆರಳಿಸುತ್ತದೆ
- ಭೂಮಿಗಳನ್ನು ಬೇಲಿಗಳಿಂದ ಮತ್ತು ಕಲಾಯಿ ಮಾಡಿದ ಉಕ್ಕಿನ ಬೇಲಿಗಳು ಮತ್ತು ಭೂಮಿ ಒಳಗಡೆ 1 ಅಡಿಯಿಂದ ಸಿಮೆಂಟ್ ಬಳಸಿ ಕಟ್ಟುವುದು ಉತ್ತಮ
- ಆಹಾರ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ರಸ್ತೆ ಬದಿ ಅಥವಾ ತೆರೆದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಡಿ
- ಕಸದ ಬುಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಡಿ ಇದು ಕಾಡು ಹಂದಿಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ
- ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕಾಡಿನ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಮಲವಿಸರ್ಜನೆ ಮಾಡಬೇಡಿ, ಶೌಚಾಲಯ ಬಳಸುವುದು ಉತ್ತಮ
- ಕಾಡು ಹಂದಿಗಳಿಂದ ದಾಳಿಗೊಳಗಾದ ತಕ್ಷಣವೇ ಹತ್ತಿರದ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗೆ ದಾಖಲಾಗಿ
- ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಲು ವಿಳಂಬ ಮಾಡಬೇಡಿ ಅಥವಾ ಸ್ವಯಂ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಒತ್ತು ಕೊಡಬೇಡಿ

## ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷದ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಇಂಡೋ-ಜರ್ಮನ್ ಸಹಕಾರ 2017-2023

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಗೆ ಸಾಮರಸ್ಯದ ಸಹ-ಅಸ್ತಿತ್ವದ ವಿಧಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು

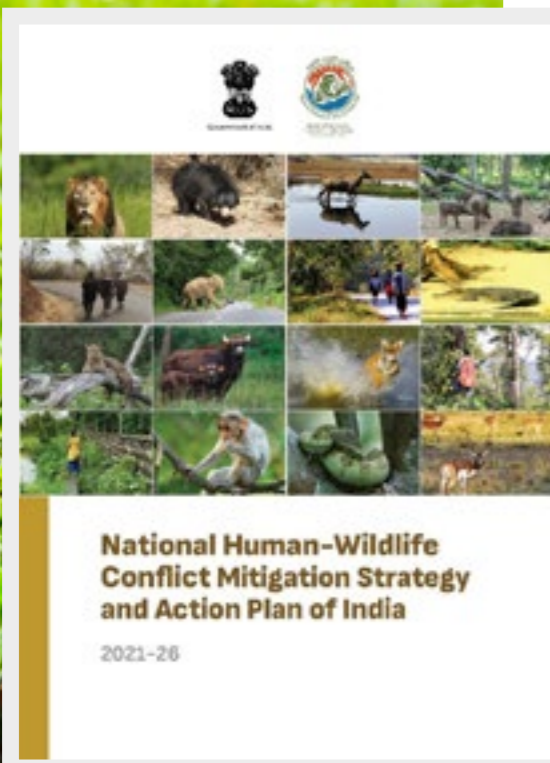
## MODULE 4:

# MITIGATING HUMAN-WILDLIFE CONFLICT EFFECTIVELY

### LEARNING OUTCOMES:

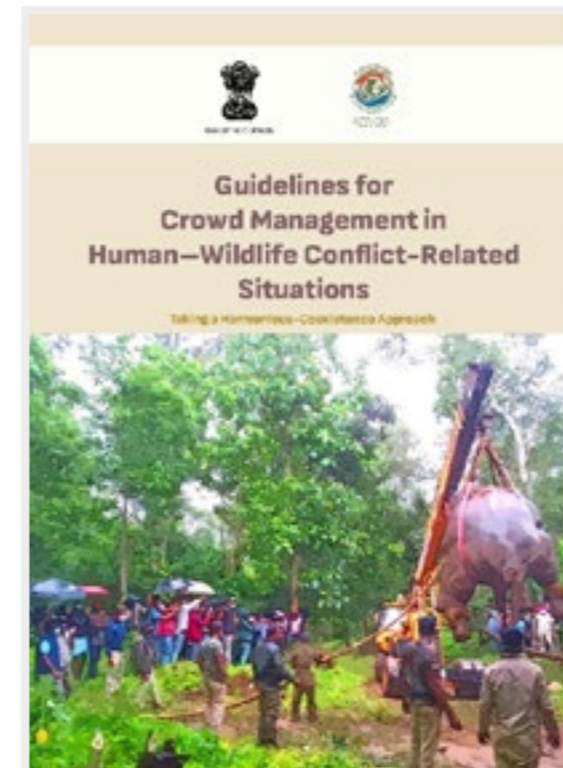
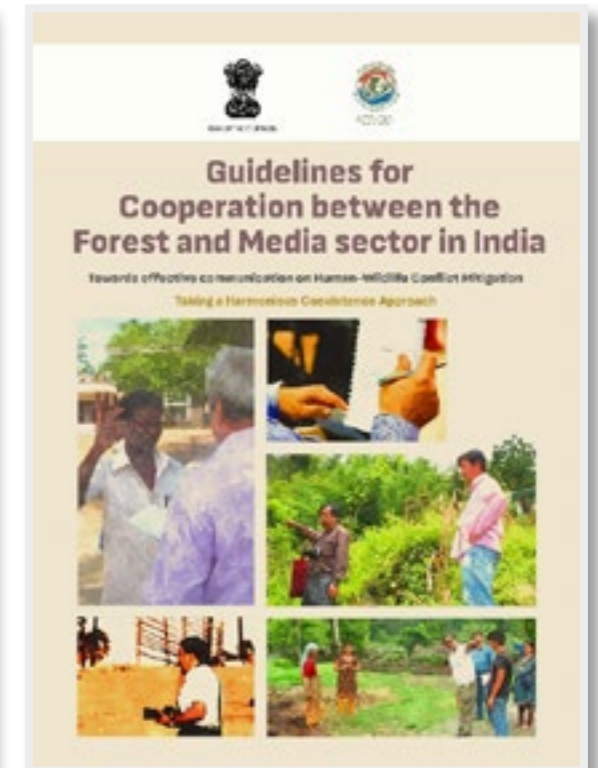
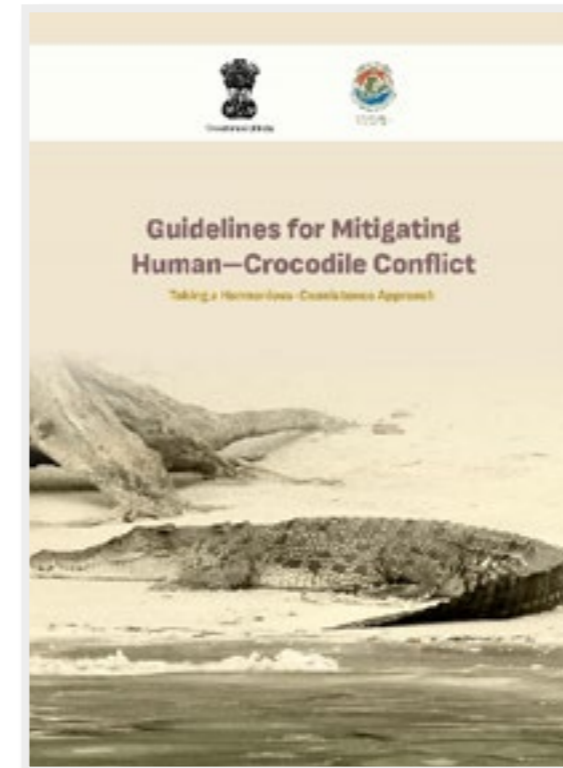
At the end of the module, the participants are able to:

- Outline the concepts of HWC in the overall landscape and land-use context
- Illustrate the drivers of conflict and the responses of people and wildlife in a conflict situation
- Illustrate the legal, economic, and social implications of HWC
- Illustrate, with examples, the concept of effective and wildlife-friendly mitigation measures
- Prioritise HWC mitigation measures for their area
- Outline the management and maintenance regime of mitigation measures prioritised by them



**National Human-Wildlife Conflict Mitigation Strategy and Action Plan (HWC-NAP):** To effectively and responsively address the issue of HWC, the Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEF&CC), the Government of India has developed the HWC-NAP for India, taking a participatory, integrated and inclusive approach. HWC-NAP is a guiding document facilitating a holistic approach to mitigating human-wildlife conflict (HWC) in an inclusive and sustainable manner and is supported by four supplementary frameworks.

**Advisories and Guidelines:** The advisory on Human-Wildlife Conflict issued by MoEFCC (Feb 2020) have a clear policy direction and actions significant for HWC mitigation, taking a participatory approach and focussing on inter-agency coordination at the district level. The guidelines aim to facilitate a common understanding among key stakeholders on what constitutes effective and efficient mitigation of the specific species in India, leading to co-existence and ensuring standardisation in performing mitigation operations in the most effective and efficient manner, with minimum damage to humans and animals.







### **State-level HWC Mitigation Strategy and Action Plans (HWC-SAP)**

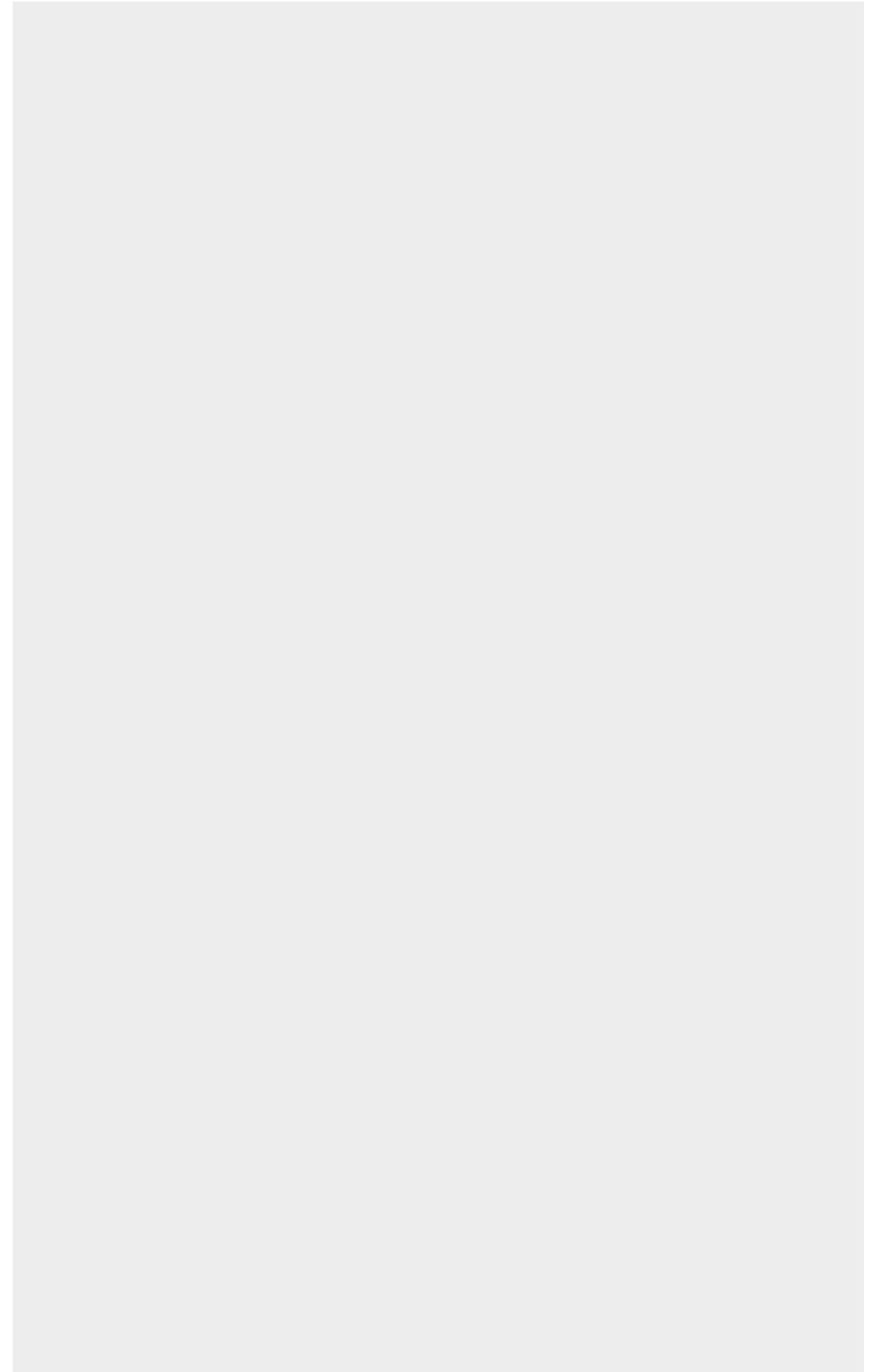
Each state is in the process of developing a state-level strategy and action plan. HWC-SAPs are to build on the existing mitigation policies and plans of the state government. Each HWC-SAP is to take into consideration the ongoing programmes and schemes being implemented within that state, HWC-NAP, and provisions in the species-specific guidelines. HWC-SAP will be able to achieve its purpose only when it is integrated into the state-level planning process.

### **Division-level HWC Management Action Plan (HWC-MAP)**

To operationalise the holistic and participatory approach, and to integrate the processes and protocols of the National HWC Mitigation Strategy and Action Plan, HWC-SAP and species-specific Guidelines, an anchoring plan – HWC Management Action Plan (HWC-MAP) – is developed at each forest division level.

Since most of the large wildlife species-in-conflict uses large areas at the landscape level, the plans must take into consideration factors related to the conflict at the landscape level. The HWC-MAP also provides anchoring points and instruments for cooperative planning and implementation between several forest divisions within the same landscape and also with other line departments and agencies at the district level. An emergency response plan also facilitates a common plan between departments and agencies, and a District-level Coordination Committee (DLCC) facilitates inter-agency coordination.

**Exercise 2: What more needs to be done in your landscape? What do you think forest department should be doing? What do you think you, as Panchayat/Community PRT, should be doing?**



## MODULE 5:

# PREVENTING ZOOBOTIC AND OTHER EMERGING DISEASES: TAKING A ONE HEALTH APPROACH TO HWC MITIGATION ADOPTING HWC-SAFE LIVELIHOODS FOR REDUCING THE VULNERABILITY TO HUMAN-WILDLIFE CONFLICTS



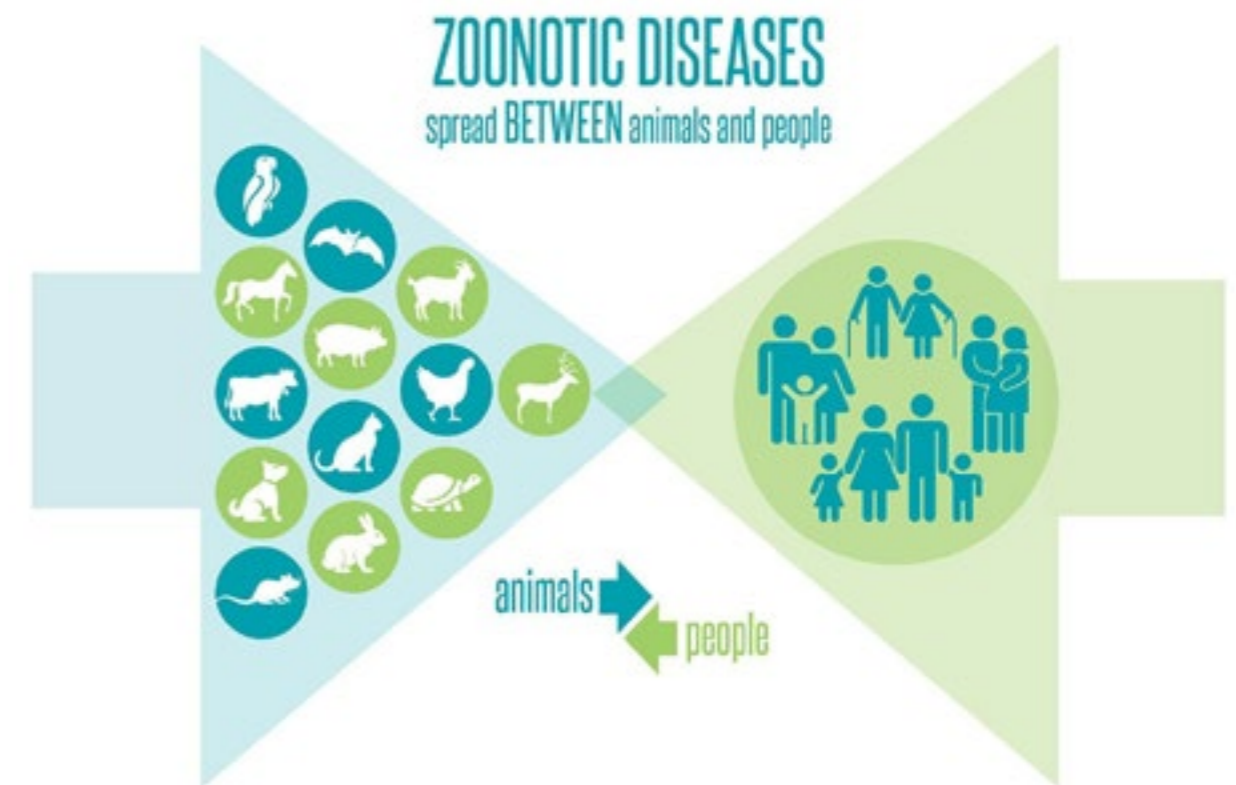
### LEARNING OUTCOMES:

At the end of the module, the participants are able to:

- outline different human-animal-wildlife interface scenarios that can lead to zoonotic and other emerging diseases
- outline the concept and approach of One Health
- demonstrate the basic measures to prevent zoonotic and other emerging diseases in their day-to-day operations
- Be open to supporting the joint cross-sector and inter-agency teams in implementing field measures required for operationalising the One Health approach for HWC mitigation

### 5.1 What is a zoonotic disease?

A zoonosis (zoonotic disease or zoonoses –plural) is an infectious disease that is transmitted between species from animals to humans (or from humans to animals). Zoonotic diseases range from minor short-term illnesses to a major life-changing illnesses. Certain ones can even cause death.



### 5.2 Types of zoonotic diseases

The types of zoonosis include those caused by:

- a virus
- bacteria
- fungus
- parasites

Zoonotic diseases spread by mosquitos and ticks are some of the most serious of these diseases.



So far, measures to address the above are being implemented by wildlife, veterinary and public health sector in their respective work programme and using their separate channels, with the exception of wildlife and veterinary sectors working together for protected areas. To effectively operationalise a One Health approach, a coordinated effort of wildlife, veterinary and public health is required at the local level, bringing together field teams from these sectors with overarching cooperation with the rural development department, embedded at the district authorities at the district level, at the state level and at the national level.

**One Health is a collaborative, multi-sectoral, and trans-disciplinary approach—working at the local, regional, national and global levels—with the goal of achieving optimal health outcomes, recognising the interconnection between people, animals, plants and their shared environment.**

### 5.8 Preventive measures

Dos	Don'ts
Wash hands with soap and water before and after animal handling.	Eat or drink in the animal housing areas.
Wear coveralls, farm-specific clothing, or laboratory coats when handling animals.	handling sick animals or animals with lesions without gloves
Wear a mask if you are allergic to animal hair or dander or if feed or bedding dust is present.	Not Informing the physician of your animal-related activities.
If you are sick, DO NOT enter the agricultural animal facilities.	Keeping animals in dingy, dirty rooms without ventilation
Routinely wear gloves when cleaning animal area	Kiss, snuggle or hold pets close to your mouth
Report sick or dead animals.	Allowing pets to come in close contact with rodents from outside the house
Always wash your hands with soap and water after handling any animal.	

## MODULE 6:

# ADOPTING HWC-SAFE LIVELIHOODS FOR REDUCING THE VULNERABILITY TO HUMAN-WILDLIFE CONFLICTS

### LEARNING OUTCOMES:

At the end of the module, the participants are able to:

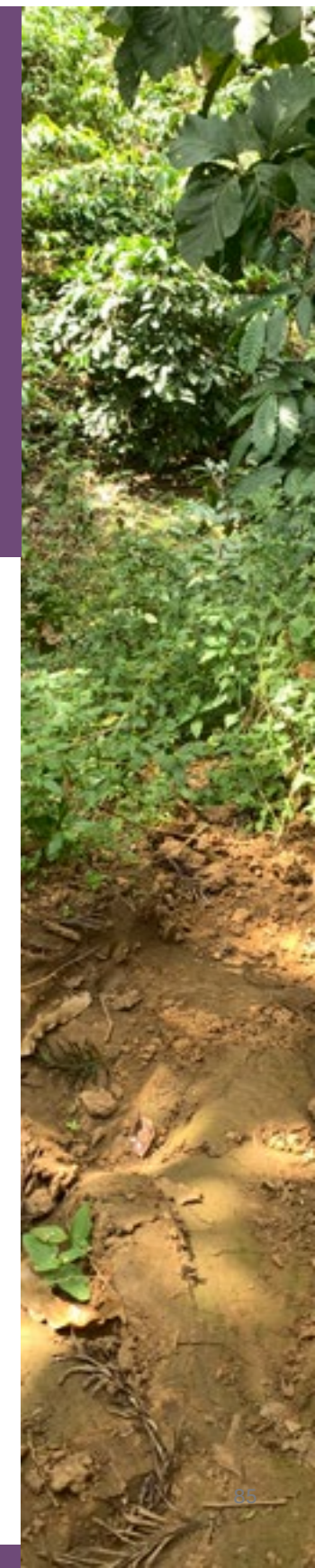
- Outline the concepts of HWC in the overall landscape and land-use context
- Outline the risks from HWC to existing crops and cropping patterns and other livelihood options
- Illustrate the concept of HWC-safe livelihoods
- Outline good practices and success stories on HWC-safe livelihoods from their areas
- Prioritise crops and other livelihood options that are HWC-safe
- Identify concrete gaps and challenges in adopting new crops/ livelihood options
- Outline training and other capacity development needs required for adopting HWC-safe livelihoods
- Outline infrastructure and other support required for adopting HWC-safe livelihoods

### 6.1 Risks from HWC to existing crops and cropping patterns, and other livelihood options

Risks associated with wild animals	Existing crops/resources
Risk of crop damage and trampled plants by elephant, wild boar, deer, monkey, porcupine, etc.	Paddy, maize, sugarcane
Risks with faecal matter- Contamination with animal excreta- Zoonotic food-borne diseases	fruits, vegetables, leafy greens, standing water

### 6.2 Overall measures to reduce crop losses:

- Crop damage due to wild animals has already been brought under the *Pradhan Mantri Fasal Bima Yojna* (PMFBY) as an additional risk cover. Efforts are being made to bring it under the main list of the scheme.
- Use crop varieties that are not palatable to major herbivore species-in-conflict, working on cropping patterns, value chain studies
- Innovative designs of barriers (solar fence, hanging fence, rail barricade, bio-fence)
- Innovative deterrents—use of bees, drone sounds
- Use of local and indigenous deterrents that are wildlife-friendly and enhancing their effectiveness through research



## 6.3 Potential alternative crops to reduce crop losses due to HWC:

### Lemongrass

**Botanical name:** *Cymbopogon flexuosus* and *C. citratus*

#### Uses

In India, lemongrass oil is primarily used for the isolation of citral, which is used in the production of Vitamin-A. Citral is the starting material for the manufacture of ionones and is also used in cosmetics and perfumes. It is also used in confectionery, culinary purposes, drugs, flavouring agents, insect repellents and liquors. A small amount of oil is used, such as, in soaps and detergents, as it has anti-bacterial properties. The spent lemongrass is suitable for making paper. It is also used as fuel for the distillation of the grass. It is an excellent source of manure. It is applied either after composting or in the form of ash by burning. It may be used for mulching in coffee. It is a good crop for checking soil erosion. Bio-fencing with lemongrass is done to prevent the entry of elephants because elephants do not like the smell of lemongrass.

#### Soil

Lemon grass can grow well over medium fertile soils and moderate irrigation. Well-drained sandy loam is most suitable for the growth of the plant. It can be grown on a variety of soils ranging from loam to poor laterite. Calcareous and water-logged soils should be avoided as they are unsuitable for cultivation.

#### Climate

The crop grows well in both tropical and subtropical climates at an elevation up to 900 m above mean sea level. However, ideal conditions for growing lemongrass are a warm, humid climate with sufficient sunshine and 250-300 cm rainfall per annum, evenly distributed over most parts of the year. A temperature ranging from 10-30°C and good sunshine throughout the year is conducive for high crop yield. Lemon grass can also be grown in semi-arid regions receiving low to moderate rainfall.

#### Geographical distribution

The crop is grown in a 3000 ha area in India, largely in the states of Kerala, Karnataka, Uttar Pradesh and Assam, and the annual production ranges between 300-350 MT. *C. flexuosus* is grown commercially.

#### Varieties

OD-19, OD-408, RRL-39, Pragathi, Praman, CKP-25, Krishna and Cauvery are popularly cultivated. The two improved varieties, viz., OD-19 and SD-68, are now recommended for wide cultivation. In North India, Jammu lemongrass (*C. pendulus*) is cultivated under irrigated conditions as a source of citral. The variety CKP25 yields 50% more oil yield than RRL-16 and 140% more oil yield than OD-19.

#### Propagation and planting

It can be propagated by slips. For better quality and oil yield, it is recommended to grow lemongrass by slips obtained by dividing well-grown clumps. Tops of clumps are cut off within 20-25 cm of the root. The latter is divided into slips, and the lower brown sheath is removed to expose young roots. About 55600 slips can be planted at a spacing of 60 cm x 30 cm in ridges. Also, 60 cm x 45 cm spacing can also be planted to adopt 37000 slips/ha. It can also be propagated through seeds at 4 kg/ha. Seedlings are to be raised and transplanted during June – July or October – November.

#### Manures and fertilisers

It is recommended to apply 30 kg nitrogen (N), 30 kg phosphorus ( $P_2O_5$ ) and 30 kg potassium ( $K_2O$ ) per ha as a basal dose at the time of planting. The remaining 60 kg N can be applied as top-dressing in three split doses during the growing season. In soils having low fertility levels, the dose of nitrogen should be increased. Under North-East conditions, application of N:  $P_2O_5$ :  $K_2O$  @ 60:50:35 kg ha<sup>-1</sup> is recommended.

#### Irrigation

Lemongrass has a high water requirement, and frequent irrigations are essential for getting optimum yield in those areas where rainfall is restricted only to the monsoon. In northern India, 4-5 irrigations are required during February-June. As the plant cannot withstand any amount of water logging, planting on ridges or open hill slopes is recommended. The crop responds to irrigation, especially during the hot summer months.

#### Weed control

Weeding and hoeing are very important as they affect the yield and quality of oil. Generally, 2-3 weeding are necessary during the year. In row-planted crops, weeding can be done by using a tractor-drawn cultivator or hand hoe. Distillation waste of this crop is applied as organic mulch @ 3 t ha<sup>-1</sup> for controlling weeds. Among herbicides, Diuron @ 1.5 kg a.i. ha<sup>-1</sup> and Oxyfluorfen @ 0.5 kg a.i. ha<sup>-1</sup> is effective for weed control. Lemongrass is a weed-smothering crop; thus, after crop establishment, weeds are inhibited.

#### Pests

In general, pests and diseases may not affect the plant. If there is any sucking pest, spray Methyl Demeton 25 EC or Dimethoate 30 EC 1 ml l<sup>-1</sup>. For caterpillars, spray Phosalone 35 EC or Monocrotophos 36 EC 2 ml l<sup>-1</sup>. For nematodes, soil application of Fenamiphos @ 11.2 kg ha<sup>-1</sup> is recommended.

#### Diseases

For control of long smut, red leaf spot, leaf blight, rust and little leaf diseases, three sprays of Dithane Z-78 (0.2%) just before flowering at an interval of 10-12 days is recommended.

#### Harvest

The time of harvesting affects the yield and quality of the oil. The first harvest is generally obtained after 4 to 6 months of transplanting and thereafter at 50-60 days intervals. Cut the bush by leaving 10-15 cm above the ground level. Under normal conditions, 2-3 harvests are possible during the first years and 3-4 in subsequent years. Oil is extracted by steam distillation method.

#### Yield

Herbage: 25-30 t ha<sup>-1</sup> year<sup>-1</sup>

Oil: First year: 25 kg ha<sup>-1</sup>

Second year onwards: 80-100 kg ha<sup>-1</sup>

Source: National Horticulture Board



Fig. 1. Lemongrass cultivation



Fig. 2. Propagation by slips

## Citronella

**Botanical name:** Java citronella – *Cymbopogon winterianus*

Ceylon citronella – *Cymbopogon nardus*

### Uses

Java citronella is used extensively as a source of imported perfumery chemicals like citronellal, citronellol and geraniol, which finds use in soap, toiletries, mosquito repellents, perfumery, cosmetic and flavouring industries throughout the world. Java citronella oil has higher alcohol content (90–95%) than the Ceylon type (60–71%). The greatest importance of citronellal lies in its role as a starting material for further derivatives. For soap perfumes, a slightly rougher grade is used. High grade is used in flavour compositions.

### Geographical distribution

At present, the world production of citronella oil is 2000–2500 MT, the bulk of which is produced in Taiwan, Guatemala, Honduras, Malaysia and Brazil, whereas India produces about 120 MT of oil annually. The important states in India cultivating the crop are Assam, Gujarat, Jammu & Kashmir, Karnataka, Maharashtra, Tamil Nadu, West Bengal and Uttar Pradesh.

### Soil

The most suitable soils for cultivation are sandy loam soils with abundant organic matter. Heavy clay soils and sandy soils do not support good growth of the plant. The plant has been found to grow well under a pH range of 5.8–6.0.

### Climate

Citronella thrives well under the tropical and subtropical conditions. It requires abundant moisture and sunshine for good growth. A good rainfall of about 2000–2500 mm well spread over the year and high atmospheric humidity appear to influence the growth of the plant, yield and quality of the oil favourably.

### Varieties

Varieties	Description
Mandakini	The yield of herb (35 t ha <sup>-1</sup> ) and oil (118 kg ha <sup>-1</sup> ) is a little less. Suitable for hills and Tarai tracts of the Himalayas.
Manjusha	The herbage yield is 43 t ha <sup>-1</sup> and 150 kg ha <sup>-1</sup> of oil per annum. Suitable for Indo-Gangetic plains.
Manjiri	It has been found to possess 50–90% more oil, high citronellol and low elemol content. It has profuse tillering and rapid growing ability, thus producing high herb yields.
<b>CIMAP Bio-13, Java-2, Jorhat-2</b>	High-yielding varieties for southern and eastern India released by CIMAP.

### Propagation

Propagation is done vegetatively by slips. The slips are taken from healthy, vigorously growing young bushes. The clump is gently separated into a number of slips, and each slip contains 1–3 tillers. The fibrous roots and leaves should be trimmed off the slips before planting. It is observed that a one-year-old clump yields an average of about 50 slips.

### Planting

The slips are planted during May–June. Late planting, particularly after July, sometimes results in heavy casualties. The land is brought to a fine tilth by ploughing and harrowing, and the field is laid out in 6 m x 6 m size beds, providing irrigation channels. The slips are planted in the ridge and furrow method to avoid waterlogging at a spacing of 60 cm x 60 cm. Also, 90 cm x 90 cm may be followed where the soil is very fertile. The slips should be planted immediately after separation from the main plants, as delayed planting dries up the slips. The field should be irrigated immediately after planting if there are no rains within the next 24 hours.

### Manure & fertilizer

The crop generally requires a high dose of nitrogen for good growth. The recommended dose of N: P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: K<sub>2</sub>O is 80–120:80:40 kg ha<sup>-1</sup> year<sup>-1</sup>. It is beneficial to apply N in four equally split doses, the first about a month after planting and then after each harvest. The Central Institute for Medicinal and Aromatic Plants (CIMAP), Lucknow, has recommended a spray of 0.5% Fe through ferrous sulphate + citric acid to check the spread of chlorosis.

### Irrigation

The crop requires sufficient moisture for good growth and yield of the leaves. In areas where annual rainfall is about 200–250 cm, well distributed over the year, and the humidity is high, supplemental irrigation is not necessary. In drier months, however, irrigation is provided twice a week during the first month of planting and thereafter once in 5 days. Under Karnataka conditions, about 8–10 irrigations are required in the dry period.

### Weed control

The citronella plantations should be kept weed free in the initial growing stages by running cultivators in between the rows. In the later stages, the crop smothers the soil surface and reduces weed growth.

### Pests

Termites, mites and thrips are minor pests occurring in the crop. Termites are controlled by spraying chlorpyrifos termite control formulation (TC) at the rate of 5 ml/litre of water or 25 kg ha<sup>-1</sup> Aldrin to the soil at the time of planting. Thrips and Mites can be controlled by spraying Ethion 1 ml l<sup>-1</sup> of water.



Fig. 1. Citronella plantation

### Diseases

Leaf blight can be controlled by spraying Dithane M-45 or Dithane Z-78 @ 20g per 10 litres of water at an interval of 10–15 days during the growing period.

### Harvest

Harvesting is done by a sharp sickle at about 20–45 cm above the ground. Under favourable conditions, up to four harvests can be obtained in a year. The leaves are ready for the first harvest, about six months after planting. The second and subsequent harvests can be taken thereafter at 2.5–3 months intervals. While harvesting, only the leaf blade should be cut, and the sheath should be left, as it contains poor-quality oil. The Java citronella plantations remain productive for 5–6 years, but the yield of leaves and oil is highest during the second and third years, after which it starts decreasing. It is recommended that the plantation should be uprooted after 3–4 years and rotated with some small legume species. Horsegram is a very good rotational crop in the south; cowpea or sun hemp (*Crotalaria* sp.) is recommended for North Indian plains.

### Yield

On average, the oil content is about 1% on the basis of the fresh weight of the leaves. Depending upon the nature of growth, the yield of fresh leaves is about 15–20 t ha<sup>-1</sup> in the first year and 20–25 t ha<sup>-1</sup> in the second and third years. The yield of oil obtained during the first year is about 100–150 kg ha<sup>-1</sup> and in subsequent years, about 200–250 kg ha<sup>-1</sup> can be obtained.

Source: National Horticulture Board



Fig. 2. Propagation by slips

## Chilli

**Botanical name:** *Capsicum annum L.*

### Uses

Chilli is one of the most valuable crops grown in the North Eastern region. It is used as a vegetable, spice, condiment, sauce and pickle. Chillies are good sources of vitamins A and C. The chief use of chillies throughout the world is as a spice on account of their pungency and pleasant flavour. It is also used in cosmetics like prickly heat powders and skin ointments. It is used as a carminative, tonic and a stimulant. Oleoresin, known as oleoresin capsicum, is used in pain balms, vapours, etc.

### Geographical distribution

India is a major producer, exporter and consumer of chilli. Andhra Pradesh has been the largest chilli-growing state, followed by Karnataka and Maharashtra. The productivity of chilli is the highest in Andhra Pradesh, followed by Arunachal Pradesh and Punjab.

### Soil

A well-drained, well-aerated, fairly light fertile loam with a fair moisture holding capacity is ideal. Chilli crop prefers a soil reaction ranging from a pH of 6.5–7.5. Strongly acid soils and alkaline soils are not suitable for chilli growing.

### Climate

Chilli is a plant of tropical and subtropical regions. It grows well in warm and humid climates and at a temperature of 20–30°C. As a rainfed crop, it is grown in areas receiving an annual rainfall of 75–100 cm.

### Varieties

The two main types of chillies are Samba and Gundu types

**Samba types:** CO-2, CH-1, G3, Hissar Vijay, Hissar Shakti, NP 46A, Musalwadi, Sindhur (fruits are long and less pungent).

**Gundu types:** Aparna, Arka Lohit, Bhagyalakshmi, CO-1, CO-3, Jawahar 218, Jwala Muskhi, Jwala Sakhi, Pant C1, Pant C2, PKM-1, Pusa Sadabahar, Ujjwala, Punjab Lal (fruits are short, round in shape and more pungent), Gandhara, etc.

**Seed rate:** 1 to 1.5 kg ha<sup>-1</sup>

### Raising seedlings

Chilli is a transplanted crop. Seeds are sown in nurseries with raised seed beds of 90 to 100 cm width and of convenient length in partially shaded areas into which well-decomposed organic matter has been incorporated. The seeds are treated with 2.5 g Bavistin to prevent the incidence of seed-borne diseases and sown thinly in lines spaced 5 cm apart. After sowing the seeds, sand and well-decomposed compost is sprinkled over the seeds and mulched with green leaves. Irrigate with a rose-can daily in the morning. Remove the mulch immediately after the germination of the seeds. Drenching with copper oxychloride at fortnightly intervals keeps damping-off under control. On the 20<sup>th</sup> day of sowing, 300 g of Furdon 3 G granules have to be applied in between seedling lines across the bed and stirred with the soil. A foliar spray of 1% urea is helpful for inducing quick growth. The seeds germinate in 6–10 days. Restrict irrigation one week before transplanting and irrigate heavily on the previous day of transplanting. Portray seedlings can also be used.

### Time of planting

As a commercial crop, chilli is mainly grown in summer and winter, and the seeds are sown in the nursery beds accordingly, viz. summer crop: January–February and winter crop: July–August.

### Land preparation and transplanting

The main field should be ploughed 3–4 times to get a fine tilth. Farmyard manure @ 25–30 t ha<sup>-1</sup> is incorporated during the last ploughing. For irrigated crops during the summer season, ridges and furrows are made at the recommended spacing of 45 cm x 45 cm. Shade should be given during the summer season for one week period. Seedlings become ready for transplanting at 40–45 days after sowing.

### Manure and Fertilizer

A fertiliser dose of NPK @ 100:60:60 kg ha<sup>-1</sup> is applied under rainfed conditions, where a full dose of P and K and half of N should be applied two weeks after planting, and the remaining N is top-dressed one month after the first application. In irrigated areas, N

should be split into three equal doses. If N is applied at more than 100 kg ha<sup>-1</sup> it should be split into 2–3 doses. *Azospirillum* is the most effective, and it can be applied either as a seed treatment, seedling treatment and direct application through the soil.

### Irrigation

During the first month of transplanting, light irrigation is required. In summer, irrigation on alternate days is essential in light soils. Gap filling is done during the second irrigation—10 days after transplanting. Spraying of anti-transpirants is advocated in arid and semi-arid areas to prevent water loss from plant the surface.

### Weed control

Mulching helps conserve moisture and nutrients and prevents weed growth. Earthing up should be done 30 days after transplanting. Manual weeding is a common practice for controlling weeds in chilli. Spraying of Tok E-25 @ 2 l ha<sup>-1</sup> followed by one-hand weeding helps check weed growth to a considerable extent.

### Plant protection

Pest/Disease	Control measures
Thrips	Spraying Dimethoate or
Aphids	Monocrotophos @ 1 ml l <sup>-1</sup> of water at 15 days interval
Damping off	The seedbed should be treated with formalin before sowing seeds, and the seed should be treated with Ceresan or Agrosan GN @ 2–3 g kg <sup>-1</sup> of seeds before sowing.
Anthracnose or Fruit rot	Spraying Mancozeb @ 2.5 g l <sup>-1</sup> and seed treatment with Ceresan @ 2–3 g kg <sup>-1</sup> of seeds before sowing.
Leaf curl	Spraying Rogor @ 1 ml l <sup>-1</sup> to control the insect vector and uprooting infected plants
Frog eye leaf spot	Spraying with Bavistin 0.1% 5–6 times at fortnightly intervals
Powdery mildew	Spraying with karathane (0.1%) at 10-day intervals 3–4 times or aureofungin 50 ppm or Dinocap 0.05% or wettable sulphur 0.3% sprayed thrice at fortnightly intervals

### Harvest

Flowering begins 1–2 months after transplanting, taking another month for green fruits. Chilli for vegetable purposes is generally harvested at the fully grown green stage, whereas, for dried chilli, at the red and ripe stage. For pickles, chilli can be picked either at the green or ripe stage. The ripe fruits are ready for picking at 1–2 week intervals after the first harvest. The harvesting continues over a period of three months depending on cultivar, season and cultural practices. Since dried chilli is an export-earning commodity, its timely harvesting, curing and proper grading are very important. The ripe chillies are generally dried under the sun for a period of 8–15 days. Commercially it is dried at about 54.5°C for 2–3 days.

### Yield

Dry chilli: 2–2.5 t ha<sup>-1</sup>

Green chilli: 7.5–10 t ha<sup>-1</sup>

About 100 kg of fresh ripe fruits yields 25–40 kg dry chilli depending upon cultivars and thickness of the inner walls.

Source: Karnataka State Spice Development Board



Fig. 1. Samba types



Fig. 2. Gundu types

## Lemon

**Scientific name:** *Citrus limon* L.

**Common name:** Nimbu

### Soil

Loamy soil with uniform texture up to a depth of 3 m is ideal for cultivation. Avoid waterlogged conditions.

### Climate

Lemon grows well in the temperature range of 20–25°C with an annual rainfall of 75–200 cm. Excessive heat during flowering and fruit set causes fruit drop and sunburning.

### Land preparation

Land should be ploughed, cross-ploughed and levelled properly. Planting is done on terraces against slopes in hilly areas. High-density planting is also possible in such areas.

### Varieties

Punjab Baramasi, Eureka, Punjab Galgal, PAU Baramasi, PAU Baramasi-1, Rasraj, Lisbon lemon, Lucknow seedless, Pant Lemon and many more are available.

### Propagation

It is done through stem cutting, leaf-bud cuttings and air layering in the month of March–April. Stem cuttings may be raised in polyethene bags under partial shade as the best nursery technique.

### Planting

Before monsoon, pits of 0.5 m x 0.5 m size with a spacing of 5 m x 5 m are prepared and refilled with the soil-manure mixture (1:1) and then allowed to settle. The time of planting is May to August.

### Pruning and Training

In the nursery stage, pruning should begin soon after the seedlings start sprouting. After planting in the main field, up to 50–60 cm from the ground level, all side branches should be removed, keeping only a single main trunk. Training is done to develop mechanically strong trees with well-spaced scaffold limbs before the onset of fruit setting. During winter, when the bearing of the tree is low, the branches

touching the ground should be cut close to the laterals without leaving any stub. All diseased, injured, criss-cross branches and water sprouts should be removed.

### Manure and Fertilizer

Apply a whole amount of cow dung during December month, whereas apply Urea in two parts; apply the first dose of Urea in February and the second dose in April–May month. At the time of applying the first dose of Urea, apply the whole dose of SSP fertiliser. To control excessive fruit drop, spraying of 2,4-D @ 10gm in 500 litres of water is done. Take the first spray at the March end, then at April end. Repeat the spray in August and September end.

Age of crop (Year)	Well-de-composed cow dung (kg tree <sup>-1</sup> )	Urea (g tree <sup>-1</sup> )	DAP (g tree <sup>-1</sup> )	MOP (g tree <sup>-1</sup> )
1–3	5–20	100–300	35–140	25–75
4–6	25–50	400–500	140–200	75–150
7–9	60–90	600–800	200–300	150–225
10 & above	100	800–1600	300–350	225–250

### Irrigation

Lemon requires irrigation at regular intervals. Lifesaving irrigation should be given in winter and summer. Proper irrigation is vital during the stages of flowering and fruiting. Over-irrigation may also lead to diseases like root rot and collar rot. High-frequency irrigation is beneficial. Salty water is injurious to crop plants. Partial drying out of the soil in spring may not affect plants.

### Weed control

Weeds can be controlled by hand-hoeing and also chemically by using glyphosate @ 9–10 ml l<sup>-1</sup> of water. Use glyphosate only on weeds and not on crop plants.

### Plant protection

Pests/Diseases	Control measures
Citrus psylla	Spraying of Monocrotophos-0.025% or carbaryl- 0.1%
Leaf miner	Spraying Dimethoate 30 EC @ 2 ml l <sup>-1</sup>
Scale insect	Spraying of Malathion @ 0.1%
Citrus Canker	one spray of copper oxychloride (COC) 0.3% is done, followed by 4 sprayings with Streptocyclin 100 ppm + COC 1.5 kg ha <sup>-1</sup> at monthly intervals
Tristeza	Remove the infected trees and destroy them. Spray Methyl demeton 25 EC @ 1 ml l <sup>-1</sup> to control the aphids which spread the disease
Gummosis	Drench the soil with 0.2% metalaxyl MZ-72 + 0.5% <i>Trichoderma viride</i>
Lemon scab	Copper spray mixed with white oil should be sprayed on the foliage.



Fig. 1. Peak bearing of lemon



Fig. 2. Lemon orchard

### Harvest and Yield

The flowering of lemons is continuous throughout the year. After the second year of planting, the plants start bearing. Harvesting should be done when fruits become fully matured. The peak period of bearing is July to September. The yield is about 500 fruits<sup>-1</sup> tree<sup>-1</sup> year<sup>-1</sup>.

Source: ICAR-KVK Knowledge Network

## Jute

**Botanical name:** *Corchorus capsularis* (White jute)

*Corchorus olitorius* (Tossa jute)

### Uses

Jute is an important natural fibre crop in India, next to cotton. Its silky lustre, high tensile strength, low exhaustibility, considerable heat resistance and long staple length are the qualities that cannot be matched with synthetic fibre. It can easily be blended with other natural and man-made fibres.

### Soil

Jute can be grown on all kinds of soils, from clay to sandy loam, but loamy alluvials are best suited. Laterite and gravel soils are not suitable for this crop. A soil pH of 5.0–7.4 is within the tolerable limit of soil reaction. Clay loam for *C. capsularis* and sandy loam for *C. olitorius* is the most suitable soil types.

### Climate

Jute is a crop in humid tropical climates. It thrives well in areas with well-distributed rainfall of 2500 mm spread over the crop vegetative growth period with no cloudiness. Tossa jute cannot withstand water logging. However, white jute can withstand water logging, but its fibre quality is impaired by prolonged water stagnation. At a temperature below 10°C, no germination occurs in both species. *C. capsularis* can withstand higher temperatures at germination (up to 32°C), while *C. olitorius* is sensitive to such high temperatures.

### Land preparation

Jute seeds being small, require very fine tilth. The land can be prepared by ploughing and cross-harrowing 3–5 times, followed by planking. In acidic soils (pH <6.0), the incorporation of 1–1.5 t ha<sup>-1</sup> of lime 30–40 days before sowing is necessary for better crop performance.

### Varieties

Capsularis: JRC 212, JRC 321, JRC 7447

Olitorius: JRO 524, JRO 878, JRO 7835

### Time of sowing

The sowing time of jute may differ from area to area on the basis of the receipt of pre-monsoon showers,

availability of residual moisture and variety. Generally, sowing in the middle of March is optimum for all *Capsularis* varieties and the *Olitorius* varieties like JRO 524, JRO 878 and JRO, 7835 while JRO 632 should be sown only after the middle of April. *Olitorius* sowing may be staggered up to May.

### Method of sowing

Sowing of jute can be done either by broadcast method or by line sowing method. For line sowing, the land is prepared well, and sowing is done with a row-to-row spacing of *Capsularis* – 30 cm, *Olitorius*– 25 cm and plant-to-plant spacing is maintained at 5 to 7 cm, and this is done by mechanical means, i.e., seed drill. The depth of sowing is maintained at 2.5 to 3 cm.

### Seed rate

Depending upon the species of jute and method of sowing, the seed rate of the two species recommended is as under:

Species	Broadcast	Line sowing
<i>C. capsularis</i>	10 kg ha <sup>-1</sup>	7 kg ha <sup>-1</sup>
<i>C. olitorius</i>	7 kg ha <sup>-1</sup>	5 kg ha <sup>-1</sup>

### Manures and fertiliser

In general, the nutrient requirement of *capsularis* is more than that of *olitorius*. Application of FYM @ 5–10 t ha<sup>-1</sup>, a month prior to crop sowing, is recommended. The recommended doses of fertilisers are 40–80 kg N, 20–40 kg P, 20–40 kg K ha<sup>-1</sup> (*olitorius*) and 60–80 kg N, 30–40 kg P, 30–40 kg K ha<sup>-1</sup> (*capsularis*) as per Central Research Institute for Jute and Allied Fibres (CRIJAF). Nitrogen is applied in two equal splits. Seed inoculation with *Azotobacter chroococum* and *Azospirillum brasilense* has been found promising to supplement part of N fertiliser. Foliar application of 20 kg N through urea solution with teepol as a sticker at the pre-flowering stage is promising.

### Irrigation

Jute crop requires 500 mm of water. First irrigation is to be given after sowing and life irrigation on fourth day after sowing. Later, irrigation can be given once in 15 days. Jute is sensitive to both drought and

waterlogging. At germination and knee-high stages, adequate soil moisture must be ensured by irrigation.

### Weed control

Jute crop suffers from heavy weed infestation in the initial 6–8 weeks after sowing. Two–three hand weedings or mechanical hoeings are required to arrest weed menace. Hand weeding twice on 20–25 days after sowing (DAS) and 35–40 DAS. Pre-emergence application of Butachlor 50% EC or Pretilachlor 50% EC @ 0.9–1.0 kg a.i. ha<sup>-1</sup> combined with one-hand weeding at 35 DAS may effectively control the weeds. Recommended post-emergence herbicides for weed control include Quizalofop ethyl 5% @ 40–60 g a.i. ha<sup>-1</sup> at 20 DAS.

### Harvest

Jute is a bast fibre crop and can be harvested at any stage after a certain period of vegetative growth, usually between 100 to 150 days. Harvesting of jute crops at the early pod formation stage has been found best for jute quality and quantity. Harvesting is done by cutting the plants at or close to the ground level with sharp sickles. In flooded lands, the plants are uprooted. The harvested plants are left in the field for 2–3 days for the leaves to shed. Next, the plants are tied into bundles 20–25 cm in diameter, and the branching tops are lipped off to rot in the field. Fibre is extracted through the retting process.

### Yield

Green plant weight yield is 45 to 50 t ha<sup>-1</sup>

Fibre yield is 2.0 to 2.5 t ha<sup>-1</sup>

Source: National Food Security Mission



Fig. 1. Jute value-added products.

## Dragon Fruit

**Scientific name:** *Hylocereus undatus*

### Uses

The fruits are relatively rich in antioxidants. It is known to prevent colon cancer and diabetes and neutralises toxic substances such as heavy metals; it also reduces cholesterol and high blood pressure. It is rich in vitamin C, phosphorus and calcium. Fruits are low in fat and rich in minerals. It can be processed to a range of industrial products such as juice, jam, syrup, ice cream, yoghurt, jelly, candy, pastries and extraction of natural colours. The flower buds of dragon fruit are used to make soups or mixed in salads.

### Soil

Soils with good organic matter are best for cultivation. These fruits can grow in a wide range of soils, from sandy loam to clay loam.

### Climate

The tropical climate is more suitable for cultivation. The optimum temperature required is 18–25°C with good relative humidity levels. Too much sunlight is not good for its cultivation. In high sunlight areas, shading can be provided for better yield. It needs an annual rainfall of 500–1500 mm.

### Propagation

The dragon fruits are cultivated in two ways, *viz.*, through seeds or cuttings. However, stem cuttings of 15–30 cm is time-saving and profitable for the farmer. Make these cuttings to get dry just two days before planting. These stem cuttings should be treated with fungicides and root hormones for 5–7 days before planting. These cuttings are preferred for transplanting in the main field within 30–40 days. Cuttings will grow rapidly and produce fruits from 6–9 months of propagation.

### Planting

It is a cactus-type plant and it needs concrete, wooden posts or wall columns for support to grow. Lateral shoots are restricted, and only 2–3 main stems are allowed to grow. Four plants should be planted around each post. Planting is usually done

during the rainy season, followed by making proper ridges of 50 cm height to give support to the plants. After attaining 1.5–2 m height, the plant starts to hang down. Hence, the poles are used for support, and the plant will climb and grow rapidly. A number of branches need to be brought down to 30–50 by trimming the unwanted branches.

### Types of dragon fruit

There are different types of dragon fruits; however, noteworthy ones are given below

1. Red skin with white pulp (*Hylocereus undatus*)
2. Pink skin with pink pulp (*Hylocereus costaricensis*)
3. Yellow skin with white pulp (*Hylocereus megalanthus*)
4. Red skin with red pulp (*Hylocereus monacanthus*)

### Irrigation

Water requirement is very less, yet there is a need for providing irrigation at the time of planting, flowering and fruit development stages. Drip irrigation is suitable for these fruit plants. The irrigation requirement is 1000–1500 l<sup>-1</sup> pole<sup>-1</sup> year<sup>-1</sup> during the first and second years.

### Manure and Fertilizer

For each plant, 10–15 kg of organic fertiliser should be applied and increase 2 kg of organic fertiliser every year. During the first two years, 500 g urea and 500 g P, and 300 g K should be applied to each pole per year in four splits at three months' interval. After two years, 800 g N, 900 g P and 550 g K pole<sup>-1</sup> year<sup>-1</sup> should be well distributed in six splits.

### Pests and Diseases

The crop is usually free of pests and diseases. Proper drainage facilities and dry, shaded areas for plants are best for preventing the pest and diseases.

### Flowering and fruiting

Flowers open in the night and last only in one evening. Initially, small buttons or buds are formed and later develop into flowers within 13 days. Flowering starts from April–June. Fruits will be matured 30–35 days

after flowering. Fruits should be covered by cotton bags when the colour of the fruit is changing from green to red to control the damage of fruits by bird biting and pests. The same bags can be used multiple times.

### Harvest

The plant yields between July–November in 6–7 flushes. If the fruit epicarp turns from green to red/pink, it indicates fruit maturity. The fruiting starts from the second year onwards with a yield of 12–15 t ha<sup>-1</sup>. Each fruit weighs about 300–800 g, and the costs ₹ 150–200 kg<sup>-1</sup>.

Source: ICAR–National Institute of Abiotic Stress Management



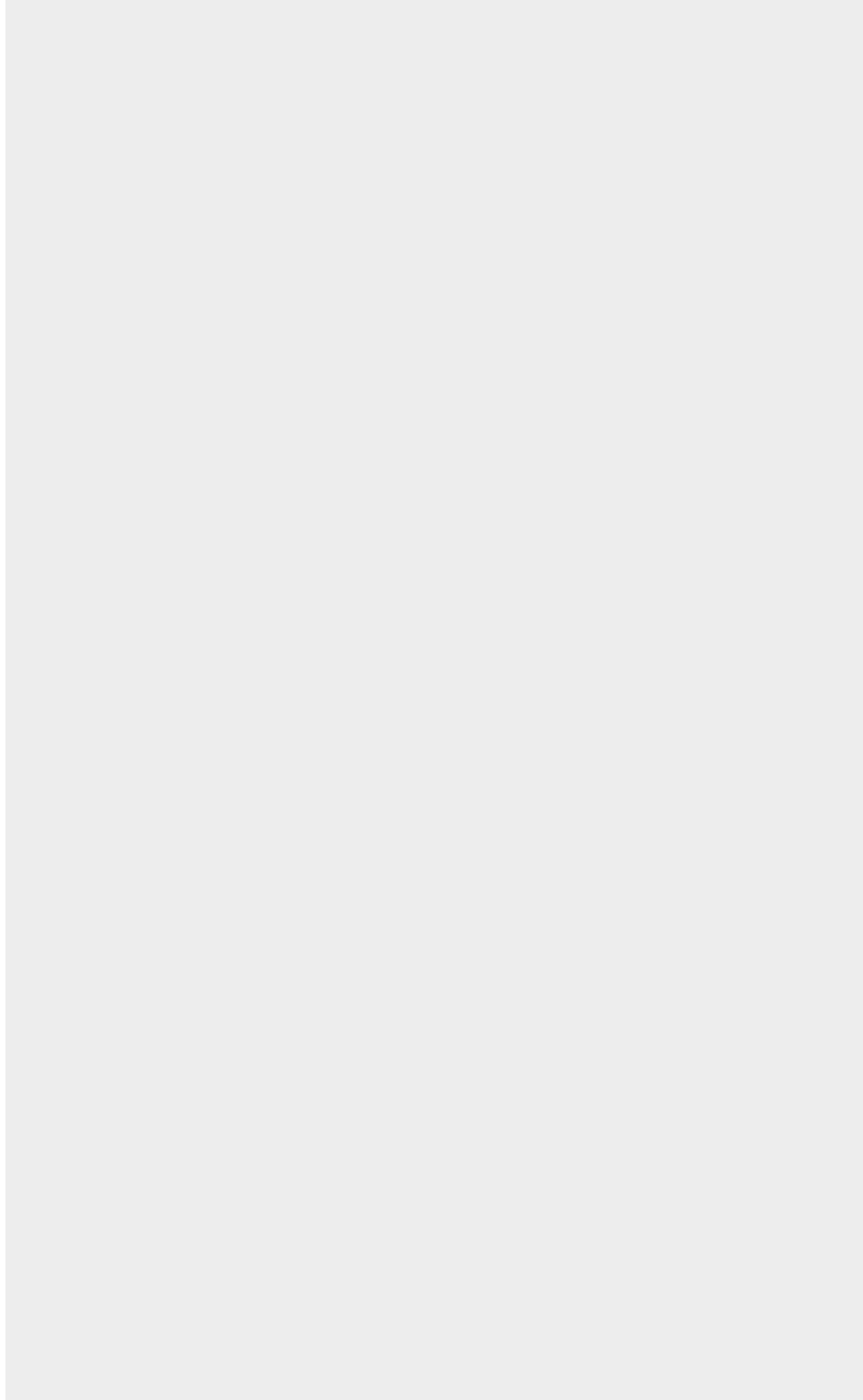
Fig. 1. Planting pattern



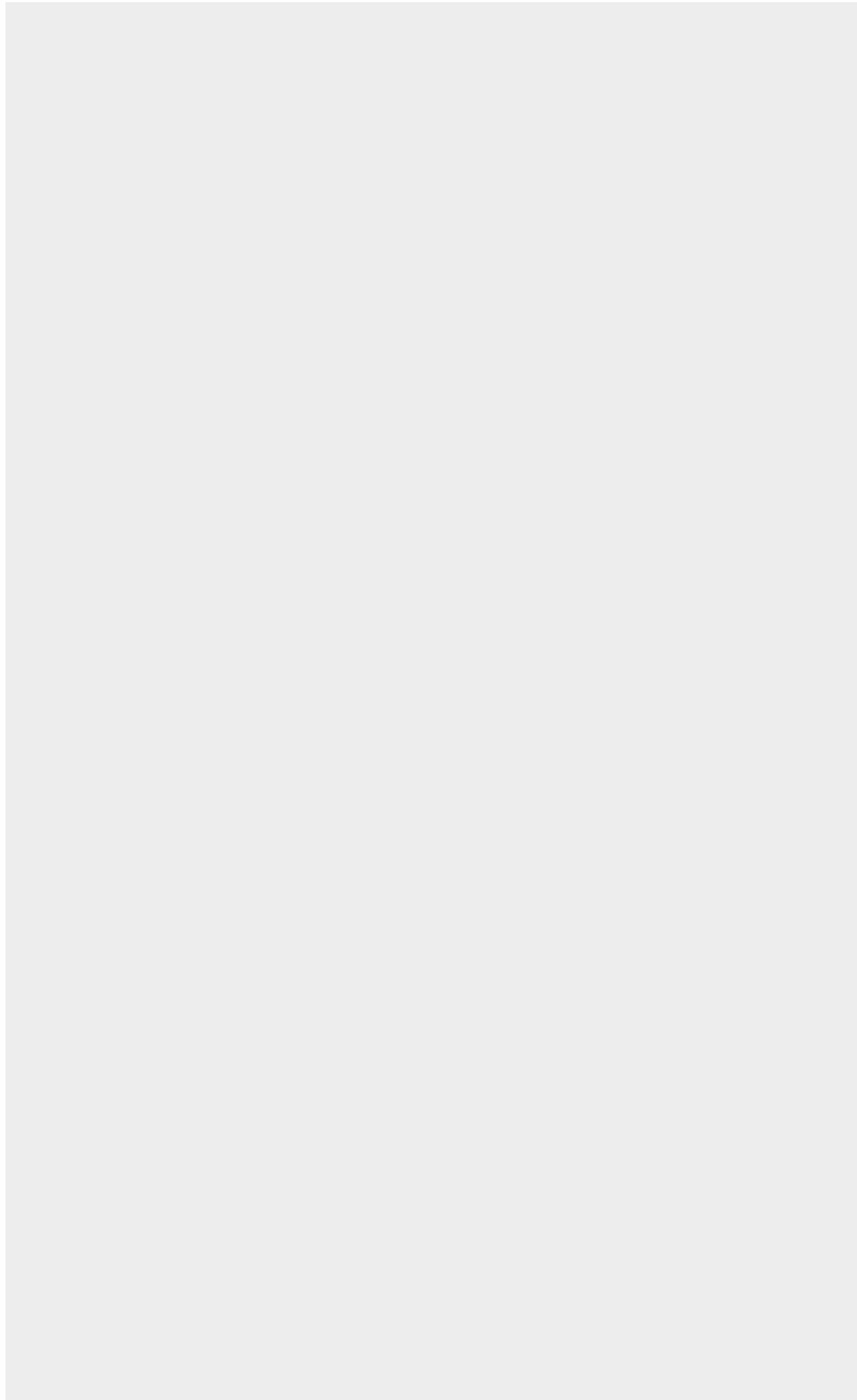
Fig. 2. Flowering and fruiting



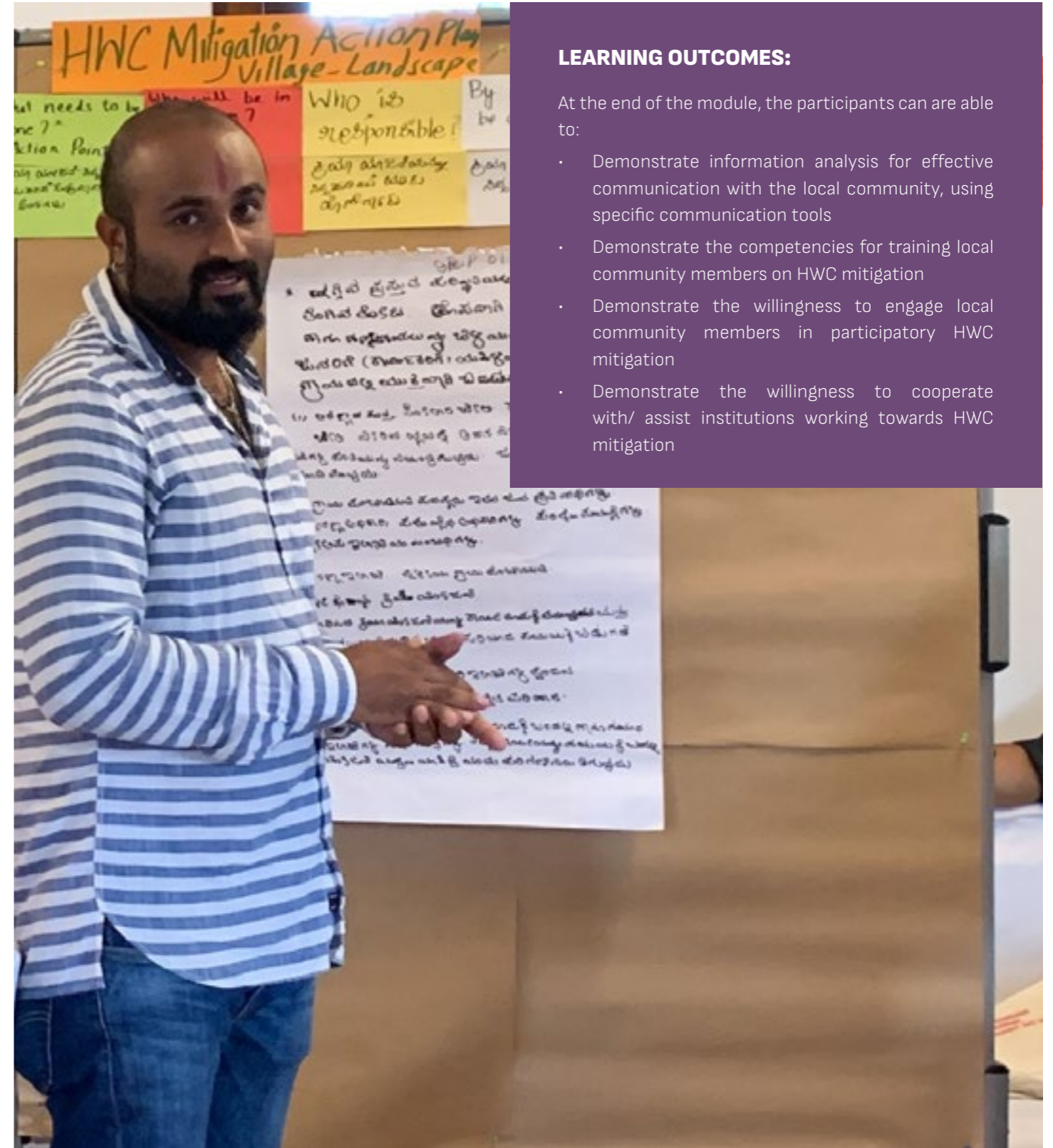
**Exercise 3:** What are existing good practices and where they are implemented? How these good practices can be adapted in our villages? What will be the role of PRTs and other members



**Exercise 4:** Which aspects would require more training/information/cooperation from other stakeholders? What equipment/other resources would be required?



## 7. EMERGENCY RESPONSE PLAN FOR HWC-RELATED EMERGENCIES IN THE DISTRICT: ROLE OF COMMUNITY-PRTS



### LEARNING OUTCOMES:

At the end of the module, the participants can be able to:

- Demonstrate information analysis for effective communication with the local community, using specific communication tools
- Demonstrate the competencies for training local community members on HWC mitigation
- Demonstrate the willingness to engage local community members in participatory HWC mitigation
- Demonstrate the willingness to cooperate with/ assist institutions working towards HWC mitigation

## 7.1 About emergencies due to HWC

An emergency or crisis situation is a situation that is sudden, unexpected, has the potential to be serious/ is serious in nature and, therefore, requires immediate intervention in time and space from concerned stakeholders to minimise the loss of lives and assets. The response to such emergencies involves prompt handling of situations, ensuring reduced vulnerabilities of humans and wild animals.

This is an indicative list of the potential emergency<sup>2</sup> situations in order of decreasing priority:

1. Loss of life or injury to a human.
2. A wild animal is trapped in a foot snare, wire snare or other such trap or has fallen into a well and needs to be rescued.
3. A wild animal has entered a building, an animal shelter or a housing area.
4. Livestock have been injured or have lost life because of a wild animal.
5. A wild animal has lost its life due to retaliatory action by humans.
6. Sighting of a wild animal in the vicinity of human habitation.

## 7.2 Early warning and Rapid Response System

Since it is not fully possible to prevent wildlife and humans from using the same space, the role of response teams in timely action to prevent conflicts and to reduce the impacts due to such incidents will remain one of the important foundation blocks of the human-wildlife conflict (HWC) mitigation strategy in India.

The types of response teams, their function, roles, composition and competencies-development strategies are being standardised across all states in the country via the National HWC Mitigation Strategy and Action Plan (HWC-NAP)<sup>3</sup>. This is to facilitate effective policy support and for overall assessment and monitoring purposes.

**EWRR is a set of tools, processes and personnel competencies needed for the timely and meaningful generation and dissemination of alert information to individuals, communities and establishments at risk for optimal preparedness and response and, at the appropriate time, to reduce the likelihood of injury, death or crop damage. EWRR would structurally include an HWC Mitigation Hub/Control Room and a system of three-tiered response teams, viz., division-level Rapid Response Teams (Division RRT), range-level Rapid Response Teams (Range RRT) and village-/ward-level Primary Response Teams of the local community (Community PRT).**

A tiered system of response teams is being established in all forest divisions across the country, where instead of one response team implementing all the HWC mitigation measures, the roles and responsibilities will be spread over division- and range-level teams. Response teams at the community-level are being established to facilitate effective participation from the local communities and other stakeholders.

The tiered system includes:

**HWC Mitigation Hub or Control Room** at the Chief Conservator of Forest (CCF) office or Divisional Forest Officer (DFO) office, responsible for overseeing the situation, coordination of actions, maintenance of database and equipment, and acting as Incident Command Centre in case of emergencies:

The HWC Mitigation Hub will act as a critical centre to mitigate HWC in the forest circle/division, located at the Conservator of Forest's (CF)/Deputy Conservator of Forest's (DCF) office.

All information related to HWC will be collected at the Hub at the circle/division level. This Hub will act as the primary contact for reporting conflict instances by both the general public and also the frontline staff of SFD.

A common mobile app used by all RRTs and PRTs within the state will help in ironing out any final issues in the Area of Operation.

The response teams will be established with the required competencies-development measures, including training, role clarity and equipment. RRTs will directly report to the concerned CCF or DFO/protected area (PA) manager, while the PRTs will be largely coordinated through the local Panchayats.

### Role of HWC Mitigation Hub/Control Room

This will be the central focus for receiving and sending all communication related to HWC in the respective area of operation, so even when an RFO/any other staff receives a message about the presence of a potential conflict animal or an incidence, it will be expected that they immediately pass on the message to the HWC Emergency Helpline at the Hub, and in turn, receives further directions as per the Emergency Response Plan of the division according to HWC-NAP.

### Rapid Response Team (RRT) at Division/PA level

- To capture and translocate a wild animal in conflict, as per the provisions of the WPLA, and in line with the species-specific guidelines and SOPs
- To rescue wild animals stranded in human habitation, as per the provisions of the WPLA, and in line with the species-specific Guidelines and SOPs

### Rapid Response Team at Range Level (Range RRT):

- To oversee the status of recognised wildlife corridors once a quarter and submit a report to the DFO
- To make arrangements to set up trap cages in locations where conflict has been reported
- To supervise, in close coordination with Community PRT, the barriers and other mitigation measures set up to prevent HWC and inform the appropriate authority about their maintenance
- To regularly patrol and monitor the location where any human has been injured (the area must be scanned/monitored by a camera trap to investigate whether any other animal is moving in the area).
- To conduct an enquiry into each case of human death/ injury caused by an encounter with a wild animal. Straying of the animal from its usual movement is to be monitored, and a report is submitted to the DFO.
- To identify wild animals indulging habitually in encounters with humans/ livestock and submit proposals to the DFO for action under S.11(1) of the WPLA-1972.
- To monitor any symptoms of zoonotic and other emerging diseases and alert the HWC mitigation Hub/control room
- To take up communication and awareness measures for the local communities
- To provide training in conflict-management techniques to Community PRTs
- To ensure that all members of the Community PRT have insurance coverage against death or injury
- To manage minor operations of HWC (e.g., chasing and driving off wild animals as per the WPLA, snake handling) or to manage the situation until the arrival of the Division RRT, in case a capture is required.
- To provide first aid to persons injured by wild animals and help them in receiving timely medical care
- To help the authorised chemical immobilisation expert in tracking and locating the conflict animals proclaimed by the Chief Wildlife Warden CWW/Authorised Officer under Section 11(1) of WPLA
- To help farmers affected by crop damage in getting compensation/getting ex-gratia relief from the competent authority at the earliest
- To conduct damage assessment of crops
- To conduct an enquiry in each case of livestock kill/injury during conflict and submit a report to the DFO
- To manage the crowd of onlookers during and after an incident

<sup>2</sup> Joint training of Range RRTs and community-PRTs. (Range RRTs must have participated in the simulation training on common emergency plan before this training). This training includes presentation of the emergency response plan of district to community PRTs and discussion on their roles, to bring role clarity and receive their feedback. This training should be conducted as a dialogue event

<sup>3</sup> Supplementary framework to HWC-NAP on establishment and capacity development of HWC mitigation response teams: <https://moef.gov.in/wp-content/uploads/2022/01/National-Human-Wildlife-Conflict-Mitigation-Strategy-and-Action-Plan-of-India-2.pdf>

- To engage with local media
- To meticulously document the operations, report, and upload the data into the Hub using a mobile app
- To maintain the vehicles and other rescue equipment in top condition.

### 7.3 Role of Community PRTs with regard to other response teams

#### About Primary Response Teams (Community PRT):

Local communities are at the direct helm of HWC. They bear the direct brunt of loss of livestock, human lives and other economic losses as a direct or indirect result of conflict with wild animals. Therefore, there is a need to involve the local community members/village elders of the panchayats through a participatory approach and develop a community-based emergency response system from within the affected village/ward.

The formation and empowerment of community-level Primary Response Teams (Community PRT) in village/wards or village/ward clusters at HWC hotspots are expected to improve the first response mechanism, support the efforts of the division and range RRTs and can especially play a crucial role towards the crowd management in HWC situations.

Several examples of efficient first response within the golden hours and successful law and order situation/crowd management by the specialised community-based statutory voluntary organisations such as Civil Defence and Home Guards exist.

#### Recommended composition:

- Two panchayat/ward members (at least one woman representative)
- Two youth (18–24 years of age)
- Two representatives from either local Joint Forest Management (JFM) Committees, self-help groups (SHGs), Biodiversity Management Committees (BMCs), Village Forest Committees (VFCs), Eco-Development Committees (EDCs), or other community-based organisations such as civil defence and home guards
- One representative from a local educational institution (to facilitate long-term awareness, sensitisation and training measures)
- Two members representing a local NGO, private sector such as tea/coffee estates, farmers, companies, army units, etc., depending on the specific situation of the area.

#### Sub-teams:

Suggested sub-teams within the Community PRT for specialised tasks in case of emergency situations due to HWC:

- Control Room Service, to coordinate and steer the communication and response during an emergency situation
- First Response Team, to take lead at the onset of an emergency
- Casualty Service, to take the lead during medical emergencies
- Crowd Management Team, to take the lead during crowd situations

The above sub-teams will undergo specialised training delivered by specialised agencies to effectively implement their specific tasks, apart from the regular training provided to Community PRT

#### Recommended Selection Guidelines for PRT members:

- Proficient in the local language and have knowledge about the community
- Physically fit (required for foot patrolling and crowd control)
- Ability to work in a team
- Desirable: an existing member of village-level/ward-level committees
- Desirable: Local resident from the village/town
- Passion for wildlife and nature conservation
- Basic understanding of wildlife behaviour
- Basic understanding of first aid (training will be provided by the SFD with support from the local/ state educational/ training institutions)
- Good rapport with the local community and understanding of mob management.
- Certified competencies relevant to the tasks in their respective sub-teams

#### Role:

- To regularly monitor the community-based mitigation measures installed in the area
- To manage/maintain selected mitigation measures, such as barriers, as agreed with the Range RRTs
- To create awareness among local communities on HWC mitigation and ensure that they do not undertake any activities that might lead to a conflict situation
- Facilitating sessions on HWC-related topics in regular panchayat/ward meetings for sharing information on wildlife biology, nature and ecological needs of the wild animals, their behaviour, and Dos and Don'ts for human safety. In such sessions, the RRT members can also be involved, along with wildlife, agriculture and rural development experts, from time to time
- To facilitate capacity development of local community on alternative livelihood by engaging SHGs and other groups
- To maintain the small equipment provided to the PRTs, and inform the Range RRT in case a replacement is required
- To document the operations and report to the panchayat
- To act as first responders in the event of HWC and manage the situation till the other response teams arrive
- To facilitate the Range RRT in managing crowd during driving/capture operations
- To facilitate knowledge sharing with the local communities regarding the HWC mobile app
- To provide information to local communities on state government schemes and programmes on HWC mitigation
- To provide information to SFD on the first signs of forest fire
- To support the SFD in conducting HWC risk analysis, and development and implementation of division-level HWC-MAP
- To support SFD in identifying locations for invasive species removal

# REFERENCES

- Khera (2019). Concept and Approach for Developing Strategy, Action Plans, Guidelines and Toolkits for Human-Wildlife Conflict Mitigation in India, Taking a Holistic Approach. Available from <https://indo-germanbiodiversity.com/pdf/publication/publication19-04-2021-1618808050.pdf>
- MoEFCC (2017). The National Wildlife Action Plan of India (2017–2035)
- MoEFCC (2021a). National Human-Wildlife Conflict Mitigation Strategy and Action Plan of India. 78 pp. Ministry of Environment, Forest and Climate Change Government of India, 2021
- MoEFCC (2021b). Advisory to Deal with Human-Wildlife Conflicts. Ministry of Environment, Forest and Climate Change, Government of India
- MoEFCC (2022). Guidelines on managing human-wildlife conflict, including damage to crops. Ministry of Environment, Forest and Climate Change, Government of India
- MoEFCC (2023a). Guidelines for Human-Elephant Conflict Mitigation, Taking a Harmonious-Coexistence Approach. Accessed on May 25, 2023 <https://indo-germanbiodiversity.com/pdf/publication/publication25-04-2023-1682406350.pdf>
- MoEFCC (2023b). Guidelines for Human-Gaur Conflict Mitigation, Taking a Harmonious-Coexistence Approach. Accessed on May 25, 2023 <https://indo-germanbiodiversity.com/pdf/publication/publication25-04-2023-1682406426.pdf>
- MoEFCC (2023c). Guidelines for Human-Leopard Conflict Mitigation, Taking a Harmonious-Coexistence Approach. Accessed on May 25, 2023 <https://indo-germanbiodiversity.com/pdf/publication/publication25-04-2023-1682406668.pdf>
- MoEFCC (2023d). Guidelines for Human-Snake Conflict Mitigation, Taking a Harmonious-Coexistence Approach. Accessed on May 25, 2023 <https://indo-germanbiodiversity.com/pdf/publication/publication25-04-2023-1682406724.pdf>
- MoEFCC (2023e). Guidelines for Human-Crocodile Conflict Mitigation, Taking a Harmonious-Coexistence Approach. Accessed on May 25, 2023 <https://indo-germanbiodiversity.com/pdf/publication/publication25-04-2023-1682406786.pdf>
- MoEFCC (2023f). Guidelines for Human-Rhesus Macaque Conflict Mitigation, Taking a Harmonious-Coexistence Approach. Accessed on May 25, 2023 <https://indo-germanbiodiversity.com/pdf/publication/publication25-04-2023-1682406854.pdf>
- MoEFCC (2023g). Guidelines for Human-Wild Pig Conflict Mitigation, Taking a Harmonious-Coexistence Approach. Accessed on May 25, 2023 <https://indo-germanbiodiversity.com/pdf/publication/publication25-04-2023-1682406891.pdf>
- MoEFCC (2023h). Guidelines for Human-Bear Conflict Mitigation, Taking a Harmonious-Coexistence Approach. Accessed on May 25, 2023 <https://indo-germanbiodiversity.com/pdf/publication/publication25-04-2023-1682406931.pdf>
- MoEFCC (2023i). Guidelines for Human-Blue Bull Conflict Mitigation, Taking a Harmonious-Coexistence Approach. Accessed on May 25, 2023 <https://indo-germanbiodiversity.com/pdf/publication/publication25-04-2023-1682406971.pdf>
- MoEFCC (2023j). Guidelines for Human-Blackbuck Conflict Mitigation, Taking a Harmonious-Coexistence Approach. Accessed on May 25, 2023 <https://indo-germanbiodiversity.com/pdf/publication/publication25-04-2023-1682407037.pdf>
- MoEFCC (2023k). Guidelines for Addressing Health Emergencies and Potential Health Risks Arising Out of Human-Wildlife Conflict Situations, Taking a One Health Approach. Accessed on May 25, 2023 <https://indo-germanbiodiversity.com/pdf/publication/publication25-04-2023-1682407526.pdf>
- MoEFCC (2023l). Guidelines for Cooperation between the Forest and Media Sector in India Towards Effective Communication on Human-Wildlife Conflict Mitigation Taking a Harmonious Coexistence Approach. Accessed on May 25, 2023 <https://indo-germanbiodiversity.com/pdf/publication/publication25-04-2023-1682407333.pdf>
- MoEFCC (2023m). Guidelines for Crowd Management in Human-Wildlife Conflict-Related Situations Guidelines for Crowd Management in Human-Wildlife Conflict-Related Situations Taking a Harmonious-Coexistence Approach. Accessed on May 25, 2023 <https://indo-germanbiodiversity.com/pdf/publication/publication25-04-2023-1682407463.pdf>
- MoEFCC (2023n). Guidelines for Occupational Health and Safety in the Context of Human-Wildlife Conflict Mitigation Taking a Harmonious Coexistence Approach. Accessed on May 25, 2023 <https://indo-germanbiodiversity.com/pdf/publication/publication25-04-2023-1682407397.pdf>

# Community PRT Formation

- ~~Hosur~~ Hosur ✓
- Bilugunda ✓
- Hathur ✓
- Kanoor ✓
- Ponnampet ✓
- Halugunda ✓
- Kutta ✓

Additional equipment - Required

- [Yellow sticky note]
- [Orange sticky note]
- [Yellow sticky note]
- [Yellow sticky note]
- [Yellow sticky note]
- [Blue sticky note]
- [Orange sticky note]



## Indo-German Cooper Wildlife Conflict Mitig Panchayats and ity-level Primary roach to Human-Wild



