වනජීවී සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව

வனசீவராசிகள் பாதுகாப்புத் திணைக்களம்

Department of Wildlife Conservation

No. 811/A, Jayanthipura Road, Battaramulla, Sri Lanka.
Tel: +94 11 2888585 | Fax: +94 11 2883355
Email: dg@dwc.gov.lk
www.dwc.gov.lk

දැක්ම

වර්තමාන සහ අනාගත පරම්පරාවන් උදෙසා
වනජීවී උරුමය සංරක්ෂණය කිරීම.

මෙහෙවර

අන් අය සමඟ කටයුතු කරමින් වෘත්තීයමය කළමණාකාරීත්වයක් තුළින්
වනජීවී උරුමය සංරක්ෂණය කිරීම.

தூரநோக்கு

நிகழ்கால மற்றும் எதிர்கால தலைமுறைக்காக
வனவிலங்கு பாரம்பரியத்தைப் பாதுகாத்தல்

குறிக்கோள்

தொழில்சார் முகாமைத்துவத்தினூடாக வன விலங்கு பாரம்பரியத்தின்
பாதுகாப்பினை உறுதி செய்ய மற்றவர்களுடன் உழைத்தல்

Vision

Conservation of wildlife heritage for
present and future generations.

Mission

Working with others to ensure conservation of wildlife heritage
through professional management.

නිල් කිතලා | Purple Swamphen - ***(Porphyrio porphyrio)***

Ranga Wijerathna

උපදේශක මණ්ඩලය - Advisory Board

M. S. L. R. P. Marasinghe – Director General of DWC
Buddhi Tharanga Karunasena – Additional Director General
M. S. O. M. Amararathne – Director (Protected Area Management)
Dr. Tharaka Prasad – Director (Wildlife Health)
A. D. Y. Anandani – Director (Administration)
T. G. S. Priyantha – Director (Finance)
Chandani Wilson – Deputy Director (Research & Training)

ප්‍රධාන සංස්කාරිකා - Chief Editor

Hasini Sarathchandra

සංස්කාරක මණ්ඩලය - Editorial Board

Ashirdini Bhagya Attanayake
Mahesha Chaturani Perera
Priyantha Kumara Jeewandra
Ranga wijerathna
Thejani Thennakoon
N. B. Chamil Sandeepa

සෝදුපත් කියවීම - Proof Reading

Aruni Uddika
Sanjeewa Priyadarshana
Wasana Maheshika
M. K. N.Saranga
Withanage Avishka

ඡායාරූපකරණය - Photography

Ranga Wijerathna
U. V. Rohitha Gunawardena
Kavindu Sandamith Gunawardena
Samantha Wickramarathne

සිතියම් සැකසුම් - Maps Prepared by GIS Unit of DWC

Renuka Samanthi
Kamani Abeysirigunawardhana

අන්තර්ජාල සම්බන්ධීකාරක - Website Coordinator

Sithari Dinusha, Shiraf Shibly, Sasanga Ekanayaka

විවිධ සහාය - Miscellaneous Assistance

Kasun Pradeep Kumara

නිර්මාණ සහ පිටු සැකසුම - Design & Page Layout

W. M. Indika Shamintha
IS Holdings, Niwanthidiya, Bokundara, Piliyandala.

ප්‍රකාශනය - Published by

Publicity Unit
Department of Wildlife Conservation of Sri Lanka

පොදු රත්පා සිලිබිල්ලා | Common Red Shank - ***(Tringa totanus)***

Ranga Wijerathna

කතෘ සටහන

වනජීවී සඟරාවේ 17 වන කාණ්ඩයේ පළමු කලාපය වනජීවී දිනය 2026 ට සමගාමීව මෙලෙස ඔබ අතට පත් කිරීමට හැකි වීම සතුටකි.

ලංකාවේ වනජීවී සංරක්ෂණ ක්‍රියාවලිය පිළිබඳව ලියවුනු අගනා තොරතුරු රැසක් ඇතුළත් ලිපි රාශියකින් මෙවර කලාපය සමන්විත වේ. මනා නිමාවකින් යුතුව වනජීවී 17 වන කාණ්ඩයේ පළමු කලාපයේ මුද්‍රණය එළි දැක්වීමට සහාය වූ සියළු දෙනාම මෙහිදී කෘතවේදීව සිහිපත් කරමි.

වනජීවී සඟරාවේ ඉදිරි කලාපයන් සඳහා වනජීවී සංරක්ෂණයට අදාල ලිපි ලබාදීමට ඔබටද අවස්ථාව ලද හැකි බව ද සතුටින් දන්වා සිටිමි.

හසිනි සරත්චන්ද්‍ර
ප්‍රධාන සංස්කාරිකා

Editor's Note

It is my pleasure to bring you the 17th first issue in parallel with World Wildlife Day 2026

This edition contains with valuable information on Wildlife Conservation Process in Sri Lanka. I would like take this opportunity to thank all those contributed to the successful launch of Wildlife Magazine.

I invite you to take the valuable opportunity to send Wildlife Articles to Next Edition.

Hasini Sarathchandra
Chief Editor

Coelogyne odoratissima
Ranga Wijerathna

අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්ගේ සටහන

එම්. එස්. එල්. ආර්. පී. මාරසිංහ
අධ්‍යක්ෂක ජනරාල්

M. S. L. R. P. Marasinghe
Director General

වනජීවී සඟරාවේ 17 වන කාණ්ඩයේ පළමු කලාපය වෙනුවෙන් සුභපැතුමක් එක් කිරීමට ලැබීම සතුටට කරුණකි.

ශ්‍රී ලංකාවේ වනජීවී සංරක්ෂණය සම්බන්ධයෙන් පවත්නා ප්‍රධානතම රාජ්‍ය ආයතනය වන වනජීවී සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව එහි මෙහෙවර සහ දැක්ම කාලීන ප්‍රවණතාවයන්ට උචිත පරිදි කාර්යක්ෂම ලෙස ක්‍රියාත්මක කිරීමට උනන්දු වෙයි.

මෑතක සිට වනජීවී සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව නව මාවතක ගමන් කරමින්, වඩාත් විද්‍යාත්මක ක්‍රමවේදයන් අනුගමනය කරමින් වනජීවී සංරක්ෂණයේ ඉහල සාඵල්‍යතාවයකට අවතීර්ණ වී තිබේ.

වනජීවීන්, සොබාදහම සහ පරිසරය පිළිබඳ සමූහ දැනුම සෑම විටම ඊළඟ පරම්පරාව වෙත ප්‍රේරණය විය යුතුවේ. එහිදී මහජනතාව මෙන්ම පාසල් සිසුන්, පර්යේෂකයින්, ග්‍රාමීය ජනතාව මෙන්ම රක්ෂිත ප්‍රදේශ අවට ගැමියන් වනජීවී සංරක්ෂණයට නැඹුරු කරවීම පිළිබඳව දැනුවත් කිරීම සඳහා කටයුතු කිරීම ඉතා වැදගත් වේ.

එම අභිප්‍රායන් සාර්ථක කරගැනිම සඳහා බිහිවන වනජීවී සඟරාවට මාගේ හදපිරි සුභපැතුම් පිරිනැමීමට කැමැත්තෙමි.

Director General's Note

It is my pleasure to express best wishes for the 17th first edition of the Wildlife magazine.

It is imperative to create awareness of wildlife conservation and it's pivotal role among the general public. The WILDLIFE magazine's prime objective is to provide insight, awareness and education to school children, researchers, communities alike and villages boarding Wildlife protected areas.

I would like to extend my Congratulations to the WILDLIFE magazine and wish success in it's future publications to achieve all it's objective to protect wildlife in Sri Lanka.

පටුන-Content

"වනජීවී" සංග්‍රහය ශ්‍රී ලංකා වනජීවී සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුවේ ප්‍රකාශනයයි. 2026 මාර්තු - වෙළුම 17 - අංක 01

Medicinal and Aromatic Plants (MAPs);
Significance and Conservation. **13**
Professor Sagarika Kannangara

සොබාදම හා බැඳුනු ජීවී විවිධත්වය
Biodiversity within Nature **30**
Chandani Wilson

மன்னார் மாவட்டத்தில் வனஜீவராசிகள் பாதுகாப்பு திணைக்களத்தின்
ஒதுக்கிடங்கள் ஓர் நோக்கு
Wildlife Reserves in the Mannar District – A Review **38**
Ravindran jothikaran

මනව ක්‍රියාකාරකම් හේතුවෙන් අලි මියයෑම
Elephant Deaths by Human Activities. **47**
Dr. Pramuditha Dewasurendra

The Past, Present and Future of the Unique Seasonal Gathering
of Asian Elephants in Minneriya and Kaudulla National Parks. **54**
B. Piyal Ravindra Kumar

ශ්‍රී ලංකාවේ තෙත්බිම් හ පාරම්පරික ඥානය
Wetlands and Traditional Knowledge in Sri Lanka **63**
Hasini Sarathchandra

Botanical Wonders of Sri Lanka: Diversity of Impatiens **69**
Nuwan Jayawardena

වනඅලින්ගේ මර උගුල - අනාරක්ෂිත වගා ළිං
Agriculture Well. **82**
P. M. Anura Kumara

Uncovering Hidden Clues: The Power of Wildlife Forensics in
Combating Sri Lanka wildlife Crime and Beyond **88**
Withanage Avishka

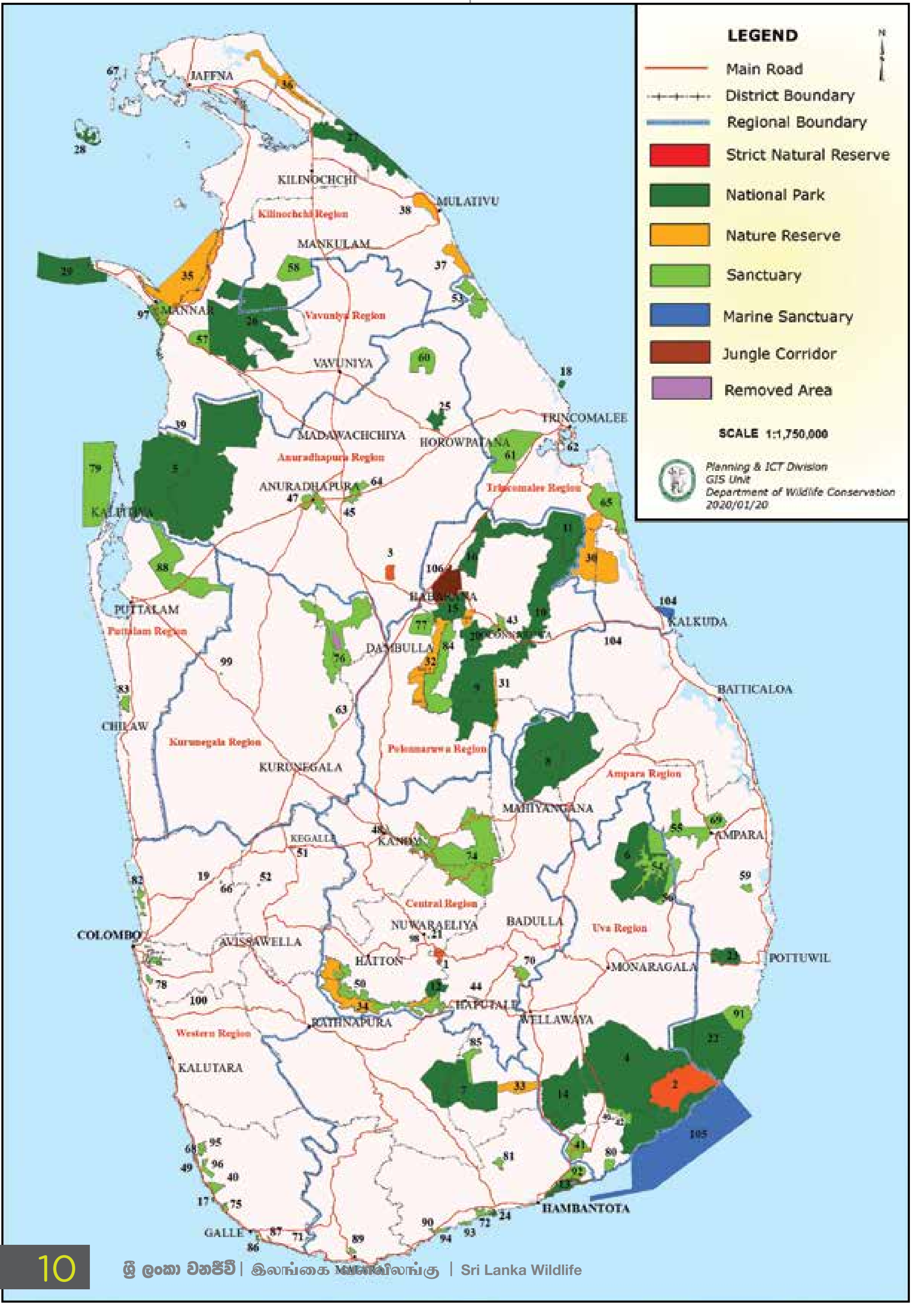
පියාඹන ලේන්නු
Flying Squirrel 96
B. G. Saman Kumara

Living Landscapes of Sri Lanka: A Sensory Journey
Through Forest Baths 104
Imali Sashika Abeywickrama Hewapathirana

මී මැස්සෝ රෑං රෑං ගාමින් කන් පිනවයි මහ වනයේ 112
The Bees
P. G. Chaminda Kumara

සතුන්ගේ රජදහනේ ඇවිද බලන්න
Tourisms in National Parks. 120
H. M. L. D. Herath / M. G. S. H. Kumari

PROTECTED AREAS UNDER THE DEPARTMENT OF WILDLIFE CONSERVATION



WILDLIFE PROTECTED AREAS

Strict Natural Reserve

S.N.R.	Area/ha	Date of Declaration
1. Hakgala	1142.000	1938.02.25
2. Yala	28905.000	1938.03.01
3. Ritigala	1528.000	1941.11.07
Sub Total	31575.000	

National Park

N.P	Area/ha	Date of Declaration
4. Ruhuna(Yala)N.P.	97881.000	1938.02.25
5. Wilpattuwa	131667.000	1938.02.25
6. Gal Oya	25900.000	1954.02.12
7. Udawalawa	30821.000	1972.06.30
8. Maduruoya	58850.000	1983.11.09
9. Wasgamuwa	37063.000	1984.08.07
10.Flood Plains	17350.000	1984.08.08
11.Somawathiya	37646.000	1986.09.02
12.Horton Plains	3160.000	1988.03.16
13.Bundala	6216.000	1993.01.04
14.Lunugamwehera	23499.000	1995.12.08
15.Minneriya	8889.000	1997.08.12
16.Kaudulla	6900.000	2002.04.01
17.Hikkaduwa	102.000	2002.10.08
18.Pigeon Island	471.000	2003.06.04
19.Horagolla	13.000	2004.07.28
20.Anganmedilla	7529.000	2006.06.06
21.Galwaysland	29.237	2006.06.18
22.Kumana(Yala-East)	35665.000	2006.07.05
23.Lahugala-Kitulana	5131.000	2006.07.20
24.Ussangoda	349.000	2010.05.06
25.Horowupatana	1698.760	2011.12.06
26.Madu Road	63816.000	2015.06.22
27.Chundikulam	19565.330	2015.06.22
28.Delft	1846.280	2015.06.22
Sub Total	622057.607	

Marine National Park

29.Adam's Bridge	18990.000	2015.06.22

Nature Reserve

N.R.	Area/ha	Date of Declaration
30.Trikonamadu	25019.000	1986.10.24
31. Riverine	824.000	1991.07.31
32. Minneriya-Giritale		
i. Block 2	1924.000	1993.06.25
ii. Block 3	4745.000	1995.07.07
iii. Block 4	8336.000	1997.09.01
33. Vetahirakanda	3229.000	2002.06.07
34. Peak Wilderness	12979.000	2007.09.21
35. Vedithalativu	29180.000	2016.03.01
36. Nargerkovil	7882.000	2016.03.01
37. Nayaru	4464.350	2017.01.24
38. Nandikadal	4141.670	2017.01.24
Sub Total	102724.020	

Sanctuary

SAN	Area/ha	Date of Declaration
39. Wilpattu_North	632.000	1938.02.25
40. Telwatta	1425.000	1938.02.25
41. Weerawila_Tissa	4164.000	1938.05.27
42. Katagamuwa	1004.000	1938.05.27
43. Polonnaruwa	1522.000	1938.05.27
44. Tangamallei	132.000	1938.05.27
45. Mihintale	1000.000	1938.05.27
46. Kataragama	838.000	1938.05.27
47. Anuradhapura	3501.000	1938.05.27
48. Udawattakelle	104.000	1938.07.29
49. Rocky islets(Ambalangoda)	1.000	1940.10.25
50. Peakwilderness	9400.000	1940.10.25
51. Kurulukelle	113.000	1941.03.14
52. Welhilla_ketagilla	134.000	1949.02.18
53. Kokkilai	1995.000	1951.05.18
54. Senanayakasamudraya	9324.000	1954.02.12
55. Galoya North East(Ampara)	12432.000	1954.02.12
56. Galoya South West	15281.000	1954.02.12
57. Giant`s Tank	4330.000	1954.09.24
58. Vavunikulam	4856.000	1963.06.21
59. Sagamam	616.000	1963.06.21
60. Padawiya Tank	6475.000	1963.06.21
61. Navel Headworks	16896.690	2009.07.13
62. Great Sober & Little Sober Island	65.000	1963.06.21
63. Kimbulwanaoya	497.000	1963.06.21
64. Mahakandarawa	5193.000	1966.12.09
65. Seruwila_Allei	15540.000	1970.10.09
66. Maimbulkanda_Nittambuwa	24.000	1972.10.31
67. Paraitivu	970.000	1973.05.18
68. Honduwa_Island	9.000	1973.11.19
69. Buddangala	1841.000	1974.11.01
70. Rawanaella	1932.000	1979.05.18
71. Medinduwa	1.000	1980.06.06
72. Kalametiya	2525.000	1984.06.28
73. Sri jayawardenapura	449.000	1985.01.09
74. Victoriya_Randenigala_Rantambe	42087.000	1987.01.30
75. Parapatuwa Nuns island	190.000	1988.08.17
76. Kahalla_Pallekelle	21690.000	1989.07.01
77. Sigiriya	5099.000	1990.01.26
78. Bellanwila_Attidiya	372.000	1990.07.25
79. Bar Reef island(welipara)	30670.000	1992.04.03
80. Nimalawa	1066.000	1993.02.18
81. Madunagala	995.000	1993.06.30
82. Muturajawela Block i	1029.000	1996.10.31
Block ii	257.000	1996.10.31
83. Anawilundawa	1397.000	1997.06.11
84. Elahera-Giritale	14035.000	2000.01.13
85. Dahaiyagala	2685.000	2002.06.07
86. Rumassala	171.000	2003.01.03
87. Elluwilayaya	186.000	2003.09.11
88. Tabbowa	2193.000	2002.07.19
89. Kiralakelle	310.000	2003.09.08
90. Kiramaoya	5.000	2004.10.06
91. Kudumbigala-Panama	6534.000	2006.02.20
92. Wilmanna	3340.000	2006.06.30
93. Godawaya	232.000	2006.05.25
94. Rekawa	271.000	2006.05.25
95. Maduganga	2300.000	2006.07.17
96. Madampawila	1217.750	2007.09.21
97. Vankellei	4839.000	2008.09.08
98.Galway's Land	27.370	1938.05.27
99.Kotuattawala	35.000	2017.02.23
100.Kodigahakanda	12.630	2017.10.03
101.Kolonnawa SAN 1 & 11	136.811	2021.09.27
102.Sri Jayawardanapura Kurulu Sanctuary 1 & 11	80.539	2021.09.27
103.Heen Ela Sanctuary 1 & 11	317.214	2021.09.27
Sub Total	266945.004	

Marine Sanctuary

104.Kayan Kerni	953.000	2019.04.11
105.Maharawana - Kudarawana Marine Sanctuary	67282.300	2019.10.11
Sub Total	68235.300	

Jungle Corridor

106. Kaudulla_Minneriya	8777.000	2004.06.01
Sub Total	8777.000	

ගෝමර සිටි බිච්චා | Pied Bushchat ***(Saxicola caprata)***
Ranga Wijerathna

Medicinal and Aromatic Plants (MAPs)

Significance and Conservation

Introduction

Medicinal and aromatic plants (MAPs) are plant species that produce chemical compounds with biological activity useful for human health, nutrition, and industry. Medicinal plants are traditionally used for therapeutic effects, while aromatic plants synthesize volatile compounds (e.g., essential oils) that have distinctive odors and pharmacological properties. MAPs form the basis of many traditional medicines and modern drug discoveries, with an estimated 75–80 % of the global population relying on traditional plant-based treatments for primary health care. (Ganaie, 2021).

Medicinal plants are mostly used in traditional systems such as ayurveda, traditional chinese medicine, unani, etc., to prevent or treat diseases due to bioactive phytochemicals. These may include alkaloids, flavonoids, phenolics, saponins, and glycosides. (Liu and Du, 2024).

Aromatic plants produce volatile substances (predominantly essential oils) in glands or specialized tissues. These compounds, especially terpenes, phenolics are responsible for aroma and many therapeutic effects like antimicrobial, anti-inflammatory. (Dong, 2024).

MAPs cover both categories and include herbs, and many ethnobotanically important species used for health, cosmetic, food, and industrial applications (Salamon, 2024). MAPs span multiple plant families, including Lamiaceae (e.g., *Ocimum spp., Rosmarinus officinalis),* Apiaceae (e.g., *Foeniculum vulgare, Daucus carota)*, Zingiberaceae (e.g., *Zingiber officinale*), Asteraceae (e.g., Artemisia annua), and Fabaceae (e.g., *Glycyrrhiza glabra*). Aromatic compounds are often concentrated in specialized tissues such as glandular trichomes as in Mentha spp. and Cymbopogon spp. (Burt, 2004).

Phytochemistry of MAPs

According to salamon, 2024, MAPs are significant due to the presence of secondary metabolites, terpenes and terpenoids that confer biological activities with antioxidant, anti-inflammatory, and antimicrobial effects from phenolic compounds,

flavonoids, phenolic acids with cardioprotective effects, alkaloids, essential oils and complex mixtures of volatile compounds that are biologically active.

Pharmacological Activities

As per the available literature, MAPs exhibit a wide range of pharmacological effects such as:

- Antimicrobial - many essential oils from aromatic herbs show inhibitory activity against Gram-positive and Gram-negative bacteria, and fungi. (Ganaie, 2021).
- Anti-inflammatory and analgesic - compounds such as flavonoids and terpenoids reduce inflammation, mediate pain signaling, and are investigated for chronic pain management. (Dong, 2024).
- Antioxidant and cytoprotective - phenolics like rosmarinic acid and other polyphenols neutralize free radicals, contributing to protective effects against oxidative stress. (Silveira, and Boylan, 2023).
- Anticancer potential- several plant compounds show cytotoxic effects against cancer cells in vitro and are evaluated as leads for drug development. (Ganaie, 2021).
- Traditional targets - species such as Artemisia have been documented for anti-malarial, anti-diabetic, anti-inflammatory, and antimicrobial actions, linked to sesquiterpene lactones, flavonoids, and phenolic compounds. (Hussain et al., 2024).

Medicinal Plants in Sri Lankan Forests: Diversity, Uses, and Significance

Sri Lanka's tropical forests harbor a high diversity of plants, including various species with documented medicinal properties. The botanical diversity of the island is notable for both species richness and endemism, with over 3,500 vascular plant species, of which more than 800 are endemic. Forest ecosystems harbor critical reservoirs for medicinal plant resources used extensively in traditional medicine systems such as Ayurveda, siddha, and folk medicine .A thorough ecological and environmental survey identified 1,476 plant species with medicinal value, of which 969 are native and 195 endemic to Sri Lanka. Thirty one percent of native medicinal plants are currently threatened. (Rajakaruna et al., 2025).

Medicinal Plants of Sinharaja Forest Reserve, Sri Lanka

The Sinharaja forest reserve in Sri Lanka is one of the most important lowland tropical rainforest and a UNESCO world heritage site, with exceptionally high plant diversity and endemism. Over 200 species recorded in the reserve are known to have ethnobotanical or utilitarian uses by local communities, including medicinal applications. Of these, many are traditional remedies or have documented bioactive compounds used in ayurvedic and folk medicine. (Gunatilleke and Gunatilleke, 1985).

Below is a list of medicinal plant species known from Sinharaja or Sri Lankan rainforests, including traditionally recorded uses and available phytochemical information. Some species are documented directly from Sinharaja floristic reports, while others are known in traditional medicine in Sri Lanka and likely occur in similar wet forest habitats.

- *Coscinium fenestratum* (Weniwelgeta) - used traditionally as a tetanus antidote, wound healing, febrifuge and contains alkaloids (berberine type compounds), phenolics. (Figure 1).

- *Alstonia macrophylla* (Havari Nuga) - traditionally used in Ayurvedic remedies for fever, infections (local tradition) and contains alkaloids (indole alkaloids common to genus). (Figure 2).
- *Canarium zeylanicum* (Kekuna) - seed oil used traditionally as a medicinal and nutritional oil. Consisted with fatty acids, edible seed oil components. (Figure 3).
- *Kokoona zeylanica* (Kokun) - inner bark used for traditional remedies; seed oil as leech repellent and contains bio active compounds and alkaloids. (Figure 4).
- *Neolitsea cassia* (Dawul-Kurundu) - bark and leaves used traditionally as medicinal agents for tumors and contains mucilage, plant secondary metabolites.
- *Mesua spp*. (e.g., Mesua ferrea - Na) - traditional use in skin and wound care, traditional food, anti-inflammatory actions and contains xanthones and coumarins.
- *Shorea spp*. (e.g., Shorea megistophylla - Honda Beraliya) - resin/exudates used as fumigants and wound aid. Consisted with resinous compounds with antiseptic potential.
- *Senna spp*. (e.g., Senna alata- Eth Thora) - used for dermatological conditions (ringworm, fungal infections) and contains anthraquinones (e.g., chrysophanic acid).
- *Anoectochilus setaceus* (Wanaraja) (a rare orchid) - valued in traditional remedies and a potential resource for antioxidant and anti-inflammatory compounds. (Figure 5).
- *Horsfieldia iryaghedhi* (Ruk or Iryaghedhi) - traditional forests species; extracts showing antibacterial effects in vitro steroids, terpenoids, potentially antimicrobial constituents.
- *Asystasia variabilis* (Gada Puruk) - folk treatment for abscesses, wounds, ulcers and contains flavonoids, tannins, phenolics, saponins, alkaloids.

Figure 1 : Coscinium fenestratum (Weniwelgeta)

Figure 2: Alstonia macrophylla (Havari Nuga)

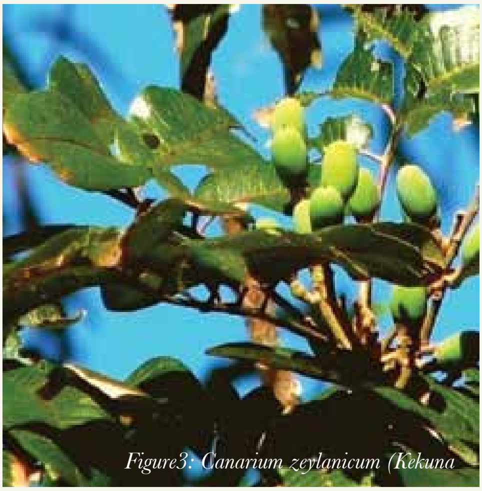


Figure3: Canarium zeylanicum (Kekuna

Figure 4: Kokoona zeylanica (Kokun)

Figure 5: Anoectochilus setaceus - Wanaraja

Medicinal Plants of the Hakgala Montane Forest, Sri Lanka

The Hakgala montane forest, including the Hakgala strict nature reserve adjacent to the botanical gardens, is part of Sri Lanka's central highlands, recognized for high floral diversity and endemic species. While comprehensive ethnobotanical surveys of Hakgala are scarce, floristic inventories and habitat studies list plant species that occur in the reserve and montane forests. Some of them are traditionally used as medicinal resources within Sri Lanka's indigenous medical systems (ayurveda, folk medicine).

Some of the medicinal plants known from montane forests in the central highlands of Sri Lanka (including Hakgala) are mentioned below with traditional uses and major bioactive compounds or phytochemical classes.

- ***Semecarpus coriacea* (Kiri Badulla)** – used in Ayurveda and indigenous systems for skin ailments, wounds, inflammation. Latex and other plant parts contain bioactive compounds similar to Semecarpus anacardium (e.g., phenolics). (Figure 6).
- ***Zeuxine regia* (Iru Raja)** - It is traditionally used in remedies for snake bites and contains triterpenoids, flavonoids, phenolics. (Figure 7).
- ***Asparagus falcatus* (Hathawariya)**- used for general tonic, diuretic, anti-inflammatory and folk medicinal applications with steroidal saponins, flavonoids, alkaloids (common in genus).
- ***Acronychia pedunculata* (Ankenda)** - used for inflammatory, microbial, respiratory and skin conditions with essential oils, flavonoids, phenolics; documented antimicrobial potential. Extracts show antibacterial activity; used traditionally. (Figure 8).
- ***Melicope lunu-ankenda* (Lunu-ankenda)** - traditionally used for gastrointestinal disorders, fever, pain and contains alkaloids, flavonoids in related species. (Figure 9).
- ***Toddalia asiatica (Kudu Mirissa)*** - used for fevers, rheumatism, digestive issues, respiratory ailments with alkaloids and coumarins common to the genus.
- ***Symplocos cochinchinensis (Bombu)*** - used as folk medicine in skin diseases and wound healing with phenolics, flavonoids; compounds with astringent and antimicrobial activity .
- ***Neolitsea cassia (Dawul-kurundu)*** - mentioned under medicinal plants of Sinharaja forest reserve

- ***Kokoona zeylanica (Kokun)*** - mentioned under medicinal plants of Sinharaja forest reserve.
- ***Senna auriculata (Ranawara)*** - antidiabetic, urinary ailments, laxative uses with anthraquinones (sennapicrin), tannins.
- ***Solanum trilobatum (Wel Thibbatu)*** - respiratory, digestive, liver and skin uses in traditional systems and contains alkaloids and glycoalkaloids typical of the genus.

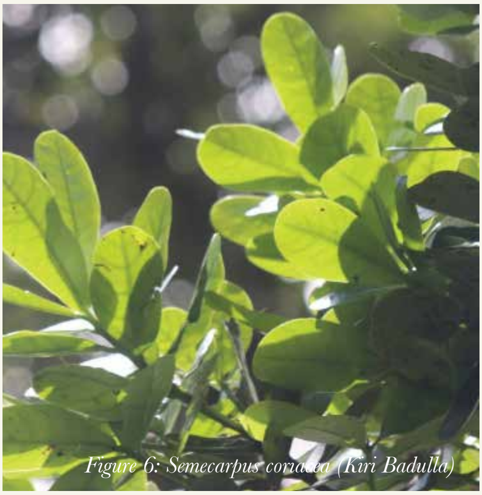


Figure 6: Semecarpus coriacea (Kiri Badulla)

Figure 7: Zeuxine regia (Iru Raja)

Figure 8: Acronychia pedunculata (Ankenda)

Figure 9: Melicope lunu-ankenda (Lunu- ankenda

Medicinal Plants in the Knuckles Montane Forest, Sri Lanka

The Knuckles Mountain Range in central Sri Lanka hosts a rich mosaic of tropical montane and submontane forests with high plant species diversity, including numerous plant species of ethnobotanical and medicinal value. A total of 1,033 flowering plant species have been recorded from the Knuckles region, of which many are utilized by local communities for non timber forest products including medicinal uses.

Below are some of selected medicinal species known from or likely occurring in the knuckles montane forest and surrounding areas, their traditional uses, and major phytochemical or bioactive classes reported in scientific literature or authoritative botanical sources:

- ***Senna alata*** (**Cassia alata**) Eth Thora- mentioned under medicinal plants of Sinharaja forest reserve
- ***Neolitsea cassia*** (**Dawul-kurundu**) - mentioned under medicinal plants of Sinharaja forest reserve
- ***Kokoona zeylanica*** (**Kokun**) - mentioned under medicinal plants of Sinharaja forest reserve
- ***Canarium zeylanicum*** (**Kekuna**) - mentioned under medicinal plants of Sinharaja forest reserve
- ***Acronychia pedunculata*** (**Ankenda**) – mentioned under

medicinal plants of the Hakgala montane forest.

- ***Asystasia variabilis* (Gada puruk)** - mentioned under medicinal plants of Sinharaja forest reserve
- ***Memecylon umbellatum*** (Korakaha or Neela Manorathna)- traditional anti-diarrhoeal; leaves traditionally used in local medicine systems. Contains glucosides and phenolics. (Figure 10).
- ***Aristolochia indica* (Sapsanda)** - historical medicinal uses (with caution due to toxicity). Contains aristolochic acids. (Figure 11).
- ***Uncaria elliptica*** - Climber with ethnobotanical mentions, traditionally used for its potent anti-inflammatory, antioxidant, and analgesic properties. It is commonly used to treat headaches, fever, hypertension, and diarrhea. Contains alkaloid and flavonoid profiles, alkaloids (e.g., ajmalicine, mitraphylline), flavonoids (rutin). Species has diverse alkaloid/ flavonoid content linked to medicinal actions. (Figure 12).

Figure 10 : Memecylon umbellatum (Korakaha or Neela Manorathna)

Medicinal Plants of Yala and Wilpattu National Reserves

Yala and Wilpattu are among Sri Lanka's most prominent protected areas, hosting significant biodiversity across dry zone ecosystems. Yala

Figure 11: Aristolochia indica (Sapsanda)

Figure 12: Uncaria elliptica

National Park supports over 300 plant species, including forest, mangrove, and grassland vegetation, some of which are used in traditional medicine. Wilpattu national park hosts dry deciduous forests and grasslands, noted for its plant diversity and medicinal species documented in resource inventories.

Content below shows selected medicinal plants confirmed or likely to occur in Yala and Wilpattu national parks, along with traditional uses and major phytochemicals or bioactive classes supported from available literature.

- ***Munronia pinnata* (Bin Kohomba)** - traditional anti-inflammatory, febrifuge, detoxification with terpenoids, limonoids (common to Meliaceae). Meliaceae known in Ayurveda for bioactives. (Figure 13).

- ***Salacia reticulata* (Kothala Himbutu)** - Used in Ayurvedic medicine for diabetes management with xanthones, salacinol-type compounds. (Figure 14)
- ***Asparagus racemosus* (Heen hathawariya)** - traditional tonic, digestive, immune modulator. Contains aponins (shatavarins), phenolics. (Figure 15)
- ***Memecylon umbellatum* (Korakaha or Neela Manorathna)** – Mentioned under medicinal plants in the Knuckles montane forest.
- ***Asparagus falcatus* (Hathavariya)** - traditional diuretic, tonic, wound remedies with steroidal saponins, flavonoids.
- ***Coccinia grandis* (Koakka)**- traditional diabetic, liver support with coccinic acid, flavonoids.
- ***Crinum defixum* (Heen tholabo)** - traditional emetic, fever, skin ailments. Contains alkaloids (e.g., crinine type). (Figure 16)
- ***Eclipta prostrata* (Keekiridiya)** - liver disorders, detox, skin eruptions. Contains flavonoids (wedelolactone), coumestans.
- ***Gymnema sylvestre* (Masbedda)** - anti-diabetic, lipid lowering, detox tonic with gymnemic acids (triterpenoid saponins).
- ***Tylophora indica* (Mudu Bin Nuga)**, (syn. Tylophora asthmatica) - respiratory conditions (asthma, coughs) with alkaloids (tylophorine, tylophorinine).
- ***Terminalia arjuna* (Kumbuk)** - cardio-protective, digestive, detox. Contains tannins, flavonoids, glycosides.
- ***Azadirachta indica* (Kohomba)** - antimicrobial, anti-inflammatory, skin disorders with limonoids (azadirachtin), flavonoids.
- ***Manilkara hexandra* (Palu)** - traditional uses (digestive, wound healing) with flavonoids, phenolics.
- ***Curcuma oligantha* (Kuda Kaha)**- anti-inflammatory, antioxidant, digestive support. Contains curcuminoids, sesquiterpenes (caryophyllene, humulene, phytol).
- ***Olax zeylanica* (Malla)** - snake bite remedy in ayurveda; leaf medicinal use with secondary metabolites (terpenoids/ phenolics).
- ***Senna auriculata* (Ranawara)** -– mentioned under medicinal plants of the Hakgala montane forest.
- ***Solanum trilobatum* (Wel Thibbatu)** - respiratory, digestive, liver ailments and contains alkaloids, glycoalkaloids
- ***Aristolochia indica* (Sapsanda)**- mentioned under medicinal plants in the Knuckles montane forest,

Figure13:Munronia pinnata (Bin Kohomba)

Figure14: Salacia reticulata (Kothala Himbutu)

Figure 15: Asparagus racemosus (Heen hathawariya)

Figure 16: Crinum defixum (Heen tholabo)

Conservation Challenges of Medicinal Plants in Sri Lanka

Medicinal plants are a vital component of Sri Lanka's biodiversity and traditional health systems, but many species face serious conservation challenges due to a combination of ecological, socio-economic, and cultural factors as stated below:

- Habitat loss and fragmentation due to agricultural and urban expansion.
- Unsustainable harvesting practices driven by traditional, commercial, and export demand.
- High proportion of threatened medicinal plant species with insecure conservation status.
- Erosion of traditional medicinal knowledge among communities.
- Climate change impacts on species distribution and survival.
- Inadequate legal and policy frameworks for protection and sustainable use.

Aromatic Plants in Sri Lankan Forests: Diversity, Uses, and Value

Sri Lanka's forest ecosystems from lowland rainforests such as Sinharaja to dry zone forests like Yala and Wilpattu and montane forests such as Knuckles and Hakgala host a rich diversity of plants that produce aromatic compounds (essential oils, resins, terpenes, phenolics, etc.). These aromatic plants have a long history of use in traditional medicine, perfumery, food flavoring, religious rituals, and modern commercial applications (aged incense, aromatherapy, cosmetics). Their ecological roles include pollinator attraction, herbivore deterrence, and stress resilience responses, while their socio-cultural and economic values are significant across Sri Lankan communities and industries.

As recorded by Gamage et al., 2021, Sri Lankan forests harbour hundreds of aromatic plant species belonging to numerous families, including Lauraceae, Myrtaceae, Rutaceae, Lamiaceae, Poaceae, and Zingiberaceae among others . Representative species with notable aromatic profiles include:

- Cinnamomum spp. (e.g., C. verum, C. zeylanicum): aromatic cinnamon bark and leaves.
- Citrus spp. (e.g., C. aurantiifolia): essential oils in peel.
- Curcuma spp. (e.g., wild turmeric): rhizome volatiles with fragrance.
- Ocimum tenuiflorum (holy basil): aromatic leaves rich in essential oils.
- Eugenia spp. (e.g., E. jambos): floral and leaf aromatics.
- Evergreen rainforest trees such as Neolitsea cassia, Litsea spp., Mesua ferrea, and others (often resinous or fragrant)
  (Gunatilleke & Gunatilleke 1991; Gunatilleke et al. 2005).

Traditional and Therapeutic Uses

The Ceylon Journal of Science checklist documents many aromatic species within Sri Lankan forests, particularly among native medicinal plants where essential oil profiles contribute to therapeutic value (Gamage et al. 2021).

- Aromatic plants form an integral component of Sri Lankan traditional medicine systems (Ayurveda, Siddha, Unani, Deshiya Chikitsa) and folk practices:
- Aromatic decoctions and infusions from leaves and bark are used for respiratory conditions, digestive complaints, and systemic detoxification (Fernando et al. 2015).
- Essential oils and resins, such as those from Cinnamomum and Litsea, are used for antimicrobial, analgesic, and anti-inflammatory applications (Perera & Kumara 2017).
- Aromatic herbs such as Ocimum tenuiflorum are valued for stress relief, immune support, and ritual purification.
- Spice derived aromatics, including wild turmeric and citrus, function as both flavoring agents and medicinal tonics (Pathirana et al. 2018).
- Many aromatics are also used in ethno-cultural rituals, temple offerings, and traditional dyeing or insect deterrence due to their fragrance and volatility (Senanayake 2020).

Bioactive Compounds and Phytochemistry

As mentioned, aromatic plants are chemically characterized by essential oils and secondary metabolites that confer fragrance and bioactivity.

Key chemical classes include:

- Terpenoids (monoterpenes, sesquiterpenes, diterpenes): common in essential oils; responsible for fragrance and antimicrobial effects (Basil oil, cinnamon oil, citrus peel oils) (Perera and Kumara 2017).
- Phenolics and flavonoids: aromatic ring structures with antioxidant activity, often co-occurring with essential oils (Fernando et al. 2015).
- Coumarins and alkaloids: pharmacologically active fragrance components in several forest trees (Pathirana et al. 2018).
- Resins and oleoresins: complex aroma-bearing fractions used in incense and medicinal balms (Senanayake 2020).

Socio Economic and Commercial Value

Aromatic plants contribute value through:

- Traditional medicine and wellness industries, including herbal decoctions, oils, and creams made from forest derived aromatics (Gamage et al. 2021).
- Perfumery and cosmetics, where essential oils from cinnamon, citrus, and wild herbs are used as fragrance bases.
- Food and spice industries, notably Ceylon cinnamon, which is globally traded for its flavor and aroma (Pathirana et al. 2018).
- Eco tourism and cultural heritage, where fragrant forest walks and aromatic botanical gardens (e.g., Hakgala) attract tourists and support local economies.
- Wild harvesting of aromatic plants must be balanced with sustainable resource management and conservation, given pressures on forest ecosystems from habitat loss and climate change.

Conservation Challenges

Forest aromatics face threats from:

- Habitat degradation, deforestation and land use change affecting forest cover and niche habitats for specialized aromatic species.
- Over-harvesting of wild aromatic plants with commercial value such as wild cinnamon or turmeric (Fernando et al. 2015).
- Climate change, which can alter secondary metabolite profiles affecting aroma and bioactivity.

Conservation approaches include:

- In situ protection
- Cultivation of high value aromatic species
- Community engagement, and integration of traditional knowledge with scientific monitoring.

(Gamage et al. 2021).

Endangered and Threatened MAPs in Sri Lanka

Following plant species are considered as endangered and threatened.

1. *Coscinium fenestratum* - Weniwelgeta (figure 17).

Family	:	Menispermaceae.
Status	:	Endangered (National Red List Sri Lanka).
Habitat	:	Lowland wet zone rainforests (e.g., Sinharaja, Kanneliya).
Medicinal use	:	Stem used for fever, diabetes, tetanus, antimicrobial treatments.
Key compounds	:	Berberine, palmatine (isoquinoline alkaloids).
Threats	:	Overharvesting of stems, habitat degradation.

Figure 17: Coscinium fenestratum – Weniwelgeta

2. *Salacia reticulata* - Kothala Himbutu (figure 14).

Family	:	Celastraceae.
Status	:	Vulnerable (national assessments).
Habitat	:	Dry and intermediate zone forests.
Medicinal use	:	Widely used for diabetes management.
Key compounds	:	Salacinol, kotalanol, mangiferin.
Threats	:	Root harvesting for commercial herbal trade.

3. *Munronia pinnata* - Bin Kohomba (figure 13)

Family	:	Meliaceae.
Status	:	Endangered (National Red List).
Habitat	:	Dry zone forests (Yala, Wilpattu regions).
Medicinal use	:	Anti-inflammatory, febrifuge, immune stimulant.
Key compounds	:	Limonoids, terpenoids.
Threats	:	Excessive collection and habitat fragmentation.

4. *Garcinia quaesita* - Goraka (figure 18).

Family	:	Clusiaceae.
Status	:	Endangered (Sri Lanka endemic).
Habitat	:	Lowland rainforests.
Medicinal use	:	Digestive disorders, antioxidant use.
Key compounds	:	Hydroxycitric acid, xanthones.
Threats	:	Restricted distribution, forest loss.

Figure 18: Garcinia quaesita – Goraka

5. *Nothapodytes nimmoniana* - Goda Pana (figure 19).

Family	:	Icacinaceae.
Status	:	Vulnerable (regional South Asia; declining populations).
Habitat	:	Wet zone forests.
Medicinal use	:	Source of anti-cancer compound.
Key compounds	:	Camptothecin.
Threats	:	Bark harvesting for pharmaceutical extraction

Figure 19: Nothapodytes nimmoniana – Goda pana

6. *Rauvolfia serpentina* - Ekaweriya (figure 20)

Family	:	Apocynaceae.
Status	:	Endangered (National).
Habitat	:	Forest understorey (wet and intermediate zones).
Medicinal use	:	Hypertension, snakebite remedies.
Key compounds	:	Reserpine, ajmaline.
Threats	:	Root extraction for medicinal trade.

Figure 20: Rauvolfia serpentina- Ekaweriya

7. *Gloriosa superba* – Niyangala (figure 21)

Family	:	Colchicaceae.
Status	:	Vulnerable (National).
Habitat	:	Dry zone forests and grasslands.
Medicinal use	:	Anti-inflammatory, traditional treatments (highly toxic plant).
Key compounds	:	Colchicine.
Threats	:	Overcollection of tubers.

Figure 21: Gloriosa superba – Niyangala

8. *Adenanthera bicolor* – Masmora (figure 22)

Family	:	Fabaceae.
Status	:	Vulnerable (National assessments).
Habitat	:	Lowland wet forests.
Medicinal use	:	Anti-inflammatory and traditional remedies.
Key compounds	:	Flavonoids, saponins.
Threats	:	Habitat loss, timber and medicinal extraction.

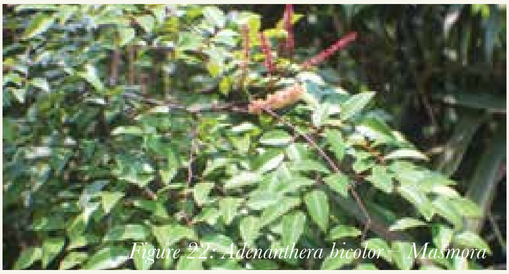


Figure 22: Adenanthera bicolor – Masmora

9. *Canarium zeylanicum* – Kekuna (figure 3)

Family	:	Burseraceae.
Status	:	Vulnerable (IUCN).
Habitat	:	Wet zone forests.
Medicinal use	:	Seed oil used in traditional medicine and as anti inflammatory.
Key compounds	:	Terpenoids, resins.
Threats	:	Limited distribution, forest degradation.

10. *Kokoona zeylanica* – Kokun (figure 4)

Family	:	Celastraceae.
Status	:	Endangered (IUCN).
Habitat	:	Lowland rainforests.
Medicinal use	:	Seed oil traditionally used; ethnomedicinal applications.
Key compounds	:	Fatty acids, phenolic compounds.
Threats	:	Habitat restriction and forest clearance.

11. *Stemonoporus scalarinervis* - Ugudu-hal (figure 23)

Family : Dipterocarpaceae.
Status : Endangered (IUCN Red List).
Habitat : Southwest lowland rainforest.
Medicinal/Aromatic relevance : Resinous properties; supports associated medicinal flora.
Threats : Severe habitat fragmentation.

Figure 23: Stemonoporus scalarinervis - Uguduhal

Sustainable Use of Medicinal and Aromatic Plants (MAPs)

Sustainable use of MAPs is significant because it protects biodiversity, safeguards public health, supports rural livelihoods, preserves traditional knowledge and promotes long term ecological balance.

1. Sustainable Harvesting Practices

- Harvest only mature plants, allowing juveniles to regenerate.
- Avoid uprooting whole plants when only leaves, fruits, or bark are needed.
- Use rotational harvesting systems to prevent repeated collection from the same population.
- Limit bark removal to partial stripping (never girdling the tree).
- Collect roots only from cultivated sources where possible.
- Follow seasonal harvesting guidelines to allow seed production and regeneration.

2. Promote Cultivation Over Wild Collection

- Encourage home garden and agroforestry cultivation of high demand MAPs.
- Establish community nurseries for threatened species.
- Provide farmers with propagation training (seed treatment, vegetative propagation).
- Develop contract farming systems to reduce pressure on forest populations.
- Promote cultivation of commercially valuable species (e.g., anti diabetic and aromatic herbs).

Conservation strategies of Medicinal and Aromatic Plants (MAPs)

1. In-situ Conservation

- Protect MAP-rich habitats within national parks and forest reserves.
- Establish medicinal plant conservation areas (MPCAs).
- Integrate MAP conservation into forest management plans.
- Maintain ecological integrity of forest ecosystems to preserve associated species.

2. Ex-situ Conservation

- Conserve germplasm in botanic gardens and seed banks.
- Establish tissue culture and micropropagation programs for endangered MAPs.
- Maintain living collections for research and restoration.

3. Legal and Policy Measures

- Strengthen enforcement of forest and biodiversity protection laws.
- Regulate trade and export of threatened MAP species.
- Implement sustainable harvesting certification systems.
- Include MAPs under national biodiversity conservation strategies.

4. Community Participation

- Involve local communities and traditional healers in conservation programs.
- Promote benefit-sharing mechanisms under Access and Benefit Sharing (ABS) frameworks.
- Provide incentives for sustainable harvesting practices.
- Recognize and protect traditional knowledge systems.

5. Research and Monitoring

- Conduct population assessments of threatened MAP species.
- Monitor regeneration rates and harvesting impacts.
- Research the domestication potential of wild medicinal species.
- Develop sustainable yield models for high-demand species.

6. Awareness and Education

- Educate collectors on sustainable harvesting techniques.
- Promote awareness of threatened MAP species.
- Incorporate conservation education into ayurveda and herbal medicine training.
- Encourage consumer awareness about sustainably sourced herbal products.

7. Climate Change Adaptation

- Identify climate-resilient MAP species.
- Promote assisted natural regeneration in degraded areas.
- Establish seed banks for climate-vulnerable endemic species.

Value Addition and Market Development

Value addition and market development play a crucial role in enhancing the economic potential of Medicinal and Aromatic Plants (MAPs). By processing raw plant materials such as turmeric, lavender, aloe vera, and peppermint into higher-value products like essential oils, herbal extracts, powders, cosmetics, and nutraceuticals, producers can significantly increase their income compared to selling unprocessed materials. Value addition improves shelf life, reduces post-harvest losses, ensures quality standardization, and meets national and international market standards, thereby enhancing export opportunities. At the same time, market development expands domestic and global demand through branding, certification (such as organic and fair trade), diversification of products, and improved market linkages between farmers and industries. This reduces dependency on middlemen, stabilizes prices, promotes rural entrepreneurship, and generates employment. Together, value addition and market development transform MAP cultivation into a profitable, sustainable, and export-oriented enterprise while supporting the growing global demand for natural and plant-based products.

Conclusions

Sri Lankan forests are rich in MAPs diversity, providing cultural, medicinal, ecological, and economic value. Traditional uses are supported by phytochemical evidence of essential oils and bioactive compounds. Continued research, conservation, and sustainable utilization with market development strategies are needed to protect these MAP resources for future generations.

All the pictures in related figures were taken from the internet.

Key References

1. Barrett, B. (2003). Medicinal properties of herbs and spices', Nutrition and Food Science, 33(4), pp. 225–228.
2. Burt, S. (2004). Essential oils: their antibacterial properties and potential applications in foods, Int. J. Food Microbiol., 94, 223–253.
3. Dong, X.J. (2024). Pharmacological effects of aromatic medicinal plants: comprehensive analysis of active ingredients and mechanisms of action, Medicinal Plant Research, 14(1), pp. 11–30. doi: 10.5376/mpr.2024.14.0002.
4. Fernando, J., Jayasinghe, N. and Perera, K. (2015). Ethnobotanical use of aromatic plants in traditional Sri Lankan medicine', Journal of Ethnobiology and Herbal Medicine, 12(2), pp. 45–59.
5. Gamage, D.G.N.D., Dharmadasa, R.M., Abeysinghe, D.C., Wijesekara, R.G.S., Prathapasinghe, G.A. & Someya, T.(2021). Medicinal plant diversity and usages in Sri Lanka. Ceylon Journal of Science, 50(2), pp.131–152.
6. Ganaie, H.A. (2021). Review of the active principles of medicinal and aromatic plants and their disease fighting properties. In: T. Aftab & K.R. Hakeem, eds. Medicinal and Aromatic Plants: Expanding Their Horizons through Omics. Cambridge, MA: Academic Press, pp. 1–36. ISBN: 978-0-12-819590-1.
7. Gunatilleke, C.V.S. & Gunatilleke, I.A.U.N. (1985). A comprehensive survey of Sinharaja Forest Reserve including a list of 202 plant species with details of their endemicity and uses. In: Forest Department Conservation Plan: Sinharaja Forest Reserve, Sri Lanka. Forest Department, Government of Sri Lanka. Cited in World Heritage Datasheet: Sinharaja Forest Reserve (UNEP-WCMC) and biodiversity summaries
8. Gunatilleke, C.V.S. and Gunatilleke, I.A.U.N. (1991). A checklist of the flowering plants of Sri Lanka, National Science Foundation, Colombo.
9. Gunatilleke, C.V.S., Gunatilleke, I.A.U.N., Ashton, P.M.S., Burslem, D.F.R.P. & Ashton, P.S. (2005). Sri Lankan rainforest flora: species richness and endemicity. Biodiversity and Conservation, 14(7), pp.1829–1846.
10. Hussain, M., Thakur, R.K., Khazir, J., Ahmed, S., Khan, M.I., Rahi, P., Peer, L.A., Vppalayam Shanmugam, P., Kaur, S., Raina, S.N., Reshi, Z.A., Sehgal, D., Rajpal, V.R. and Mir, B.A. (2024) .Traditional uses, phytochemistry, pharmacology, and toxicology of the genus Artemisia L. (Asteraceae): a high-value medicinal plant, Current Topics in Medicinal Chemistry, 24(4), pp. 301–342. doi: 10.2174/1568026623666230914104141.
11. Liu, C.C. and Du, R. (2024). Analysis of the response and benefits of medicinal plant Chinese skullcap (Scutellaria baicalensis) to ecological environment under different planting modes, Medicinal Plant Research, 14(1), pp. 1–10. doi: 10.5376/mpr.2024.14.0001.
12. Pathirana, R., Fernando, W. and Amarathunga, S. (2018). Chemical profiling of essential oils from Cinnamomum species in Sri Lanka', Journal of Natural Products, 81(9), pp. 2134–2145.
13. Perera, M. and Kumara, S. (2017). Phytochemistry and pharmacological properties of aromatic Sri Lankan plants', Phytochemical Reviews, 16(4), pp. 705–732.
14. Rajakaruna, R.W.M.T.N., Yakandawala, D.M.D. and Jayasuriya, K.M.G.G. (2025) .Preserving Sri Lanka's indigenous healing heritage: An updated checklist of medicinal plants and conservation priorities, Ceylon Journal of Science, 54(1), pp. 65–212. doi: 10.4038/cjs.v53i4.8264.
15. Salamon, I. (2024). Medicinal, aromatic, and spice plants: biodiversity, phytochemistry, bioactivity, and their processing innovation', Horticulturae, 10(3), p. 280. doi: 10.3390/horticulturae10030280.
16. Senanayake, S. (2020). Forest aromatics and cultural practices in Sri Lanka', Journal of Cultural Botany, 8(1), pp. 77–89.
17. Silveira, D. and Boylan, F. (2023) .Medicinal Plants: Advances in Phytochemistry and Ethnobotany, Plants, 12(8), p. 1682. doi: 10.3390/plants12081

Professor Sagarika Kannangara *is attached to the Department of Plant and Molecular Biology at the University of Kelaniya. She completed her postgraduate research in Soil Microbial Ecology under the supervision of Professor Dennis Parkinson at the University of Calgary, Canada, and was awarded the PhD degree in 2002. Her research interests and scholarly contributions span the fields of Soil Biology, Ecology, Bioremediation, Biotechnology, and Applied Mycology.*

Professor Kannangara has made substantial contributions to the advancement of research within the country by successfully securing competitive research grants from national funding bodies including the National Science Foundation (NSF), National Research Council (NRC), Higher Education for the Twenty First Century (HETC) project, and the Ministry of Higher Education. To date, she has supervised sixteen postgraduate research students at the PhD and M.Phil. levels. Her research findings have been widely disseminated through publications in indexed international journals and presentations at national and international scientific forums. In recognition of her outstanding scholarly output, Professor Kannangara has received the President's award for scientific publications in international journals indexed in the Science Citation Index in 2009 and 2020. She has also been honored with two SUSRED Awards in 2017 and an additional award in 2021 for excellence in postgraduate supervision leading to the successful completion of three PhD degrees. Furthermore, she was awarded the Vice-Chancellor's Award for Outstanding Senior Researcher in the Faculty of Science (First Place) in 2021 and received merit awards of the same category in 2022, 2023, 2024 and 2025. She has also earned multiple Senate Awards for national and international publications in indexed journals. Currently, Professor Kannangara holds an h-index of 14 on Google Scholar, underscoring the sustained international visibility and academic influence of her scholarly work.

Professor Kannangara has demonstrated exemplary academic leadership and service. She served as Director of the Centre for Gender Studies at the University of Kelaniya from September 2014 to September 2017 and as Head of the Department of Plant and Molecular Biology from November 2018 to November 2021. In addition, she contributed to the Sri Lanka Association for the Advancement of Science (SLASS) as secretary of the Environment Committee from 2009 to 2011 and as chairperson in 2012. Her service to the academic community also includes roles in the Alumni Association of the Faculty of Science, University of Kelaniya, where she served as Secretary from 2010 to 2012 and as President from 2013 to 2015.

ලංකා මයිලගොයා | Ceylon wood pigeon - *(Columba torringtoniae)*

Ranga Wijerathna

සොබාදමු හා බැඳුණු ජීවී විවිධත්වය

Biodiversity within Nature

අනේක විද ජීවී විශේෂ මේ මිහි මඩල තුළ වෙසේ. එකී ජීවී විශේෂ වලින් එක් විශේෂයක් ගතහොත් එම විශේෂයේ එකිනෙකා අතරද ලක්ෂණ විවිධයි. විවිධ ජීවින්ද විවිධය. ජීවත්වන පරිසර පද්ධති ද වෙනස් වේ. මෙසේ ඉහත විස්තර කල සියලුම කරුණු එකට කැටිකල හොත් එය ජෛව විවිධත්වය ලෙස හැඳින්විය හැකිය. එසේම අප කතා කරන ජෛව විවිධත්වය අප වටපිටාව, අපගේ පරිසර සුන්දරත්වය මෙන්ම ජීවීන්ගේ පැවැත්මට, පාරිසරික සමතුලිතතාවයට සෘජුවම බලපායි.

අප ආහාරයට ගන්නා, පානයට ගන්නා සියලුම ද්‍රව්‍යයන්ගේ පෝෂණයන්ට ජෛව විවිධත්වය අත්‍යවශ්‍යම සාධකයකි. අප පානය කරන ජලය හා ආහාරයට ගන්නා ලුණු හැර ඉතිරි සියලුම සංඝටක මිනිසාට ලැබෙන්නේ ජෛව විවිධත්වයේ මහඟු ප්‍රයෝජනයක් ලෙසයි. අප රටේ පිහිටීම පෘථිවි තලය තුළ ජෛව විවිධත්වයෙන් පොහොසත් ස්ථානයක් බවට පත්වීමට හේතු වී තිබේ. අප සමකයට ආසන්න සමක කලාපීය දූපත් රාජ්‍යයකි. එබැවින් අපගේ

දිවයිනට වර්ෂය පුරාම සූර්යාලෝකයක් පතිත වේ. ආසන්න වශයෙන් හිරු එළිය පවතින දවල් කාලය පැය 12ක් ද, රාත්‍රී කාලය පැය දොළහක් ද වේ. තවද ඊසාන දිග හා නිරිත දිග මෝසම් සුළං මගින් හා අන්තර් මෝසම් වර්ෂාව ලැබෙන අතර එය මිලිමීටර් දහසක පමණ මධ්‍ය වර්ෂාපතනයකි. මෙම දේශගුණික සාධක ජීවීන්ගේ පැවැත්මට මනාව පැහේ. එබැවින් අපගේ රටේ ප්‍රධානම ස්වභාවික වනාන්තර දර්ශනය ලෙස නිවර්තන තෙත් වනාන්තර සැලකිය හැකිය. එබැවින් ඒකක ක්ෂේත්‍ර ඵලයක වෙසෙන සත්ව, ශාක හා ක්ෂුද්‍රජීවී විශේෂ සංඛ්‍යාව ඉතා වැඩියි. මේ නිසාම ශ්‍රී ලංකාව ජෛව විවිධත්වයෙන් පොහොසත් රටකි. නමුත් අපගේ ජෛව විවිධත්වයට ඇති තර්ජන ද වැඩියි. එබැවින් ලොව ජෛව විවිධත්ව උණුසුම් ස්ථානයක් ලෙසද නම් කර ඇත.

ලෝකයේ ජෛව විවිධත්වය සුරැකීම උදෙසාම පිහිටුවා ඇති අන්තර්ජාතික සම්මුතිය ජෛව විවිධත්ව සම්මුතිය වේ. මෙම සම්මුතියට ශ්‍රී ලංකාව 1994 වර්ෂයේ එකඟතාවය පළ කර එහි සාමාජික රටක් ලෙස ශ්‍රී ලංකාව ජෛව විවිධත්වය සුරැකීමට බැඳී සිටී. ජෛව විවිධත්ව සම්මුතියේ කේන්ද්‍රීය මූලස්ථානය පරිසර අමාත්‍යාංශය වන අතර එහි වාර්තා සැපයීමේ කේන්ද්‍රීය මූලස්ථානය ජෛව විවිධත්ව අංශයයි. මීට අමතරව ජෛව විවිධත්ව අංශයේ ප්‍රධාන කාර්යයන් ලෙස රතුදත්ත පොත යාවත්කාලීන

කිරීම ,රාජ්‍ය ආයතන හා රාජ්‍ය නොවන ආයතන මෙන්ම ප්‍රජාව ජෛව විවිධත්වය පිළිබඳව දැනුවත් කිරිම, මග පෙන්වීම හා ඊට සම්බන්ධ ජාතික ප්‍රතිපත්ති සකස් කිරීම, ජෛව විවිධත්වයට සෘජු තර්ජනයක් ඇති කරන ආගන්තුක ආක්‍රමණශීලී ජීවී විශේෂ කළමනාකරණය, ජෛව විවිධත්වයෙන් අනූන සුවිශේෂී පරිසර පද්ධති සංරක්ෂණය කිරීමට නියමුවා ලෙස ක්‍රියා කිරීම ආදිය වේ. ගොඩබිම, මිරිදිය, සාගරය හා සාගරය ආශ්‍රිතව ඇති සුවිශේෂී පරිසර පද්ධති රාශියකි. නිවර්තන වැසි වනාන්තර, කඳුකර වනාන්තර, වියලි මිශ්‍ර සදා හරිත වනාන්තර, කටු පඳුරු හා ලඳු කැලෑ, තෘණ බිම් පරිසර පද්ධති ගොඩබිම් පරිසර පද්ධතියට අයත් වේ. මිරිදිය ජලාශ, වැව්, වගුරු බිම් මිරිදිය පරිසර පද්ධතිය වේ. සාගරය හා සාගරය අවට ඇති සුවිශේෂී පරිසර පද්ධති ලෙස මුහුදු තෘණ බිම් , ලවණ වගුරු කඩොලාන, වෙරළබඩ ප්‍රජාව කලපු, මුහුදු , බොකු යනාදිය සාගර පරිසර පද්ධති හා සාගර ආශ්‍රිත පරිසර පද්ධති වේ.

මෙම සුවිශේෂ පද්ධතිවල ඒවටම ආවේණික සත්ත්ව ,ශාක හා ක්ෂුද්‍ර ජීවි ප්‍රජා විවිධ වන අතර එම විවිධත්වය හේතුවෙන් මේවා ජෛව විවිධත්වයෙන් සපිරුණු පරිසර පද්ධති වේ. පරාග වාහකයන් සුරැකිම මගින් ජෛව විවිධත්ව සංරක්ෂණයට විශාල මෙහෙයක් සිදුවේ. එබැවින් බිගුන් සුරැකීම මගින් ජීවීන් පෘථිවියේ ජෛව විවිධත්වයට පාරම්පරික දැනුම උපයෝගි කර ගැනීමත් එම දැනුම භාවිතයට ගැනීම මගින් ජෛව විවිධත්ව සංරක්ෂණය කිරිමද ජෛව විවිධත්ව අංශයෙන් සිදුවන මහගු කාර්යය භාරයකි. තවද ජෛව විවිධත්වය සුරැකීමට දේශිය විශේෂඥයන්, විද්වතුන්ගෙන් සමන්විත කමිටු පවත්වා ගෙන යමින් එකි අදාල ගැටලු වලට විසඳුම්, සංරක්ෂණ වැඩපිලිවල ක්‍රියාත්මක කිරිම සිදු කරයි. ජාතික තෙත් බිම් කමිටුව, කඩොලාන කමිටුව, ආක්‍රමණශීලි ආගන්තුක ජීවින් පිලිබඳ කමිටුව මේවායින් කිහිපයකි.මීට අමතරව ජෛව විවිධත්වයට සම්බන්ධ අන්තර් ජාතික දිනයක් සැමරීමත් ඒ පිලිබඳ ජනතාවට මතකය, අවධානය යලි ඇති කිරිම එහි අරමුණයි. අන්තර්ජාතික ජෛව විවිධත්ව දිනය, කඩොලාන දිනය, කඳුකර දිනය, මුහුදු තෘණ දිනය,ජගත් පරිසර දිනය මේවායින් ප්‍රධාන වේ.

ශ්‍රී ලංකාව ජෛව විවිධත්වය සුරැකිම සදහා ජෛව විවිධත්ව සම්මුතිය, අන්තර්ජාතික තෙත්බිම් (රැම්සාර්) සම්මුතිය, පර්යටන ජීවින් විශේෂ සංරක්ෂණ සම්මුතිය ජීවින් හා ජීවීන් ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන වෙළඳාම පිළිබඳ අන්තර්ජාතික සම්මුතිය ප්‍රධාන ස්ථානයක් ගනියි. මෙම සම්මුතීන් සියල්ලටම ශ්‍රී ලංකාව අත්සන් තබා ඇත. මීට අමතරව, වනජීවි සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව විසින් ක්‍රියාවට නංවන වනසත්ත්ව හා වෘක්ෂලතා ආරක්ෂක අඥා පනත ,වන සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව ක්‍රියාත්මක කරන වන සංරක්ෂණ අඥා පනත, වෙරළ සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව ක්‍රියාත්මක කරන වෙරළ සංරක්ෂණ අඥා පනත සමුද්‍ර දූෂණ සංරක්ෂණ අධිකාරිය ක්‍රියාත්මක කරන සමුද්‍ර දූෂණ ආරක්ෂණ පනත, මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය මගින් ක්‍රියාත්මක වන ජාතික පාරිසරික පනත ජෛව විවිධත්ව සංරක්ෂණය උදෙසා ක්‍රියාත්මක කරන ප්‍රධාන නීති රෙගුලාසි වේ. මීට අමතරව පොලිස් අඥා පනත, වාරිමාර්ග අඥා පනත, කෘෂිකර්ම පනත, ජපන් ජබර පනත වැනි පනත්ද ජෛව විවිධත්වය සුරැකීම උදෙසා ක්‍රියාත්මක වේ.

අප රටේ ජෛව විවිධත්වය සුරකීමට කැප වූ ප්‍රධානතම රාජ්‍ය ආයතනයක් ලෙස වනජීවී සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව හැඳින්විය හැකිය. වනජීවී සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුවට අයත් රක්ෂිත ප්‍රදේශ ජාලය ශ්‍රී ලංකාවේ මුළු බිම් ප්‍රමාණයෙන් 17% කට ආසන්නය. ස්ථානීය සංරක්ෂණය මුල්කරගනිමින් වනජීවීන්, සතා සිවුපාවා සහ තුරුලතා ඔවුන්ගේ ස්වභාවික පරිසර පද්ධති තුලදීම සංරක්ෂණය කිරීම වනජීවී සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුවේ ප්‍රධානම කාර්ය භාර්යයි. මෙම අභිමතාර්ථය සාක්ෂාත් කරගැනීම උදෙසා ආක්‍රමණශීලී ආගන්තුක ජීවීන් රක්ෂිත ප්‍රදේශ ජාලයෙන් ඉවත් කිරීම, පරිසර සුපෝෂණ කටයුතු, ප්‍රජා දැනුවත් කිරීම් , පරිසරය හා බැඳුණු පර්යේෂණ කටයුතු සිදුකිරීමට දෙස් විදෙස් පර්යේෂකයින්ට අවස්ථාව සැලසීම හා ස්වභාදහමේ සිරි නැරඹීමට හා ස්වභාවික පරිසරයේ රැයක් පහන් කිරීමට අවස්ථාව සැලසීම වනජීවී සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුවෙන් ස්වභාවික පරිසරය හා මහජනතාව උදෙසා සිදුකරන කාර්යයන් වේ. මෙසේ වනජීවී සම්පත් මිනිසාට බුත්කි විදීමට, පල ප්‍රයෝජන

ලබාගැනීමට සැලැස්වීමෙන් සොබාදහමේ මහගු පල මෙතෙකැයි ජනතාවට අවබෝධවීම මෙන්ම ජෛව විවිධත්ව ඒ ඒ අයුරින් ආරක්ෂා වෙමින් තිරසරව සුරැකීම සිදුවේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ ජෛව විවිධත්වය සංරක්ෂණය උදෙසා රටේ ජනතාව, රාජ්‍ය ආයතන, රාජ්‍ය නොවන ආයතන, පාසල් දරුවන් ඇතුළු රටේ සියලුම පාර්ශවයන් සාමූහිකව ක්‍රියාත්මක වීම ඉතා වැදගත්ය. ජෛව විවිධත්වයේ ඇති වැදගත්කම පිලිබඳ දැනුවත් වීම මගින් ජනතාව ජෛව විවිධත්ව සංරක්ෂණයට එක්කර ගැනීම පහසුය. තවද ජෛව විවිධත්වයෙන් පොහොසත් ඉහතින් සඳහන් කල පරිසර පද්ධති රැක ගැනිමට ක්‍රියා කිරිම අනිවාර්යයෙන්ම වැදගත් වේ

ජගත් ජෛව විවිධත්ව දිනය මැයි මස 22 වන දිනට යෙදී ඇත.

ලංකාවේ ජෛව විවිධත්වයෙන් බහුල කලාපයක් ලෙස තෙත් කලාපය සුවිශේෂී ස්ථානයක් ගනියි. ජීවින්ගේ විවිධත්වය මිනිසාගේ ආහාර, වාසස්ථාන, ඇඳුම් පමණක් නොව පිරිසිදු වාතය, පිරිසිදු ජලය සපයමින් මිහිමත මිනිසාට ජීවත් විය හැකි පරිසරයක් සපයයි. ගෝලීය උණුසුම යාමනය කිරිමත්, ආහාර සුරක්ෂිතතාවය ඇති කිරිම මෙන්ම මිනිසාට ජීවත්වීමට සුදුසු පරිසරයක් තැනීම, ජලය, පිරිසිදු වාතය, විවිධත්වයෙන් යුතු ආහාර සැපයීම ජෛව විවිධත්වය සමග බැඳුණු ස්වාභාවික සංසිද්ධීන් වේ.

පෘථිවියේ සිදුවන වසංගත, ජල ගැලීම්, ලැව් ගිනි, සුළි සුළං වැනි ආපදා වලින් මිනිසාට සිදුවන ව්‍යවසන මෑත කාලයේ සුලබව වාර්තා වේ. මෙවැනි සිදුවීම් බොහෝමයක මූලාරම්භය මිනිසා විසින් සිදු කරන ජෛව විවිධත්ව හායනය බැව් සනාථ වේ. වර්තමානයේ සිදු කරන කඩිනම් සංවර්ධන ක්‍රියා යැයි හඳුන්වන පරිසරයට සිදු කරන අහිතකර බලපෑම් මඟින් මිනිසාට ජීවත්වීමට හිතකර නොවන වටපිටාවක් සකස් වේ. ජෛව විවිධත්වයෙන් පොහොසත් පරිසර පද්ධති ස්ථිරයි. ඒවා ඉහතින් සඳහන් කළ ස්වභාවික දේශගුණික හා කාලගුණික විපර්යාස, දැඩි සුළං, ලැව් ගිනි ආදියට ප්‍රතිරෝධී ය. එනම්, මෙවැනි ස්වභාවික සංසිද්ධීන් පරිසරයට සිදු වුව ද පරිසරය විසින් ඒවා යථාවත් කිරීම හා ඒ මඟින් සිදුවන බලපෑම් අවම කිරීම සිදුකර ගනී. නමුත්, මිනිසාගෙන් සිදුවන අහිතකර බලපෑම් වැඩි වන විට පරිසරය ඒ සියල්ල යථාවත් කිරීමට අපොහොසත් වේ. පසුගිය නොවැම්බර් අවසන් සතියේ ශ්‍රී ලංකාවට සිදු වූ "දිට්වා" සුළි කුණාටුව මෙයට කදිම නිදසුනකි. අප රටේ හදවත බඳු ජල උල්පත්, කඳුකර නිවර්ථන වැසි වනාන්තර වලින් පොහොසත් ව තිබූ මධ්‍ය කඳුකරයේ එලි කිරීම, අසීමිතව සිදු කරන ලද ඉදිකිරීම වැනි ක්‍රියාවන්ගේ හේතුවෙන් මෙම ප්‍රදේශයේ පසේ ස්ථාවරත්වය, ජල පෝෂණ තත්ත්වය අස්ථායී විය. සුළඟට ඔරොත්තු

දෙන තුරු ලතා අඩු විය. තව ද ගංගා ඉවුරු ආශ්‍රිත පරිසර පද්ධති මිනිසාගේ අහිතකර බලපෑම නිසා විනාශ විය. එබැවින්, මෙවැනි සුළි කුණාටුවක්, අධික වර්ෂාවක් දරා ගැනීමට පරිසරය අපොහොසත් විය. එය "දිට්වා" සුළි කුණාටුවෙන් සිදු වූ මහා ව්‍යසනයට ප්‍රධානම හේතුව බැව් මොනවට පැහැදිලි විය. එබැවින්, ජෛව විවිධත්වයෙන් පොහොසත් නිවර්ථන කලාපයට අයත් අප රටේ ස්වභාවික පරිසරය ආරක්ෂා කිරීම රටේ ජනතාවගේ ජීවිත හා දේපල ආරක්ෂා වීමට ප්‍රධානම සාධකය වේ.

තුරුලතා, සතා සිව්පාවා වෙසෙන ස්වාභාවික වාසස්ථාන ආරක්ෂා කිරීම වල් නාශක, කෘමි නාශක භාවිතා නොකිරිම හෝ ඉතාම අවම ලෙස භාවිතා කිරිම, කෘතීම රසායන ද්‍රව්‍ය භාවිතය සහ පරිසරයට මුදා හැරීම පාලනය කිරිම, පොලිතීන්, ප්ලාස්ටික් වැනි ඉතා අඩු වේගයෙන් දිරන ද්‍රව්‍ය භාවිතය අඩු කිරිම, ගස්වැල් ඒවයේ ස්වාභාවික පරිසරයේම වර්ධනයට ඉඩ සැලැස්ම ස්වාභාවික පරාගකාරකයන් වන මී මැස්සා, බඹරා, සමනලයා හා කුරුළු විශේෂ සුරැකීමද වනාන්තර පවත්වා ගැනීම ද ජීවීන්ගේ විවිධත්වය පැවැත්මට දායක වේ.

මිනිසා ද ස්වභාවික පරිසරයේ ම එක් ජීවී විශේෂයක් පමණක් බැව් පිළිගෙන අනෙකුත් ජීවීන් සමඟ ජීවත් වීම මිනිසාගේ පරම යුතුකම වේ.

Chandani Wilson *is a Diputy Director (Sri Lanka Scientific Service Grade 1) in Department of wildlife Conservation. She received her BSc (Hon) degree from the University of Sri Jayawardenapura. Also she has complete Post Graduate Diploma in wildlife Management. She received her MSc in forestry and Environmental Management from the University of Sri Jayawardenapura.*

ගෝනා | Sambar deer - *(Rusa unicolor)*
Ranga Wijerathna

Rosy starling - *(Pastor roseus)*

Ranga Wijerathna

மன்னார் மாவட்டத்தில் வனஜீவராசிகள் பாதுகாப்பு திணைக்களத்தின் ஒதுக்கிடங்கள் ஓர் நோக்கு

Wildlife Reserves in the Mannar District - A Review

மாவட்டத்தின் அமைவிடம்

மன்னார் மாவட்டமானது இலங்கையின் வடமேற்கு திசையில் அமைந்துள்ளது. இதன் எல்லை மாவட்டங்களாக வடக்கு - கிளிநொச்சி, வடகிழக்கு - முல்லைதீவு, கிழக்கு - வவுனியா, தென்கிழக்கு - அனுராதபுரம், தென்மேற்கு - புத்தளம், மேற்கு - கடற்பரப்பினாலும் சூழப்பட்டுள்ளது. இவ் மாவட்டமானது மன்னார் நகரம், மாந்தை மேற்கு, மடு, முசலி, நானாட்டான் ஆகிய 05 பிரதேசசெயலக பிரிவுகளையும் கொண்ட 1996 சதுர கிலோமீற்றர் பரப்பளவினை கொண்டது.

மாவட்டத்தின் காலநிலை

மன்னார் மாவட்டமானது ஓர் உலர்வலய பிரதேசம். இவ் மாவட்டத்தின் வெப்பநிலையானது 28°C - 33°C வரையும், மழைவீழ்ச்சியானது 74mm – 104mm வரையும் காணப்படுகின்றது.

மன்னார் மாவட்டத்தில் வனஜீவராசிகள் பாதுகாப்பு திணைக்களத்தின் ஒதுக்கிடங்களாக பிரகடனப்படுத்தப்பட்டுள்ள இடங்கள்

- மடு வீதி தேசிய பூங்கா
- வங்காலை சரணாலயம்
- கட்டுக்கரைகுளம் சரணாலயம்

- விடத்தல்தீவு இயற்கை ஒதுக்கிடம்
- ஆதாம் பாலம் கடல்சார் தேசிய பூங்கா
- வில்பத்து வடக்கு சரணாலயம்

மடு வீதி தேசிய பூங்கா

- பரப்பளவு : 63,067.39 ஹெக்டெயார்
- பிரகடனப்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு : 2015.06.22
- வர்த்தமானி இலக்கம் : 1920/3

மடு வீதி தேசிய பூங்காவானது (MRN) வடமாகாணத்தின் மிகப்பெரிய ஒதுக்கிடமாக காணப்படுகின்றது. இது தாவர விலங்கு பாதுகாப்பு கட்டளை சட்டத்திற்கு அமைவாக 1968 ஜீன் 28ஆம் நாள் மடு வீதி சரணாலயமாக பிரகடனப்படுத்தப்பட்டது. இவ் சரணாலயத்தின் ஒரு பகுதி நிலப்பரப்புடன் மேலும் சில நிலப்பரப்பினை இணைத்து 2015 ஜீன் 22ஆம் நாள் மடு வீதி தேசிய பூங்காவாக பிரகடனப்படுத்தப்பட்டது.

மடு வீதி தேசிய பூங்காவானது நிர்வாக அலகுரீதியாக மன்னார், முல்லைதீவு, வவுனியா மாவட்டங்களில் பரந்து காணப்படுவதுடன் வடக்கு புறமாக மன்னார் மாவட்டத்தின் மாந்தை மேற்கு பிரதேசசெயலக பிரிவு மற்றும் முல்லைதீவு மாவட்டத்தின் மாந்தை கிழக்கு பிரதேசசெயலக பிரிவும் கிழக்கு மற்றும் தெற்கு புறமாக மன்னார் மாவட்டத்தின் மடு பிரதேசசெயலக பிரிவு மற்றும் வவுனியா மாவட்டத்தின் வெங்கலச்செட்டிகுளம் பிரதேசசெயலக பிரிவும் மேற்கு புறமாக கட்டுக்கரைகுள சரணாலயத்தின் எல்லையினையும் (மன்னார் மாவட்டத்தின் நானாட்டான் மற்றும் மாந்தை மேற்கு பிரதேசசெயலக பிரிவு) கொண்டதாக காணப்படுகின்றது.

மடு வீதி தேசிய பூங்காவின் அருகில் பல நூற்றாண்டு பழமையான ஒவ்வொரு ஆண்டும் பெரும் யாத்திரிகர்கள் வருகை தருகின்ற மடு மாதா "Our Lady of Madhu" என்ற கத்தோலிக்க புனித தேவாலயம் அமையப்பெற்றிருக்கின்றது.

வறண்டநில காடுகள் மற்றும் முட்புதர்களை உள்ளடக்கிய தட்டையான நிலப்பிரதேசத்தில் அமைந்துள்ள மடு வீதி தேசிய பூங்காவில் ஆங்காங்கே "வில்லு" என்று அழைக்கப்படும் பருவகால மற்றும் நிரந்தர ஏரிகளும் காணப்படுகின்றன. இவ் ஏரிகள் ஆழம் குறைந்தவையாகவும் தட்டையாகவும் காணப்படுவதுடன் மழை-நீரினை தேக்கி வைத்திருக்கின்றன, இவை ஊற்று நீரினை கொண்டிருப்பதில்லை. இவ் ஏரிகள் பெரும்பாலும் நன்னீர் இனை கொண்டுள்ளன (மடு வில்லு, ஆதர் வில்லு, சின்ன வில்லு, பெரிய வில்லு, கரம்பான் வில்லு, ஒற்றை பனை வில்லு, மாட்டு வில்லு, தெகிழமோட்டை வில்லு, ஒத்துபழம் வில்லு, காவளை வில்லு, கொக்குடையான் வில்லு, காஞ்சூரை வில்லு, போகாமம் வில்லு, ஆலைவட்டான் வில்லு, பறையமுள்ளி வில்லு).

மடு தேசிய பூங்காவினுள் வீரை (Drypetes sepiaria), பாலை (Manilkara hexandra), முதிரை (Satinwood), தேக்கு (Teak), கருங்காலி (Ceylon Ebony) போன்ற அடர்ந்த மரங்கள் காணப்படுவதுடன் கரடி (Sloth bear) யானை (Asian Elephant) காட்டுப்பன்றி (Wild boar) போன்ற காட்டு மிருகங்களும் காட்டுக்கோழி (Junglefowl),

புள்ளி வயிற்று கழுகு ஆந்தை (Spot-bellied Eagle –owl), நீலமயில் (Indian Peafowl), கொண்டை கறுப்பு வெள்ளை இரட்டை சொண்டு குருவி (Malabar Pied Hornbill), வெண்முதுகு மரங்கொத்தி (White-naped Woodpecker), அரசவால் ஈபிடிப்பான் (Indian Paradise-flycatcher), நீண்ட அலகு தேன்சிட்டு (Loten's Sunbird), செம்பருந்து (Brahminy Kite) என்பனவும் காணக்கூடியதாக உள்ளன.

மாரி காலம் : புரட்டாதி மாதம் தொடக்கம் மார்கழி மாதம் வரை மற்றும் சித்திரை மாதம் தொடக்கம் வைகாசி மாதம் வரையான காலப்பகுதி

கோடை காலம் : தை மாதம் தொடக்கம் பங்குனி மாதம் வரை மற்றும் வைகாசி மாதம் தொடக்கம் புரட்டாதி மாதம் வரையான காலப்பகுதி

வங்காலை சரணாலயம்

- பரப்பளவு : 4,838.95 ஹெக்டெயார்
- பிரகடனப்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு : 2008.09.08
- வர்த்தமானி இலக்கம் : 1566/3
- ராம்சர் ஈரநிலமாக பிரகடனப்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு : 2010

வங்காலை பறவைகள் சரணாலயமானது நிர்வாக அலகுரீதியாக மன்னார் மாவட்டத்தினுள் காணப்படுவதுடன் வடக்கு புறமாக மன்னார் நகர பிரதேசசெயலக பிரிவுக்குட்பட்ட மன்னார் வளைகுடா பகுதி மற்றும் உப்பளங்களும் கிழக்கு புறமாக திருக்கேதீஸ்வரம் மற்றும் பள்ளிமுனை கடற்பகுதியும் தெற்கு புறமாக நானாட்டான் பிரதேசசெயலக பிரிவுக்குட்பட்ட வங்காலை கிராமப்புற எல்லையும் மேற்கு புறமாக கடற்கரை பகுதியினையும் கொண்டதாக காணப்படுகின்றது.

2008ஆம் ஆண்டு வர்த்தமானியில் பிரகடனப்படுத்தப்பட்ட இவ் சரணாலயமானது 2010ஆம் ஆண்டு சர்வதேச ராம்சர் ஈரநில (Wetland of International importance) பட்டியலில் சேர்க்கப்பட்டது.

தரைத்தோற்ற அமைப்பானது சதுப்பு நிலம், மணல் மேடுகள், கடற்கரை புல்வெளி, உப்பு செறிவுள்ள புல்வெளி மற்றும் கண்டல் காடுகளினையும் கொண்டு அமைந்துள்ளது. புலம்பெயர் வெளிநாட்டுப்பறவைகள் (Migratory birds) அதிகம் தங்கிச் செல்லும் பிரதேசமாக உள்ளமை இதன் முக்கிய அம்சமாகும்.

வங்காலை பறவைகள் சரணாலயத்தில் புள்ளி அலகு கூழைக்கடா (Spot-billed pelican), மஞ்சள் மூக்கு நாரை (Painted Stork), ஆசிய நத்தை குத்தி நாரை (Asian Open bill), ஜொலிக்கும் அரிவாள் மூக்கன் (Glossy Ibis), பெரிய பூநாரை (Greater Flamingo), வடபுல ஊசிவால் தாரா (Northern Pintail), வடபுல தட்டைவாயன் (Northern Shoveler), கரண்டி வாயன் (Eurasian Spoonbill), வெள்ளை அரிவாள் மூக்கன் (Black-headed Ibis) போன்ற ஈரநில பறவை இனங்கள் காணக்கூடியதாக இருக்கும்.

அதிகமாக மார்கழி மாதம் முதல் சித்திரை மாதம் வரையான காலப்பகுதியிலும், காலை வேளையில் மற்றும் மாலை வேளையிலும், குளிரான காலநிலை நிலவும் நேரங்களிலும் இலகுவாக அவதானிக்கக்கூடியதாக இருக்கும்.

கண்டல் தாவரங்களை பொறுத்தவரையில் கண்ணா (Avicennia marina), (Avicennia officinalis), கண்டல் (Rhizophora apiculata), (Rhizophora mucronata) என்பவை அதிகம் காணப்படுகின்றன.

கட்டுக்கரைகுளம் சரணாலயம்

- பரப்பளவு : 4,330.10 ஹெக்டெயார்
- பிரகடனப்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு : 1954.09.24
- வர்த்தமானி இலக்கம் : 10716

கட்டுக்கரைகுளம் சரணாலயமானது நிர்வாக அலகுரீதியாக மன்னார் மாவட்டத்தினுள் காணப்படுவதுடன் வடக்கு புறமாக நானாட்டான் பிரதேசசெயலக பிரிவுக்குட்பட்ட குள அணைப்பகுதியாகவும் கிழக்கு புறமாக மாந்தைமேற்கு பிரதேசசெயலக பிரிவுக்குட்பட்ட பகுதியாகவும் தெற்கு புறமாக நானாட்டான் பிரதேசசெயலக பிரிவுக்குட்பட்டதுடன் மடு வீதி தேசிய பூங்காவின் மேற்கு புற எல்லையினையும் மேற்கு புறமாக நானாட்டான் பிரதேசசெயலக பிரிவுக்குட்பட்ட பகுதியான வவுனியா மன்னார் வீதியினையும் எல்லைகளாக கொண்டு காணப்படுகின்றது.

இது ஒரு பழைமையான குளமாகும். மல்வத்து ஓயா (Malwathu Oya) எனப்படும் அருவியாற்றின் கால்வாய் மூலம் நீரானது வந்தடைகின்றது. இக்குளத்தின் நீர் பிடிப்பு பகுதியானது 1841ஹெக்டெயார் ஆகும். சுற்றியுள்ளபகுதி வறண்ட நிலப்பரப்பாகும்.

இவ் சரணாலயத்தில் வீரை (Drypetes sepiaria), பாலை (Manilkara hexandra), போன்ற அடர்ந்த மரங்கள் காணப்படுவதுடன் யானை (Asian Elephant) காட்டுப்பன்றி (Wild boar) போன்ற காட்டு மிருகங்களும் காட்டுக்கோழி (Junglefowl), புள்ளி அலகு கூழைக்கடா (Spot-billed pelican), மஞ்சள் மூக்கு நாரை (Painted Stork), ஆசிய நத்தை குத்தி நாரை (Asian Open bill), ஜொலிக்கும் அரிவாள் மூக்கன் (Glossy Ibis), மந்தை கொக்கு

(Cattle Egret), சின்ன கொக்கு (Little Egret), சிறிய நீர்காகம் (Little Cormorant), இந்திய நீர்காகம் (Indian Cormorant) போன்ற ஈரநில பறவை இனங்கள் காணக்கூடியதாக இருக்கும்.

விடத்தல்தீவு இயற்கை ஒதுக்கிடம்

- பரப்பளவு : 29,180 ஹெக்டெயார்
- பிரகடனப்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு : 2016.03.01
- வர்த்தமானி இலக்கம் : 1956/13

விடத்தல்தீவு இயற்கை ஒதுக்கிடமானது நிர்வாக அலகுரீதியாக மன்னார் மாவட்டத்தினுள் காணப்படுவதுடன் வடக்கு புறமாக கடற்பகுதியினையும் கிழக்கு புறமாக மாந்தைமேற்கு பிரதேசசெயலக பிரிவுக்குட்பட்ட பகுதியாகவும் தெற்கு மற்றும் மேற்கு புறமாக மன்னார் நகர பிரதேசசெயலக பிரிவுக்குட்பட்ட பகுதியினைாலும் சூழப்பட்டுள்ளது.

தரைத்தோற்ற அமைப்பானது சதுப்பு நிலம், மணல் மேடுகள், கடற்கரை புல்வெளி, உப்பு செறிவுள்ள புல்வெளி, கண்டல் காடுகள், ஆற்றுப்படுக்கைகள், கழிமுகங்கள், ஆறுகள் மற்றும் பளிங்குபாறைகள் என்பவற்றினை உள்ளடக்கிய உயிர்பல்வகைமை மிக உயர்வாக உள்ளமை இதன் முக்கிய அம்சமாகும்.

விடத்தல்தீவு இயற்கை ஒதுக்கிடத்தின் களப்பு பிரதேசத்தில் புள்ளி அலகு கூழைக்கடா (Spot-billed pelican), மஞ்சள் மூக்கு நாரை (Painted Stork), ஆசிய நத்தை குத்தி நாரை (Asian Open bill), ஜொலிக்கும் அரிவாள் மூக்கன் (Glossy Ibis), கரண்டி வாயன் (Eurasian Spoonbill), வெள்ளை அரிவாள் மூக்கன் (Black-headed Ibis) போன்ற ஈரநில பறவை இனங்கள் காணக்கூடியதாக இருக்கும்.

அதிகமாக வைகாசி மாதம் முதல்

ஐப்பசி மாதம் வரையான காலப்பகுதியில் அவதானிக்கக்கூடியதாக இருக்கும்.

கண்டல் தாவரங்களான கண்ணா (Avicennia marina), (Avicennia officinalis), கண்டல் (Rhizophora apiculata), (Rhizophora mucronata) தில்லா (Excoecaria agllocha), முள்ளி (Acanthus ilicifolius), மற்றும் Salt Marsh Plants, Seagrass என்பவை அதிகம் காணப்படுகின்றன. இக் கண்டல் தாவர அமைப்பினால் அதிகளவான காபன் சேமிக்கப்படுவதுடன் புயல், கடல் அலை கரையொதுங்குதல் போன்றவற்றிலிருந்து கடற்கரை பாதுகாப்பாக பேணப்படுகின்றது. இவ் கண்டல் தாவர வேர் இடுக்குகளில் உயிரினங்கள் தப்பிபிழைத்து மறைந்து வாழும் வாழிடமாகவும் மீன் இறால் நண்டு என்பவற்றின் இனப்பெருக்க இடமாகவும் காணப்படுகின்றது.

கடல் உயிரிகளான மீன்கள் நீலகால் நண்டு (Blue swimmer crab), பவள பாறை மீனினங்கள் (reef fish), கடற்பசு (Dugong), கடல் ஆமை (Sea Turtles) அதிகம் வாழும் வாழிடமாகவும் காணப்படுகின்றது

ஆதாம் பாலம் கடல்சார் தேசிய பூங்கா

- பரப்பளவு : 18,990 ஹெக்டெயார்
- பிரகடனப்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு : 2015.06.22
- வர்த்தமானி இலக்கம் : 1920/3

இவ் தேசிய பூங்காவானது மன்னார் நகரிலிருந்து வடமேற்கு திசையில் 30Km தொலைவில் அமையப்பெற்றுள்ளது. ஆதாம் பாலம், இராமர் பாலம் (Rama's Bridge),

இராமர் சேது (Rama Setu) என பல பெயர்களில் அழைக்கப்படுகின்றது.

இராமாயணத்தில் கூறப்படும் கதையுடன் தொடர்புபட்டு மன்னன் இராவணன் சீதையை இலங்கைக்கு கடத்தி வந்ததாகவும் பின்னர் கடவுள் இராமர் தனது தம்பி இலட்சுமணனுடன் இலங்கைக்கு சீதையினை மீட்க வரமுற்பட்டபோது இலங்கை இந்தியாவிற்கு இடைப்பட்ட சமுத்திரத்தை கடக்கமுடியாமல் இருந்ததாகவும, நளன் எனும் தெய்வ அரசன் பாலம் கட்டும் முறையை கூறியதாகவும், அதன்பின் கடவுள் இராமர் சேனையினரால் மலைகள் கற்களைக் கொண்டு குறித்த பாலம் கட்டியதாகவும், அவ் பாலத்தின் வழியாக கடவுள் இராமர் வருகை தந்து சீதையை மீட்டு சென்றதாகவும் இவ் பாலமே இராமர் சேது (Rama Setu) என அழைக்கப்படுவதாக கூறப்படுகின்றது.

மணல் மேடுகளினையும் சிறிய பாறைகளினையம் கொண்டு சங்கிலி அமைப்பாக காணப்படுகின்றது. கடல் உயிரிகளான மீனினங்கள், கடற்பசு (Dugong), Dolphin கடல் ஆமை (Sea Turtles) அதிகம் வாழும் வாழிடமாகவும் காணப்படுகின்றது. இடம்பெயர் பறவைகள் (Migratiory birds) மற்றும் உள்ளூர் நீர்பறவைகள் வந்து தங்கி இனப்பெருக்கம் செய்யும் இடமாக காணப்படுகின்றது. இவ் கடல்சார் தேசிய பூங்காவில் கடற்புற்கள் (Sea grass) அதிகம் காணப்படுவதனால் கடற்பசு (Dugong), மற்றும் பல சிறிய மீன்களிற்கும் உணவு பாதையாகவும், இயற்கை வாழிடமாகவும் காணப்படுகின்றது.

Ravindran jothikaran *is a Wildlife Guard at the Department of Wildlife Conservation. He joined the DWC in 2020. He is following Diploma in tourism operations in open university Nawala. Currently he works in Vankalai Sanctuary.*

පෝරු කෑදැත්තා | Malabar pied hornbill ***(Anthracoceros coronatus)***
Ranga Wijerathna

මානව ක්‍රියාකාරකම් හේතුවෙන් වනඅලි මියයෑම

Elephant Deaths by Human Activities

ශ්‍රී ලංකාවේ වනඅලි ගහණය 7500 ක් පමණ වෙතැයි විශ්වාස කෙරේ. ආසියානු අලින්ගෙන් 10% වැඩි ප්‍රමාණයක් ශ්‍රී ලංකාවේ ජීවත් වන අතර ඉතා කුඩා දූපතක් ලෙස ශ්‍රී ලංකාවේ මෙපමණ අලි ප්‍රමාණයක් සංරක්ෂණය කරගත හැකි වීම අලි ජීවත්වන ලෝකයේ අනෙක් රට වලට සාපේක්ෂව විශේෂත්වයකි. වනයේ ජීවත් වන අලියෙකුගේ ජීවිත කාලය අවුරුද 60ක් පමණ වෙතැයි සමාන්‍යයෙන් විශ්වාස කෙරෙන අතර ගෘහාශ්‍රිත සහ සත්වෝද්‍යාන වල වෙසෙන අලි ඇතුන්ගේ ආයු කාලය අවු 75ක් යැයි විශ්වාස කෙරේ.

වන අලින්ට ශ්‍රී ලංකාවේ වනාන්තර තුල සතුරු සත්ව විශේෂ නොමැත. ඉතාමත්ම කුඩාම අලි පැටවුන්ට කිඹුලන්ගෙන් හානිවූ අවස්ථා

ඉදිරිපස පාදය මද්දකට හසුවූ අලි පැටවෙක් -2017 මින්නේරිය ජාතක උද්‍යානය

වාර්තා වී ඇතත් රංචුවේ ඔවුන් ඇතින්නියන්ගේ ආරක්ෂාව යටතේ සිටින බැවින් එවැනි සිද්ධියක් සිදු වන්නේ ඉතාමත්ම කලාතුරකිනි. අලින් මියැදෙන ස්වභාවික හේතුන් අතර වයස්ගත වීම, පරපෝෂි රෝග, උස් ස්ථාන වලින් වැටීම හා ජල පහර වලින් ගසා ගෙන යාම, වලවල් හා ගල් දෙබොක්කා අතර සිරවීම ප්‍රමුඛ වේ. එසේම අලින්ට හැදෙන රෝග අතර බඩයෑම, පණුරෝග, මුඛ හා කුර රෝග, ක්ෂය රෝග, අක්මා පැතැල්ල, මන්දපෝෂණය සහ අක්ෂා රෝග ද දැකගත හැක.

නමුත් 1505 පෘතුග්‍රීසීන් ලංකාවට පැමිණීමත් සමග ලක්වැසියන් අතට තුවක්කුව හා වෙඩි බෙහෙත් පත්වුණි. මේ සමග පටන් ගත් අලි මිනිස් ගැටුම අද වනවිට අලින්ට වැඩි මරණ සංඛ්‍යාවකුත් මිනිසුන්ට යම්අඩු මරණ සංඛ්‍යාවකුත් සිදුවෙන ඛේදවාචකයක් බවට පත්ව ඇත.

මිනිසුන් විසින් මරා දමන අලි එය සිදුකරණ ආකාරය අනුව වෙනස් වේ. බොහෝවිට තුවක්කු මගින් අලින්ට වෙඩි තබන විට උන් ක්ෂණිකව මරා දැමීමට හෘදය වස්තුව, මොලය යන ප්‍රධාන ඉන්ද්‍රියන් දෙකට හානිවිය යුතුය. එවැනි අවස්ථාවක පමණක් මිනිත්තු කිහිපයක් තුල අලියා එම ස්ථානයේම මියයයි. යටත් විජිත සමයෙහි අලි දඩයම් කිරීම ක්‍රීඩාවක් වූ අතර කැප්ටන් රෝජස්, සැමුවල් බේකස්, ස්කිනර් වැනි දඩයක් කරුවන් මෙලෙස ක්ෂණිකව වෙඩි තබා අලි මැරීම සිදුකලේය.

තවත් අවස්ථාවන් වලදී අලින්ගේ සිරුරට වැදෙන මූනිස්සම් මගින් ශරීරයේ ඉන්ද්‍රීන්, පේශින් හා අස්ථීන් හානි වීම සිදුවේ. යම් හෙයකින් අස්ථි හානියක් සිදු වුවහොත් ආහාර හා ජලය ලබා ගැනීමටත් ඇවිදීමටත් අපහසු බැවින් දින කිහිපයක් ඇතුලත ඇද වැටෙන අලියා විජලනයටපත්ව මිය යයි. එලෙස අස්ථි හානි සිදු නොවුවහොත් තුවාල සිදුවී ඒවා ආසාදනයටත් මැස්සන් මගින් ඉහද පනුවන් දැමීමත් සිදුවී සති ගානක සිට මාස ගනනක් රෝගීව හා වේදනාකාරීව ගතකර අවසානයේ Septicemia තත්වයෙන් මිය යයි.

වෙඩි බෙහෙත් භාවිතා කරනු ලබන තුවක්කු භාවිතා කරනුයේ මුවන්, වල් ඌරන්, ගෝනුන් වැනි සතුන් මරා දැමීමටය. නමුත් මෙම මංතලාවන් අලින්ද භාවිතා කරන බැවින් බදින

විදුලි සැරවැදී මියගිය අලි පැටවෙක්ගේ මරණ පරීක්ෂණ සිදුකිරීම

තුවක්කු වල වෙඩි පහරට අලීන්ද ලක්වේ. රංචු වශයෙන් සිටින ඇතින්නන් හා වැඩිවියට පත් නොවූ පිරිමි සතුන් කැලෑ මධ්‍යයේ සිටින නිසා ඔවුන් මින් බේරුනත්, මේවාට හසුවන්නේ තනි තනි වශයෙන් ගම්මාන හා වගා බිම් වලට ඇතුලු වන පිරිමි අලින්ය. එහිදි ඉදිරි පාද වල මැණික් කටුව ප්‍රදේශයට හානි සිදුවනුයේ බදින තුවක්කු වල උස උෟරන් හා මුවන්ගේ උසට සරිලන සේ අටවන නිසාය. එලෙස ඇවිදීමට අපහසු වන අලියා ආහාර හිගකමින් කෙටි කාලයක් ජීවත්ව මියයයි. තවද වෙඩි වැදුනු තුවාලයට බර නොදී ඇවිදීමට පුරුදු වීමෙන් ඉතිරි පාදවල යටි පතුල්ද සීග්‍රයෙන් ක්ෂයවී උන්බිම ඇද වැටී මියයාම වේගවත් වේ. මෙලෙස ගිනිඅවි භාවිතයෙන් මිය යන අලි සමස්ථ වනඅලි මරණ වලින් සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයක් වේ.

වර්තමානයේ අලි මරා දමන තවත් ක්‍රමයක් වනුයේ “හක්ක පටස්”නැමැති මුබය තුල හැපීමේදී පුපුරා යන පුපුරන ද්‍රව්‍ය අඩංගු නීති විරෝධි නිපැයුමක් මගිනි. 2007 වසරේදී මුලින්ම ලංකාවෙන් වාර්තා වු මෙම අති අමානුෂික සත්ව ඝාතක මෙවලමද ඉලක්ක කරනුයේ විශේෂයෙන්ම වල් උෟරන්ය. නමුත් මේවාට පලතුරු සහ මනුෂ්‍ය ආහාර තවරා ඇති බැවින් අලින්ද මේවා හැපීමෙන් මුබයට සිදුවන හානි නිසා ආහාර ගැනීම හා ජලය බීමට අපහසු වීමෙන් ඉතාම කෙටි කාලයකින් මියයයි. අද වනවිට වාර්ෂික මුළු අලි මරන වලින් 10% ක් පමණ නියෝජනය කරනුයේ හක්ක පටස් නිසා මිය යන අලින්ය. වෙඩි බෙහෙත් සම්බන්ධ නොමැති ක්‍රම අතරින් අලින් මරා දමන ප්‍රධානම ආකාරය වනුයේ විදුලි සැර වද්දවා ඔවුන් මරා දැමීමයි. අලීන්ගෙන් ආරක්ෂාවට යොදන විදුලි වැටවල් වල ගලායන විදුලිය මොහොතකින් නතරව ගලායන බැවින් එය ස්පර්ෂ වන අලියාට ඊලග මොහොතේදී ඉන් ඉවත්වීමට හැකිය. නමුත් සාමාන්‍ය ගෘහස්ත විදුලිය අඛණ්ඩව ගලායන බැවින් එය ස්පර්ෂ වීමෙන් ක්ෂණිකවම මොලයේ ක්‍රියාකාරීත්වය නවතින බැවින් ඉවත්වීමට අවශ්‍ය සිහිය ඇතිවන්නේ නැත. තවද මෙම විදුලි සැර හෘද ස්පන්දනයට ක්ෂණික බාධා ඇති කරන නිසා විදුලි කම්බියක ගැටෙන අලියා තත්පර කිහිපයකින් මියයයි. මිනිසුන් විසින් හිතාමතා යොදන විදුලි රැහැන් වලට අමතරව සමහර

හක්කපටස් මගින් තුවාල වූ අලි පැටවෙක් -2017

අවස්ථාවන්හිදී ප්‍රධාන විදුලි රැහැන් පහත්වීම, කඩා වැටීම මඟින්ද අලි මරණයන් සිදුවේ.

මෙලෙස විදුලි සැර වැදී මිය යන අලි මරණ ප්‍රතිශතය 15% ක පමණ අගයක් ගනී. ඉහත සදහන් කල ප්‍රධාන ආකාර තුනට අමතරව අලි මරණයන්ට වගකිවයුතු ක්‍රම ඇත. වසදීම ඉන් එකකි. වගාවන්ට හානි සිදු කරන හෝ වෙනයම් හේතු නිසා අලින් කැමති ආහාර වලට කෘමිනාශක හෝ වෙනත් විෂ යෙදා ඝාතන සිදු කරයි.

යකඩ රැහැන් වලින් සාදන මන්ද භාවිතා කරනුයේ මිනිසුන් විසින් වන සතුන් දඩයම් කිරීමට වුවත් අලින්ගේ හොඩ සහ පාද මේවාට ලක්වීමෙන් තුවාල සිදුව ඉන් ඇතිවන ආසාදනයන් මඟින් වාර්ෂිකව මියයන අලි සංඛ්‍යාව නොසලකා හැරිය නොහැක. වැඩි වශයෙන් ගම් වදිනු ලබන්නේ පිරිමි වැඩිහිට අලිය.ගැහැණු අලි ගම්වැදීම බොහෝ කලාතුරකින් සිදුවන අතර ඔවුන් පැටවුන් සමඟ රංචු වශයෙන් සැරිසරනු ලබයි. වෙඩි වැදීම් විදුලි සැර වැදීම් ආදී විවිධ අනතුරු වලට බොහෝමයක් පාත්‍ර වන්නේ වැඩුණු පිරිමි අලි වීම කණගාටුවට කරුණකි. එහෙත් හක්කපටස් සහ මඳු වලට ගොදුරු වීමෙන් වැඩි වශයෙන් මිය යන්නේ පැටවුන් සහ තරුණ අලි පැටවුන් ය.

හිතාමතා නොවුවද වාහන වල ගැටීමෙන්ද අලි මියයයි. විශේෂයෙන්ම රජරට නැගෙනහිර දුම්රිය මාර්ගය වනාන්තර තුලින් ගමන් ගන්නා නිසා එකවර නවතා ගැනීමට නොහැකි දුම්රියන්හි හැපීමෙන් ක්ෂණිකව හා ශරීරයට වන අධික හානිය නිසා දින කිහිපයකින් අලි මියයාම සිදුවේ. තවද අධික වේගයෙන් ධාවනය වන බස්රථ, ලොරි රථ හා වැලි ටිපර් වැනි වාහනවල අලින් ගැටීමෙන් හබරණ, පොලොන්නරුව, ත්‍රිකුණාමලය වැනි ප්‍රදේශ වල වන අලි මරණ සිදුවේ. විශේෂයෙන් අලි වාහන වල හා දුම්රිය වල ගැටීම බහුලව සිදුවන්නේ රාත්‍රි කාලයේදීය. මෙයට ප්‍රධානම හේතුව වන්නේ අලි ආහාර සොයා ඇවිදීම බහුලව සිදු කරනුයේ සූර්ය රශ්මිය අඩු රාත්‍රි කාලය පුරා වන අතර, දහවලට සාපේක්ෂව වාහන වල වේගයේ වැඩිකමද රියදුරන්ගේ නිදිමත ස්වභාවයද මෙයට තවදුරටත් බලපානු ඇත. දුම්රිය සහ අනතුරුවලින් අලි මිය යාම වාර්ෂික සමස්ථ අලි මරණ වලින් 5% ක් පමණ වේ.

වගා ලිං හා ඇල මාර්ග වලට වැටීමෙන් ද යම් අලි ප්‍රමාණයක් අපිට අහිමි වෙයි. වර්තමානය වනවිට මෙසේ අනතුරට ලක්වන බොහෝ අලින් වනජීවි සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තු නිලධාරීන්

හා ගම්වැසියන් විසින් මුදවා ගනු ලැබුවත් සමහර අවස්ථාවන්හිදී එසේ නොහැකිව මියයනු අවස්ථාවන්ද වාර්තාවේ.

කුණු කසල දීර්ඝ කාලයක් ආහාරයට ගන්නා අලින්ද ඒවායේ ඇති විෂ වර්ග ශරිරගත වීම්, ක්ෂුද්‍රජීවින් ශරීරගත වීම් හා ඇවිදීමක් නොමැතිව සිදු කරන ආහාර බුදීම නිසා අධි රුධිර පීඩනය, දියවැඩියාව වැනි බෝ නොවන රෝග මඟින්ද අලි මියයයි.

වනාන්තර තුලට මහා පරිමානයෙන් ඇතුලු කරවන එළ හරකුන් හා මී හරකුන් හේතුවෙන් අලින්ට එම සතුන් සමඟ ආහාර වලට තරගයක් ඇතිවීමෙන් මන්දපෝෂණයට ගොදුරු වේ. තවද ගෘහශ්‍රිත මෙම සතුන්ගෙන් වැලදෙන පරපෝෂිත රෝගයන් නිසාද අලි මියයයි. මෙයට වැඩි වශයෙන්ම ගොදුරු වනුයේ ගවයින්ගේ උස ප්‍රමානයට කිට්ටු උසක් ඇති වැඩිවියට පත් නොවු ගැටවර අලින්ය. කුඩා අලින් මව්කිරි වලින්ද, වැඩුනු අලින් ගවයින්ට ලංවිය නොහැකි උස් ගස්වල කොටස් ආහාර ගැනීම සිදු කරන නිසා ගැටවර අලින්ට සාපේක්ෂව වැඩිහිටි අලි ආරක්ෂා වේ. එබැවින් අලි ගහණය පාලනයක් සිදු වීමට ද වනාන්තර වලට ඇතුලත් කරනු ලබන ගෘහාශ්‍රිත ගවයින් හේතුවක් වේ.

ඉහත දැක්වු සියළු මානව ක්‍රියා හේතුවෙන් වාර්ෂිකව අලි මරණවලින් 30% -40% ක් පමණ සිදු වේ.

අලියා ශ්‍රී ලංකාවට සුවිශේෂි වු සත්ව විශේෂයකි. මෙරට වනජීවී සංරක්ෂණය සිදු වන්නේ අලියා මුලික කරගෙනයි. අලියාගේ වාසස්ථාන සැපයීමේ දී අනෙකුත් සත්ව විශේෂ සඳහාද වාසස්ථාන ලැබෙන අතර එමඟින් මෙරට ජෛව විවිධත්වය සංරක්ෂණය වෙයි. එසේම මෙරටට විදේශ විනිමය ලැබෙන උල්පතක් ලෙසද අලියා සැලකිය හැකිය.එබැවින් මෙරට අනෙකුත් වන සතුන්ට වඩා අලියා පිළිබඳව බොහෝ දෙනෙකුගේ අවධානය යොමු වී තිබේ. භූමි පරිහරණය වෙනුවෙන් අලියා සහ මිනිසා අතර ගැටුමක් හටගෙන තිබුණද මිනිසා මෙන්ම අලියාද ආරක්ෂාකර ගැනීම වැදගත් වෙයි.ඒ කෙරෙහි අද දවසේදි සියළු ජනතාවගේ අවධානය සාධනීය ලෙස යොමු විය යුතු බව අවධරණය කරයි.

Dr. Pramuditha Dewasurendra *serves in the Department of Wildlife Conservation as a Veterinarian. He obtained BVSc degree and Post Graduate (Msc) from University of Peradeniya. He is studying on green monkeys and he has published two book on" Thirteen Years of Treating Wild Animals " and "Treatment for Wild Elephants". Currently he serves in wildlife Rehabilitation Center in Bellanwila Attidiya Sanctuary.*

මොණරා | Indian peafowl - ***(Pavo cristatus)***
Ranga Wijerathna

රයිනෝ අඟ කටුස්සා | Rhino-horned lizard - *(Ceratophora stoddartii)*

Ranga Wijerathna

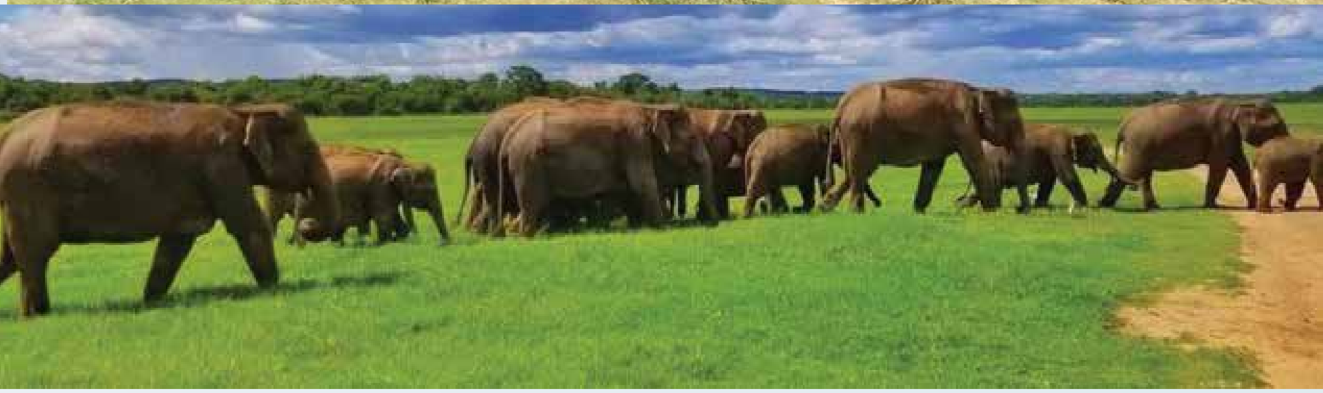
THE PAST, PRESENT AND FURURE OF THE UNIQUE SEASONAL GATHERING OF ASIAN ELEPHANTS IN MINNERIYA AND KAUDULLA NATIONAL PARKS

The seasonal gathering of Asian elephants in Minneriya and Kaudulla National Parks in Sri Lanka is recognized as one of the largest recurring congregations of Asian elephants in the world. Each year during the dry season, hundreds of elephants gather in these parks to access their primary requirements: water, food, and shelter. This natural event has ecological, historical, and conservation importance. Understanding its past origins, present dynamics, and future challenges is essential for sustainable elephant management.

Sri Lanka's dry zone irrigation civilization played a major role in shaping elephant movement patterns. According to the Mahavamsa, the ancient chronicle of Sri Lanka, King Mahasena (276–303 AD) constructed major irrigation works across the dry zone (Geiger, 1950). Among the reservoirs traditionally attributed to his reign are Minneriya Tank and Kaudulla Tank, which were built to support agriculture and settlement.

These reservoirs created permanent and seasonal water bodies that later became critical ecological resources for wildlife. Over centuries, elephants incorporated these water sources into their seasonal movement routes. Ancient irrigation engineering therefore indirectly contributed to the development of today's elephant gathering phenomenon (Silva & Kuruppu, 2014).

According to the Irrigation Department's Administration Report (2023), the Minneriya tank commands roughly 9,099 hectares of cultivated land, and the Kaudulla



tank commands about 4,274 hectares, primarily for paddy cultivation in both the Maha and Yala seasons. These schemes are part of the larger Polonnaruwa irrigation network that supports tens of thousands of farm families engaged in paddy agriculture (e.g., over 46,000 farm families in the broader Polonnaruwa area) and contribute to Sri Lanka's overall rice production, which in 2024 amounted to nearly 2 million metric tons during the Yala season alone.

According to Department of Wildlife Conservation national park reports, around 95,450 local visitors and 84,768 foreign visitors visited Minneriya and Kaudulla National Parks, generating approximately LKR 840.21 million in government revenue from entry fees. This tourism activity provides thousands of direct jobs for safari jeep drivers, jeep owners, and hotel operators, as well as indirect employment for other service providers, including transport operators, local guides, medical services, and other related local businesses. Therefore, these historic reservoirs not only play a major role in the agricultural sector but also make a significant contribution to wildlife tourism and the national economy.

According to Sri Lanka Tourism Development Authority (SLTDA) reports, total international tourist arrivals in 2024 were 2,053,465. Of these, 84,768 foreign visitors visited Minneriya and

Figure 1: Visitors observing the Elephant Gathering on the grasslands of the Minneriya Tank bed.

Kaudulla National Parks, representing nearly 5% of total

international arrivals. Interestingly, nearby parks such as Hurulu Eco Park and Gal Oya National Park to the west, and Angamedilla National Park to the south, record comparatively negligible tourist arrivals despite having similar vegetation types and environmental conditions. The key differentiating factor is the seasonal elephant gathering, which serves as the primary attraction drawing visitors to Minneriya and Kaudulla.

Therefore, it is evident that the Asian elephant gathering around Minneriya and Kaudulla has become a highly significant tourism event for the region. At the same time, different stakeholder groups view the presence of elephants in contrasting ways. The Department of Wildlife Conservation generally aims to retain elephant populations within protected park boundaries for conservation and management purposes. In contrast, many farmers and nearby villagers would prefer elephants to remain entirely outside their agricultural lands due to the risks of crop damage and human–elephant conflict.

On the other hand, stakeholders in the tourism sector—including safari jeep drivers, hotel operators, tourist guides, and other service providers—strongly depend on the continued visibility of elephants within the parks for their livelihoods. For them, longer elephant stays inside protected areas translate directly into economic stability and increased visitor interest.

But an important question remains: will this seasonal elephant congregation continue over a prolonged period? To answer this, systematic studies on the characteristics of elephant gatherings, tourist visitation patterns, and the intensity of human–elephant conflict in the surrounding landscape are highly important.

It is important to study tourist visitation trends in Minneriya and Kaudulla National Parks. According to the Department of Wildlife Conservation, tourist visitation over the last ten years (2015–2024) shows clear fluctuations. In 2015, the total number of local and foreign visitors was 158,360. Visitor numbers then gradually increased up to 2018, reaching a peak of 477,249. Following this peak, visitation declined sharply, recording its lowest level in 2021, with 16,133 visitors (see Figures 2 & 3). Thereafter, visitor numbers began to increase gradually, reaching 59,158 in 2022 and 115,218 in 2024.

A similar pattern can be observed in international tourist arrivals to Sri Lanka, where the Easter Sunday terrorist attacks in 2019 adversely impacted tourism by reducing visitor numbers, while the COVID-19 pandemic was directly responsible for the sharp decline in tourist arrivals during 2020 and 2021 (see figure 4).

Dr. Sumith Pilapitiya, former Director General of the Department of Wildlife Conservation and a leading authority on Asian elephants, emphasized—based on over decades of field studies—that the "Great Elephant Gathering" at Minneriya was internationally recognized as one of the world's foremost wildlife spectacles. However, he noted that this phenomenon is no longer observed in its original form, indicating changes in elephant movement patterns and habitat use. Underscoring the importance of habitat management, he further pointed out that the Minneriya reservoir grassland is essential for the long-term conservation of this elephant population, and that water levels in the Minneriya reservoir are directly correlated with the number of elephants aggregating in the area.

According to his studies, the elephant population in Minneriya National Park declined drastically between 2018 and 2021, decreasing from 402 elephants to only 20

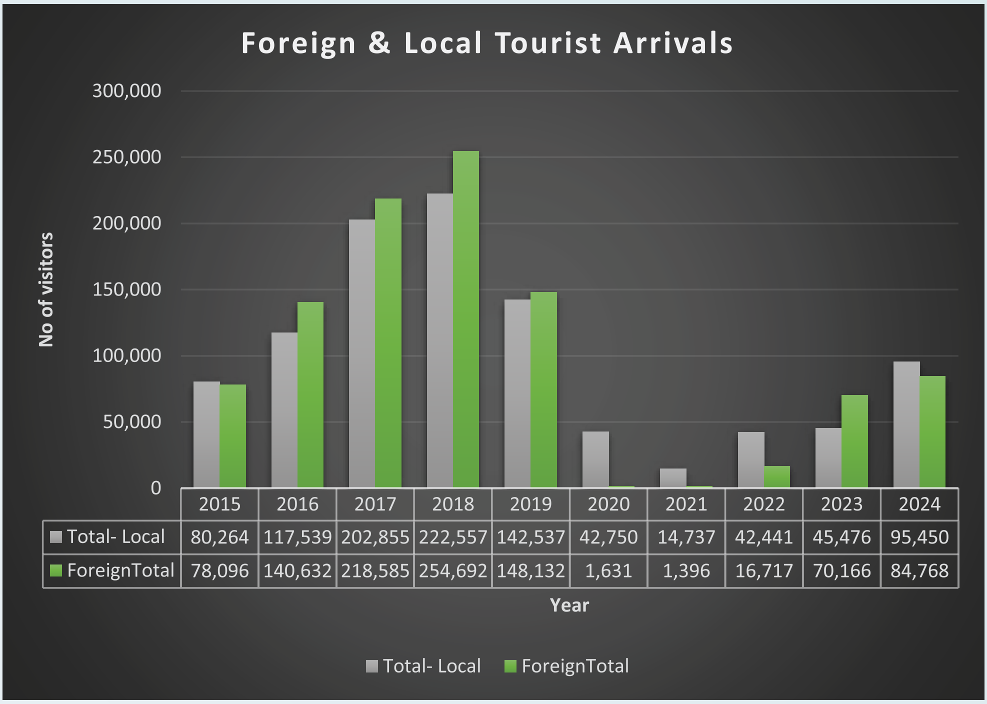


Figure 2 : Annual number of domestic and international visitors to Minneriya and Kaudulla National Parks (2015–2024).

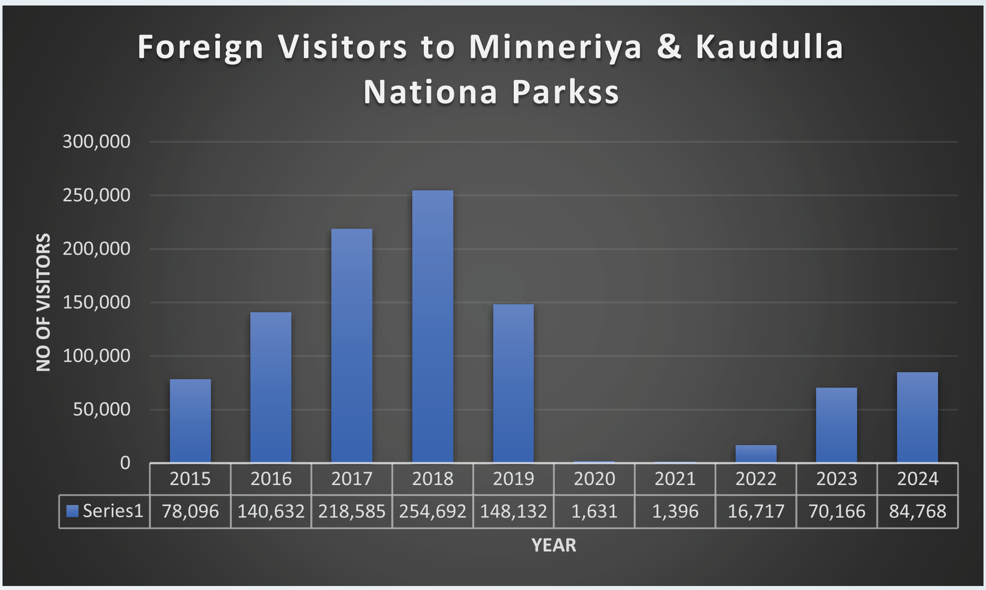


Figure 3 : Annual number of international visitors to Minneriya and Kaudulla National Parks (2015–2024).

Figure 4 : Annual international tourist arrivals to Sri Lanka (2015–2024).

elephants (see table 1).

Year	Number of elephants observed
2016	389
2017	402
2018	354
2019	223
2020	210
2021	20

Table 1: Annual elephant counts recorded in Minneriya National Park (2016–2021).

Is this a natural phenomenon or caused by other factors?

According to Dr. Sumith Pilapitiya, the drastic decline in elephant numbers at Minneriya is not a natural phenomenon. The change has been primarily caused by human-induced water management practices, specifically the gradual water releases from the Moragahakanda Project, which have filled the Minneriya tank early in the dry season since 2019. Normally, elephants congregate when water levels are low, but with the tank nearly full by September, they no longer gather at the site. Dr. Pilapitiya emphasizes that this disrupts the Great Elephant Gathering, which historically contributes approximately Rs. 8,600 million per year to Sri Lanka's economy. Filling Minneriya during the dry season also increases human–elephant conflict (HEC), leading to crop losses and heightened risks for both elephants and people, making it a clear human-caused ecological and economic problem rather than a natural event.

Are there any facts to prove that this event led to an increase in the intensity of human–elephant conflict?

The Department of Wildlife Conservation, with the assistance of the Ecosystem Conservation and Management Project, installed GPS collars on elephants in 2019 to observe their movement patterns and identify their home ranges. A female elephant from a herd near the Minneriya Tank was fitted with a GPS collar in early June 2019. This collar transmitted location data until 2021, and the radio

telemetry data were subsequently analyzed to determine the animal's home range and movement behavior[1].

To strengthen wildlife conservation in the Polonnaruwa area, the Department of Wildlife Conservation

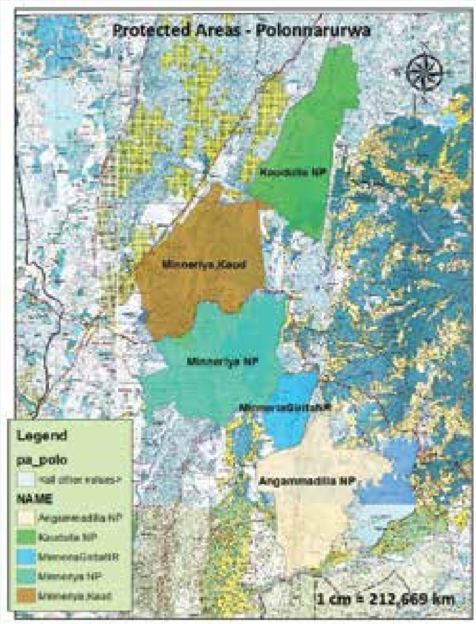


Figure 5: Part of protected area chain in the Polonnaruwa District.

declared a chain of protected areas extending from north to south (see Figure 5). This protected area network includes Kaudulla National Park, the Minneriya–Kaudulla Elephant Corridor, Minneriya–Giritale Nature Reserve, and Angammedilla National Park. The home range of the collared elephant (Collar No. 6293) was analyzed in relation to this protected area chain.

This number 6293 collared elephant home range and its home range with protected area chain as follows

Location data obtained from the GPS collar were processed and analyzed using ArcGIS. The points were overlaid on a 1:50,000 base maps, and the home-range polygon (pink) was derived from the spatial dispersion and distance relationships

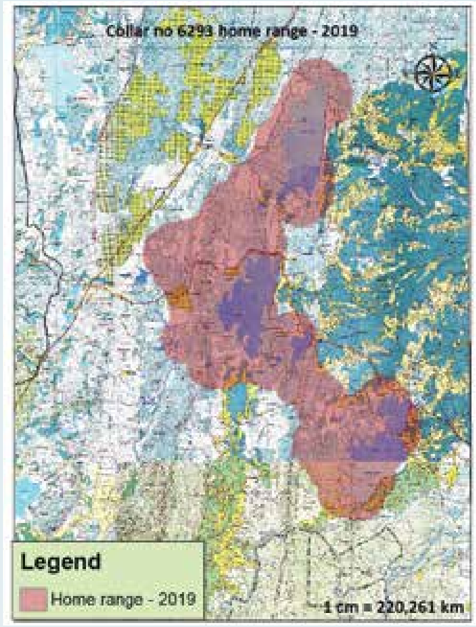


Figure 6: Estimated home range of GPS-collared female Elephant No. 6293 in 2019.

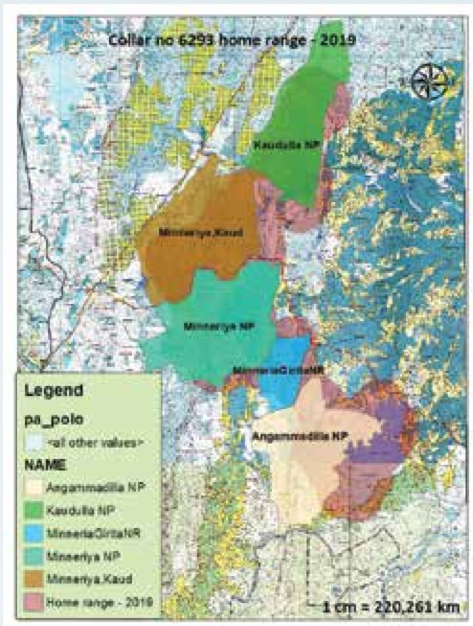


Figure 7: Home range of Collared Elephant No. 6293 in relation to the protected area chain.

1 would like to express my sincere appreciation to Former Director General Dr. Sumith Pilapitiya for providing the above radio telemetry data for analysis.

among recorded locations.

Figure 7 illustrates the home range of collar no 6293 overlaid with the protected area chain. The uppermost layer represents the protected area chain, while the underlying layer indicates the estimated home-range boundary. According to the analysis, the animal's home range is highly concentrated within the wildlife protected area network.

The animal's movement pattern for the year 2020 was examined, with the green polygon illustrating its spatial movements. For comparative purposes, the 2019 home range (pink polygon) was overlaid with the 2020 home range (green polygon). It clearly indicates the animal expanded its home range south- East and North West to human dominated areas. This has implications for increased human elephant conflict in the above area.

The movement pattern of the elephant fitted with collar No. 6293 during the third study year

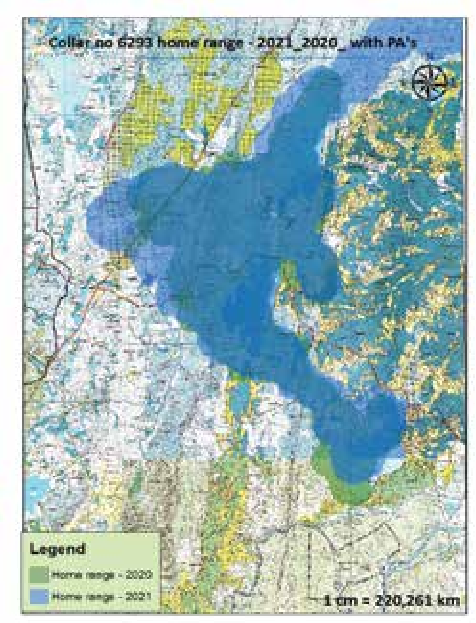


Figure 8: Home range of Collared Elephant No. 6293 from 2019 and 2020.

Figure 9: Home range of the Collared Elephant No 6293 in 2020 and 2021

(2021) was also analyzed. The home range was mapped as a polygon and is illustrated in blue, while the underlying green layer represents the home range recorded in 2020. According to the polygon data, the animal clearly expanded its range and entered new human-dominated areas. The collaring data indicate that the elephant's range extended beyond its previous boundaries, particularly when reservoir water levels remained high during the dry season. Compared with the previous year, the elephant moved further northwestward and newly entered north-eastern areas. The blue polygon represents the home range for 2021 (Figure 9). Overall, the collar data demonstrate a significant expansion of the elephant's home range, which most likely contributes to an increased risk of human–elephant conflict.

As a country, agrarian as well as wildlife tourism sectors are highly important to the wellbeing of the nation. In such situations, when

Visitors observing the Elephant Gathering on the grasslands of the Minneriya Tank bed.

competing demands have to be satisfied, consultation and compromise is required. This is the time for both parties of the above sectors and all other stakeholders to join hands and agree to find sustainable solutions resulting in a win-win situation, where both the farmers and elephants needs are met in a manner to benefit conservation and the economy.

References:

Department of Wildlife Conservation Sri Lanka. (n.d.). Minneriya National Park. Retrieved from https://www.dwc.gov.lk

Department of Wildlife Conservation Sri Lanka. (n.d.). Kaudulla National Park. Retrieved from https://www.dwc.gov.lk

Fernando, P., Wikramanayake, E., Weerakoon, D., Jayasinghe, L. K. A., Gunawardene, M., & Janaka, H. K. (2005). Perceptions and patterns of human–elephant conflict in old and new settlements in Sri Lanka. Biodiversity & Conservation, 14, 2465–2481.

Geiger, W. (Trans.). (1950). The Mahavamsa or the Great Chronicle of Ceylon. London: Pali Text Society. (Original work published 1912)

Santiapillai, C., Chambers, M. R., & Ishwaran, N. (2006). Managing elephants in Sri Lanka: Where we are and where we need to be. Ceylon Journal of Science (Biological Sciences), 35(1), 1–11.

Sri Lanka's ancient irrigation systems and their ecological significance. Journal of South Asian Studies, 37(3), 421–436.

B.Piyala Ravindra Kumar *works as a Ranger (Suppra) in the Department of Wildlife Conservation. He completed Higher National Diploma in Wildlife Conservation and Management, Bachelor of Science (BSc) and Master of Science (MSc) in Management. His areas of expertise include biodiversity conservation, habitat monitoring, human-wildlife conflict mitigation, and field-level research. He also has extensive experience as a national park warden.*

රිංහැයියා | *(Cicada)*
Ranga Wijerathna

ශ්‍රී ලංකාවේ තෙත්බිම් සහ පාරම්පරික ඥානය

Wetlands and Traditional Knowledge in Sri Lanka

ශ්‍රී ලංකාව ජෛව විවිධත්වයෙන් අනූන රටකි. භූගෝලීය වශයෙන් ඉන්දියන් සාගරයේ දූපතක් ලෙස පිහිටීම මෙලෙස ශ්‍රී ලංකාව පොහොසත් ජෛව විවිධත්වයකට හිමිකම් පෑමට හේතුවක් වී තිබේ. සාගරය, ගොඩබිම සහ තෙත්බිම් ආශ්‍රිතව දක්නට ලැබෙන ශාක වර්ග සහ සත්ව විශේෂ රාශියක් වන අතර ආවේණික විශේෂ ද බොහෝමයක් වේ. ශ්‍රී ලංකාවේ දේශගුණ සහ භූගෝලීය පිහිටීම අනුව කුඩා දූපතක් වුවද පරිසර පද්ධති රාශියක් දැක ගැනීමට ලැබීම මෙහිදී සුවිශේෂී වේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ පරිසර පද්ධති අතර තෙත්බිම් පරිසර පද්ධති පාරිසරික මෙන්ම සමාජ ආර්ථික වශයෙන් වැදගත් ස්වභාවික සම්පතකි. ජලය ස්ථිරව හෝ කාලානුරූපව පැවැතිය හැකි ස්වභාවිකව හෝ මිනිසා විසින් නිර්මිත මිරිදිය හෝ කිවුල් දිය සහිත ස්ථාන සමාන්‍ය වශයෙන් තෙත්බිම් ලෙස අර්ථකතනය කළ හැකිය. ශ්‍රී ලංකාවේ ගංගා, වැව්, පොකුණු, කලපු, කඩොලාන මෙන්ම කුඹුරු , ඇල, දොළ ආදී වශයෙන් තෙත්බිම් පරිසර පද්ධති රාශියක් හඳුනාගත හැකි වේ. මේවා මඟින් ජල කළමනාකරණය වීම, ගංවතුර පාලනය, ජල පිරිපහදුව, කාබන් ගබඩා කිරීම භූගත ජලය පවත්වා ගැනීම, සුළං පාලනය, පාංශු ඛාදනය වැළැක්වීම වැනි පාරිසරික වටිනාකමින් යුතු ක්‍රියාකාරකම් රාශියක් ඉටු කරනු ලබයි. ශ්‍රී ලංකික පැරණි සමාජය විසින් තෙත් බිම්වල පවත්නා පාරිසරික වටිනාකම හඳුනාගෙන ඒවා සංරක්ෂණය කිරීම සඳහා ඔවුන් විසින්ම විවිධ සංරක්ෂණ ක්‍රමවේදයන් ක්‍රියාත්මක කිරීමට කටයුතු කළ බව ඓතිහාසික සාධක මඟින් තහවුරු වේ. පසුකාලීව මෙම සම්ප්‍රාදායික ක්‍රමයන් පාරම්පරික සමාජ සම්මුතීන් බවට පත් විය.

තෙත්බිම් වල පාරිසරි හා සමාජ ආර්ථික වටිනාකම

තෙත්බිමක් යනු ස්පොන්ජයක් (sponge) වැනිය. තෙත්බිම් ජල චක්‍රය නියාමනය කරමින් භූගත ජලය පවත්වා ගැනීමට සහ වියළි කාලයේදී ජල සැපයුම ලබාදීමට ස්පොන්ජයක් මෙන් ක්‍රියා කරයි. එමෙන්ම ගංවතුර අවධානම අඩු කිරීම, ජලයේ පවත්නා අයහපත් සහ දූෂක කොටස් පෙරීම සඳහා ස්වභාවික පෙරනයක් ලෙස ක්‍රියාකිරීම වැනි පාරිසරික සේවාවන් ඉටු කරනු ලබයි. වාන්කලේ අභය භූමිය, බූන්දල ජාතික උද්‍යානය, කුමන ජාතික උද්‍යානය වැනි රැම්සා තෙත්බිම් නේවාසික සහ සංචාරක පක්ෂීන්ට, උභය ජීවීන්ට, මත්ස්‍ය විශේෂ සහ ශාක විශේෂ රාශියකට වාසස්ථාන සැපයීමට සමත් වී තිබේ. ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රකාශයට පත් කර ඇති රැම්සා තෙත් බිම් අතරට විල්පත්තුව ජාතික උද්‍යානය, මාදුගඟ අභය භූමිය සහ ආනවිලුන්දාව අභය භූමිය ද අයත් වේ.

සමාජ ආර්ථික වශයෙන් ද ගැමි ජනතාවට තෙත්බිම් මඟින් සැලසෙන සේවාවන් ඉතා විශාල වේ. විශේෂයෙන්ම ධීවර කර්මාන්තයට තෙත්බිම් මගින් වැදගත් දායකත්වයක් ලැබේ. කරදිය මෙන්ම මිරිදිය ධීවර කර්මාන්තය ශ්‍රී ලංකාවේ ජන කොටස් අතර ඉතා ප්‍රසිද්ධ ජීවනෝපාය මාර්ගයකි. මෙමඟින් රට තුල පවත්නා ප්‍රෝටීන් අවශ්‍යතාවය සපුරා ගැනීමට හැකි වේ. මුහුදුබඩ ප්‍රදේශ ආශ්‍රිත තෙත්බිම් බොහෝ සෙයින් ධීවර කර්මාන්තයට දායක කරගැනීමට හැකි වන අතර විශේෂයෙන්ම කලපු ආශ්‍රිතව සහ කඩොලාන බිම් මත්ස්‍ය අභිජනන මධ්‍යස්ථාන ලෙස ක්‍රියාකරන අතර කඩොලාන සහිත වගුරු බිම් ඉස්සෝ කර්මාන්තයට

සමාජ ආර්ථික වශයෙන් ද ගැමි ජනතාවට තෙත්බිම් මඟින් සැලසෙන සේවාවන් ඉතා විශාල වේ. විශේෂයෙන්ම ධීවර කර්මාන්තයට තෙත්බිම් මගින් වැදගත් දායකත්වයක් ලැබේ. කරදිය මෙන්ම මිරිදිය ධීවර කර්මාන්තය ශ්‍රී ලංකාවේ ජන කොටස් අතර ඉතා ප්‍රසිද්ධ ජීවනෝපාය මාර්ගයකි.

ඉතා විශාල දායකත්වයක් ලබා දෙයි.

තෙත්බිම් ආශ්‍රිතව වගාවෙන ශාක විශේෂ බොහෝමයක් පෝෂණීය ගුණයෙන් මෙන්ම ඖෂධීය ගුණයෙන් යුක්ත වේ. කෙකටිය, කැරන් කොකු, කොහිල, බරකොකු, නෙළුම් අල, ඕලු ඇට, කිරල ආදී විවිධ ආහාර වර්ග ද ඖෂධීය වටිනාකමින් යුත් දිය කඳුරු ආදි ඖෂධීය ශාක උදාහරණ ලෙස සඳහන් කළ හැකිය. එසේම දැවමය වටිනාකමින් යුත් ශාක රාශියක්ද තෙත්බිම ආශ්‍රිතව වැවෙන අතර ඒවා වඩු කර්මාන්තය සඳහා භාවිතා වේ. කඳුරු ශාකය වෙස් මුහුණු කර්මාන්තය සඳහා භාවිතයට ගැනේ. කෘෂිකාර්මික ජල කළමනාකරණය සහ පාර්මපරික වී ගොවිතැන ද තෙත්බිම් මතම පදනම් වී තිබේ. එසේම පන් කර්මාන්තයද තෙත්බිම් ආශ්‍රිතව ව්‍යාප්ත වු තවත් ග්‍රාමීය කර්මාන්තයකි.

සම්ප්‍රදායික පාරම්පරික දැනුම සහ සංරක්ෂණ ක්‍රම

ලොව සියළු ශිෂ්ටාචාර බිහි වන්නේ ජල මුලාශ්‍ර මූලික කරගෙනය. මල්වතු ඔය ආශ්‍රිතව බිහිවන ශ්‍රී ලංකික ශිෂ්ටාචාරයේ විහිදීම වැව්, ගංගා, ඇලදොල ආශ්‍රිතව සිදු වී ඇති බව ජල මුලාශ්‍ර ආශ්‍රිතව නටඹුන්ව පවත්නා වෙහෙර විහාර සහ ගම්මාන ඇසුරින් පැහැදිලි වේ. ආදී කාලයේ මිනිසුන් පහත් බිම් සහ තෙත්බිම් ඔවුන්ගේ ජීවනෝපාය සඳහා භාවිතා කරමින් කුඹුරු අස්වැද්දීමට භාවිතා කර ඇත. වැව් සහ ඇල මාර්ග ඒ සඳහා භාවිතා කර ඇති බව පැහැදිලි වේ. අතීතයේ රට කරවන ලද රජවරුන් තමන් විසින් වැව් තැනීම කෙරෙහි වැඩි අවධානයක් යොමු කර ඇත්තේ එය තම පාලන තන්ත්‍රයෙ වැදගත්ම කාර්යයක් බවට පත්කර ගනිමිනි.

එමඟින් රට බත බුලතින් පෝෂණය කිරීමට ඔවුන් සමත් විය.

ජලය යනු සශ්‍රීකත්වයේ සංකේතයක් ලෙසත් එය සුභ මූර්තයක් ලෙසත් ශ්‍රී ලාංකික සංස්කෘතිය තුළ මුල් බැස ගෙන තිබේ. සුභ අවස්ථාවන් මූර්තිමත් කිරීමට ජලය භාවිතා කරමින් පුන් කලස් තැබීම, සිංහල අළුත් අවුරුද්දට ජලය සමඟ ගනුදෙනු කිරීම, බුදුරජාණන් වහන්සේට පැන් පූජා කිරීම, දියවර මංගල්‍ය පැවැත්වීම වැනි විවිධ සංස්කෘතික අංග ජලය පදනම් කරගෙන සිදු කරන අතර පැරණි සමාජයේ පැවැති ඇතැම් චාරිත්‍රාංග වර්තමාන ජන සමාජය තුලදීද දක්නට ලැබේ. ශ්‍රී ලංකික පැරණි ජන සමාජය ස්වභාව ධර්මය සමඟ ඒකබද්ධව ජීවත් විය. මෝසම් කාල රාමුවට සැසදෙන පරිදි ඔවුන්ගේ ජීවන රිද්මය ගොඩනගා ගත් බවත් වගා ක්‍රම මගින් පැහැදිලි වේ. ඒ අනුව ඔවුන් ගොඩ ගොවිතැන, මඩ ගොවිතැන ක්‍රියාත්මක කළ අතර කාලානුරූපව බෝග වගා කිරීම සිදුකරන ලදි. ඒ අනුව තල , මුං, මෙනේරි, කව්පි, කුරහන්, වී ගොවිතැන මෙන්ම වට්ටක්කා , බණ්ඩක්කා ආදී එළවළු වගාවන් ද කාළගුණයට දේශ ගුණයට ගැලපෙන ආකාරයෙන් කෙටි කාලීන මෙන්ම දිගුකලීන බෝග වගා ලෙස වගා සිදු කිරීමට කටයුතු කරන ලදි. එසේම පස සෝදායෑම වැනි සංකූලතා අවම කර ගැනීමට ද මෙම ක්‍රමවේදයන් තුලින් හැකි වු අතර ජල ගැලුම් පාලනය කර ගැනීමට ද ජලයෙන් යට වු සාරවත් භූමි වගා වන් සඳහා භාවිතා කිරීමට ද පෙළඹුණි. මෙලෙස විද්‍යාත්මක පරිචයක් ඇතිව සම්ප්‍රදායික ක්‍රම භාවිතා කිරීමෙන් තෙත් බිම් සංරක්ෂණය කර ගැනීමට ලැබුණු සහාය ඉතා විශාලය. ජල මූලාශ්‍ර හා තෙත් බිම් ආශ්‍රිතව ගොඩනැගුණු ආගමික හා සංස්කෘතික විශ්වාසයන් පරිසරය ආරක්ෂා කරගැනීමට බෙහෙවින් දායක විය. එසේම භූමි පරිහරණය සීමා කිරීම, සම්පත් භාවිතය පාලනය කිරීම වැනි ක්‍රම මඟින් තෙත්බිම් ස්වභාවිකවම සංරක්ෂණය විය. තෙත්බිම් මූලික කරගෙන ජනශ්‍රැති මෙන්ම ජන ගී බොහෝමයක් නිර්මාණය විය. ගොයම් කවි, පාරු කවි, ධීවර කවි ආදිය ඊට උදාහරණ වේ. මෙවැනි නිර්මාණ කාර්යයන් මඟින් ද සංරක්ෂණ ක්‍රියාවලියට ජන සමාජය යොමු වීම සිදු වී ඇත.

මුහුදු බඩ තෙත් බිම් ධීවර කර්මාන්තයට භාවිතා කළ අතර වර්ෂාව සහ වඩදිය බාදිය වාරකන් කාලයට අනුව සංචාරක ධීවර

කර්මාන්තය සිදු විය. එසේම මත්ස්‍ය අභිජනන ප්‍රදේශ වගේම පැටවුන් බෝවන සමය තුළ ධීවර කර්මාන්තයෙන් වැළකී සිටීමට පැරැන්නෝ පුරුදුව සිටියහ.

තෙත් බිමට ඇති නවීන අභියෝග

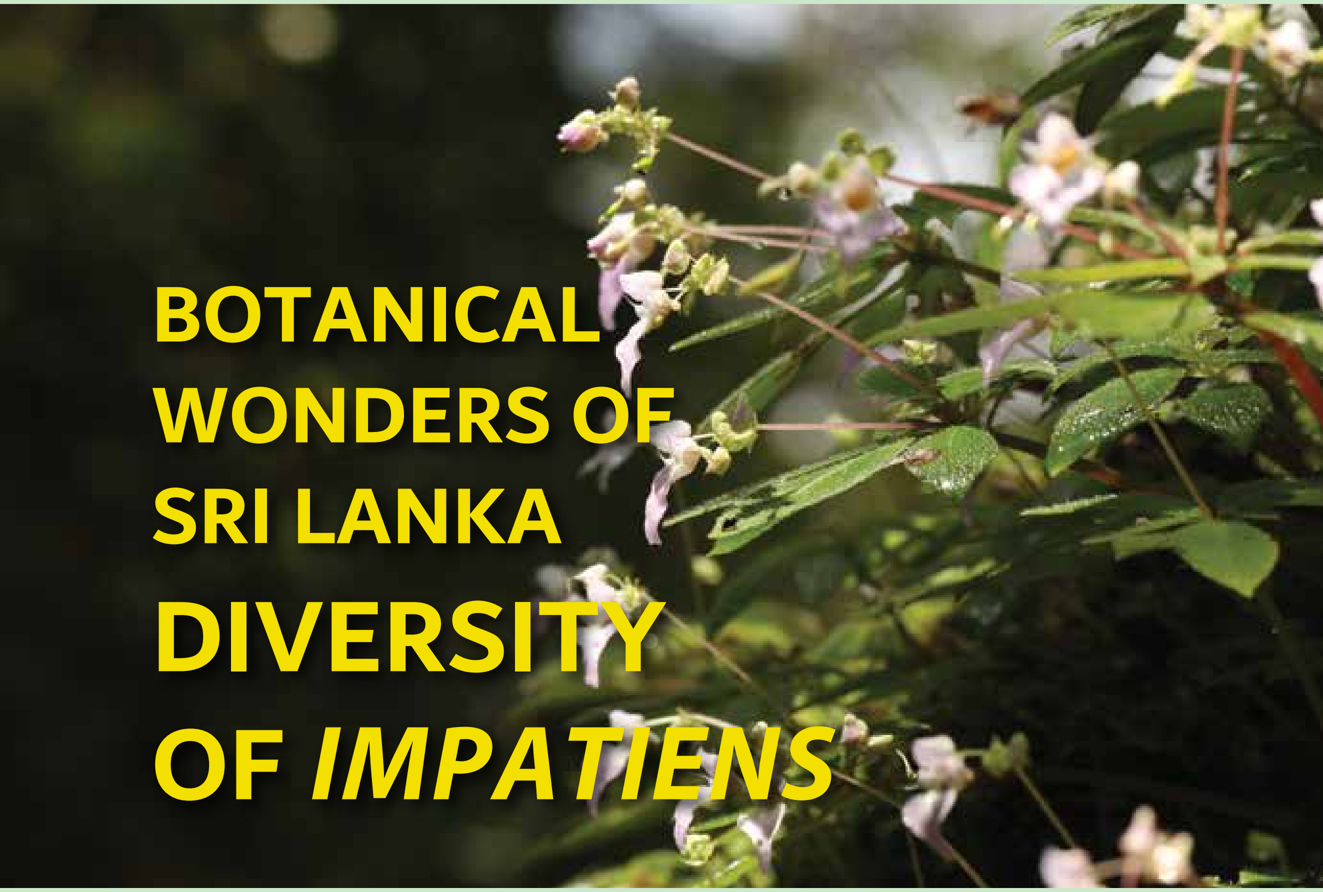
වර්තමාන ශ්‍රී ලාංකික සමාජය තුල සිදු වී ඇති විපර්යාස මඟින් නාගරීකරණය, කාර්මීකරණය, ඉඩම් පරිහරණය කිරීමේදී පවත්නා අවිධිමත් භාවය, අවිධිමත් ලෙස කසල බැහැර කිරීම, වායු දූෂණය , ජල දූෂණය හා තෙත් බිම් ගොඩ කිරීම ආදී විවිධ ක්‍රම මගින් දිනපතා තෙත්බිම් සහ ස්වභාවික පරිසර පද්ධතිවලට සිදුවන අනාර්ථය වැඩි වී තිබේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ තෙත්බිම් ඇතුළු ස්වභාවික උරුමයන් අනාගත පරම්පරාව උදෙසා සංරක්ෂණය කිරීම සඳහා පැරැන්නෝ භාවිතා කළ තිරසර භාවිතයන් ඇතුළු පාරම්පරික දැනුම භාවිතයට ගනිමින් නවීන සංරක්ෂණ ක්‍රමවේදයන් දියත් කිරීම තුළින් තිරසර සංවර්ධණයක් සිදු කිරීම පිළිබඳව අවධානය යොමු කිරීම මෙවර ලෝක තේත්බිම් දිනය ප්‍රධාන අරමුණ විය.

***Hasini Sarachchandra** is the head of the media and publicity unit and the editor of the 'Sri Lankan Wildlife' journal of the Department of Wildlife Conservation (DWC) of Sri Lanka. She has been working for the DWC since 1998 and actively involves with the department 's publicity activities and regular contributor for the Wildlife journal, Sarachchandra attended for several wildlife conservations related programs in Sri Lanka and abroad. She served at Editorial Board at the Divaina Newspapers. Sarachachandra received a BA (Hons) in Mass Communication from the University of kelaniya (Sri Lanka) and has followed a Mssc in Mass Communication at the same university and also she has followed wildlife management course in open University Sri Lanka*

හිස කළු කොණ්ඩයා | Sri Lanka black-capped bulbul - *(Rubigula melanictera)*

Ranga Wijerathna



BOTANICAL WONDERS OF SRI LANKA
DIVERSITY OF *IMPATIENS*

The genus *Impatiens* L., belonging to the family Balsaminaceae, represents one of the most diverse and ecologically significant groups of flowering plants among angiosperms. With more than 1,100 species described globally, *Impatiens* ranks among the largest genera of flowering plants, displaying remarkable variation in floral morphology, growth form, and habitat specialization. Members of this genus are widely distributed across tropical and subtropical regions of Africa, Asia, Europe, and North America, with centers of diversity concentrated in mountainous areas of the Old-World tropics. Their strikingly diverse flowers, unique reproductive strategies, and strong associations with specific microhabitats make *Impatiens* an important genus for studies in plant evolution, ecology, and conservation biology.

Sri Lanka, despite its relatively small land area, harbors a disproportionately rich diversity of *Impatiens* species, reflecting the island's complex geological history, varied topography, and pronounced climatic gradients. Currently, 23 native balsam species belonging to the genus *Impatiens* have been recorded from Sri Lanka. Of these, an exceptional 18 species are endemic to the island, highlighting Sri Lanka as a regional hotspot for *Impatiens* diversity and endemism. The remaining species, while not endemic, are native and form integral components of the island's natural vegetation. This high level of endemism underscores the evolutionary isolation of Sri Lanka's montane and submontane ecosystems and emphasizes the global conservation importance of its native balsam flora.

The distribution of *Impatiens* species in Sri Lanka is closely linked to the island's central highlands and associated wet-zone forests. These species are

predominantly confined to cool, moist, mountainous habitats, where high rainfall, frequent mist, and relatively stable temperatures create favorable microclimatic conditions. Most native balsams occur in elevations ranging from the lower montane zone to the upper montane cloud forests, though a few species extend into wet lowland forests and shaded stream banks. Their strong preference for moist, often shaded environments means that *Impatiens* species are typically found along forest edges, riverbanks, seepage areas, rocky slopes, and forest understory habitats where soil moisture remains consistently high.

Ecologically, native balsams play a specialized role within these habitats. Their succulent stems and shallow root systems allow them to exploit water-rich substrates, while their delicate leaves and thin cuticles reflect adaptation to low light conditions and humid environments. The presence of *Impatiens* species often serves as an indicator of relatively undisturbed, high-quality forest microhabitats, particularly in montane regions. Consequently, the decline or disappearance of balsam populations may signal broader ecological degradation, including changes in hydrology, canopy cover, or microclimatic stability.

One of the most distinctive and taxonomically important features of

	Species	Conservation status_Redlist 2020	Sinhala Name	Distribution status	FFPO
1	*Impatiens acaulis*	VU	කුඩළු	Native	√
2	*Impatiens appendiculata*	EN	කුඩළු	Endemic	√
3	*Impatiens arnottii*	EN	කුඩළු	Endemic	√
4	*Impatiens ciliifolia*	EN	කුඩළු	Endemic	√
5	*Impatiens cornigera*	VU	කුඩළු	Endemic	√
6	*Impatiens cuspidata subsp. bipartita*	LC	කුඩළු	Endemic	√
7	*Impatiens elongata*	VU	කුඩළු	Endemic	√
8	*Impatiens flaccida*	NT	කුඩළු	Native	
9	*Impatiens grandis*	EN	කුඩළු	Native	√
10	*Impatiens henslowiana*	VU	කුඩළු	Native	
11	*Impatiens jacobdevlasii*	NE	කුඩළු	Endemic	
12	*Impatiens janthina*	EN	කුඩළු	Endemic	√
13	*Impatiens leptopoda*	LC	කුඩළු	Endemic	√
14	*Impatiens leucantha*	CR	කුඩළු	Endemic	√
15	*Impatiens linearis*	EN	කුඩළු	Endemic	√
16	*Impatiens macrophylla*	VU	කුඩළු	Endemic	√
17	*Impatiens oppositifolia*	NT	කුඩළු	Native	√
18	*Impatiens repens*	EN	ගල් දෙමට, ගල් රත	Endemic	√
19	*Impatiens subcordata*	CR	කුඩළු	Endemic	√
20	*Impatiens taprobanica*	EN	කුඩළු	Endemic	√
21	*Impatiens thwaitesii*	VU	කුඩළු	Endemic	√
22	*Impatiens truncata*	NT	කුඩළු	Endemic	√
23	*Impatiens walkeri*	CR(PE)	කුඩළු	Endemic	√

the genus *Impatiens* lies in its floral morphology. Flowers are typically borne in axillary racemes or fascicles, though in many Sri Lankan species they may also occur singly. Depending on the species, flowers can be pedunculate or epedunculate, exhibiting a wide array of shapes, sizes, and color patterns. The characteristic zygomorphic flowers, often equipped with spurs containing nectar, are adapted for pollination by specific groups of insects, including bees, butterflies, and occasionally birds. This specialization has contributed significantly to speciation within the genus, particularly in geographically isolated mountain systems such as those found in Sri Lanka.

The reproductive biology of *Impatiens* is further distinguished by its unique fruiting mechanism. The fruit is an elastically dehiscent capsule, generally containing numerous seeds. Upon maturation, even slight mechanical disturbance causes the capsule to burst open explosively, forcibly dispersing the seeds away from the parent plant. This ballistic dispersal mechanism, from which the genus name *Impatiens* (meaning "impatient") is derived, is highly effective in spreading seeds over short distances in dense forest environments. While this strategy facilitates local colonization, it also limits long-distance dispersal, thereby reinforcing population isolation and contributing to the high levels of local endemism observed in Sri Lankan balsams.

Despite their ecological and evolutionary significance, native *Impatiens* species in Sri Lanka face considerable conservation challenges. According to the National Red List of Sri Lanka (2020), a substantial proportion of the country's balsam flora is threatened with extinction. Of the 22 recorded native species, three are classified as Critically Endangered, eight as Endangered, six as Vulnerable, three as Near Threatened, and only two species are listed as Least Concern. This alarming conservation status reflects the narrow distribution ranges, habitat specificity, and sensitivity of *Impatiens* species to environmental change.

Habitat loss and degradation remain the most significant threats to Sri Lankan balsams. Montane and submontane forests, which host the highest diversity of *Impatiens*, have been extensively modified by agricultural expansion, plantation forestry, infrastructure development, and unregulated tourism. Activities such as forest clearance, road construction, and the alteration of natural drainage patterns directly affect the moist, shaded microhabitats required by these species. Climate change poses an additional and increasingly serious threat, as shifts in temperature and precipitation patterns may reduce the extent of suitable habitats in high-elevation regions, leaving montane endemics with limited opportunities for range shifts.

Recognizing their vulnerability, Sri Lanka has afforded legal protection to the majority of its native balsams. Notably, 20 out of the 23 native Impatiens species are protected under the Flora and Fauna Protection Ordinance. This level of statutory protection is significant and reflects growing awareness of the conservation value of the genus. However, legal protection alone is insufficient without effective habitat management, field-based monitoring, and increased public and institutional awareness. Many *Impatiens* species remain poorly studied, with limited data available on their population sizes, reproductive ecology, and precise distribution ranges.

From a scientific perspective, Sri Lankan *Impatiens* offer valuable opportunities for research in taxonomy, phylogenetics, and conservation biology. The high degree of morphological diversity and endemism within a relatively small geographic area makes the island an ideal natural laboratory for

studying speciation processes in tropical montane plants. Moreover, detailed ecological studies of native balsams can provide insights into plant–pollinator interactions, microhabitat specialization, and the impacts of environmental change on sensitive forest understory species.

In addition to their scientific importance, native balsams also possess aesthetic and cultural value. Their delicate, vividly colored flowers contribute significantly to the visual richness of Sri Lanka's montane forests, particularly during the flowering seasons when multiple species may bloom simultaneously. While some *Impatiens* species are cultivated globally as ornamentals, Sri Lanka's native species remain largely confined to their natural habitats, reinforcing the importance of in situ conservation.

1. *Impatiens acaulis*

Impatiens acaulis is a native balsam of Sri Lanka's wet-zone highlands, growing on wet rocks and damp banks along streams, rivers, and waterfall spray zones. Occurring between 750 and 2,050 m altitude, it depends on stable moisture-rich habitats and, though locally common, is classified as Vulnerable.

2. *Impatiens appendiculata*

Impatiens appendiculata is an endemic balsam of Sri Lanka's montane forests, typically found in shady, moisture-rich habitats. It grows along rivers and streams, as well as on moist banks and rocks where humidity remains high throughout the year. Occurring between 1,170 and 1,650 meters above sea level, this species is locally common within suitable microhabitats. Despite this, *Impatiens appendiculata* is classified as Endangered in 2020 National Redlist.

3. Impatiens arnottii

Impatiens arnottii is an endemic balsam of Sri Lanka's submontane rainforests, typically occurring in shady, moisture-rich habitats along streams and forest banks. It is generally associated with undisturbed forest environments. This species is locally distributed and found at elevations between 300 and 900 meters above sea level. *Impatiens arnottii* is classified as Endangered.

4. Impatiens ciliifolia

Impatiens ciliifolia is an endemic balsam of Sri Lanka's lowland and submontane evergreen forests. It occurs in moist, shaded habitats along streams and rivers, where humidity remains high. Found between 100 and 750 metres above sea level, this species is classified as Endangered due to habitat loss and degradation.

5. Impatiens cornigera

Impatiens cornigera is an endemic balsam of lowland to upland evergreen rainforests, occurring in shaded places among rocks, pathways, ravines, and near streams and rivers. It is occasionally found in secondary forest. Locally distributed between 165 and 1,400 m, it is listed as Vulnerable.

6. *Impatiens cuspidata subsp. bipartita*

Impatiens cuspidata subsp. bipartita

This upland rainforest balsam grows along forest margins, scrub, thickets, stream banks, and creeks, always in moist conditions. It often forms large, scattered colonies between 1,800 and 2,500 m. Subspecies *bipartita* is endemic, while the species is assessed as Least Concern.

7. *Impatiens elongata*

Impatiens elongata

An endemic montane forest species, *Impatiens elongata* is commonly found among riverside rocks, waterfall spray zones, and exposed rocky slopes with scrub. Locally common within suitable habitats, it occurs between 1,170 and 2,000 m altitude and is classified as Vulnerable.

8. *Impatiens flaccida*

Impatiens flaccida

One of the commonest balsams of Sri Lanka's wet lowlands, *Impatiens flaccida* grows on moist shaded slopes and riverbanks, often in secondary forests, deforested areas, tracks, and village surroundings. It frequently forms large colonies from sea level to 1,000 m and is Near Threatened.

9. Impatiens grandis

Impatiens grandis is a rare and local native species of lower montane rainforests, typically growing on or among riverside rocks. Occurring between 350 and 1,550 m, it bears large, striking flowers with notable ornamental potential. Habitat loss has led to its classification as Endangered.

10. Impatiens henslowiana

This native balsam inhabits upland rainforests, scrublands, and rocky areas, frequently along rivers, streams, and waterfall spray zones. Found between 900 and 2,000 m altitude, *Impatiens henslowiana* depends on moist microhabitats and is currently listed as Vulnerable.

11. Impatiens jacobdevlasii

Impatiens jacobdevlasii is a recently described endemic species from the Knuckles Conservation Forest. It is associated with cool, moist montane habitats and represents Sri Lanka's still-unfolding balsam diversity. Owing to its restricted range and limited records, the species is of high conservation interest.

12. *Impatiens janthina*

Impatiens janthina

An endemic and Endangered balsam of lowland evergreen forests, *Impatiens janthina* grows in moist shaded habitats, particularly on riverside rocks and occasionally on moss-covered tree trunks. It is locally distributed between 150 and 750 m altitude and is sensitive to habitat disturbance.

13. *Impatiens leptopoda*

Impatiens leptopoda

Impatiens leptopoda is an endemic upland rainforest species occurring in open thickets, stream banks, marshy ground, and rocky river margins. It often forms extensive colonies across a wide elevational range from about 800 to 3,150 m and is currently assessed as Least Concern.

14. *Impatiens leucantha*

Impatiens leucantha

A highly restricted endemic, *Impatiens leucantha* inhabits moist, shaded lowland evergreen forests, particularly on riverside rocks. Found between 150 and 300 m altitude, it is local and rare. Ongoing habitat loss has resulted in its classification as Critically Endangered.

15. Impatiens linearis

Impatiens linearis

This endemic balsam occurs in submontane and montane rainforests, growing among rocks along streams and rivers. Distributed between 200 and 1,500 m altitude, *Impatiens linearis* is highly dependent on moist forest microhabitats and is listed as Endangered.

16. Impatiens macrophylla

Impatiens macrophylla

Impatiens macrophylla is an endemic montane rainforest species found in moist shaded habitats along streams, gullies, roadside embankments, and rock outcrops. It often forms large colonies between 1,650 and 2,400 m. Habitat disturbance has led to its Vulnerable status.

17. Impatiens oppositifolia

Impatiens oppositifolia

A native species of grassy and wet sandy habitats, *Impatiens oppositifolia* grows in ditches, marshy scrub, and partially shaded areas, mainly in the dry zone but extending into submontane regions. Its wide ecological tolerance contrasts with localized threats, and it is classified as Near Threatened.

18. Impatiens repens

Impatiens repens

Impatiens repens is a rare, endemic creeping herb of Sri Lanka's wet-zone rainforests, thriving in shaded, moist conditions. Now cultivated as an ornamental, it is also used in traditional medicine, particularly in epilepsy treatment. Despite cultivation, wild populations remain highly localized and vulnerable.

19. Impatiens subcordata

Impatiens subcordata

This critically endangered endemic is restricted to upland rainforests around 1,600 m altitude, with records from Ambagamuwa, Hakgala, and Ramboda. *Impatiens subcordata* has a very limited distribution and is highly sensitive to habitat degradation and microclimatic changes.

20. Impatiens taprobanica

Impatiens taprobanica

Impatiens taprobanica is an endemic, rare balsam confined to deeply shaded submontane and montane rainforests. It grows mainly on streamside rocks and is known from localities such as Windsor Forest, Hantana, and Erathna. Occurring between 900 and 2,500 m, it is Endangered.

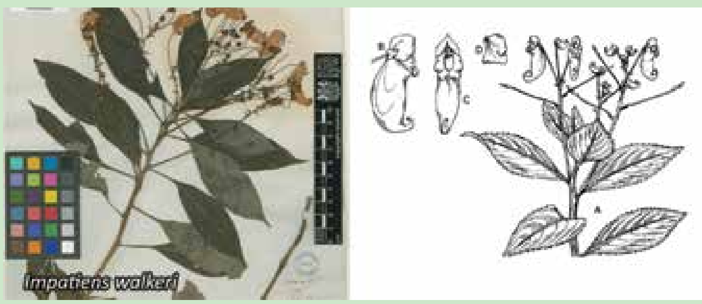
21. Impatiens thwaitesii

An endemic balsam of submontane evergreen forests, *Impatiens thwaitesii* occurs on shaded, damp banks and riverside rocks, never in exposed sunny sites. Found between 350 and 900 m altitude, it depends on intact forest cover and is currently listed as Vulnerable.

22. Impatiens truncata

Impatiens truncata is an endemic montane forest species growing in damp shaded places along tracks, pathways, banks, and occasionally marshy ground. It Impatiens truncata is an endemic montane forest species growing in damp shaded places along tracks, pathways, banks, and occasionally marshy ground. It usually forms small colonies between 700 and 2,200 m altitude and is assessed as Near Threatened due to habitat alteration.

23. Impatiens walkeri



Impatiens walkeri is the rarest balsam recorded in Sri Lanka, endemic to upland rainforests of Namunukula, Haputale, and Ramboda between 1,300 and 1,600 m. With no confirmed records for over a century, it is listed as Possibly Extinct in the 2020 Red List.

References

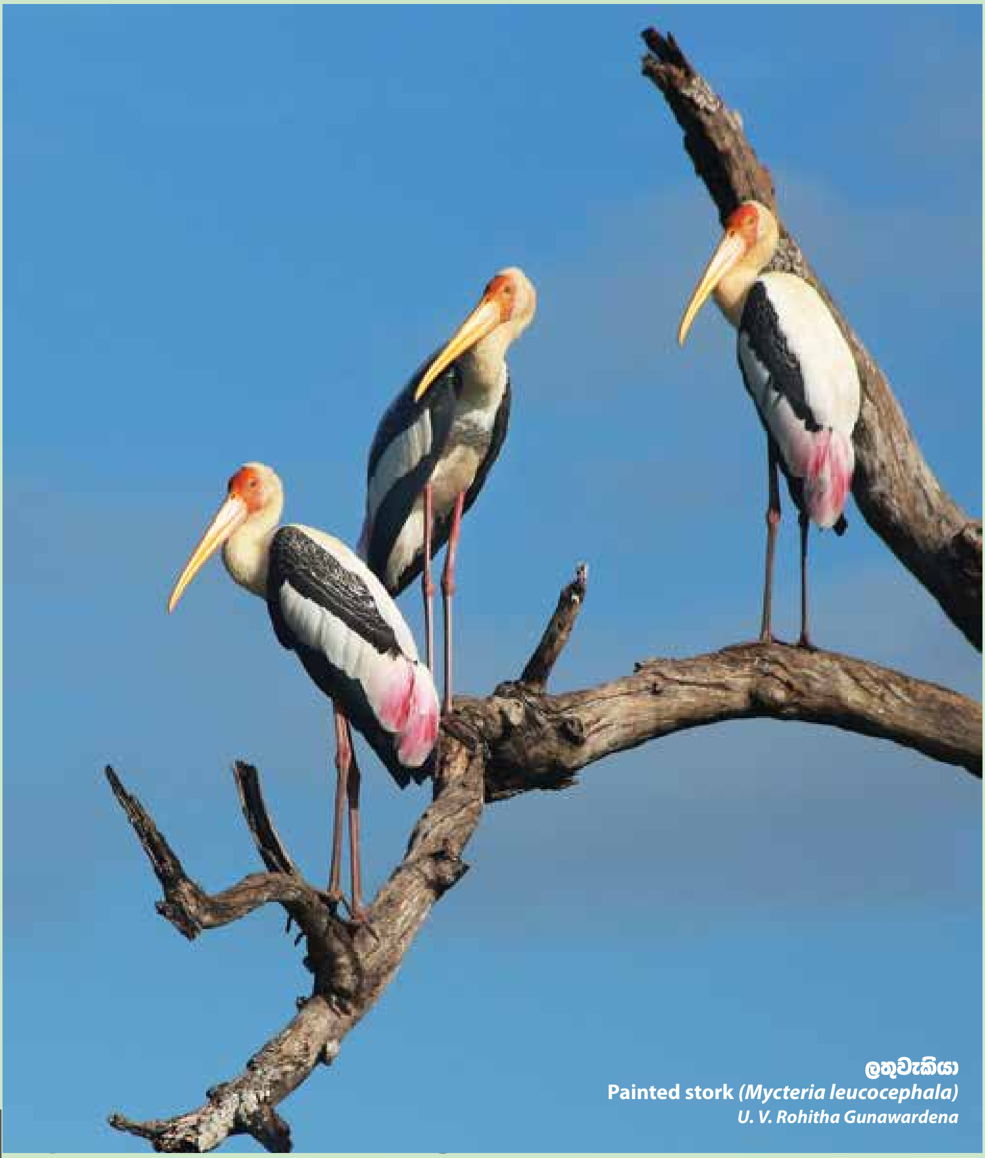
Grey-Wilson, C. (1985) Balsaminaceae. In: Dassanayake, M.D. & Fosberg, F.R. (Ed.) A revised handbook of the Flora of Ceylon. Amerind publication Co. Pvt. Ltd., New Delhi. pp. 76–120.

The National Red List (2021) Conservation Status of the Flora of Sri Lanka 2020. Sri Lanka: Biodiversity Secretariat, Ministry of Environment and the National Herbarium, Department of National Botanic Gardens, xviii + 254 pp.

Text And Photographs by - Nuwan Chathuranga Jayawardana
Wildlife Guard, Department of Wildlife Conservation

***Nuwan Jayawardena** is a Wildlife Guard at the Department of Wildlife Conservation. His first appointment at the National Wildlife Training Center in Giritale, where he engaged in research on moths. He published a book called "Handbook to Moths of Sri Lanka" and he currently engage in studies on plant diversity in Sri Lanka.*

Email – chathuranga.nuwan.ka@gmail.com



ලතුවැකියා
Painted stork *(Mycteria leucocephala)*
U. V. Rohitha Gunawardena

තලගොයා | **Land Monitor - *(Varanus bengalensis)***

Ranga Wijerathna

වනඅලින්ගේ මර උගුල - අනාරක්ෂිත වගා ළිං

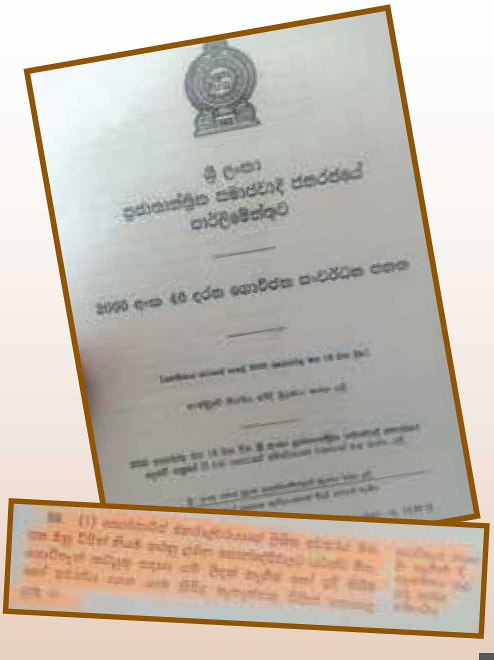
Agriculture well

ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂි ආර්ථිකය සමඟ බද්ධ වී සිටින වියළි කලාපීය ගොවි ජනතාව තම ජීවනෝපාය මෙන්ම එදිනෙදා පරිභෝජනය සඳහා කෘෂි බෝග වගාව කෙරෙහි යොමු වී සිටි.

වියළි කලාපයේ සමාන්‍ය උෂ්ණත්වය 23-32C° වන අතර වර්ෂාපතනය 400-500 මි.මි. වේ. වර්ෂයේ බොහෝ කාලයක් වියළි කාලගුණ තත්වයක් වියළි කලාපයේ දැක්වෙන අතර අන්තර් කලාපයේ දී ද මෙවැනි තතත්වයක් දක්නට ලැබේ. වියළි කලාපයේ සහ අන්තර් කලාපයේ ජීවත්වන ජනතාව තම දෛනික කටයුතු සඳහා මෙන්ම වගා කටයුතු සඳහා වර්ෂා ජලය එක්රැස්කර තබා ගැනීමට අතීතයේ සිටම පුරුදු වී සිටිති. අතීතයේදී පාලකයින් කෘෂි කර්මාන්තය සඳහා අත්‍යවශ්‍ය ජලය ලබා ගැනීම වෙනුවෙන් වැව් තැනීම තමන්ගේ මූලික වගකීමක් ලෙස

කටයුතු කරමින් මහ පරිමාණ වාරිමාර්ග ක්‍රම බිහිකරන ලදි. වර්තමානය වනවිට මෙම වැව් සහ ඇල මාර්ග තම කුඹුරු අස්වැදීමට භාවිතයට ගැනීමට ජනතාව පුරුදුවී සිටින අතර මහවැලි සංවර්ධන ව්‍යාපාරය, මොරගහකන්ද ව්‍යාපාරය, උඩවලව ජලාශය, සේනානායක සමුද්‍රය ආදී වාරි කර්මාන්ත පසුකාලයේදී ගොවි ජනතාවට ජලය සැපයීමට බිහිවිය.

මෙවැනි වාරි කර්මාන්ත මඟින් වියළි කලාපයේ මඩ ගොවිතැන සඳහා ජලය එක්රැස් කර තබා ගැනීම දුෂ්කර විය. හේන් ගොවිතැනට අවශ්‍ය ජලය සපයා ගැනීමට වගාළිං ඉදිකිරීමට ජනතාව පෙළඹුණි. මේ සඳහා රජයේ අනුග්‍රහය ලැබෙන අතර ගොවි ජනසේවා පනතෙහි මේ පිළිබඳව සඳහන් කර ඇත. 2000 අංක 46 දරන ගොවිජනතාව සංවර්ධන පනතේ අංක 89 (1) වගන්තියෙන් ගොවිජනතව ළිං තැනීමේදී අනුගමනය කළ යුතු කාර්ය පටිපාටිය සඳහන් කර ඇත. එනම්, ගොවිජන සේවා කොමසාරිස්



ජනරාල්වරයාගේ ලිඛිත අවසරය මත සහ ඔහු විසින් නියම කරනු ලබන කොන්දේසි වලට යටත්ව මිස, ගොවිතැන් කටයුතු සඳහා යම් ළිඳක් තැනීම හෝ ඉදි කිරීම හෝ පවත්වා ගෙන යාම කිසිදු තැනැත්තෙකු විසින් නොකළ යුතුය" යන්නයි.

සමාන්‍ය වගා ලිඳක් ජලය හමු වන තෙක් හාරන අතර එහි විශ්කම්භය අඩි 10 හෝ 15ක් පමණ වන අතර අනුරාධපුර, පොළොන්නරුව, නැගෙනහිර, කිලිනොච්චිය, ඌව සහ දකුණු වනජීවී කලාපයන්හි වගා ළිං විශාල සංඛාවක් ආරක්ෂිත ලෙස සකස්කර ඇති නමුත් වැඩි ප්‍රමාණයක් ආරක්ෂිත නොවන ලෙස පවතී. සමාන්‍යයෙන් වගා ළිඳ වටා ශක්තිමත් වැටක් ඉදිකිරීම මිනිසුන්ගේ සහ සතුන්ගේ ආරක්ෂාව සඳහා අවශ්‍ය වන නමුත් මෙලෙස අනාරක්ෂිතව පවතින වගා ළිං තුලට වනසතුන් මෙන්ම කුඩා දරුවන් ද ඇද වැටීමෙන් මියයන අවස්ථා බොහෝමයක් දක්නට ලැබේ. විශේෂයෙන්ම වනඅලින්, මුවන්, ගෝනුන් වැනි විශාල ක්ෂීරපායී සතුන් මෙන්ම මී මින්නා, හාවා වැනි කුඩා ක්ෂීරපායි සතුන්ද උරගයින් ද මෙවැනි අනාරක්ෂිත වගා ලිං තුලට වැටී මිය යෑම සුලභව සිදුවෙයි.

පසුගිය වසර 07ක කාලය තුල වගා ළිං වලට වැටීමෙන් මියගිය මුළු අලි සංඛ්‍යාව 64 කි. ඒ අතර පසුගිය වසරේ 2025 වසරේ වගා ළිංවලට වැටී මියගිය අලි සංඛ්‍යාව 8 කි. 2024 වර්ෂයේදී අලි 07 දෙනෙක් ද 2023 අලි 05 දෙනෙක් ද 2022 අලි 11 ක්ද 2021 අලි 07ක්ද 2020/2019 දෙවර්ෂයේ අලි 13 බැගින් වගා ළිං වලට වැටීමෙන් මිය ගොස් තිබේ. පසුගිය 2025 වර්ෂයේ අනුරාධපුර වනජීවී කලාපයේදී අලි 04 දෙනෙකු වගා ළිං වලට වැටීමෙන් මියගොස් ඇති අතර නැගෙනහිර, පොළොන්නරුව, වයඹ සහ වවුනියාව වනජීවී කලාප වල එක සිදුවීම බැගින් වාර්තා වී තිබේ. මේ අතර වෙනත් වනජීවීන් වගා ළිංවලට වැටීමෙන් මිය යෑම් වාර්තා නොවුවද එවැනි අවස්ථාද බොහෝමයක් තිබෙන බව වනජීවී නිලධාරීන් සනාථ කර තිබේ.

වනඅලියකු හෝ වනසතකු වගා ළිඳකට වැටී දින ගණනාවක් නිරාහාරව දුක්විදිමින් ජිවිතක්ෂයට පත් වන ඛේදනීය අවස්ථා බොහොමයක් තිබුණද නීති විරෝධී ලෙස වගා ලිං සකස් කරන පුද්ගයන් මේ පිළිබඳව අදාල නිලධාරීන් දැනුවත් කිරීමට දක්වන්නේ මැලිකමකි. ඔවුන් තමන්ගේ ඉඩම් වල මෙන්ම තමන් සතු නොවන ඉඩම් වලද මෙලෙස අනවසර වගා ළිං ඉදිකර ගොවිතැන් කටයුතු සිදුකරනු ලබන අතර වනඅලියකු එම නීති විරෝධි වගා ළිඳකට වැටුණු පසු ඒ පිළිබඳව අදාල නිලධාරී දැනුවත් නොකිරීමේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස මෙලෙස වාර්ෂිකව වැඩිහිටි අලි මෙන්ම පැටව් මිය යෑම සිදු වේ.

එවැනි වනජීවී නිලධාරීන් වෙත සැලවෙන සිදුවීම් වලට අමතරව මෙලෙස වනජීවී නිලධාරීන් නොදැනුවත්ම වගා ළිං වලට වැටී මිය යන අලීන්ගේ සංඛ්‍යාව ලේඛන ගත වීමේ ගැටළු ඇතිවේ. පසුගිය වසර 5ක පමණ කාලය තුල අනුරාධපුර දිස්ත්‍රික්කයේ කැබිතිගොල්ලෑව, රඹෑව, මැදවච්චිය ,මිහින්තලය, කහටගස්දිගිලිය, හිරප්පනේ හා මධ්‍යම නුවරගම් පළාත යන ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාශවල සකස් කර ඇති වගා ළිං ප්‍රමාණය වැඩි වී ඇති බව වාර්තා වේ. මෙවැනි වගා ළිං ආරක්ෂිත තත්ත්වයට ඉදිකිරීම සඳහා දිස්ත්‍රික් හා ප්‍රාදේශීය කෘෂිකර්ම කමිටු, පරිසර කමිටු නියෝජනය කරනු ලබන රාජ්‍ය නිලධාරීන් හා ප්‍රජා මූල සංවිධාන වනජීවී සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව විසින් දැනුවත් කිරීම සිදු කරන අතර පවත්නා නීති රීති උල්ලංඝනය කරමින් ඉදිකෙරෙන අනාරක්ෂිත හා අනවශ්‍ය ලෙස ඉදිකරන වගා ළිං සඳහා නීතිමය පියවර ගෙන එවැනි අනාරක්ෂිත ළිං ඉදිකිරීම තහනම් කිරීමට කටයුතු කිරීම කෙරෙහි ඔවුන්ගේ අවධානය යොමු කර තිබේ.

කෘෂිභෝග වගාකර තිබෙන ඇතැම් භූමි ප්‍රදේශ වල විශාලත්වය අනුව වගා ළිං කිහිපයක් එකම භූමියේ සකස් කර ඇති අවස්ථාවන්ද දක්නට ලැබේ. වියළි කාලයේදී ඇතැම් වගා ළිං වල ජලය සිඳී යාමේදී ළිං අතහැර දැමීම නිසා එම භූමිය ප්‍රයෝජනයට ගන්නා ළිද අතහැර

අනෙක් ළිං සියල්ල සම්පූර්ණයෙන්ම වල් බිහිවී කැලෑ බවට පත් වේ.

වනසතුන් අත්හැර දැමූ වල් බිහිවී ඇති වගා ළිං අසලින් ගමන් කිරීමේදී ඒ තුලට ඇද වැටී අනතුරට පත්වීමේ ප්‍රවණතාවය වැඩි වී තිබේ. කිඹුලන් වැනි උරග විශේෂ එවැනි වගා ළිං තුලට වැටී නැවත ගොඩ ඒමට නොහැකිව දිර්ඝ කාලයක් සිරවී සිට මිය ගොස් ඇති අවස්ථාව බොහෝමයක් දක්නට ලැබේ. එවැනි අවස්ථාවලදී ජනතාව විසින් වනජීවී නිලධාරීන් දැනුවත් කරන්නේ නම් දැඩි පරිශ්‍රමයක් දරා අනතුරට පත්වන සතුන් මුදවාගෙන ජාතික උද්‍යානයක ජල මුලාශ්‍රයක් වෙත නිදහස් කිරීමට කටයුතු කරනු ලැබේ.

වනඅලියකු හෝ වෙනත් වනසතෙකු එලෙස අනතුරට පත්වු අවස්ථා වලදී එම සතුන් ගොඩට ගෙන වනජීවී පශු වෛද්‍යවරුන් විසින් අවශ්‍ය ප්‍රතිකාර සිදුකිරීමට කටයුතු කරනු ලැබේ. ගොවිබිමේ භූවිෂමතාවය වගා ළිදේ පිහිටීම ගැඹුර විෂ්කම්භය හා ජලය පවතින ප්‍රමාණය මඩ සහිත බව ආදී කරුණු පිළිබඳව වනජීවී නිලධාරීන් විසින් අවධානය යොමු කර අවස්ථානුකූලව ක්‍රමවේදයන් අනුගමනය කරමින් මෙලෙස වනසතුන් වගා ළිං වලින් මුදවා ගැනීමට කටයුතු කරනු ලැබේ. ඇතැම් අවස්ථාවල බැකෝ යන්ත්‍ර භාවිත කරගනිමින් වනඅලි ගොඩනැගීමට කටයුතු කිරීමට සිදුවේ.

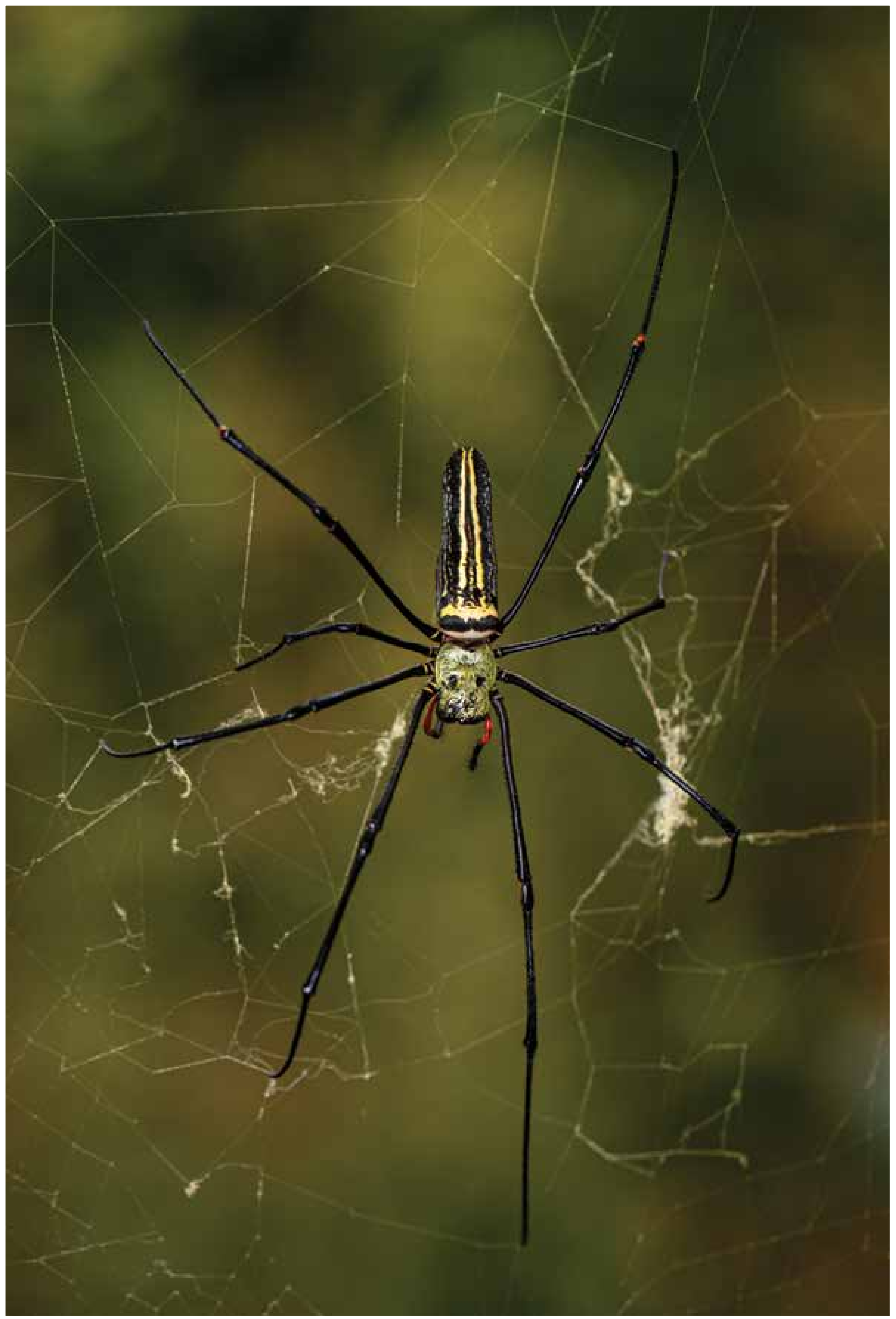
වනඅලි වගා ළිං තුලට වැටීමෙන් පසු නැවත ගොඩ ගැනීමට කටයුතු කිරීමේදී මහජනතාව එම ස්ථාන අසන්නයේ ගැවසීම ද වනජීවී නිලධාරීන්ට එම කටයුක්ත සාර්ථකව සිදුකර ගැනීමට අපහසු වන්නේ වනඅලියා මහජනතාව දැකීමෙන් බියට පත් වී මිනිසුන් පසුපස හබා ගොස් පහරදීමට පෙළඹුණු අවස්ථාද බොහෝය. එබැවින් එවැනි අවස්ථා වලදී මහජනතාව තමන්ගේ ආරක්ෂාව පතා එවැනි ස්ථාන වලට එක්රොක් වීමෙන් වැලකී සිටිය යුතු වේ.

දිවා කාලයේදී වනඅලි ගොඩට ගෙන පලවා හැරීම දුෂ්කර හා අවදානම් කටයුක්තකි. එලෙස අනතුරට ලක් වී ඇති වනඅලීන් ගොඩට ගෙන කැලයට පලවා හැරීම සවස් කාලයේදී සිදුකිරීම වඩාත් උචිත වේ.

වනඅලින්ගේ ස්වභාවික වාසභූමීය ආශ්‍රිතව හා අලින්ගේ සංචරණ මාර්ග වන අලිමංකඩ බාධාවන ලෙස කෘෂි භෝග වගා කිරීම මෙන්ම එවැනි ස්ථානවල අනාරක්ෂිත ලෙස වගා ළිං ඉදි කිරීමත් එවැනි වගා ළිං අතහැර දැමීමත් තුලින් වනජීවීන්ට සිදුවන අනතුර වලක්වා ගැනීම මහජනතාව දැනුවත් වීම වැදගත් වේ.

මෙලෙස අතහැර දමන වගා ළිං වලට වැටීම තුලින් මුදවා ගැනීමට වාර්ෂිකව වනජීවී සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව විසින් විශාල මුදලක් ,ශ්‍රමයත් කාලයක් වැය කිරීමට සිදු වී තිබේ.

__P.M. Anura Kumara__ is a Wildlife ranger grade I at the Department of Wi Diploma unior Certificate course in Wildlife Management at the Giritale Wildlife Training Center and has engaged with Wildlife conservation training programes in India, Malaysia, Thailand and China. He is currently serving as the Officer-in-Charge of the Wildlife Range of the Matale District Secretariat.



Giant Golden Orb Weaver spider - *(Nephila pilipes)*
Ranga Wijerathna

Uncovering Hidden Clues:

The Power of Wildlife Forensics in Combating Sri Lanka Wildlife Crime and Beyond

Wildlife crime is an increasingly significant form of transnational organized crime, comparable in scale and complexity to drug trafficking, arms smuggling, and human trafficking. The United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC, 2020) estimates that illegal wildlife trade generates billions of dollars annually, threatening biodiversity, ecosystems, and human livelihoods. This growing crisis has necessitated the development and application of wildlife forensic science a specialized field that applies scientific principles and techniques to detect, investigate, and prosecute crimes involving wildlife. Wildlife forensics is particularly crucial in countries like Sri Lanka, which boast high biodiversity and numerous endemic species, but face increasing threats from poaching, illegal trade, and habitat destruction (DWC, 2020).

This article critically examines the role of wildlife forensics in crime solving, emphasizing its practical applications in Sri Lanka, while drawing lessons from global practices. The discussion covers the scope and methodologies of wildlife forensics, notable case studies, technological innovations, challenges, and the future of forensic applications in biodiversity conservation.

The Scope and Importance of Wildlife Forensics

Wildlife forensics is the scientific investigation of crimes involving wildlife, encompassing species identification, geographic origin determination, cause of death analysis, and linkage of biological evidence to criminal activity (Alacs et al., 2010). Its applications range from combating poaching and illegal trade to addressing environmental crimes, such as illegal logging and habitat destruction. Wildlife forensics bridges the gap between traditional law enforcement and modern conservation strategies, providing reliable evidence that can withstand scrutiny in courts.

The need for wildlife forensics arises from the complexity of wildlife crimes. Poaching syndicates and illegal traders often operate across borders, employ sophisticated smuggling techniques, and conceal

evidence to avoid detection (Interpol & World Bank, 2020). Traditional investigative methods, such as surveillance, informants, and patrolling, are often insufficient. Forensic science complements these methods by offering objective, scientifically verifiable evidence that strengthens prosecution cases and enables law enforcement agencies to dismantle criminal networks.

DNA analysis is the cornerstone of wildlife forensic investigations. Forensic DNA profiling can identify species from minute samples, such as hair, blood, feathers, scales, or processed animal products (Johnson et al., 2014). In addition, genetic analysis can provide individual identification, which is crucial in cases involving endangered species like elephants, tigers, and pangolins. Such evidence enables investigators to link specific animals to crimes and determine the geographic origin of confiscated wildlife products (Ogden & Linacre, 2015).

Another important tool is stable isotope analysis, which traces geographic origin by analyzing variations in isotopes such as carbon, nitrogen, and oxygen. Isotope signatures reflect environmental conditions and dietary patterns, allowing investigators to trace specimens to their natural habitats (Ogden & Linacre, 2015). Combined with DNA analysis, isotopic data strengthens evidence in cases of international wildlife trafficking.

Wildlife Crime in Sri Lanka: Challenges and Forensic Applications

Sri Lanka is one of the world's biodiversity hotspots, home to numerous endemic species, including the Sri Lankan elephant ("Elephas maximus maximus"), leopard ("Panthera pardus kotiya"), and red slender loris ("Loris tardigradus").

However, this rich biodiversity also makes the country a target for wildlife crimes. Illegal hunting, poaching, smuggling of exotic animals, and logging of protected plant species are persistent problems (DWC, 2020).

Wildlife forensics has been increasingly integrated into law enforcement strategies in Sri Lanka. DNA analysis has been employed in cases involving elephant ivory seizures, illegal leopard skin trade, and trafficking of reptiles and birds. For instance, in 2017, a significant ivory shipment bound for the Middle East was intercepted. DNA profiling confirmed that the ivory originated from elephants within Sri Lanka, enabling authorities to trace the source to local poachers (DWC, 2017). This case highlights the effectiveness of forensic methods in linking wildlife products to specific populations and geographic regions.

Another example involves the illegal trade of reptiles, such as the Indian star tortoise ("Geochelone elegans") and Sri Lankan star tortoise ("Geochelone elegans" subspecies). Confiscated shipments often contained animals without proper documentation or were falsely labeled. DNA testing enabled authorities to determine the species

and regional origin, leading to successful prosecution of traffickers and dismantling of smuggling networks (DWC, 2020).

Wildlife forensics also contributes to investigations of elephant deaths. In Sri Lanka, elephants are often killed by gunshot wounds, electrocution, or poisoning, sometimes as retaliation for human-elephant conflict. Forensic veterinary investigations, including necropsy and toxicological analysis, help determine the cause of death and identify responsible parties, supporting criminal prosecution (DWC, 2017).

Global Applications of Wildlife Forensics

Beyond Sri Lanka, wildlife forensics has been instrumental in combating illegal wildlife trade worldwide. In Africa, DNA analysis has been used extensively to combat elephant poaching. Wasser et al. (2004) demonstrated that DNA profiles of seized ivory could be matched to specific elephant populations, identifying poaching hotspots. Later studies refined this approach to reveal major trafficking routes across African nations (Wasser et al., 2015). These forensic methods have strengthened enforcement and international cooperation, helping authorities to prosecute traffickers effectively.

In India, wildlife forensics has been crucial in addressing illegal tiger trade. DNA profiling of confiscated tiger bones and skins allows authorities to identify individual tigers and trace products back to specific geographic locations, enhancing the success of prosecutions (Ewart et al., 2018). Similarly, in the United States, forensic techniques have been used to investigate illegal parrot trade and trafficking of exotic animals. Genetic testing of confiscated parrots revealed their African origin, enabling law enforcement to trace smuggling networks and prosecute offenders (Pires & Clarke, 2012).

In Southeast Asia, countries like Indonesia and Malaysia have used forensic wood analysis to combat illegal logging and timber trafficking. DNA and chemical analyses confirm the legality and species of timber, supporting enforcement under CITES regulations (CITES Secretariat, 2019). In Brazil, wildlife forensics has helped address illegal trade in Amazonian birds and plants, ensuring that biodiversity-rich regions are protected from exploitation.

Technological Innovations in Wildlife Forensics

The field of wildlife forensics is rapidly evolving due to technological advancements. Next-generation sequencing allows for high-throughput DNA analysis of complex or degraded samples, increasing the speed and accuracy of species identification (Johnson et al., 2014). Portable DNA analysis kits and field-based genetic tools enable rapid on-site testing, allowing law enforcement officers to make immediate decisions during inspections or seizures (Ewart et al., 2018).

Digital forensic databases are another innovation that strengthens wildlife crime investigations. Global databases, such as the CITES DNA reference library and the Elephant Genetic Database, facilitate cross-border collaboration and tracking of illegal wildlife trade. By comparing DNA profiles from confiscated products to reference samples,

authorities can determine species, geographic origin, and population identity, even for international cases (Wasser et al., 2015).

Forensic isotope mapping is also expanding in scope. By creating regional isotopic "fingerprints," investigators can trace the origin of animal products, such as ivory, reptile skins, or exotic timber. Combining genetic and isotopic data improves the reliability of forensic evidence, particularly in complex trafficking networks (Ogden & Linacre, 2015).

Challenges in Wildlife Forensics

Despite its success, wildlife forensics faces significant challenges. First, there is an uneven distribution of forensic capacity globally. Many biodiversity-rich countries, including Sri Lanka, face limitations in laboratory infrastructure, equipment, and trained personnel, reducing their ability to conduct timely and accurate analyses (Interpol & World Bank, 2020).

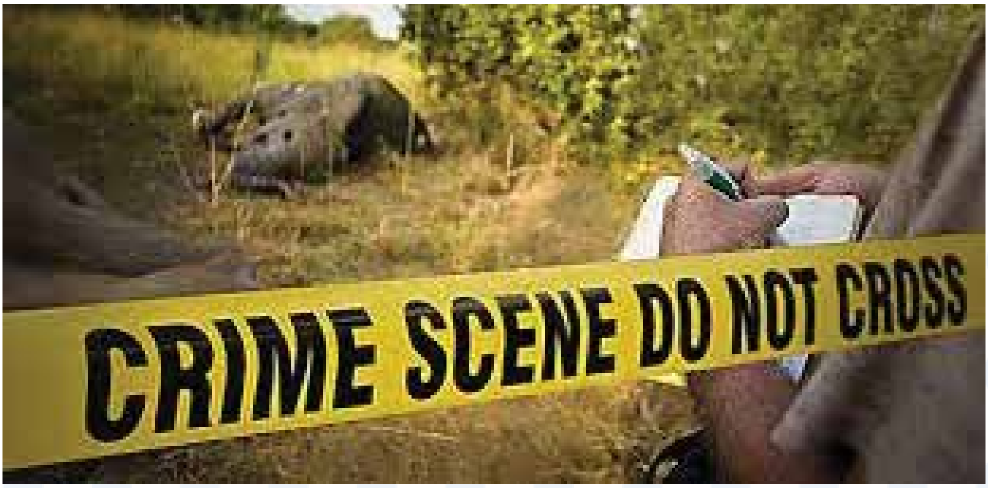
Second, the legal admissibility of forensic evidence varies across jurisdictions. Courts require validated methodologies, standardized protocols, and expert testimony to accept forensic findings (Alacs et al., 2010). Lack of uniform standards or judicial awareness can compromise prosecutions, even when scientific evidence is available.

Third, wildlife crimes are often concealed or falsified. Smugglers may alter or process animal products to prevent species identification, falsify documentation, or exploit legal loopholes in cross-border trade (UNODC, 2020). In such cases, forensic techniques must adapt continually to overcome novel methods of evasion.

Finally, ethical concerns arise in collecting reference samples, particularly from endangered species. Ensuring minimal harm to animals while obtaining scientifically robust reference materials is a delicate balance that must be maintained (Alacs et al., 2010).

Policy Implications and Conservation Impact

Wildlife forensics not only strengthens law enforcement but also informs conservation strategies. By identifying poaching hotspots and trafficking routes, authorities can allocate resources effectively and target enforcement in high-risk areas (Wasser et al., 2004). For instance, Sri Lanka's identification of ivory poaching hotspots through DNA analysis has allowed the Department of Wildlife Conservation to focus



anti-poaching patrols strategically (DWC, 2017).

International cooperation is equally vital. Wildlife crime is often transnational, involving multiple countries in trafficking networks. Forensic data sharing, standardized protocols, and collaborative investigations enhance global capacity to combat wildlife crimes (CITES Secretariat, 2019). For example, DNA matching between confiscated ivory in Sri Lanka and markets in the Middle East provided evidence linking local poachers to international syndicates (DWC, 2017).

The integration of wildlife forensics with community engagement is also essential. Local communities are often the first line of defense against wildlife crime, and their involvement in conservation efforts can be strengthened through awareness of forensic capabilities and the consequences of poaching (Interpol & World Bank, 2020).

Future Directions

The future of wildlife forensics lies in technological innovation, capacity building, and global collaboration. Emerging techniques, such as environmental DNA (eDNA) analysis, could allow investigators to detect the presence of species in ecosystems without direct sampling, expanding monitoring capabilities (Ewart et al., 2018). Artificial intelligence and machine learning are expected to play a role in analyzing complex forensic datasets, detecting patterns in trafficking networks, and predicting poaching risks.

For Sri Lanka, investment in laboratory infrastructure, training programs, and international partnerships is essential. Strengthening forensic capabilities, coupled with legal reforms and awareness campaigns, will enhance enforcement and conservation outcomes. Integrating forensic science with remote sensing, GPS tracking, and wildlife monitoring can create a comprehensive approach to wildlife crime prevention.

Conclusion

Wildlife forensics has emerged as a critical tool in combating wildlife crime. By providing scientifically verifiable evidence, it strengthens prosecution, deters criminal activity, and enhances global conservation efforts. In Sri Lanka, forensic methods have been successfully applied to investigate elephant poaching, illegal trade in reptiles and birds, and wildlife-related homicides. Globally, DNA analysis, isotope mapping, and chemical profiling have been instrumental in tracking illegal trade, identifying poaching hotspots, and dismantling trafficking networks.

Despite its successes, wildlife forensics faces challenges including limited resources, legal inconsistencies, and sophisticated criminal evasion techniques. Addressing these challenges requires investment in infrastructure, training, research, and international collaboration. The integration of emerging technologies, such as (eDNA) analysis, portable DNA kits, and digital databases, promises to expand the scope and effectiveness of

wildlife forensic investigations.

Ultimately, wildlife forensics is more than a law enforcement tool; it is a cornerstone of biodiversity conservation. By supporting both local and international efforts to protect endangered species and ecosystems, wildlife forensics contributes to the preservation of natural heritage for current and future generations. With continued commitment, Sri Lanka and the global community can leverage forensic science to combat wildlife crime, safeguard biodiversity, and promote ecological sustainability.

References

Alacs, E. A., Georges, A., FitzSimmons, N. N., & Robertson, J.(2010). DNA detective: A review of molecular approaches towildlife forensics. "Forensic Science, Medicine, and Pathology",6(3),180–194.[https://doi.org/10.1007/s12024-0097](https://doi.org/10.1007/s12024-009-9131-7)

CITES Secretariat. (2019). "World Wildlife Crime Report:Trafficking in Protected Species". UnitedNationsOfficeonDrugsandCrime(UNODC).https://www.unodc.org

Department of Wildlife Conservation (DWC), Sri Lanka. (2017)."Annual Performance Report". Ministry of Environment, SriLanka.

Department of Wildlife Conservation (DWC), Sri Lanka. (2020)."Wildlife Crime Investigation Reports". Colombo: DWC.

Ewart, K. M., Frankham, G. J., McEwing, R., Webster, L.,Ciavaglia, S. A., Linacre, A. M. T., & Ovenden, J. R. (2018). A rapid multiplex PCR assay for species identification of illegal wildlife samples. "Forensic Science International: Genetics", 34,1–10. https://doi.org/10.1016/j.fsigen.2018.01.005

Interpol & World Bank. (2020). "Illegal Wildlife Trade: A $20 Billion Industry". Interpol Environmental Security Programme.

Johnson, R. N., Wilson-Wilde, L., & Linacre, A. (2014). Current and future directions of DNA in wildlife forensic science."Forensic Science International: Genetics", 10, 1–11.https://doi.org/10.1016/j.fsigen.2013.12.007

Ogden, R., & Linacre, A. (2015). Wildlife forensic science: Areview of genetic geographic origin assignment. "Forensic Science International: Genetics", 18, 152–159. https://doi.org/10.1016/j.fsigen.2015.02.008

Pires, S. F., & Clarke, R. V. (2012). Are parrots CRAVED? Ananalysis of parrot poaching in Mexico. "Journal of Research in Crime and Delinquency", 49(1), 122–146.https://doi.org/10.1177/0022427810397950

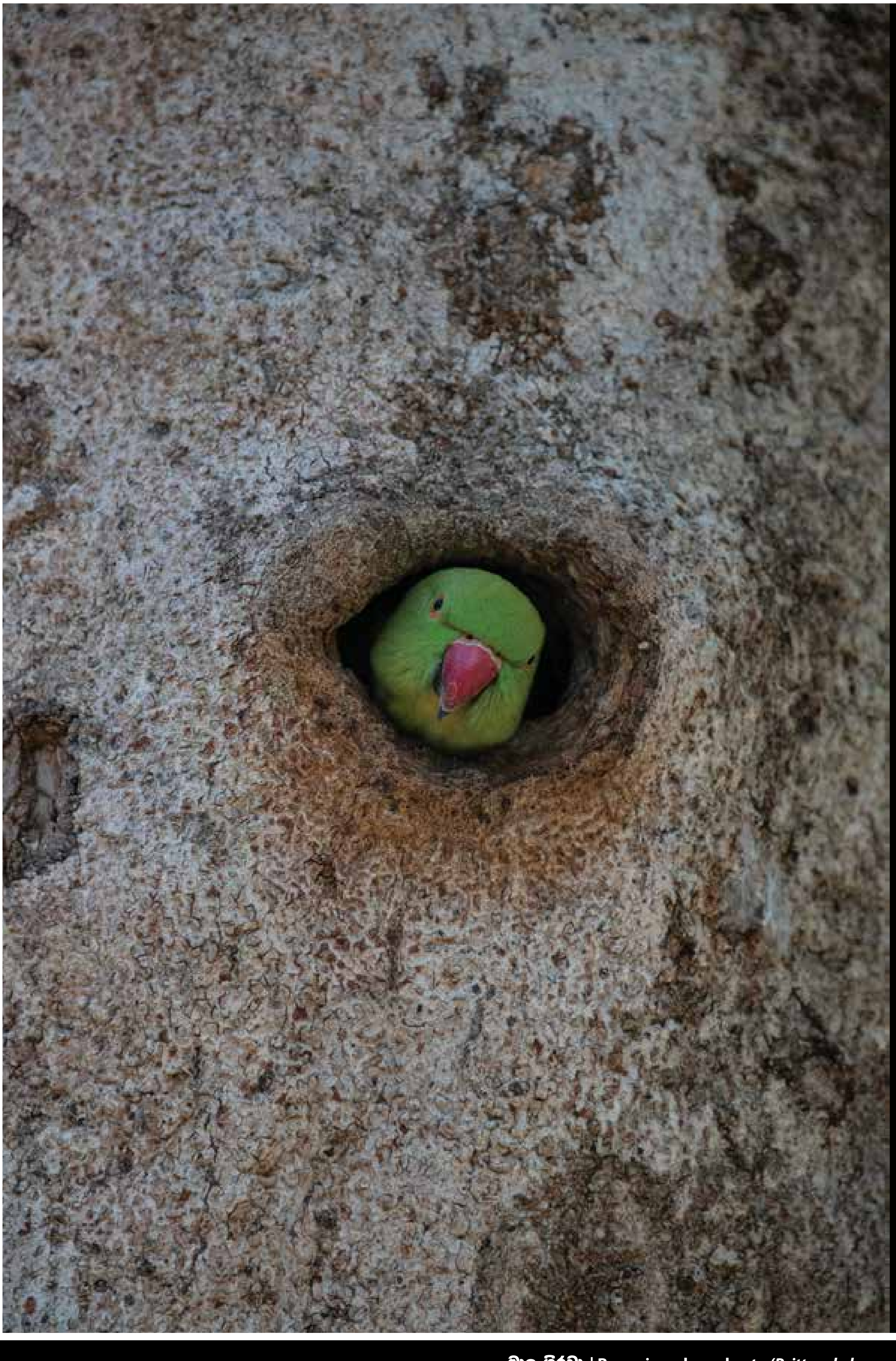
UNODC. (2020). "Wildlife Crime". United Nations Office onDrugs and Crime. https://www.unodc.org/unodc/en/wildlife-crime

Wasser, S. K., Shedlock, A. M., Comstock, K., Ostrander, E. A.,Mutayoba, B., & Stephens, M. (2004). Assigning African elephant DNA to geographic region of origin: Applications to the ivory trade. "Proceedings of the National Academy of Sciences", 101(41), 14847–14852.https://doi.org/10.1073/pnas.0403170101

Wasser, S. K., Brown, L., Mailand, C., Mondol, S., Clark, W.,Laurie, C., & amp; Weir, B. S. (2015). Genetic assignment of large seizures of elephant ivory reveals Africa's major poaching hotspots."Science",349(6243),8487.https://doi.org/10.1126/science.aaa2457

Withanage Avishka *is a research assistant in the Natural Resource Management division of the Department of Wildlife Conservation. He has a BA (Hons) in Human Science from the University of Sri Jayewardenepura, and he is also reading his postgraduate at the same university, such as also reading a diploma in Forensic Medicine and Toxicology in the Faculty of Medical Sciences at the University of Sri Jayewardenepura, and he completed his diploma in Business Management at Oxford College of Business. In addition, he is conducting research on sexual psychology and the behavioral patterns of adults and society within the Sri Lankan context. And he is also a senior mentor in the Department of Anthropology at the University of Sri Jayewardenepura.*

පෝරු කෑදැත්තා | Malabar pied hornbill ***(Anthracoceros coronatus)***
Ranga Wijerathna



මාල ගිරවා | Rose-ringed parakeet - *(Psittacula krameri)*

Ranga Wijerathna

පියාඹන ලේනුන්

Flying squirrel

අර බලන්න අර.... අඳුරු අහස් කුස එකවරම එ පාවී ගියේ වවුලෙක්ද? විය නොහැක. වවුලෙකු තරම් අත්තටු නොමැති මෙන්ම එවැනි පියැඹීමක් නොවන එය පාවී යැමක්මය....

එවැනි ආශ්චර්යයක් වැනි එ පාවීම සිදු කළ හැක්කේ සත්‍ය වශයෙන්ම පියාඹන ලේනුන්ටම පමණි . පියාඹන ලෙනුන් ලෙස මෙම සතුන් හඳින්වුවද මෙම සතුන්ගේ සත්‍ය ව්‍යවහාරික නාමය වනුයේ හම්බාවුන්ය.

හම්බාවා ලංකාවේ ක්ෂිරපායි සත්ව විශේෂ 124 න් මෙරට ආවේණික ක්ෂිරපායි සත්ව විශේෂ 21 ට අයත් නොවුවද වදවී යැමේ තර්ජනයක්ට ලක්ව ඇති සත්ව විශේෂයක් ලෙසට හැඳින්වීය හැකිය.

ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන වශයෙන් හම්බාවුන් වර්ග දෙකක් වාසයකරන බවට හඳුනාගෙන ඇත. එනම් මා- හම්බාව Maha Hambawaa *(Petaurista philippensis)* හා හීන් හම්බාවන්ය .(මෙම මා - හම්බාව ඇතැමුන් අලු හම්බාව, මහා හම්බාව ලෙසද හඳුන්වනු ලබන අතර හීන් හම්බාව කුඩා හම්බාවා Kuda Hambawa *(Petinomys fuscocapillus)* ලෙසටද හඳුන්වනු ලබයි).

Scientific Name	Common Name	NCS	Criteria	GCS	Criteria
Family : Pteromyidae					
Petaurista philippensis (Eliot, 1839)	E-Giant flying squirrel S- Ma - hambawa	EN	B1ab(iii)+ 2ab(iii)		
Petinomys fuscocapilus (Jerdon, 1847)	E-Small flying squirrel S- Heen hambawa	EN	B1ab(iii)+ 2ab(iii)		

List of Abbreviations.

E – English Name.
GCS – Global Conservation Status.
NCS - National Conservation Status.
EN – Endangered.
LC – Least Concerned.
S – Sinhala Name

ලෝකයේ ලේනුන් අයත් වන සත්ව විශේෂ කුලයටම අයත්වන මෙම සතුන් විශේෂ දෙකක් ලෙසට හැඳින් වුවද මෙම විශේෂ දෙකෙහිම දැකිය හැකි ලක්ෂණ හා ගති පැවතුම් බොහෝ විට ඒක හා සමාන වේ. එමෙන්ම ලේනුන් අයත්වන සත්ව කුලකයටම අයත් වුවත් මෙම සතුන් ලේනුන්ගෙන් වෙනස්වන ප්‍රධානතම ලක්ෂණය නම් පූර්ව හා අපර ගාත්‍රායාකරණ සිරුර හා සම්බන්ධව ඇති තුනී සම්පටලයයි.

මෙම තුනී සම් පටලය මැණික් කටුව හා සම්බන්ධව ඇති අතර වැලමිට හැකිලීමෙන් පසුව අනෙකුත් සංචරණ කටයුතු සඳහා කිසිදු බාධාවක් මෙම අපූරු පියාපත් යුගලයෙන් ඇති නොවේ. මෙම අපූරු පියාපත් යුගල නිසාම අනෙකුත් සතුන්ට නොමැති අමතර වාසියක් මෙම සතුන්ට ලැබී ඇත. එනම් ලේනුන්, වඳුරන් රිළවුන් මෙන් පැනීමක් සිදු නොකර ගසකින් තවත් පහල මට්ටමේ ගසකට මාරුවීමේදී ආයාසයකින් තොරව පාවී අනෙක් ගසට ගමන් කිරිමට හැකියාව ලැබීමයි. මෙම දුර ඇතැම් විට අඩි 100 ක් දක්වා වුවත් වර්ධනය කර ගැනිමේ හැකියාවක් මෙම සතුන් සතු වන අතර අනෙක් පක්ෂින් මෙන් පියාපත් සැළිමක් මෙම තුනී පටලය මගින් සිදු කිරිමට නොහැකි අතර ඉහළ ස්ථානයක් සිට ඊට වඩා පහත් ස්ථානයක් වෙත ගසකින් ගසකට පාවී යෑමට පමණක් උපයෝගී කර ගනී. මේ සඳහා ගුරුවත්කාර්ෂණය මෙන්ම සිරුරේ ස්කන්ධය හා වාතයේ ඇති වාසිසහගත තත්වයන්ද මේ සඳහා උපයෝගී කර ගනී.

මෙම සතුන් වර්ග දෙකම ගත්කළ ස්වාභාවයෙන්ම ඉතාමත් කම්මැලි අලස සතුන් ලෙසට හැඳින්විය හැකිය. එමෙන්ම මෙම සත්ව වර්ග දෙකටම පොදු ගති ලක්ෂණයක් වන්නේ මෙම විශේෂ දෙකම නිශාචර සත්වයන් හෙවත් රාත්‍රියේ හැසිරෙන සතුන් වීමයි.

නිශාචර අලස සතුන් වන මෙම සතුන් ස්වභාවයෙන්ම ලැජ්ජාශීලි සතුන් වේ . මොවුන්ගේ හොඳින් රෝම වැඩුණු සිලින්ඩරාකාර වල්ග ගත් විට එය සතාගේ හිසෙහි හා කදෙහි දිගට වඩා දිගින් වැඩිය. එම දිගු වලිගය ගසකින් ගසකට පාවී යාමේදී මොවුන්ගේ සිරුරේ සමබරතාවය මෙන්ම පාවි යායුතු නිවැරදි කෝණය ආදිය පවත්වාගෙන යෑම සඳහා එ මනා පිටුවහලක් හා උපකාරයක් සිදුකරයි.

එමෙන්ම සිලින්ඩරාකාර වලිගයේ ඇති රෝම වලට වඩා සිරුරේ ඇති රෝම දිගින් වැඩි වීම මෙම විශේෂ දෙකටම පොදු වන ලක්ෂණයක් වේ.

මා - හම්බාව හෙවත් අලු හම්බාවාගේ වලිග යේ දිග හරුණු කොට අඟල් 18ක් 16 ක් පමණ විශාලත්වයකට වැඩෙන අතර කුඩා හම්බාවාගේ වල්ගයේ දිග නොමැතිව අඟල් 12 ක් පමණ විශාලත්වයකට වැඩේ.

මෙම සතුන්ද ලේනුන් අයත් වන විශේෂයේම සතුන් වන බැවින් ලේනුන්ගේ මෙන්ම මොවුන්ගේද පසු පස පාදයන්ගේ ඇඟිලි පහ බැඟින් පිහිටයි. එමෙන්ම ඉදිරිපස පාදයන්ගේ ඇඟිලි 04 බැගින් පිහිටයි. ශක්තිමත් මෙන්ම ස්ථිරවූ ක්‍රියාශිලි අල්ලා ගැනිම් සඳහා මෙම පාදයන්ගේ හා දෑත්වල ඇඟිලි මනාලෙස හැඩගැසී ඇත.

කුඩා හම්බාවුන් බොහෝවිට චෙස්නට් පැහැයෙන් හැඩ වී සිටි. මහා හම්බාවුන් මෙම කුඩ හම්බාවුන්ගේ චෙස්නට් පැහැය වෙනුවට කලුපැහැයට හුරු දුඹුරු පැහැයක් ගනු ලැබේ. බොහෝවිට මහ හම්බාවුන්ගේ හොම්බ හා ගෙල ආශ්‍රිත ප්‍රදේශයන්ගේ විසිරුණු අඳුරු පැහැති පැල්ලම් දැකගත හැකිය. ශරිරය උදරය ප්‍රදේශය සුදු පැහැයට හුරු කලු පැහැයක් ගනු ලබයි.

කිරි බී වැඩෙන හෙවත් ක්ෂිරපායි සතුන් වන ලේන විශේෂයට අයත් වුවද ලේනුන් මෙන් විශාල වුත් ආරක්ෂාකාරිවුත්, සුවපහසු වුත් කුඩු සැදීමක් සිදු නොකර. ඒ වෙනුවට මෙම සතුන් විශේෂ දෙකම සිදු කරනු ලබන්නේ ගස් බෙන වල වියළි පරඬැල් හා කොළ රොඩු යොදාගෙන සිය පැටවුන්ට සුව පහසු යහනක් පිළියෙල කිරිමයි.

මෙම විශේෂයේ ගැහැණු සතුන්ට ස්තන ග්‍රන්ථි යුගල 03ක් පිහිටා පැවතියද බොහෝ විට වරකට එක් පැටවෙකු පමණක් බිහිකරයි. වසරේ පළමු මාස දෙක තුන ඇතුළත සිය අභිජනන සමය ගත කරනු මෙම විශේෂයේ ගැහැණු සතුන් මාස සාර්ථක ගැබ් කාලයකින් පසුව බොහෝ විට ඒක පැටවෙකු බිහිකරනු ලබයි.

ඇතැම් අවස්ථාවල පමණක් කුඩා හම්බාවුන්ගේ ගැහැණු සතුන් පැටවුන් දෙදෙනෙකු බිහිකරනු දැකිය හැකිය. පැටවුන්ට ආදරණිය හා සෙනෙහෙවන්ත දෙමාපියන් වන මෙම සතුන් සිය පැටවුන් කුඩාකළ සිට මනාව පෝෂණය කරනු ලබයි. එමෙන්ම පැටවුන්ගේ ආරක්ෂාව පිළිබඳව නිරන්තර අවධානයෙන් සිටින අතර කුඩා පැටවුන් මනාව සඟවා ර කබලා ගනි. මව විසින් නිසි වයසට එළඹුණු පසු පැටවුන් බාහිර සමාජයට නිරාවරණය කිරිම හා ඔවුන් ජීවත්වන පාරිසරික තත්වයන්ට හුරු කරවීමට පටන්ගනු ලබයි.

බොහෝ විට පිරිමි සතුන් හා ගැහැණු සතුන් යුගල වශයෙන් ජීවත්වීම සිදුවන අතර පැටවුන් වැඩුණු පසු තනිව ජීවත් වීම සඳහා දෙමාපියන්ගෙන් වෙන් වීම සිදු වේ.

ආහාර රටාවෙදී 90% ම ශාක භක්ෂකයින් වන මෙම විශේෂ දෙකම ප්‍රධාන වශයෙන් ගස්වල මල්, කොළ හා පළතුරු ආහාරයට ගනු

දඬුලේනා *Giant Squirrel*

ලබන අතර ඇතැම් අවස්ථාවලදී සමනලයින් හා සලඹයින් හා කුරුමිණියන්ද සුළු වශයෙන් සිය ආහාර සඳහා එකතු කර ගනී.

මොවුන්ගේ ඇස් ලුමිනස් පැහැති ස්ථරයකින් ආවරණය වී ඇති අතර විශාල ඇස් ඇති උණහපුළුවාගේ තරම් ඇස් විශාල නොවුවද රාත්‍රි හැසිරීම හා අඳුරේ සංචරණයට අවශ්‍ය වන පෙනීම ලබා ගැනීම යන කරුණු හේතුවෙන් යමතරමක් දුරට විශාල වූ දෙනෙත් මෙම විශේෂ දෙකටම පොදු ලක්ෂණ වේ.

එමෙන්ම ලංකාවේ පහතරට තෙත් කලාපයේ හා කඳුකර වනාන්තරවලද කුරුණෑගල, කෑගල්ල, මාතලේ, මහනුවර වැනි ප්‍රදේශවල සීමිත ව්‍යාප්තියක් පෙන්වයි.

මොවුන් පිළිබඳව සිදුකරනු ලබන විද්‍යාත්මක පර්යේෂණද ඉතාමත් අවම මට්ටමක පවතී. 2021 වසරේ සිට කුරුණෑගල වනජීවී සංරක්ෂණ බල ප්‍රදේශයේදී මෙම සතුන් පිළිබඳව අවස්ථා 03 කදී පමණ වාර්තා විය.

එම අවස්ථා තුනෙන් දෙකකදී අවතැන් වූ සතුන් දෙදෙනෙකු සුළු ප්‍රතිකාර වලින් පසුව ඔවුන්ගේ ස්ථිර නිජබිම වෙතට මුදා හැරීමට හැකි වූ අතර විදුලි සැර වැදී සිටි ඒක් පිරිමි සතෙකු අවාසනාවන්ත ලෙස මිය ගොස් සිටියදී අප හට හමුවිය.

සීඝ්‍රයෙන් සිදුවන වාසස්ථාන ඛණ්ඩනය මෙන්ම අවිධිමත් සංවර්ධන කටයුතු හා වනාන්තර සීඝ්‍රයෙන් එළි කිරීම හා මෙම සතුන්ගේ ආහාර රටාවට හා සංචරණ රටාවට බාධා එල්ල වීමත් මොවුන් ගැවසෙන ප්‍රදේශ හරහා විශාල ලෙස අදිනු ලබන අධි බලැති විදුලි රැහැන් පද්ධති ආදී කරුණු සීමා සහිතව ව්‍යාප්තව සිටින මොවුන්ගේ ඉදිරි පැවැත්මට විශාල තර්ජනයක් එල්ල කරයි.

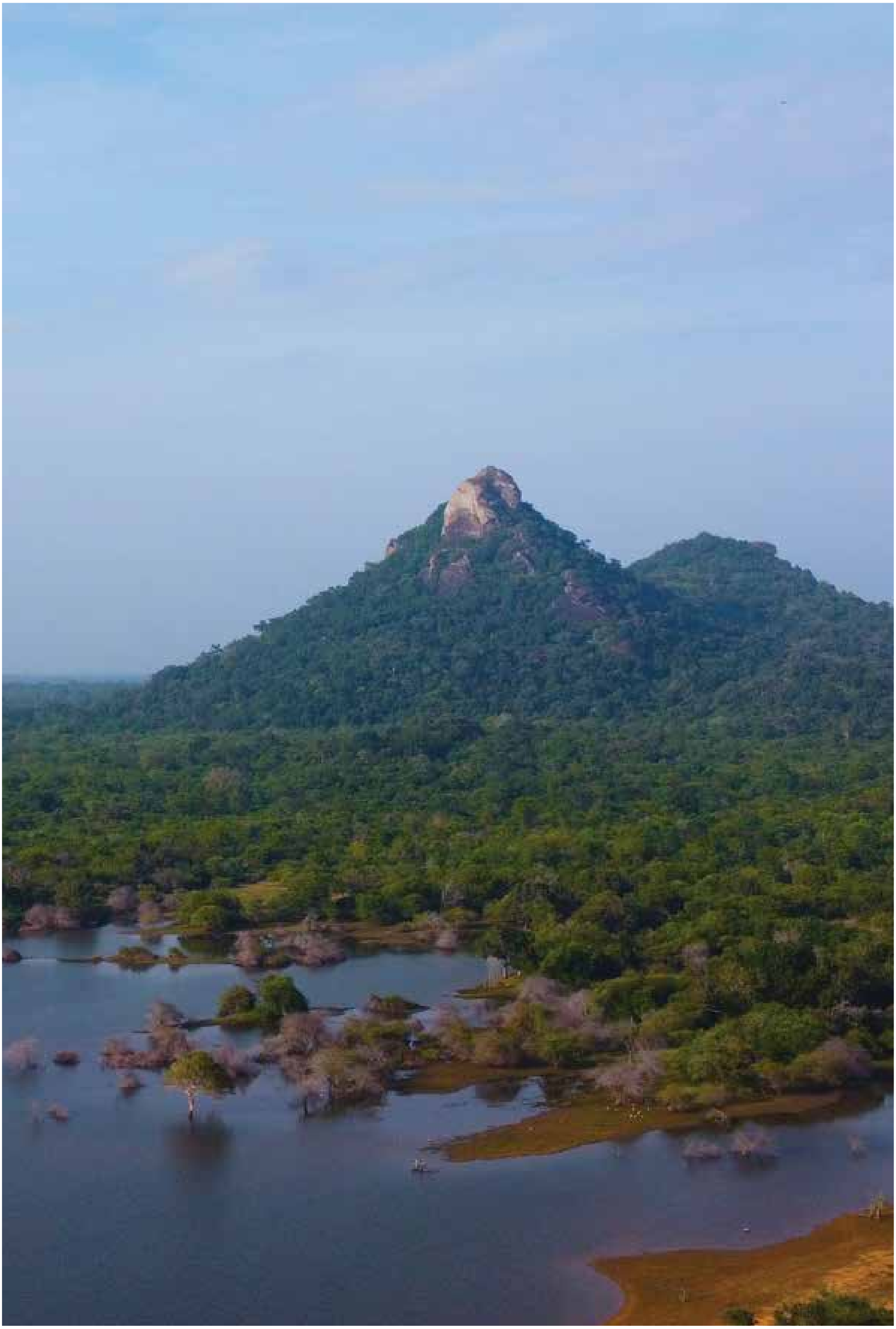
මෙලෙස වඳවීමේ තර්ජනයන්ට ලක්ව ඇති මොවුන්ගේ ආරක්ෂාවට ඇති ප්‍රධානතම ආරක්ෂක නීතිය වන්නේ 469 අධිකාරිය හෙවත් වනසත්ව වෘක්ෂලතා ආරක්ෂක ආඥා පනතයි. මෙම පනතේ ii උපලේඛනය යනු මෙරට ආරක්ෂා කළ යුතු දැඩි ලෙස ආරක්ෂිත ක්ෂීරපායි සතුන්ගේ නාමාවලියයි. ඒම නාමාවලියේ මෙම මහා හම්බාවුන් හා කුඩා හම්බාවුන් යන වර්ග දෙකම දැඩිලෙස ආරක්ෂිත ක්ෂීරපායින් ලෙසට වර්ග කර ඇත.

එමෙන්ම එකී පනතේ තුන්වන කොටසේ 30 වැනි වගන්තිය මගින් දැඩි ලෙස ආරක්ෂිත ක්ෂීරපායි සතුන් මැරීම, මැරීමට තැත් කිරීම හා සතුන්ගේ කොටස් ළඟ තබා ගැනීම ආදී වූ සියළුම ක්‍රියා තහනම් ක්‍රියා වන බවත් ඒම ක්‍රියා දඬුවම් ලැබිය හැකි වැරදි වන බවත් දක්වා ඇත.

එම වැරදි සඳහා වැරදිකරුවෙකු වන ඕනෑම පුද්ගලයෙකු වෙත අවමය රුපියල් තිසි දහසක් (30,000.00) සහ උපරිමය රුපියල් ලක්ෂයකට (100,000.00) නොවැඩි දඩ මුදලක් හෝ අවුරුදු දෙකකට නො අඩු හා අවුරුදු පහකට (05) නොවැඩි සිර දඩුවමක් හෝ මෙම දඩුවම් දෙකටම යටත් කිරීමට හැකි බවට දක්වා ඇත.

අහිංසක ලැජ්ජාශිලි නිශාචරයින් වන හම්බාවන් සුරැකීම යනු පරිසරයේ සමතුලිතභාවත්, සොබාදහමේ අපූර්ව නිර්මාණය අනාගතය පරපුර සඳහා සුරක්ෂිත කිරිම අප සතු යුතුකමක් නොව වගකීමක් වන්නේය.

B.G. Saman Kumara *is a Wildlife Ranger at the Department of wildlife Conservation. He joined the DWC in 2015. Currently he works at regional wildlife office Wayaba. He received a BA special degree in Political Science from the University of Kalaniya. He participated many trainings programmes related wildlife conservation.*



සිත්තරම් කන්ද
Ranga Wijerathna

ශ්‍රී ලංකා සිතැසියා | Sri Lanka White-eye - *(Zosterops ceylonensis)*

Ranga Wijerathna

Living Landscapes of Sri Lanka

A Sensory Journey Through Forest Baths

Sri Lanka, often referred to as the "Pearl of the Indian Ocean," is globally recognized for its exceptional biodiversity and remarkably high levels of plant endemism, despite its relatively small land area of approximately 65,610 km^2. This extraordinary biological richness is intrinsically linked to the island's diverse landscape structure, which spans low lying coastal plains, arid scrublands, intermediate plains, and centrally located mountainous highlands. The complex interplay

within the montane Landscape of Hortain Plains,

between topography, climate, rainfall, soil types, and hydrological networks has generated highly distinct landscapes, which in turn dictate the spatial patterns of floral distribution across the island.

Sri Lanka, a jewel Island of the Indian Ocean, is more than an island, it is a living tapestry of diverse landscapes of mountains, rivers, forests, and savannas. Beyond its ecological richness and biodiversity, the island invites a deeper, mindful connection through forest bathing, a Japanese inspired practice known as Shinrin-yoku. Developed in Japan in the 1980s to counter urban stress and enhance well-being, forest bathing encourages individuals to slow down, breathe deeply, and immerse all five senses in the forest environment. Globally recognized for its scientifically proven benefits reducing cortisol levels, improving cardiovascular health, enhancing immunity through phytoncides, and stimulating sensory awareness this practice transforms forests into spaces of restoration, education, and cultural reflection. In Sri Lanka, forest bathing is not merely a wellness activity, it is a portal into the island's ecological and cultural heritage. From mist draped montane cloud forests in the Central Highlands to sun kissed dry zone savannas, Sri Lanka offers immersive landscapes where humans can experience sensory rejuvenation while engaging with endemic flora, iconic fauna, and culturally sacred sites.

Sri Lanka's living landscapes are the result of millions of years of geological evolution. Once part of the supercontinent Pangaea, the island later remained connected to India's Deccan Plateau, allowing faunal and floral exchange and creating its present status as a biodiversity hotspot. This continental drift explains the high level of endemism and the presence of species bridging the Indo-Malayan

Deccan Plateau and Sri Lanka, Biodiversity Hotspot

Climatic Zones of Sri Lanka

and Oriental realms.

The island's topography is categorized into three peneplains, ancient eroded surfaces formed over long geological periods. The lowlands, ranging from sea level to 270 meters, encompass coastal plains, river floodplains, and mangrove forests, providing gentle slopes ideal for contemplative forest walks. The uplands, from 270 to 900 meters, consist of rolling hills and intermediate plateaus covered in semi-evergreen forests, perfect for moderate, sensory rich treks. The highlands, rising from 900 to 2420 meters, feature montane ranges with cloud forests and moss-laden trees, offering immersive misty experiences that invite mindful engagement.

Climatic gradients across the island profoundly shape forest landscapes and forest bathing experiences. The Wet Zone, receiving over 2500 mm of annual rainfall, nurtures lush lowland rainforests, misty montane cloud forests, and moss-covered Wet Pathana, providing cool, humid, and fragrant environments ideal for sensory immersion and mist meditation trails. The Intermediate Zone, with rainfall between 1750 and 2500 mm, supports semi-evergreen moist forests where seasonal flowering, gentle breezes, and dappled sunlight create serene spaces for mindful trekking and canopy listening walks. The Dry Zone, with less than 1250 mm of rainfall, features sun drenched grassy Pathanas, thorn forests, and open savannas, where warm, bright conditions allow sunrise forest yoga, wildlife observation, and contemplative engagement along floodplains. Seasonal variations further influence forest bath experiences, the monsoon enhances the intensity of wet zone landscapes with waterfalls, moss, and fog; the dry season highlights the golden expanses of savannas and villus, and transitional periods between rains offer flowering intermediate forests that blend colour, aroma, and sound.

Sri Lanka's forests are both ecological hotspots and sensory landscapes, providing unique opportunities for mindful immersion. The Wet Zone, with its lowland rainforests and montane cloud forests, presents a complex canopy

Sinharaja Rain Forest

of emergent trees such as *Shorea zeylanica, Dipterocarpus zeylanicus,* Mesua nagasarium, and Humboldtia laurifolia, enriched with lianas, orchids, and epiphytes. Montane cloud forests host stunted trees, mosses, ferns, lichens, and endemic herbs like Strobilanthes spp. and Rhododendron arboreum.

These forests shelter iconic species including the Sri Lanka Leopard *Panthera pardus kotiya*, Purple-faced Leaf Monkey *Semnopithecus vetulus*, endemic birds like the Blue Magpie *Urocissa ornata* and Sri Lanka Junglefowl *Gallus lafayetti*, and unique small mammals such as the Pigmy Lizard *Cophotis ceylanica.* Visitors can engage in guided mindfulness walks in Sinharaja and Horton Plains, breathing mist-laden air, observing endemic flora, and listening to layered forest soundscapes a practice that enhances mental restoration and sensory awareness.

The Intermediate Zone features moist semi-evergreen forests, a transitional blend of wet and dry species such as Melia dubia, Filicium decipiens, and Chukrasia tabularis, accompanied by diverse undergrowth of ferns, shrubs, and herbs. This zone supports endemic birds like the Sri Lanka Green Pigeon *Treron pompadora,* small mammals, amphibians, and reptiles adapted to transitional habitats. Mindful treks along Knuckles Range and

Horain Plains National Park- Rhododendron arboreum,

Dwarf Bamboo, Kuruna Densifolia

Bathed in cool mountain mist,the striking red flowers of Rhododendron arboreum enchant thousands of visitors each year each year.

The Dryzon Landscape of Yala National Park is dominated by dry grassland. Scrub front and small villus,supporting wildlife and scenic Natural beauty.

Hakgala Gardens encourage sensory journaling, attentive listening, and educational engagement with biodiversity, making it a perfect zone for slower, immersive experiences.

The Dry Zone comprises dry mixed evergreen forests, thorn forests, savannas, and seasonal villus. Drought-resistant species such as *Manilkara hexandra, Chloroxylon swietenia, and Vitex altissima* dominate, while open savannas and floodplain villus provide expansive vistas dotted with solitary trees. Large mammals, including Elephants *Elephas maximus,* Sloth Bears *Melursus ursinus*, and Sri Lanka Leopards, traverse these landscapes alongside bird species such as the Red-faced Malkoha *Phaenicophaeus pyrrhocephalus* and Black-shouldered Kite *Elanus caeruleus*. Forest bathing here includes sunrise walks along floodplains, elephant observation safaris, and meditative sessions at heritage sites like Ritigala, blending sensory engagement with cultural immersion.

Coastal mangrove forests play a vital role in protecting shorelines from tsunamis, cyclones, and storm surges by reducing wave energy, preventing erosion, and stabilizing coastal ecosystems, while also supporting sustainable recreation activities such as paddle boating and eco-tourism within mangrove waterways.

The Japanese practice of Shinrin - yoku, or forest bathing, emphasizes slowing down, being present, and engaging all senses. In Sri Lanka, it is adapted to local landscapes through mist meditation trails in cloud forests that combine elevated wooden paths with guided mindfulness exercises. Savanna Sun Salutations incorporate sunrise yoga and wildlife observation in dry zone villus, while Canopy Listening Walks focus on forest acoustics in owland rainforests.

Novel Therapy -Forest Bathing in Japan

Cultural Forest Baths blend rituals, sacred trees, and folklore with mindful engagement, transforming forests into living classrooms that promote well-being, biodiversity awareness, and cultural connection.

Forest bathing in Sri Lanka must thrives under a governance network. The Department of Wildlife Conservation (DWLC) manage national parks, sanctuaries, and nature reserves, while Department of Forest (FD) and other local governing bodies, Legislative support comes from the Forest Ordinance (1885), Fauna & Flora Protection Ordinance, Coast Conservation Act, Tourism Act, and Biodiversity Conservation Act, which collectively provide frameworks for habitat protection, species conservation, and responsible recreation. Regional laws, international treaties, and policy instruments further strengthen sustainable integration of human recreation and biodiversity protection. Through sustainable forest bathing, Sri Lanka contributes to SDG 3 (Good Health and Well-being) by promoting mental and physical wellness and SDG 15 (Life on Land) by conserving terrestrial ecosystems, endemic species, and cultural landscapes.

Despite their potential, Sri Lanka's landscape and forests face significant threats, including landslides, floods, deforestation, habitat fragmentation, invasive species, and unsustainable tourism. Sustainable forest bathing requires carefully planned trails, controlled visitor access, habitat restoration, and active community participation.

Namunukula Mountain Range, dry Pathana (Savanah) grasslands dominate the slopes,

Education and guided immersion programs ensure visitors experience restorative benefits without compromising biodiversity, while fostering awareness of conservation needs.

Sri Lanka offers a novel, sensory rich approach to nature engagement, merging the principles of Shinrin - Yoku with its unique landscapes, vegetation, fauna, climatic diversity, and cultural heritage. Immersive forest baths in lowland rainforests, montane cloud forests, and dry zone savannas foster wellbeing, ecological awareness, and cultural appreciation. By walking mindfully, breathing deeply, and listening attentively, visitors reconnect with themselves and the living landscapes that sustain life. This mindful immersion positions Sri Lanka as a global model for tropical forest bathing tourism, demonstrating how conservation, culture, wellness, and climatic diversity can coexist harmoniously in a biodiverse landscape of beautiful island nation.

Arasaratnam, S. (2026, February 6). Land of Sri Lanka. In Encyclopædia Britannica. Britannica. https://www.britannica.com/place/Sri-Lanka

Bambaradeniya, C. N. B., & Ekanayake, S. P. (2003). A guide to the biodiversity of Knuckles Forest Region. IUCN – The World Conservation Union, Sri Lanka Country Office. https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2003-012-En.pdf

Jayawardene, J. (n.d.). Forests and other vegetation types of Sri Lanka. Daily News. https://amazinglanka.com/wp/forests-and-other-vegetation-types/

Perera, A. (2012). Present status of dry-zone flora in Sri Lanka. In The National Red List of Sri Lanka: Conservation status of the fauna and flora (Ministry of Environment and the National Botanic Gardens, Colombo and Peradeniya).

Pethiyagoda, R., & Sudasinghe, H. (2017). The development of Sri Lankan biogeography in the colonial period. Ceylon Journal of Science, 46(5), 5–15. https://doi.org/10.4038/cjs.v46i5.7451

Phoebe. (2025, March 10). Shinrin-yoku: Forest therapy. Visiting Japan.

Sumanarathna, A. R., Wickramagamage, P., Jayasena, H. A. H., Seneviratne, L. K., & Gunatilake, A. A. J. K. (2018). Geomorphology of the central hill country of Sri Lanka. Journal of Environmental Archaeology, 1(1), 60–89. https://doi.org/10.63119/JEA05.2018

***Imali Sashika Abeywickrama Hewapathirana** is a Development Officer of the Department of Wildlife Conservation. She obtained B.A. (Geography Special, Second Upper) English Medium University of Peradeniya and also, she received M.A. (Regional Development and Planning) English Medium faculty of Graduate Studies University of Colombo and MSc in Coastal Resources Economics Management by Research Components in English medium Ocean University of Sri Lanka*

Email – imalisashika@gmail.com

ගුරු හාල් දණ්ඩා | Common Bronze - *(Dendrelaphis tristis)*

Ranga Wijerathna

මී මැස්සො රෑං රෑං ගාමින් කන්පිනවයි මහ වනයේ

The Bees

මිහිපිට ජීවත්වන සෑම සත්ව කාණ්ඩයක්ම ඔවුන් ජීවත්වන පරිසරයේ සමතුලිතතාවය පවත්වාගෙන යාම සඳහා විවිධ අයුරින් දායක වේ. විශාල ශරීරයකට හිමිකම් කියන සතුන් සේම පරිසරයේ වාසය කරන ඉතා කුඩා ජීවීන් පවා පරිසරයේ සමතුලිතතාවයට අත්‍යවශ්‍යය. මෘතෝපජීවී සත්ව ඛාණ්ඩ පවා සත්ව මළ සිරුරු ඇතුළු සියළු කුණු කසල දිරාපත් කරවමින් පරිසරය වෙනුවෙන් කරන කාර්යය භාරය අති මහත්ය.

මෙලෙසම ගත් කල ඔබ නොබ පියාඹා යන අප දකින මී මැස්සන්ද සිදු කරනු ලබන කාර්යය භාරය සුළු පටු නොවේ. මී පැණි රැස් කිරීමට අමතරව සපුස්ප ශාක වල පර - පරාගනය කෙරෙහි ඉමහත් දායකත්වයක් ලබා දෙයි. කිසියම් දිනයක ඔවුන් මිහි තලයෙන් තුරන්ව ගියහොත් එදිනට පර - පරාගනයෙන් සිදුවන පලදාව අඩුවී එය හේතුකොට ගෙන භෝග ව්‍යාප්තියද දුර්වල වී මිනිසා ඇතුළු සමස්ත සත්ව ප්‍රජාවටම ආහාර හිඟවීමෙන් මාරාන්තික තර්ජන ඇති විය හැක.

මේ සා සුවිසල් කාර්යය භාරයක් සිදු කරන මී මැස්සා ප්‍රමාණය සෙ.මී.1ක් නොඉක්මන ඉතා කුඩා සිරුරක් හිමි කෘමි සතෙකි. එසේම මිනිසාට සාපේක්ෂව වසර මිලියන ගණනක අතීතයකට උරුමකම් කියන සත්ව කොට්ඨාශයකි. ආත්‍රෝපෝඩා (Athropoda) වංශයට අයත් වන මොවුන් ඉන්සෙක්ටා (Insecta) වර්ගයේ හයිමෙනොප්ටෙරා (Hymenoptera) ගෝත්‍රයේ ඒපිඩේ (Apiday) කුලයට අයත් වේ.

ශ්‍රී ලංකාවේදී පැණි රැස් කරන කෘමීන් බිඟුන් ලෙස හඳුන්වන අතර, ඉන් මී මැස්සා නමින් හඳුන්වන බිඟුවා ***Apis cerana*** නම් විද්‍යාත්මක නාමයෙන් හැඳින්වේ. මීට අමතරව,

- බඹර මැස්සා ***(Apis dorsata)***
- දඩුවැල් මැස්සා ***(Apis apisflorea)*** හා
- කනෙයි මැස්සාද ***(Aetragonula irridipennis)*** ශ්‍රී ලංකාවේදී හමුවන පැණි රැස් කරන බිඟුන් ය.

මින් ගහක අත්තක, කඳුගැටවල බෑවුමේ තනි වදයක් ලෙස විශාල වඳ බඳින බඹර මැස්සා ප්‍රමාණයෙන් අනෙක් මැස්සනට වඩා විශාල වන අතර, විෂ ස්වභාවයෙන්ද අධිකය. උසැති ජල ටැංකිවල හෝ ගොඩනැඟිලි වල යටි පැත්තේද වද බඳින බඹර මැස්සා රැස්කරන පැණි අනෙක් බිඟුන්ගේ පැණි වලට සාපේක්ෂව මදක් වැඩි ජල ප්‍රතිශතයකින් යුක්තය.

කනෙයි මැස්සා විතක් නොමැති කුඩා බිඟුවකු වන අතර, වනාන්තරයේ කුඩා ගස් බිලයක දිගු කාලයක් වද බඳිමින් රැඳී සිටින මැස්සෙකි.

දඩුවැල් මැස්සා පඳුරු ගොණුවක කුඩා අත්තක වදයක් තනන අතර, සුලභව හමුවන වැඩි පැණි ප්‍රමාණයක් ලබා දෙන මී මැස්සා සිසිල් අඳුරු ගස් බෙනවල හා තුඹස්වල එකිනෙකට සමාන්තර වද කිහිපයක් බඳින කෘමියෙකු වේ.

අතීතයේ සිට මිනිසුන් මී පැණි සොයා වන වදින්නේ මී මැස්සන් රැස් කරන පැණි ලබා ගැනීම සඳහා වන අතර, පාලිත තත්ත්ව යටතේ කෘතීම පෙට්ටි වලද මොවුන් ස්ථාපිත කොට මී පැණි ලබා ගැනීමට වර්තමානයේ මිනිසුන් පෙලඹී ඇත.

එසේ පාලිත තත්ව යටතේ සිදු කරන මී මැසි පාලනයේදී මී මැස්සන්ට අවම හානියක් වන ලෙස මී පැණි අස්වනු නෙලා ගත්තත්, වනාන්තර තුලදි නම් මි මැසි ජනපදයන්ට මහ විනාශයක් මිනිසුන් විසින් සිදු කරයි.

අතීතයේ සිටම ශ්‍රී ලාංකික ගැමියා මී පැණි කැඩිම වෘත්තියක් වශයෙන් සිදු කර ඇත. ඒ ඒ වෘත්තීන් වෙනුවෙන් පබැදුණු ජන කවි සමාජ ගතවී ඇති අතර, ඒ අනුව මෙම වෘත්තිය වෙනුවෙන්ද පබැදුණු කවි තිබේ. මේ එවන් කවි කිහිපයකි.

බැද්ද වටට සුදු මොර මල් පිපීලා
සද්දකර බඹරු ඒ වග කියාලා
ඉටිත් පැණිත් ලොව හැමටම බෙදාලා
යන්නං බඹරු දුක් මැසිවිලි කියාලා

මල් හැමතැනම බඹරුන් හඩන්නා
බඹර බැන්ද තැන අපි වද සොයන්නා
බඹරු තොපට පිං අත්වෙයි කියන්නා
බඹර කපා පැණි සැමටම බෙදන්නා

අම්මාපල්ලා බඹරුන් අත වරද නැති
කැලේ තියෙන මල් කාලා උන් රැකෙති
අනුන් කරන ගොවි තැනකට හානි නැති
බඹර කපන අය නරකාදියේ යති

මී වද කැඩිම බොහෝ විට වියළි කලාපයේ ග්‍රාමීය වැදි හා දමිල ජනතාව බහුලව සිදු කරනු ලබන ආදායම් උත්පාදන ක්‍රමයකි. ඔවුන් බොහෝ විට කිහිපදෙනා බැගින් වු පිරිමි කණ්ඩායම්, ගැහැණු පිරිමි ඇතුලත් වූ ජෝඩු වශයෙන් වූ කණ්ඩායම් හා ළමා ළපටීන්ද කරපින්නාගත් පවුල් කිහිපයකින් යුත් කණ්ඩායම් වශයෙන් පැණි සොයා වනාන්තර වල සැරිසරයි.

එසේ වනාන්තර ගත වන බොහෝ දෙනා එක් දිනයකට සීමා නොවී රැගෙන යන භාජන පැණියෙන් පුරවා ගන්නා තෙක් ම වනයේ දින කිහිපයක් රැඳී සිටිමින් පැණි රැස් කරති. වනයේ රැඳී සිටින කාලයට ඇවැසි ආහාරපාන හා කලමනාද පොට්ටනි බැද කරපින්නාගෙන යාම සාමාන්‍ය සිරිත වන අතර, රාත්‍රිය ගත කිරීමට නියමිත වනයේ එක් තැනක බොහෝ විට ගස් බෙනයක ආරක්ෂිතව ඒවා තැන්පත් කොට වටපිටාවේ පැණි සොයා යාම සාමාන්‍යයෙන් සිදු කරන ක්‍රමයයි.

එසේ යන බොහෝ දෙනෙක් ගසක් මුල ගිණි මැලයක් ගසා රැය පහන් කරන අතර, අඹු දරුවන් සමඟ වන ගත වන ඇතෙමෙක් කෝටු කිහිපයකින් පියස්සක් තනා ඉටි කොළයක් සෙවිලි කිරීමෙන් ගෘහයක් තනාගෙන රාත්‍රිය ගත කරයි.

වසරේ විවිධ කාල වල මල් හා ඵල දරන තුරුලතාවන් බහුල වනාන්තරයයේ එක් එක් කාලවල පිපෙන මල් මත මී පැණිවල සංයුතියේ විවිධ වෙනස්කම් දක්නට ලැබේ. ඒ අනුව වනයේ කුඹුක් මල් පිපෙන කාලයට මී පැණි ලා පාටය. මී මල් පිපෙන කාලයට පැණි තද පාටය. යකඩමරන් ශාකයේ මල්වලින් ලබා ගන්නා පැණි රතු පැහැ බවත්, එරමිණියා වැලේ මල්වලින් ලබා ගන්නා පැණි සුදු පැහැ බවත්, මයිල ශාකයේ මල්වලින් ලබා ගන්නා පැණි කහ පැහැ බවත්, පලු ශාකයේ මල්වලින් ලබා ගන්නා පැණි කුණු ලේ පැහැති බවත්, පොල් ශාකයේ මල්වලින් ලබා ගන්නා පැණි තද රතු පැහැතිය බවත් ගැමියන් පවසයි.

එසේම දඹ මලේ පැණි උකු ස්භාවයෙන් සහ සැර ස්භාවයෙන් වැඩි බවත් කැටපත්තා මලේ පැණි සීනි මෙන් කැට ගැසෙන බවත් මෙන්ම ඉතා දුර්ලභ හා ඖෂධීය ගුණයෙන්ද වැඩි බවත්, ඔවුන් තව දුරටත් විශ්වාස කරයි. කල වැල්වල, කොහොඹ ගස්වල මල් පිපෙන කාලයට මී පැණි මද තිත්ත රසයකින් යුක්තය. මාදං, වීර, පලු වැනි ගස්වල ගෙඩි ඉදෙන කාලයට වනයේ මී පැණි සුළභ අතර, රත් පැහැයට දළුලන අඹ, රබර් වැනි ළපටි පත්‍රයන්ගෙන් ද මී මැස්සෝ පැණි රැස් කරන බව ගැමියෝ පවසති.

මීට අමතරව පොල්, රබර්, කෝපි වැනි අපනයනික ශාකයන්ගෙන්ද අඹ, කජු, වෙරළු වැනි බහු වාර්ෂික ශාකයන්ගෙන් ද, කෙසෙල් වැනි වාර්ෂික ශාකයන්ගෙන්ද තල, වැටකොලු, පතෝල, වට්ටක්කා වැනි අර්ධ වාර්ෂික භෝග වලින් ද, මිනිස් ජනාවාස තුලදී මී මැස්සෝ පැණි ලබා ගනිති.

සත්‍ය වශයෙන්ම මී මැස්සෝ මල් හෝ ඵල දුලභ, රොන් සොයා මලින් මලට පියඹා යා නොහැකි, වර්ෂා කාලයේදී තම ප්‍රයෝජනය තකා මෙලෙස පැණි හා පරාග රැස්කර ගබඩා කර ගන්නා අතර, වියළි කලාපයේ ගස් වල මල් හටගන්නා මැයි, ජූනි, ජූලි, අගෝස්තු මාසවල මී පැණි බහුලය.

සාර්ථක මී මැසි ජනාවාසයක මී මැස්සන් 30,000 ක් පමණ වාසය කරන බව විද්වත් මතයයි. පැණි රැස් කිරීම සම්පූර්ණයෙන්ම මී මැසි ජනාවාසයේ සිටින වැඩකාර මැස්සියන් විසින් සිදු කරනු ලබන අතර, රැජින විසින් නිකුත් කරන රසායනිකයන් මඟින් මොවුන්ගේ ප්‍රජනක පද්ධතිය ක්ෂීණ කොට, බිත්තර දැමීමේ හැකියාව පාලනය කර ඇත. සති 4ක් 6ක් වැනි කෙටි ජීවිත කාලයකට හිමිකම් කියන මොවුන්

පැණි රැස් කිරීමට අමතරව,

- රැජින රැක බලා ගැනීම,
- රාජජෙල්ලි නම් පෝෂ්‍යාදායී ආහාරය නිශ්පාදනය කොට රැජින කීටයන් සඳහා ලබාදී පෝෂණය කිරීම,
- ජනපදය පිරිසිදු කිරීම,
- වඳ බැඳීම,
- මදු හා පරාග රැස් කිරීම,
- මල් පැණි මීපැණි බවට පත් කිරීම හා එහි ජල ප්‍රතිශතය ප්‍රශස්ත මට්ටමකට ගෙන ඒම,
- උෂ්ණත්ව යාමනය මෙන්ම
- ජනපදයේ ආරක්ෂාව ඇතුළු බොහොමයක් රාජකාරි ඉටු කරයි.

මී වදයක් තැනීමට අවශ්‍ය කරන ඉටි මී මැස්සන් විසින් බැහැරින් ගැනීමක් සිදු නොකරන අතර, එය ද වැඩකාර මැස්සියන් විසින්ම නිර්මාණය කර ගනී. ඒවා ඇගේ උදරයේ තුන්වන හා හයවන ඛණ්ඩ අතර, පිහිටා ඇති විශේෂ ග්‍රන්ථි වලින් නිෂ්පාදනය වන අතර, ඒවා ඔවුන්ගේ දෙවන පාද යුගලේ පවතින නෙරු මඟින් ගලවා වද නිර්මාණය කිරීමට දායක කරගනී.

වැඩිහිටි වැඩකාර මැස්සියන් මලින් මලට ගොස් ආමාශ ගත ගොජුර වෙත මල් පැණි රැස් කරයි. එහිදී එම පැණි එන්සයිමීය ක්‍රියාකාරීත්වයන්ට ලක් වෙමින් මි පැණි බවට පත්වීම ආරම්භ වේ. පැණියෙන් ගොජුර පිරුණු පසු වැඩිහිටි මැස්සියන් ජනපදය වෙත ගොස් එහි සේවය නියුතු ලාබාල මැස්සියන් වෙත එම පැණි ලබා දේ. ඔවුන්ද එම පැණි තමන්ගේ ගොජුර වෙත ලබාගෙන එන්සයිමීය ක්‍රියාකාරීත්වය තව දුරටත් සිදු කොට සම්පූර්ණ මී පැණි බවට පත් කරයි. ක්‍රියාවලිය අවසානයේ එම පැණී වදයේ කුටීර තුල තැන්පත් කරනු ලබන අතර, ඒවායෙහි ජල ප්‍රතිශතය අවම වන තෙක් (17% පමණ වනතෙක්) තම පියාපත් වලින් පවන්සලන මී මැස්සියෝ අවසන ඉටි පියන්පතකින් පැණි සහිත කුටීර ආවරණය කරයි.

රැජිනගේ අසංසේචිත බිත්තර වලින් බිහිවන පිරිමි මැස්සන් මැස්සියන්ට සාපේක්ෂව කළු වර්ණයක් දරයි. රැජින නොමැති ජනපදයක බිත්තර දැමීමට හැකියාව ලබන වැඩකාර මැස්සියන් දමන බිත්තර වලින් බිහිවන්නේද පිරිමි මැස්සන් පමණි. සාර්ථක ජනපදයක පිරිමි මැස්සන්ගේ සංඛ්‍යාව ඉතා අවම අතර, වැඩකාර මැස්සියන් විසින් ගෙන එනු ලබන ආහාර මඟින්ම මොවුන් පෝෂණය ලබයි. ආහාර වල සුලභතාව හා වෙනත් විශේෂිත කරුණු මත පිරිමි මැස්සන්ගේ සංඛ්‍යාව වැඩකාර මැස්සියන් විසින් පාලනය කරනු ලබන අතර, පිරිමි මැස්සන්ගේ

එකම කාර්යය අලුත බිහිවුන කන්‍යා රැජින සමඟ සංසර්ගයේ යෙදීම පමණය.

ජනාවාසයේ අනෙක් සාමාජිකයන්ට වඩා රැජින ප්‍රමාණයෙන් හා දිගින් විශාලය. ඇගේ ශරීරයට සාපේක්ෂව පියාපත් කෙටිය. වැඩකාර මැස්සියන් විසින් සපයනු ලබන රාජජල්ලි නැමති සුවිශේෂී ආහාරයෙන් පෝෂණය ලබන රැජින කීටයන් රූපාන්තරණයෙන් පසු රැජිනක බවට විකාශනය වේ. මී මැසි ජනපදය සම්පූර්ණයෙන්ම පාහේ පාලනය කරනුයේ රැජින විසින් වන අතර, නව රැජිනක් බිහිවීම ද ඇය විසින් පාලනය කරනු ලබයි.

එක් ජනපදයක එක් රැජිනක් පමණක් සිටින අතර, නව රැජිනක් බිහිවූ අවස්ථාවක ඉන් එක් රැජිනක් ජනපදයේ සාමාජිකයන් කොටසක්ද රැගෙන නව ජනපදයක් තැනීම සඳහා බැහැරව යයි. එසේ ගමන් කරනු ලබන මී මැසි ජනාවාස ගැමියන් විසින් ගමන් පොදි ලෙස හඳුන්වන අතර, එසේ පියාඹා යනෙන ගමන් පොදි දකින ගම්වැසියන් යකඩයකට, තහඩුවකට හෝ බෙනයක් සහිත කොටයකට තලා හඬ නංවා තරංග අයාමය වෙනස් කිරීමෙන් ඔවුන්ගේ ගමන් මාර්ගය බිඳ වට්ටවා තම හේන, පැළ, නිවස ආසන්නයට නව ජනපදය ගෙන්වා ගැනීමට සමත් වේ.

එසේම ජලය හා පැණි සහිත මල් හටගන්නා සෙවන සහිත පරිසරයන් වල ගසක අත්තක මැටි කලයක්, කලයේ කට වැසි සහිත කාලවලදී ජලය ඇතුලට නොයන පරිදි පැත්තකට සිටින සේ රැඳවීමෙන් ද මී මැසි ජනාවාසයන් ඒ වෙත ගෙන්වා ගැනීමට ගැමියෝ සමත් වෙති. කඳුකර ප්‍රදේශ වලද ගෙපල කැපූ සිරස් පස් බිත්තියක හිල් සහිත කලයක් හෝ හිල් සහිත ලොකු මුට්ටියක් ගෙන කට ප්‍රදේශය එම බිත්තියට සවිකර තැබීමෙන්ද මී මැසි ජනාවාසයන් ඒ වෙත ගෙන්වා ගැනීමට කටයුතු කරයි.

සංසර්ගය සඳහා සූදානම් වන රැජිනක් ඇය බිහිවී දින 5ක් 6 ක් යන තැන සවස් කාලයේ ජනපදයෙන් බැහැරව මීටර් 10 ක් පමණ ඉහල ආකාශයට පියාඹා යයි. එහිදී ඇය නිකුත් කරන පෙරමෝන සුවඳ මත කාරණය වටහා ගන්නා දිරිමත් පිරිමි මැස්සන් රැජින සොයා පියාඹා ගොස් ඈ හා එක් වෙමින් ඇගේ ශුක්‍රාණු ගබඩාව පුරවයි. එය ඇගේ දිවි ගමනේ පිරිමි මැස්සන් හා සිදු කරන එකම සංසර්ග ක්‍රියාවලිය වන අතර, එම ක්‍රියාවලියෙන් පසු නැවත ජනාවාසයට පැමිණෙන ඇය ජනපදයේ රැඳෙමින් වැඩකාර මැස්සියන් තනා දෙන කුටීර තුල බිත්තර දමයි. පිලා වදයක පහල දාරයේ විශේෂයෙන් සිරස් අණ්ඩාකාර කෝෂයක දමන බිත්තරවලින් නව රැජිනන් බිහිවේ. රැජිනක් ජනපදයෙන් බැහැරව යනෙනුයේ සංසේචන කාර්යය සඳහා හැරුණු විට ස්වභාවිකව රංචු බෙදී නව ජනපදයක් ආරම්භ කිරීම සඳහා යාමට පමණි.

වියළි කලාපයේ මාදුරුඔය, අංගම්මැඩිල්ල, වස්ගමුව, කවුඩුල්ල, සෝමාවතිය ආදී සෑම රක්ෂිතයක්ම මී පැණි සඳහා ප්‍රසිද්ධියක් උසුලයි. පලු හා වීර ගසින් සරු ත්‍රිකෝණමඩු රක්ෂිතය හා ආසන්න වනාන්තර වල වාකරේ, කට්ටමුරු ආදි ප්‍රදේශවල දමිල ජනතාව පවුල් පිටින් මී පැණි කැඩීම සඳහා පැමිණෙන සුලභ ප්‍රදේශයකි. මී පැණි බහුලතාවය මතම ඊට ලොල් වූ වලසුන් එම කලාපයේ බහුලය. ඒ නිසාම පවුල් පිටින් පැමිණෙන ගැමියන් බාල - මහළු, ගැහැණු - පිරිමි භේදයකින් තොරව පෙලට සැදී කෑ කෝ ගසමින් පඳුරු අතරින් රිංග රිංගා මී මැසි ජනාවාස සොයන අපූරු ක්‍රමයක් ඔවුන් එම ප්‍රදේශවල භාවිතා කරයි. ඉන් වලසුන් සේම අන්තරායක් විය හැකි සියළු සිවුපා සතුන්ගෙන්ද ආරක්ෂාව සපයා ගනී. කුඩා දරුවන්ද සිටින බැවින් ඒ ආකාරයෙන් කටයුතු කිරීමෙන් ඔවුන් එකිනෙකාගෙන් මග හැරීමද සිදු නොවේ.

අතිතයේ සිටි වැද්දෝ විශාල ප්‍රමාණයේ හෙල් මත පැවති බඹර, කැලයෙන් සොයාගත් වැල් වර්ග භාවිතා කොට තැනූ ඉනිමගක් දිගේ බැස කැඩීමට සමත් වූ බව ජනප්‍රවාදයේ සඳහන් වේ. එම කියමන ආර්. ඇල්. ස්පිටල් වැනි පැරණි ලේඛකයන්ගේ පොත් පත් වල ඇති තොරතුරු මඟින්ද සනාථ කරගත හැක. වර්තමානයේ මී පැණියෙන් දළදා පිදීමේ චාරිත්‍රයක් ආදිවාසී ජනතාව අතර පවතින අතර, දඹාන ආශ්‍රිත වනාන්තර වල සැරිසරමින් පැණි සොයා ගන්නා ඔවුන් විසින් අදටත් එම චාරිත්‍රය සිදු කරයි. අතීත ආදිවාසී ජනතාව කුඩා ගල්බිල හා ලබු කටු මී පැණියෙන් පුරවා ඒ තුළ මස් අසුරා තැබීමෙන් ඒවා කල් තබා ගත් බව ජනප්‍රවාදයන්හි සඳහන් වේ.

වනාන්තරය තුළට මී කැඩීමට යන මිනිසුන් සහජයෙන්ම වනාන්තරයක මී මැස්සන් විසින් මී බැඳීමට යොදාගන්නා යෝග්‍ය පරිසරය පිළිබඳ මනා අවබෝධයක සිටියි. එසේම ඔවුනට තියුණු දෘෂ්ටි හා ශ්‍රවණ හැකියාද පිහිටයි. මී මැසි ගුලකින් නැගෙන ගුමු ගුමු නාදය වනාන්තරයේ නොයෙකුත් ශබ්ධ අතරින් තෝරා ගැනීමට ඔවුන් දක්ෂය. එසේම ගස් අතරින් ඉගිල යන කුඩා මී මැස්සකු ඔවුන්ගේ දෙඇස් අතරින් ගිලිහී ගියේනම් ඒ කලාතුරකිනි. මී මැස්සා යන්නේ ස්පිලාකාර ගමනක නම් ඒ මල් පැණි සෙවීමට බැව් දන්නා එම මිනිසුන් එම මැස්සන් මගහැර සෘජු ගමනක යෙදෙන මී මැස්සකු හඳුනාගෙන එම මැස්සා පසුපස කොතෙක් දුර හෝ හඹා ගොස් මී මැසි ජනාවාසය සොයා ගැනීමට වැඩි වෙහෙසක් නොදරයි.

මී මැසි ජනපදය ගසක බෙනයක පිහිටන්නේ නම් එම බෙනය ගසේ ඉහල පිහිටියත් පහල පිහිටියත් එතනට පහසුවෙන් ගොස් අත් පොරොවක අධාරයෙන් බෙනයේ කට පුළුල් කර බොහෝ විට දුම් ගැසීමකද නොමැතිව සීරුවෙන් බෙනයට අත පොවා වද ටික කපා ගැනීම ඔවුන්ට සුළු කාරියෙකි.

ඉඳහිට මී මැස්සකු දෙන්නකු දෂ්ඨ කලත් කලබල නොවන ඔවුන් එතැනින් ඉවත්ව විෂ දළය ගලවා ප්‍රතිකාරයක් වශයෙන් මී පැණි ස්වල්පයක් තවරා ගනී. මී මැසි දෂ්ඨනයක් සිදුවූ තැන දළය ඇඟිලි වලින් තෙරපා ඇදීම සුදුසු නොවේ. මන්ද යත් එම තෙරපීමෙන් මී මැසි ශරීරයෙන් දළය ගැළවුන ස්ථානයේ වන තවමත් ඉතිරිවී පවතින විෂ ද තව දුරටත් ශරීර ගතවිය හැකි බැවිනි. මේ බැව් දන්නා ගැමියෝ තම ඇතැති පිහි තලයක් වැනි ආයුධයක් දෂ්ඨනය වූ ස්ථායේ දෙපැත්තට අතුල්වා විෂ දළය ගලවා දැමීමට සමත් වේ.

මී වද කැඩීමේදී ඇතැමෙක් දුම් ගසා මී මැස්සන් මත් කර වද කැඩීම සිදු කලත් දුම් නොමැතිව වුවත් ඉතාම සීරු මාරුවෙන් අතින් හෝ කොළ අත්තකින් මැස්සන් නොතෙරපෙන පරිදි පසෙකට තල්ලු කොට වද කපා ගැනීම පළපුරුදු ගැමියෝ සමත් වෙති. ඔවුන්ගේ විශ්වාසය අනුව වේගවත් චලන මී මැස්සා හඳුනා ගත්තත් සියුම් චලන එතරම් ගණනකට නොග නී. ඒ බැව් දන්නා ගැමියෝ භාවනාවක සේ තැන්පත්ව මී මැස්සන් නොතැලෙන පරිද්දෙන් උන්ගේ අවධානයටද ලක් නොවී තිබෙන මී වද ප්‍රමාණය කපා හෝ කඩා ගැනීමට සමත් වෙයි.

මියැදෙන පුද්ගලයකු මොහොතක් හෝ වැඩිපුර ජීවත් කරවීමට සමත් ඖෂධ ගුණයක් මී පැණි වලට ඇතැයි ගැමියෝ විශ්වාස කරති. ආයුර්වේද ඖෂධ බොහෝමයක් සඳහා දේශීය වෛද්‍ය ප්‍රතිකාරයේදී මී පැණි අවශ්‍යය. මී පැණි වෙත අද විශාල වෙළඳපොල වටිනාකමක් නිර්මාණය වී ඇත. මී පැණි අඩංගු බොහෝ නිෂ්පාදනද අද වෙළඳපොළෙහි ඇති අතර, මී ඉටිද බොහෝ නිෂ්පාදන සඳහා අද වන විට යොදා ගනී. මෙලෙස වන අධික ඉල්ලුම හමුවේ අද වන විට වාණිජ ලෙස මී මැසි පාලනය රට අභ්‍යන්තරයෙහි නාගරික පරිසර ආශ්‍රිතවද සිදු කෙරේ. නමුත් එවන් තත්වයක් හමුවේ උවත් වනන්තර වල මී පැණි සොයා කරන අනවසර සංචාරයන්ද අඩුවක් වී නොමැත.

අද වන විට වනඅලි ගම් වැදීම වලක්වා ගැනීම සඳහා බාධකයක් ලෙසද මී මැසි පාලනය යොදා ගන්නා අතර, වගා අස්වනු වැඩිකර ගැනීම සඳහා ද මී මැසි පාලනය පිටු වහලක් වන බව පෙන්වා දිය හැක. මෙලෙස පරිසරයට ඉතා අත්‍යවශ්‍ය සත්ව බාණ්ඩයක් වන මී මැස්සන් සඳහා වනාන්තර බඳව විශාල තර්ජනයක් මිනිසුන් විසින් අක්‍රමවත්ව සිදු කරන මී පැණි නෙලා ගැනීමේදී සිදු කරයි. මීට අමතරව වගාවන් සඳහා යොදන කෘෂි රසායනිකද මී මැස්සන් සඳහා විශාල තර්ජනයකි.

දඬුවැල් මැස්සන් බඹර මැස්සන් එක් ජනාවාසයක තනි වදයක් බඳින අතර, එහි පෘෂ්ඨයට සමීප කොටසේ පැණි රැස් කරන අතර, බාහිරට වන්නට පිලා කෝෂ තනයි. නමුත් මී මැස්සන් පැණි වද වෙනමත් පිලා වද වෙනමත් තනන අතර, එකිනෙකට සමාන්තරව බඳින එම වද වල බොහෝ විට පහල වදයන්ගේ පිලා කෝෂත්, ඉහල වදයන්ගේ පැණිත් රැස් කරනු දක්නට හැකිය.

එය ප්‍රයෝජනයට ගෙන වාණිජ ලෙස පැණි ලබා ගැනීමේදී පැණි වද පමණක් මී මැසි පාලකයා විසින් ඉවත් කර ගනී. වාණිජ වගාවේදී පැණි තැන්පත්කර ඇති කෝෂවල පියන්පත් විවෘත කොට සරල උපකරණයක ආධාරයෙන් භ්‍රමණයට ලක් කර ඉටි වදයට හානි නොවන පරිදි පැණි ඉවත් කර ගැනීමේ ක්‍රමවේදයන් පවතින අතර, පැණි ඉවත් කර ගත් එම වද මී මැසි පෙට්ටි වල නැවත තැන්පත් කිරීමෙන් මී මැස්සෝ වැඩි වෙහෙසක් නොදරාම එම වදයන් නැවත පිලිසකර කර පැණි තැන්පත් කිරීමට කටයුතු කරති.

නමුත් වනාන්තර තුළ බොහෝ විට ගස් බෙන වල හෝ හුඹස් තුළ මී මැස්සන් වද බඳින බැවින් ඒවා කැඩීමේදී බොහෝ විට පැණි වද මෙන්ම පිලා වද ද හානියට පත් වේ. කෙසේ නමුත් වනජීවී රක්ෂිත තුලට ඇතුළු වී මී මැසි ජනාවාස විනාශ කිරීම වනසත්ව හා වෘක්ෂලතා ආරක්ෂක ආඥා පනතට අනුව දණ්ඩන හිමි නීති විරෝධී ක්‍රියාවක් වේ.

මිනිසාට අමතරව පැණි කෑමට ගිජු වලසුන්ද විවෘත ස්ථාන වල බඳින වද සඳහා උකුස්සන් වැනි සතුන්ද හානි කරයි. මීට අමරතරව මී මැසි ජනපද සඳහා රෝග හා පලිබෝධ හානි ද ඇති වේ.

ප්‍රධාන වශයෙන් ඉටි පනුවා මී මැසි ජනපදයන් වලට දරුණු ලෙස හානි සිදු කරනු ලබන අතර, උගේ සුහුඹුලා වන ඉටි සලබයා නම් නිසාචර සලබයා මී මැසි ජනපද වලට ඇතුළු වී බිත්තර දමන අතර, ඉන් බිහිවන කීටයා(ඉටි පණුවා) මී මැසි ජනපයන්ගේ ඉටි මෙලෙස ආහාරයට ගනිමින් වර්ධනය වේ. කෝෂ වල පවතින රාජ ජල්ලිද ආහාරයට ගනී. එම නිසා මී මැසි කීටයෝ අකාලයේ මිය යන අතර, වද වල ඉටිද ඔවුන් ආහාරයට ගැනීම නිසා මුළු ජනපදයම විනාශ වී යයි. මෙවන් අවස්ථා වල ජනපදයේ සිටින මැස්සෝ ජනපදය අතහැර යන අතර, වාණිජ වගාවේදී ජනාවාස පිරිසිදුව පවත්වා ගැනීමෙන් (පතුල් ලෑල්ල) හා රාත්‍රී කාලයේ ජනපදයේ ගේට්ටුව සිහින් කොටු දැලකින් වසා තැබීමෙන් තත්වය පාලනය කර ගනී.

වරෝවා කිනිතුල්ලාද මී මැසි ජනාවාස සඳහා පලිබෝධකයෙකු වන අතර, එම සත්වයා මී මැස්සන්ගේ හිසේ වසා ශ්‍රාවය උරා බොයි. එමගින් මී මැස්සන්ගේ ශක්තිය අඩු වී ජනාවාසයේ කටයුතු අඩපන කරයි. ඊට අමතරව මාංශ භක්ෂක සතුන් වන දෙඹරා මෙන්ම කටුස්සන්ද, හූනන්ද මී මැසි ජනාවාස අසල රැක සිටිමින් ජනපදයෙන් එළියට පැමිණෙන මී මැස්සන් අල්ලා ආහාරයට ගනිති. මකුළුවන් බඳින දැල් වල පැටලීමෙන්ද මී මැස්සන් විනාශ වන අතර, කුහුඹුවන් හා දිමියන්ද මී මැසි ජනපදයන්ට හානි පමුණුවන සතුන් වේ.

මීට අමතරව ඇමරිකන් පවුල් බෲඩ්, යුරෝපීය පවුල් බෲඩ් වැනි බැක්ටීරියා රෝගද, සැක් බෲඩ් වැනි වෛරස් රෝගද, චෝක් බෲඩ්, ස්ටෝන් බෲඩ් වැනි දිලීර රෝගද මී මැස්සාට වැළදෙන රෝග අතර වේ.

කෙසේ නමුත් පැණි හෝ වද ලබා ගැනීමේ අරමුණින් සිදුකරන මිනිසුන්ගේ ක්‍රියාකාරකම් නිසා විශාල වශයෙන් සිදු වන මී මැසි සංහාරයන් නීති මඟින් මෙන්ම ආකල්පමය සංවර්ධනයන් තුලින්ද පාලනය කිරීමට ක්‍රියාමාර්ග ගතයුතු කාලය එළඹ ඇත.

P.G.Chaminda Kumara is a wildlife ranger at the Department of Wildlife Conservation. He joined the Department of Wildlife Conservation in 2007 and worked as a wildlife Guard at the Hambantota site. He was appointed as a wildlife range Assistant in 2017 and he is currently working in Minneriya National Park.

සතුන්ගේ රජදහනේ ඇවිද බලන්න

Tourisms in National Parks

ශ්‍රී ලංකාව ස්වභාව සෞන්දර්යයෙන් පිරුණු අපූර්ව දූපතකි. එය ලෝකයේ අනෙකුත් රට වලට සාපේක්ෂව ඉහල ජෛව විවිධත්වයකින් යුක්තය. 29%ක් පමන පවතින වනවැස්මක් සහිත ලංකාවේ ඉන් 15%ක් පමන කළමනාකරණය වනුයේ වනජීවී සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව යටතේ වනජීවී රක්ෂිත ලෙසය. සාමාන්‍යයෙන් වනජීවී රක්ෂිත

1) ජාතික රක්ෂිත හා
2) අභය භූමි යනුවෙන් කොටස් 2ක් ලෙස පවතී.

එකී ජාතික රක්ෂිත

1) තහනම් අඩවි
2) ජාතික උද්‍යාන
3) ස්වභාව රක්ෂිත
4) වන පිවිසුම්
5) සමුද්‍රීය ජාතික උද්‍යාන හා
6) සීමාන්තරික කලාප

ලෙස හැඳින්වෙන නමුත් වන සතුන් ඇතුළු ස්වභාව සෞන්දර්යය නැරඹීම සඳහා වන ලෝලීන්ට අවස්ථාව විවර වන්නේ ජාතික උද්‍යාන තුල දී පමනි.

හික්කඩුව, ආදම්ගේ පාලම වැනි සමුද්‍රීය ජාතික උද්‍යානත් සමග මේ වන විට පවතින සමස්ථ ජාතික උද්‍යාන ගණනින් 26ක් පමණ වේ. ඉන් යාල, විල්පත්තු, මින්නේරිය, කවුඩුල්ල, උඩවලව, කුමන, හෝර්ටන්තැන්න, බූන්දල සහ පරෙවි දූපත ආදී ජාතික උද්‍යාන සංචාරක ආකර්ශනය දැඩි ලෙස දිනාගත් ජාතික උද්‍යානයන් වේ.

එකී සියළුම වනජීවී රක්ෂිත ශ්‍රී ලංකා නීති සංග්‍රහයේ 469 වන අධිකාරිය වන 1937 අංක 2 දරන වනසත්ව හා වෘක්ෂලතා ආරක්ෂක ආඥා පනතේ විධිවිධාන මත වනජීවී සංරක්ෂණ විෂය භාර අමාත්‍යවරයා විසින් ගැසට් පත්‍රයක පල කරනු ලබන නියමයක මාර්ගයෙන් ප්‍රකාශයට පත් කරනු ලබන අතර, එය පාර්ලිමේන්තුව විසින් අනුමත කිරීමෙන් පසු රක්ෂිතයක් ලෙස බලාත්මක වේ.

සංචාරකයන් සඳහා විවර කිරීමේ අරමුණ පෙරදැරිව ප්‍රකාශයට පත් කරනු ලබන එවැනි ජාතික උද්‍යාන මනා සැළැස්මක් යටතේ කලමනාකරණය සඳහා ඉහත පනතේ 2ඇ(1) මගින් අධ්‍යක්ෂ ජනරාල් වරයා වෙත බලය පවරා ඇත.

ඒ අනුව එකී පනතේ 5(1) වගන්තිය අනුව නියමිත ගාස්තුවක් යටතේ නිකුත් කරනු ලබන අවසර පත්‍රයක් මඟින් උද්‍යාන නැරඹීම සඳහා සංචාරකයන්ට ප්‍රවේෂ වීමට අවස්ථාව උදා කරදී ඇත.

ඒ සඳහා ලංකාව තුල පවතින විවිධ ජාතික උද්‍යාන සහ එම උද්‍යාන වෙත ප්‍රවේශ වීමේ ගාස්තු පහත පරිදි වේ.

ලංකාවේ පවතින බොහෝ ජාතික උද්‍යාන වල අප රටේ වාසය කරන සෑම සතෙකුම පාහේ වාසය කළත්, ප්‍රධාන සතෙකු වෙනුවෙන් එම ජාතික උද්‍යාන ප්‍රසිද්ධියට පත්වී ඇත.

නමුත් මීට අමතරව සිතුල්පව්ව විහාරය නිසා යාල ජාතික උද්‍යානයත්, දර්ශනීය විල් නිසා විල්පත්තු ජාතික උද්‍යානයත්, උණුදිය උල්පත් නිසා මාදුරුඔය ජාතික උද්‍යානයත්, රජබැම්ම

ජාතික උද්‍යානය	දේශීය			විදේශීය			
	වැඩිහිටි	ළමා	ශිෂ්‍ය	සාර්ක් රටවල්		සාර්ක් නොවන	
				වැඩිහිටි	ළමා	වැඩිහිටි	ළමා
යාල හොර්ටන් තැන්න උඩවලව මින්නේරිය පරවි දූපත විල්පත්තු කවුඩුල්ල ලුණුගම්වෙහෙර ආඳම්ගේ පාලම	රු. 150.00	රු. 100.00	රු. 20.00	20$	10$	25$	15$
වස්ගමුව අංගම්මැඩිල්ල මාදුරුඔය කුමන වුන්ඩිකුලම ලාහුගල ගල්ඔය බූන්දල ගැල්වෙස්ලෑන්ඩ්	රු. 60.00	රු. 30.00	රු. 20.00	10$	5$	12$	6$
සෙසු ජාතික උද්‍යාන	රු. 40.00	රු. 20.00	රු. 20.00	4$	2$	5$	3$

යාල විල්පත්තු මින්නේරිය	}	කොටි
කවුඩුල්ල උඩවලව	}	අලි
බූන්දල	-	කුරුල්ලෝ
හෝර්ටන්තැන්න	-	ගෝනා
ගැල්වෙස්ලැන්ඩ්	-	අං කටුස්සා
වස්ගමුව	-	වලස්සු
හික්කඩුව	-	කොරල්
පරෙවි දූපත	-	කොරල් ආශ්‍රිත මසුන්

නිසා අංගම්මැඩිල්ල ජාතික උද්‍යානයත් ආදී වශයෙන් වෙනත් කාරණා මතද යම් යම් ජාතික උද්‍යාන ප්‍රසිද්ධියට පත් වී ඇත.

උද්‍යාන නැරඹීමේ කාර්යයට අමතරව ඒ තුල ඉදි කොට ඇති සංචාරක බංගලාද සංචාරකයන්ගේ ආකර්ෂණය දිනාගත් ස්ථානයන් වේ. ඒ අනුව පහත පරිදි සංචාරක බංගලා රාශියක් ජාතික උද්‍යාන වල ස්ථාන ගත කර ඇති අතර, බොහෝ විට එම සංචාරක බංගලා සංචාරකයන් 10 දෙනෙකුට නේවාසික පහසුකම් ලබා ගැනීමට හැකි වන පරිදි සංවර්ධනය කර ඇත.

ඒ අනුව යම් දිනයක් සඳහා නේවාසික පහසුකම් ලබා ගන්නා කණ්ඩායමකට මධ්‍යයහන 12.00 පමන වන විට සංචාරක බංගලාවක් වෙත පිවිසීමට අවස්ථාව උදාකර දී ඇති අතර, පසුදා පෙ.ව. 11.00 පමන වන විට ඉන් ඉවත් වීමට කටයුතු කළ යුතුය. මෙලෙස එක් සංචාරක බංගලාවක් එක් අවස්ථාවකදී උපරිමය අනුගාමී දින 3ක් සඳහා වෙන් කර ගැනීමට සංචාරකයනට අවස්ථාව උදා කර දී ඇති අතර, ගාස්තු ගෙවා පහසුකම් ලබා ගන්නා දින වෙන් කර ගැනීම ප්‍රධාන කාර්යාලයේ සංචාරකසේවා අංශය මඟින් සිදු කළ යුතු කටයුත්තකි.

තමන්ට අවැසි ආහාර පාන සකස් කර දීම සඳහා (අමුද්‍රව්‍ය ලබා දිය යුතුය) දෙපාර්තමේන්තුව විසින් සූපවේදයෙහි ප්‍රවීන බංගලා භාරකරුවන් එම ස්ථාන වල ස්ථානගත කර සිටින අතර, දෙපාර්තමේන්තුව විසින් ඇඳ ඇතිරිලි ආදී අනෙකුත් පහසුකම්ද සපයනු ලබයි.

බොහෝ සංචාරක බංගලා මිනිස් ජනාවාසයන්ගෙන් තොර හුදකලා පරිසරයක ආකර්ශනීය ස්ථාන වල ඉදිකොට තිබෙන අතර, විදුලි බලය සූර්යය ශක්තිය මඟින් ලබා දීමට කටයුතු කර ඇත.

ජාතික උද්‍යානය	සංචාරක බංගලාවේ නම
යාල	පැරණි බුතව
	නව බුතව
	වරහන
	ඔන්ඩච්චි
	තල්ගස්මංකඩ
	කුඩාගල්අමුණ
	හීන්වැව
	දඹකොටේ
	ඔන්ඩච්චි
	පරනතොටුපල
	පහලහේන්තොට
	මහා සීලව
විල්පත්තු	පනික්කවිල
	තලවිල
	මනවිල
	මහවැව
	වීවල
	ලුණුවැව
	මැණික්විල
	කොක්මොටේ
	මරදන්මඩුව
වස්ගමුව	මහවැලිගඟ
	කඳුරුපිටිය
	ගලේ බංගලාව
	වවුල්ඇඹේ
මින්නේරිය	රඹවිල
කවුඩුල්ල	මැණික්සොරොව්ව
අංගම්මැඩිල්ල	අංගම්මැඩිල්ල
හෝර්ටන්තැන්න	ගිණිහිරිය
	මහඑළිය
උඩවලව	වෙහෙරගල
	ගෝනවිද්දගල
	තල්ගහදිගන
	තිඹිරියමංකඩ
	රත්මල්වැව
	සීනුග්ගල
	පොකුණුතැන්න
මාදුරුඔය	එඬරුඇටමුල්ල
	මාදුරුඔය
කුමන	තුන්මුල්ල
	කිරිගල්ඹේ
වුන්ඩිකුලම්	වුන්ඩිකුලම්
ගල්ඔය	ඉඟිනියාගල
	නිල්ගල
ලාහුගල	ලාහුගල - මහවැව
ලුණුගම්වෙහෙර	ගල්වැව

මීට අමතරව රාත්‍රී ස්වභාවික පරිසරයක පහස විඳීම සඳහා කඳවුරු බිම් ගත කිරීමට ද ජාතික උද්‍යාන වල පහසුකම් සපයා දී ඇත. එලෙස උද්‍යාන වල නිශ්චිතව වෙන් කරන ලද ස්ථානයන් පවතින අතර, ඒවා පහත පරිදි වේ.

ගැල්වෙස්ලෑන්ඩ් ජාතික උද්‍යානය හා හෝර්ටන්තැන්න ජාතික උද්‍යානය ආදි කීපයක් වූ ජාතික උද්‍යාන වල පා ගමන් වල යෙදීම සඳහා අවසර ලබා දුන්නත්, අනෙකුත් උද්‍යාන නැරඹීම සඳහා වාහනයකින් ගමන් කළ යුතුය. ඒ සඳහා ආරක්ෂිතව ගමන් කල හැකි ආවරණය කරන ලද වාහනයක අවශ්‍යතාව පවතින අතර, බොහෝ විට උද්‍යාන නැරඹීම සඳහා අවස්ථාව ලබා දෙනුයේ පෙ.ව. 6.00 සිට ප.ව.6.00 දක්වාය. නියමිත ප්‍රවේශ පත්‍රය ලබා ගැනීමෙන් පසු දෙපාර්තමේන්තුව මඟින් සපයනු ලබන සංචාරක මඟ පෙන්වන්නකු හෝ නැතහොත් ලියාපදිංචි රියදුරකු සමඟ උද්‍යානය නැරඹීම සඳහා ඇතුළු විය යුතු අතර, දෙපාර්තමේන්තුව විසින් සපයනු ලබන මඟ පෙන්වන්නාට නොමිලයේ ගමන් කිරීම සඳහා අසුනක් රථයේ වෙන්ව තබා ගත යුතුය. සුවිශේෂී කරුණු මත හැර වසර මුළුල්ලේම සංචාරකයනට ජාතික උද්‍යාන නැරඹීමේ අවකාශ ඇත.

උද්‍යානය තුල වාහන ගමන් කළ හැකි උපරිම වේගය පැයට කි.මී. 30ක් පමන වේ. එක් එක් උද්‍යානයන්හි නිශ්චිතව වෙන් කර ඇති ස්ථාන වල හැර අනෙකුත් ස්ථාන වල වාහනයෙන් බැසීම තහනම් වේ. බොහෝ විට වාහන වලින් බැසීමට ඉඩ දෙන ස්ථාන වල හොඳින් පරිසරය නිරීක්ෂණය කිරීමට හැකි වන පරිදි නැරඹුම් කුළුණු තනා ඇති අතර, එවැනි සමහර ස්ථාන වල සංචාරකයන්ගේ පහසුව තකා වැසිකිළි ආදී පහසුකම්ද සපයා දී ඇත.

ජාතික උද්‍යානය	කඳවුරු බිමේ නම
යාල	ජම්බුරාගල, කොස්ගස් මංකඩ, කුඩා ගල්අමුණ I, කුඩා ගල් අමුණ II, නැගනියන්තොට, නුග සෙවන, මී ගස් සෙවන, වරහන, තල්ගස් මංකඩ, සැම් ඇලපාත, අලිය කටු පැලැස්ස
උඩවලව	ප්‍රංශධාර, අලිමංකඩ, පිලිමද්දාර, රැනගල, දෙමෝදර
හෝර්ටන්තැන්න	කඳවුරු බිම්1, කඳවුරුබිම් 2, කඳවුරුබිම් 3
විල්පත්තුව	කොක්මොටේ 1, කොක්මෝටේ 2, මයිලවැව
කවුඩුල්ල	ඕලුමලුව, කුඹුක්සෙවන, වැලිඔය, ගල්ඔය
කුමන	හෙරලිගසාර, ඇදකුඹුක 1, ඇදකුඹුක 2, ගල්අමුණ, මෝය කට
වස්ගමුව	මහවැලි 1, මහවැලි 2, මැදපිටිය 1, මැදපිටිය 2, උල්පත් හත, වවුල්ඇඹේ, හතරමංහංදිය
මාදුරුඔය	කඩුපහර ඇල්ල,උණුවතුර ළිං,පඩිපෙළ, තුඩාව
අංගම්මැඩිල්ල	රජබැම්ම, මහයියාව
ලුණුගම්වෙහෙර	පහළ පැව්වැව,බොල්හිඳගල
ගල්ඔය	පරවියන්ආර, මහදොරොව්ව, කොස්සපොල, බුරුළුඔය, දිග්ගහමුල්ල,මැදපිටිය
ලාහුගල	කරඳඔය, කිතුලානගල, බණ්ඩාර පට්ටිය,
බූන්දල	පතිරාජ, පළුගස්මණ්ඩිය

වනසත්ව හා වෘක්ෂලතා ආරක්ෂක ආඥා පනතේ 6(1) වගන්තිය ප්‍රකාරව උද්‍යානය තුල නොකල යුතු යැයි දක්වා ඇති සියළු වැරදි ක්‍රියාවන් සංචාරකයින් සඳහා ද එපරිද්දෙන්ම ක්‍රියාත්මක වේ. එලෙස අනාවරණය කර ගනු ලබන සුළු වැරදි සම්බන්ධයෙන් දණ්ඩන නියම කිරීමේ බල අධිකාරියක් වනසත්ව අඩවි ආරක්ෂක නිලයට අඩු නොවන නිලයක් සඳහා උක්ත පනත මඟින් පවරා දී ඇත.

- උද්‍යානයට ඇතුළු වීමේදී සංගීත භාණ්ඩ රැගෙන යාමෙන් වැලකීම හෝ උද්‍යානයේදී ඒවා වාදනය කිරීමෙන් වැලකීම.
- උද්‍යානයට ඇතුළු වීමේදී මත්පැන්, මත් ද්‍රව්‍ය රැගෙන යාමෙන් වැලකීම.
- මාර්ග හරහා සංචරනයට පැමිණෙන සතුන් ඔවුන්ගේ ඉලක්කය වෙත ගමන් කිරීමට අවකාශ ලබා දීම.
- වන සතුන් සඳහා ආහාර නොදීම.
- අපද්‍රව්‍යය පරිසරයට බැහැර නොකිරීම හා අපද්‍රව්‍ය පරිසරයට මුසු වීමට අවස්ථාව නොදීම.

යන කරුණුද ඇතුලත්ව ඇතුළුවීමේදී සංචාරකයනට බල පවත්නා ප්‍රධාන කොන්දේසි 14ක් පරිගණක මුද්‍රිත ටිකට්පත් වල ඉංග්‍රීසි භාෂාවෙන් මුද්‍රණය කොට ඇති අතර, අතින් ලියාදෙනු ලබන වන.දෙ.2 ආකෘතියෙහි ද එම කොන්දේසි භාෂා ත්‍රිත්වයෙන්ම මුද්‍රණය කොට ඇත.

එමඟින් ජාත්‍යන්තරය තුල අප රටේ ප්‍රතිරූපය ඉහල නංවා ගත හැකි අතර, එය අප රටටද මහඟු ප්‍රතිඵල අත්කර දෙන කාර්යයකි. එබැවින් උද්‍යානයේ සංචාරයේ යෙදෙන ඔබ පහත කරුණු කෙරෙහිද සැළකිල්ලෙන් කටයුතු කළ යුතුය.

- වාහන තදබයන් පවතින අවස්ථා වල එක් ස්ථානයක් වැඩි වේලාවක් වාහනය නතර කර තබා නොගැනීම.

ඊට අමතරව උද්‍යාන කලමනාකරණයේදී ඒ ඒ ජාතික උද්‍යානවල අවශ්‍යතාවය පරිදි විවිධ කොන්දේසි අනුගමනය කරයි.

- එක් එක් කලාපයන්ට එක් අවස්ථාවකදී ඇතුළු වන වාහන ගණන සීමා කිරීම.
- සුවිශේෂී කරුණු මත යම් යම් කොටස් වලට ඇතුළු වීම තාවකාලිකව අත්හිටුවීම.
- මාර්ග වල එක් පසට පමණක් ගමන් කිරීමට කටයුතු සැළැස්වීම.

- වාහනය නවතා යමක් නරඹන විට පසුපසින් පැමිණෙන වාහන වලට යාමට හැකි පරිදි වාහනය පසෙකට කර නැවැත්වීම.
- වාහන වල ගමන් කිරීමේදී අපරික්ෂාකාරී ලෙස වහලය මත දොරවල් මත ගමන් නොකිරීම හා රැඳී නොසිටීම.
- ස්වභාවික පරිසරයේ නිකලැල් නාදයන් සවන් වැකිය හැකි පරිදි උද්‍යානය පරිසරය ශබ්ධ දූෂණයෙන් වලක්වා ගැනීම.
- උද්‍යානය තුල උස් හඬින් කථා කිරීම, කෑ කෝ ගැසීම්, කලහ කිරීම් නොකිරීම.

කෙසේ නමුත් වනෝද්‍යානයක් නරඹන සංචාරකයකු තුල විනයක්, හික්මීමක් අත්‍යවශය. ස්වභාවික පරිසරය හා වන සතුන් දැක බලා ගැනීමට කැමති ලොව බොහෝ රට වල සංචාරකයන් ලංකාවට පැමිණෙන්නේ අපේ රටේ ජාතික උද්‍යාන නැරඹීම සඳහාය. ඔවුන් බොහෝ දෙනා ස්වභාවික පරිසරයට දැඩි ඇල්මක් ආදරයක් දක්වයි. කිසි විටෙක එය දූෂ්‍ය කිරීමක් අපේක්ෂා නොකරන අතර, එවන්නක් සිදු වන්නේ නම් ඊට එරෙහි වීමටද නැතහොත් අන්තර්ජාලයේ ඒ පිළිබඳව කතිකාවතක් ගොඩ නැංවීමටද පෙළඹේ.

- සංචරව වාහනය ධාවනය කිරීම හා හැසිරවීම.
- උද්‍යානයන් තුල ලබා දී ඇති මාර්ගෝපදේශ පිලි පැදීම.

එසේම වනසතුන් නැරඹීමට පැමිනෙන සංචාරකයෙකු වනසතුන්ගේ රුචි අරුචිකම් පිළිබඳවද මනා දැනුමක් සහිතව උද්‍යානයක් වෙත ඇතුළු වීම වැඩි වන සතුන් ප්‍රමාණයක් වැඩි කාලයක් නැරඹීමට අවස්ථාව උදා කරලීමක් වන අතර, එය සංචාරකයන්ගේ ආරක්ෂාවටද හිතකර වේ.

එබැවින් පහත කරුණු පිළිබඳවද සැළකිලිමත් වීම සුදුසුය.

- වනසතුන් බොහෝ විට වර්ණ අන්ධයෝ වෙති. එබැවින් අප වනාන්තරයක් තුලට ගමන් කිරීමේදී පරිසරය හා මුසු වන වර්ණයන්ගෙන් යුත් ඇඳුම් (අඳුරු පැහැ ඇඳුම්) ඇඳීම සුදුසුය. වර්ණවත් ඇඳුම් වන සතුන් ප්‍රිය නොකරන බැවින් ඒවා ඇඳ වනාන්තරයකට පිවිසීම උන් එම ස්ථානයෙන් ඉවත්ව යාමට හෝ නැතහොත් පහර දීමට පැමිණීමට හැකිය.
- මාංශ භක්ෂකයින් බොහෝ විට තම ප්‍රතිවාදීන් සමඟ සටනකට එලැඹීමට පෙර දෙඇස් වලින් බැළුම් හෙලයි. දුර්වලයා පළමු බැල්මෙන්ම පරාජය පිළිගෙන බයාදු ස්භාවයෙන් පැන දුවයි. වනයේ නීතිය එයයි. එබැවින් මාංශ භක්ෂක සතෙකු ආසන්නයක සිටින විට ඍජුව උගේ ඇස දෙස බැලීමෙන් ඌ හා සටනකට පෙළඹීමට හේතුවක් සේ එහි සිටින සත්වයා වටහා ගත හැකි බැවින් මාංශ භක්ෂකයකුගේ දෑස් දෙස ඍජුව බැලීමෙන් වැලකී සිටිය යුතුය.
- කිසිම විටක වන සතුන් වෙත දැඩි ලෙස සමිප වීමෙන් වැලකී සිටිය යුතුය. මන්ද යම් විටක අපට සිතා ගැනීමටවත් අවස්ථාවක් නොතබා කිසිසේත් නොසිතන ක්‍රියාවක් සිදු කිරීමට හැකියාව ඇත.
- වන සතුන් පරිසර සංවේදි තාවයෙන් මිනිසුන්ට වඩා ඉහලය. ඔවුනට අප භාවිතා කරන විලවුන් දැඩිව දැනේ. එබැවින් එයට රුචි නොවන සත්හු අපගෙන් දුරස්ව යා හැකි අතර විටෙක ඒ සඳහා ආකර්ෂණය විය හැකි කෘමි සතෙකු වැන්නකු අප හඹා ඒමෙන් කිසියම් අකරතැබ්බයකට මුහුන පෑමේ හැකියාව ඇත.
- සී කුවින්ස් වැනි ආලෝකය පරාවර්තනය වන දෑ සහිත ඇඳුම් ඇඳ ගමන් කිරිමේදී අප ශරීරය වෙත එල්ලවන සූර්යාආලෝකය විවිධ දිශාවන් ඔස්සේ පරාවර්තනය කරයි.

අප නැරඹීමට යනෙන වන සතෙකුගේ ඇස මත එම පරාවර්තිත ආලෝකය දිගින් දිගටම එල්ලවීම එම සත්වයා අප මඟහැර යාමේ හැකියාවක් ඇත.

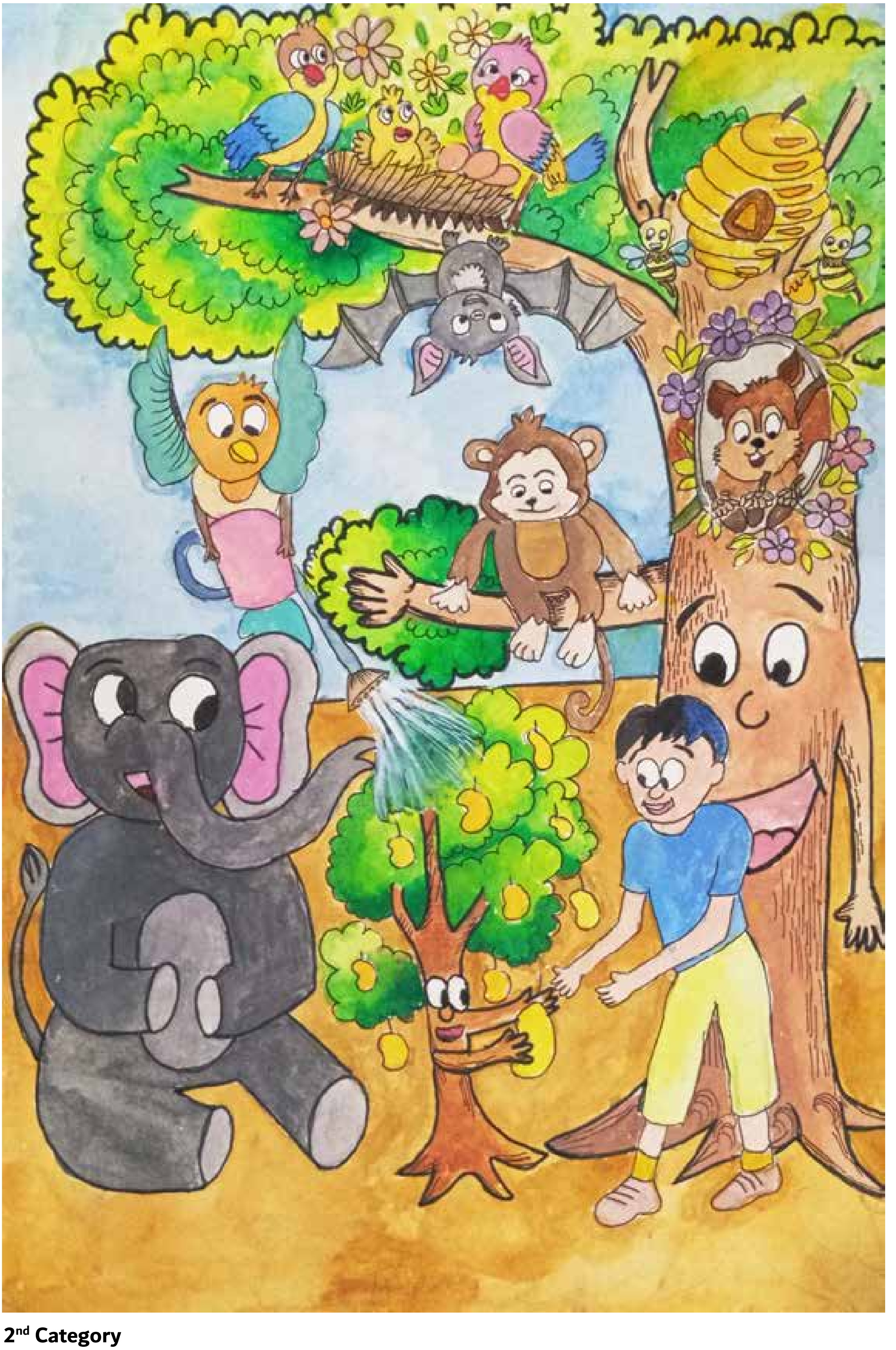
- ඡායාරූප ගැනීමේදී එල්ලවන ෆ්ලෑෂරයද සතුන් එලෙස විකර්ෂණය කරවන්නක් විය හැක.
- මනා සිහියෙන් යුතුව වන සතුන් වෙත ලං විය යුතු අතර, මත්පැන් හෝ මත් ද්‍රව්‍ය ගෙන සිහි මද ගතියෙන් වනසතුන් නැරඹීමට යාම අනතුරක් හදුනා ගැනිමට ප්‍රමාද කරවන්නක් විය හැක.
- සතුනට ලං වීමේදි අප සුලං හමන දිශාව පිළිබද මනා අවබෝධයෙන් සිටිය යුතු අතර, අපගේ ගන්ධය සතුනට නොදැනෙන පරිදි යටි සුළගෙන් වනසතුනට ලං කල යුතුය
- වේගවත් චලන සඳහා සතුන් දැඩි සංවේදී බැවින්, ඒ පිළිබඳව සැළකිලිමත්ව සතුන් නිරික්ෂණය කල යුතුය
- වන සතුන් බොහෝ විට ක්‍රියාකාරී වන්නේ රාත්‍රී කාලයේය. දැඩි තාපයේ නිරාවරණය වීමට ඔවුන් අකමැතිය. එබැවින් දහවල් කාලය මඟහැර උදේ සහ සවස සතුන් නැරඹීම සඳහා කාලය වෙන් කර ගැනීම යෝග්‍යය.

H. M. L. D. Herath *joined the Giritale Training Center of the Department of Wildlife Conservation as a trainee computer operator In 2009. She was appointed as a Field Assistant in 2014 and has now completed 11 years of permanent service in the department. She is currently attached to the Minneriya National Park and works at its headquarters.*

M. G. S. H. Kumari *joined the Giritale Training Center of the Department of Wildlife Conservation as a trainee computer operator In 2012. She was appointed as a Field Assistant in 2014 and has now completed 11 years of permanent service in the department. She is currently attached to the Minneriya National Park and works at its headquarters.*

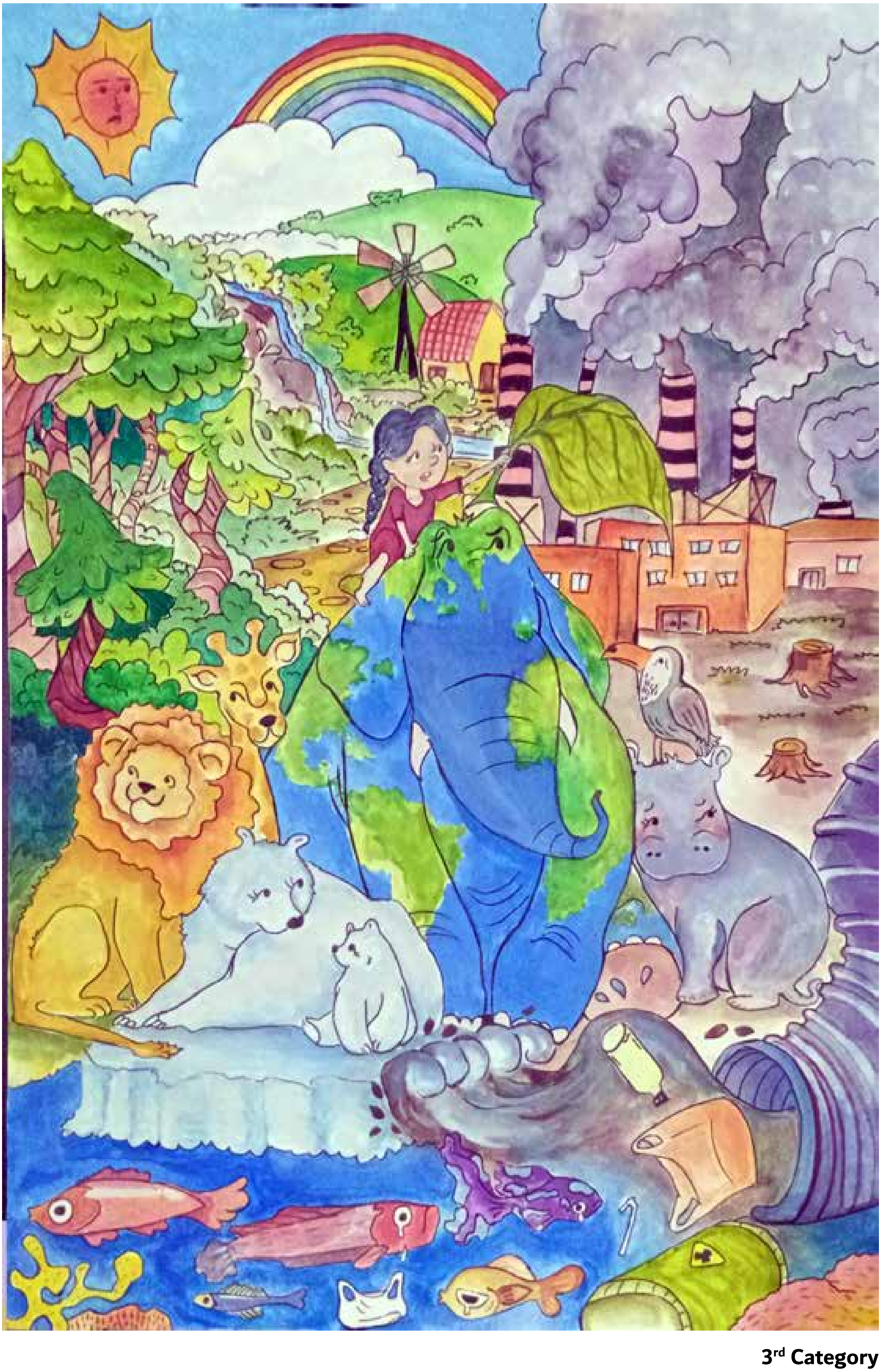
2026 ලෝක වනජීවී දින කාටූන් චිත්‍ර තරඟය

1st Category
First Place
M. F. F. Ruqayya
Grade 8 - Amina Girl's National School



2nd Category
First Place
K.K.D. Sayara Methsarani
Grade 9 - Ke/Dehi/Siriwrdhana Maha Vidyalaya

2026 ලෝක වනජීවී දින කාටූන් චිත්‍ර තරඟය



3rd Category
First Place
Nithya Erandathi Abeynayake
Grade 13 - KA/Viharamaha Devi Girl's College

ශ්‍රී ලංකා අලියා | Sri Lanka Elephant ***(Elephas maximus maximus)***

U. V. Rohitha Gunawardena

ශ්‍රී ලංකා

වනජීවී

இலங்கை

வனவிலங்கு

Sri Lanka

Wildlife

"වනජීවී" සංග්‍රහය ශ්‍රී ලංකා වනජීවී සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුවේ ප්‍රකාශනයයි. 2026 මාර්තු - වෙළුම 17 - අංක 1

இது இலங்கை வனவிலங்கு பாதுகாப்புத் திணைக்களத்தின் ஓர் வெளியீடு. 2026 மார்ச் - வெளியீடு 17 - இதழ் 1

"Wildlife" the official journal of the Department of Wildlife Conservation of Sri Lanka. March 2026 - Volume 17 - No 1

ශ්‍රී ලංකා කොටියා | **Sri Lankan leopard** ***(Panthera pardus kotiya)***
Ranga Wijerathna

Photographed by:
Ranga Wijerathna

පුස් වැල්

Common Name: **Pus-Wela**
Scientific Name: ***(Entada rheedii)***
Location: **Horagolla National Park**
Date: **2026.01.17**

The Giant of the Wild

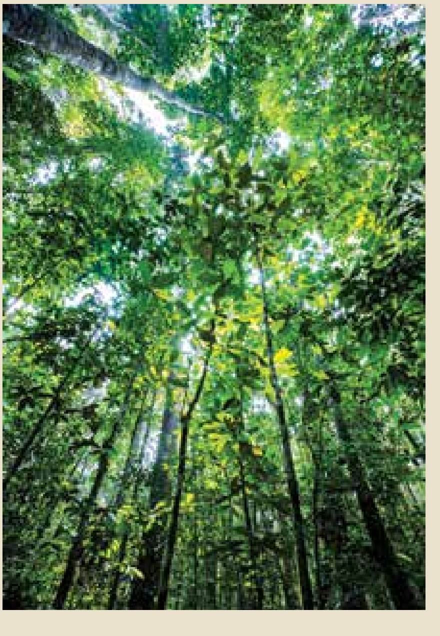
As the most majestic woody climber (liana) found in Sri Lanka's lush rainforests and river basins, the Pus-Wela stands as a living testament to nature's grandeur. Spanning hundreds of meters across the canopy, its massive woody pods and profound medicinal heritage reveal a fascinating chapter of our biodiversity.

A Breath of Wild Air

Location : **Horagolla National Park**
Date : **2026.01.17**

Step into the heart of the forest, where every leaf whispers a story of life and every breath brings a sense of renewal. Amidst the towering trees and dancing sunlight, find the peace that only nature can provide. Let's protect these green cathedrals—for they are the lungs of our world.

Photographed by:
Ranga Wijerathna



ISSN 1391 - 8761
9771391876000