



THE TIMES OF INDIA

One-third of dragonfly species missing in Western Ghats, two-year study finds

Pics courtesy: MIT WPU

SwatiShindeGole
@timesofindia.com

Study: Dragonfly species down 35% in W Ghats

A survey across the Western Ghats has found nearly 35% of dragonfly and damselfly species missing, an indication of mounting stress on freshwater systems due to pollution, infrastructure projects

► **'How many is too many': MP seeks WII study on its tiger reserves' capacity, P 10**

and climate shifts. Researchers from MIT World Peace University and Society for Odonate Studies documented 143 species from Feb 2021 to March 2023 in 144 sites across 5 states; historical records list about 222 species for the Ghats. Maharashtra logged 100 species, followed by Kerala (83). Reports **Swati Shinde Gole, P 4**

Pune: A two-year study by researchers from MIT World Peace University (MIT-WPU), Pune, and Society for Odonate Studies, Kerala, has found that nearly 35% of dragonfly and damselfly species in the Western Ghats are missing.

The discovery has raised concern over growing environmental stress caused by pollution, infrastructural projects and climate change. The findings, published in the journal *Biology Bulletin Reviews*, are based on surveys conducted between Feb 2021 and March 2023 across 144 locations in five states where the Western Ghats run.

The research team, including Pankaj Koparde, Arajush Payra, Amey Deshpande and Reji Chandran, recorded 143 species during the survey. However, this accounts for only about 65% of the roughly 222 species historically known from the Western Ghats, indicating a significant gap that scientists say could reflect habitat loss and ecological stress.

The Western Ghats, a 1,600-km mountain range along India's west coast, is one

STATE RECORDS HIGHEST NUMBER FROM GENUS



Researchers found **100 dragonfly species in Maharashtra** due to wider sampling with Kerala (83), Karnataka (64), Goa (35) and Gujarat (18) following

► Kerala showed the highest number of endemic species despite fewer survey sites, pointing to richer biodiversity in the southern parts of the Ghats

► Researchers say the findings should serve as a warning; a decline in these insects could mean deeper problems in freshwater ecosystems, which support both wildlife and human needs

► **The study called for stronger conservation efforts, better monitoring of waterbodies and more extensive surveys to understand the full scale of biodiversity loss in the Western Ghats**



of the world's biodiversity hotspots. Dragonflies and damselflies, collectively known as odonates, are closely linked to freshwater ecosystems and are widely seen as indicators of water quality.

Researchers covered a wide range of habitats, including rivers, streams, waterfalls, ponds, lakes and dams. Of the 143 species recorded, 40 were found to be endemic to the Western Ghats, underlining the region's unique bio-

diversity.

Scientists said the missing species could point to growing pressure on freshwater systems. "Odonates rely on clean water to breed, making them highly sensitive to environmental changes. Their decline often signals pollution, habitat degradation or changes in climate," Koparde said.

The study highlights several threats across the Ghats, including infrastructural development, hydropower pro-

jects, pollution and large-scale land-use changes. Additional pressures such as tourism, forest fires and climate change are further affecting habitats.

"The conservation status of many species remains uncertain. While some are classified as vulnerable, a large number fall under data deficient or not evaluated, indicating gaps in scientific data and the need for more detailed studies," Koparde added.



Survey shows 35% drop in recorded dragonfly, damselfly populations in Western Ghats



The extensive survey was undertaken through rigorous fieldwork across a wide range of freshwater habitats; *Euphaea pseudodispar* (centre) and *Cyclogomphus ypsilon* (extreme right). EXPRESS

Express News Service
Pune, April 24

A SURVEY conducted across five states found that only about 65% of known Odonata — an order of insects that includes dragonflies and damselflies — populations could be documented in the Western Ghats, flagging concerns among researchers of early indicators of deeper ecological distress.

"This study is a result of one of extensive Odonata surveys across Western Ghats. Our survey could recover only 65% of known Odonata fauna of the Ghats, indicating plausible loss

of species, habitats," said Dr Pankaj Koparde, a Pune-based DST (Department of Science & Technology) Young Scientist awardee.

Koparde, who led the first of its kind extensive survey — undertaking rigorous fieldwork across a wide range of freshwater habitats, including rivers, streams, waterfalls, ponds, lakes and dams and mapping Odonata populations across 144 sites spanning five states — has strongly urged for a need to expanding research efforts.

Koparde is an evolutionary ecologist and assistant professor at the Department of Envi-

ronmental Studies at MIT World Peace University.

On the study

Conducted between February 2021 and March 2023, the scale and spread of the survey make it one of the most extensive recent efforts to assess freshwater biodiversity in the Western Ghats, a 1,600-kilometre mountain chain along India's west coast and a globally recognised biodiversity hotspot. The study also highlights variations across states. Maharashtra, where the highest number of sites (105) were surveyed, recorded 100 species, including 12 endemic

ones. Kerala, despite fewer sampled sites (14), showed a high concentration of endemic diversity with 33 endemic species among 83 recorded.

143 species recorded

Researchers were able to document about 65% of the dragonfly and damselfly species historically recorded in the region. Over the course of the study, the team recorded 143 distinct odonate species, including 40 endemic to the Western Ghats. "Odonates are highly sensitive to environmental changes because they depend entirely on freshwater ecosystems for reproduction.

As a result, they are widely regarded as 'indicator taxa', meaning their presence, or absence, directly reflect the ecological health of water bodies," Dr Koparde said.

35% shortfall flagged

The concern though is the potential shortfall of nearly 35% of these ecologically critical insects. "Our study points to multiple, intensifying threats across the Western Ghats. These include linear infrastructure development and the growing impact of climate change are further fragmenting and degrading these ecosystems," Dr Koparde said

{ BIODIVERSITY GAP }

New study finds 35% of dragonfly species missing in Western Ghats

Gayatri Vajpeyee

puneletters@hindustantimes.com

PUNE: A comprehensive new study of dragonflies and damselflies across the western ghats has revealed a yawning gap in biodiversity records, with researchers documenting only about 65% of historically known species. The nearly 35% gap is being seen as a warning sign of mounting ecological stress in one of the world's richest biodiversity hotspots.

The study – among the most extensive, recent assessments of freshwater biodiversity in the western ghats – was carried out over two years from February 2021 to March 2023 by researchers from MIT World Peace University (MIT-WPU), Pune, in col-



Elatoneura souteri (L) and *Cyclogomphus ypsilon* are currently classified as 'vulnerable' on the IUCN red list.



laboration with the Society for Odonate Studies. It was recently published on April 21, 2026 in *Biology Bulletin Reviews*.

The research covered 144 sites across five states—Gujarat, Maharashtra, Goa, Karnataka and Kerala –and focused on 'Odonata', an order of insects comprising dragonflies and

damselflies. These species are widely recognised as sensitive bioindicators, meaning that their presence or absence reflects the health of freshwater ecosystems such as rivers, streams, ponds, lakes and wetlands.

The research team – led by Pankaj Koparde; along with Ara-

jush Payra, Amey Deshpande and Reji Chandran – undertook extensive field surveys across diverse and often remote habitats.

Despite logistical challenges, including difficult terrain and regulatory permissions, the team recorded 143 distinct odonate species, 40 of which are endemic to the western ghats.

However, the findings revealed a worrying gap. Historically, around 200 odonate species have been recorded in the region through various studies. The current survey documents only 143 species, pointing to a substantial decline or absence of nearly one-third of these ecologically important insects.

Highlighting the implications, Koparde said, "Earlier studies

had recorded nearly 200 odonate species in the western ghats. This number has reduced significantly in our recent study. We also observed that species diversity is higher in the southern part of the western ghats and relatively lower in the northern regions. This suggests that habitat loss, possibly driven by developmental projects, could be a major factor contributing to this decline."

Odonates depend entirely on freshwater ecosystems for breeding and survival, making them particularly vulnerable to environmental disturbances. Their reduced presence is often an early indicator of ecological degradation, including declining water quality and habitat fragmentation. This study identifies

multiple, overlapping threats across the western ghats including linear infrastructure development such as highways and railways, hydropower projects, pollution, and large-scale changes in land use, not to mention unregulated tourism, forest fires, and the intensifying impact of climate change.

A state-wise analysis of the data reveals significant regional variations. Maharashtra – where the highest number of sites (105) were surveyed – recorded 100 species, including 12 endemic ones. Kerala – where only 14 sites were surveyed – recorded 83 species, 33 out of which are endemic. Karnataka (17 sites) documented 64 species, including six endemics; Goa (three sites) recorded 35 species,

including four endemics; while Gujarat (five sites) recorded just 18 species with no endemics.

Furthermore, three species – *Elatoneura souteri*, *Protosticta sanguinostigma* and *Cyclogomphus ypsilon* – are currently classified as 'vulnerable' on the IUCN red list whereas a large proportion of the observed species falls under 'data deficient' or 'not evaluated' categories, highlighting gaps in scientific knowledge and the need for further research. Overall, the findings underscore the need for targeted conservation efforts and sustained ecological monitoring. By establishing a baseline across 144 sites, the study provides a crucial reference point for future biodiversity assessments and policy interventions.

Survey shows 35% drop in recorded dragonfly, damselfly populations in Western Ghats

Researchers flag concerns of deeper ecological distress

Written by: [Anuradha Mascarenhas](#) 9 min read Apr 24, 2026 06:54 PM IST



A survey conducted across five states found that only about 65% of known Odonata — an order of insects that includes dragonflies and damselflies — populations could be documented in the Western Ghats, flagging concerns among researchers of early indicators of deeper ecological distress.

“This study is a result of one of the most extensive Odonata surveys across Western Ghats. Our survey could recover only 65% of known Odonata fauna of the Ghats, indicating plausible loss of species and habitats,” said Dr Pankaj Koparde, a TEDx speaker and Pune-based DST (Department of Science & Technology) Young Scientist awardee

Koparde, who led the first of its kind extensive survey — undertaking rigorous fieldwork across a wide range of freshwater habitats, including rivers, streams, waterfalls, ponds, lakes and dams and mapping Odonata populations across 144 sites spanning five states — has strongly urged for a need to expanding research efforts.

Koparde is an evolutionary ecologist and assistant professor at the Department of Environmental Studies at MIT World Peace University.

On the study

Conducted between February 2021 and March 2023, the scale and spread of the survey make it one of the most extensive recent efforts to assess freshwater biodiversity in the Western Ghats, a 1,600-kilometre mountain chain along India's west coast and a globally recognised biodiversity hotspot. The study also highlights variations across states. Maharashtra, where the highest number of sites (105) were surveyed, recorded 100 species, including 12 endemic ones. Kerala, despite fewer sampled sites (14), showed a high concentration of endemic diversity with 33 endemic species among 83 recorded. Karnataka (17 sites) recorded 64 species with 6 endemics, Goa (3 sites) documented 35 species including 4 endemics, while Gujarat (5 sites) recorded 18 species with no endemic species observed.



Concern as dragonfly, damselfly species decline in Western Ghats

The conservation status of recorded species adds to the concern. T



Mrityunjay Bose | DHNS



Mumbai: A landmark two-year survey across the [Western Ghats](#) revealed a worrying gap in the region's biodiversity.

Researchers documented only about 65% of the dragonfly and damselfly species historically recorded, pointing to a potential shortfall of nearly 35% of these ecologically critical insects.

Conducted between February 2021 and March 2023, the study mapped *Odonata* populations — an order of insects comprising dragonflies and damselflies — across 144 sites spanning Maharashtra, Goa, Karnataka, Tamil Nadu, and Kerala. The findings were shared on Friday by researchers from MIT World Peace University and the Society for Odonate Studies.

The survey's scale and spread make it one of the most extensive recent efforts to assess freshwater [biodiversity](#) in the Western Ghats, a 1,600-km mountain chain along India's west coast and a globally recognised biodiversity hotspot.

Third of key insect species recorded in Western Ghats feared lost: Study

Agency: PTI

Last Updated: April 22, 2026, 22:00 IST



Representational image (Image: News18)

Mumbai, Apr 22 (PTI) Researchers have documented a nearly 35 per cent shortfall in dragonfly and damselfly species historically recorded in the Western Ghats, raising concerns over the status of these ecologically vital insects.

A team of researchers from MIT World Peace University (MIT-WPU), Pune, led by Dr Pankaj Koparde (Assistant Professor) and Reji

Chandran (Society for Odonate Studies, Kerala), conducted a research between February 2021 and March 2023, mapping Odonata populations across 144 sites spanning five states.

Odonata is an order of amphibious insects comprising dragonflies and damselflies.

"This study is a result of one of the most extensive Odonata surveys across the Ghats. We see a south to north compositional turnover, which needs to be studied further. Our surveys could recover only 65 percent of known Odonata fauna of the Ghats, indicating plausible loss of species and habitats," Dr Koparde said.

The team recorded 143 distinct odonate species, including 40 species endemic to the Western Ghats.

However, the overall count represented only around 65 percent of the species historically known from the region, an alarming gap.

PRESS TRUST OF INDIA

India's premier news agency

[Home](#) > [National](#) > [Third of key insect species recorded....](#)

[Back](#)

Third of key insect species recorded in Western Ghats feared lost: Study

MUMBAI: (Apr 22) Researchers have documented a nearly 35 per cent shortfall in dragonfly and damselfly species historically recorded in the Western Ghats, raising concerns over the status of these ecologically vital insects.

A team of researchers from MIT World Peace University (MIT-WPU), Pune, led by Dr Pankaj Koparde (Assistant Professor) and Reji Chandran (Society for Odonate Studies, Kerala), conducted a research between February 2021 and March 2023, mapping Odonata populations across 144 sites spanning five states.

Western Ghats Biodiversity: पश्चिम घाटात ओडोनाटाच्या १४३ प्रजातींची नोंद; जैवविविधतेत ३५% घट चिंताजनक, दोन वर्षांच्या सर्वेक्षणाचा धक्कादायक निष्कर्ष!

Impact of biodiversity loss in Western Ghats ecosystem: पश्चिम घाटातील गोड्या पाण्याच्या अधिवासांवर वाढत्या मानवी हस्तक्षेपाचा गंभीर परिणाम; ओडोनाटा प्रजातींतील ३५ टक्के घट परिसंस्थेतील खोलवरच्या तणावाची इशारा घंटा



पश्चिम घाटात करण्यात आलेल्या दोन वर्षांच्या महत्त्वपूर्ण सर्वेक्षणातून या प्रदेशातील जैवविविधतेबाबत चिंताजनक वास्तव समोर आले आहे. संशोधकांना या काळात ऐतिहासिक नोंदींनुसार असलेल्या एकूण ड्रॅगनफ्लाय (चतुर) आणि डॅमसेल्फ्लाय (टाचणी) प्रजातींपैकी फक्त ६५ टक्के प्रजातींचे दस्तऐवजीकरण करता आले. म्हणजे, पर्यावरणीय दृष्टीने अत्यंत महत्त्वाच्या असलेल्या या कीटकांच्या ज्ञात विविधतेमध्ये जवळपास ३५ टक्के घट झाल्याचे दिसून येत आहे.

फेब्रुवारी २०२१ ते मार्च २०२३ या कालावधीत करण्यात आलेल्या या सर्वेक्षणांमध्ये पाच राज्यांमधील १४४ ठिकाणांवरील ड्रॅगनफ्लाय (चतुर) आणि डॅमसेल्फ्लाय (टाचणी) यांसारख्या कीटकांचा गट ओडोनाटा प्रजातींचे मॅपिंग करण्यात आले. भारताच्या पश्चिम किनारपट्टीवर १६०० किलोमीटरपर्यंत पसरलेले आणि जागतिक स्तरावर मान्यताप्राप्त जैवविविधता हॉटस्पॉट असलेल्या पश्चिम घाटातील गोड्या पाण्यामधील जैवविविधतेचे मूल्यांकन करण्याचा हा अलीकडच्या काळातील सर्वात मोठा प्रयत्न आहे.

डॉ. पंकज कोपर्डे (सहाय्यक प्राध्यापक, एमआयटी-डब्ल्यूपीयू पुणे), अराजुश पायरा (पीएचडी स्कॉलर, एमआयटी-डब्ल्यूपीयू पुणे), अमेय देशपांडे (एमएससी विद्यार्थी, एमआयटी-डब्ल्यूपीयू पुणे) आणि रेजी चंद्रन (सोसायटी फॉर ओडोनेट स्टडीज, केरल) या संशोधन टीमने नद्या, ओढे, धबधबे, तलाव, सरोवरे आणि धरणे यांसारख्या गोड्या पाण्यातील अधिवासांमध्ये अत्यंत शिस्तबद्ध क्षेत्रीय काम केले. यातील अनेक ठिकाणे दुर्गम आणि पोहोचण्यास कठीण होती, जेथे त्यांना भौगोलिक परिस्थिती व अधिकृत परवानग्यांची गरज यांमुळे आढाऱ्यांचा सामना करावा लागला.

महाराष्ट्र टाइम्स

‘ओडोनाटा’च्या १४३ प्रजाती केवळ पश्चिम घाटातच ४० प्रजाती; दोन वर्षांत संशोधन

म. टा. प्रतिनिधी, पुणे

जैवविविधतेचा हॉटस्पॉट असे ओडोनाटा असलेल्या पश्चिम घाटामध्ये येण्यास दोन वर्षांत ‘ओडोनाटा’ म्हणजेच चतुर (ड्रॅगनफ्लाय) आणि टाचणी (डॅमसेल्फ्लाय) या कीटकांच्या १४३ नवीन प्रजातींची नोंद झाली आहे. विशेष म्हणजे यातील ४० प्रजाती केवळ पश्चिम घाटातच आढळल्या (प्रदेरहित) आहेत.

पुण्यातील ‘डॉ. विश्वनाथ कराड एमआयटी चॅम्पस प्रिन्सिपॅलिटो’ आणि केरळमधील ‘सेल्फटी फॉर ओडोनेट स्टडीज’ फॉर्न एकीकृत केलेल्या सर्वेक्षणतून ही माहिती पुढे आली आहे. अभ्यासकांनी २०२१ ते २०२३ या काळातचतुर, महादाट, गोवा, कर्नाटक आणि केरळ या पाच राज्यांमधील एकूण १४४ ठिकाणांचा अभ्यास करून नवीन प्रजातींचा शोध आणि यापूर्वी नोंद घेतलेल्या गेलेल्या प्रजातींचा सद्यस्थितीचा अभ्यास केला. या अभ्यासावर आधारित शोधनिबंध ‘नॅशनल ऑनरगट्टीय जर्नलमध्ये प्रसिद्ध करण्यात आले आहे. यामध्ये एमआयटी-डब्ल्यूपीयू सहाय्यक

हे संशोधन पश्चिम घाटातील ओडोनाटांवर आत्तापर्यंत झालेल्या संशोधनांपैकी सर्वात व्यापक सर्वेक्षण आहे. पायाभूत सुविधांचा विकास, जलविरहित प्रकल्प, गंभीर प्रदूषण आणि जमिनीच्या यापरातील मोठ्या प्रमाणावरील बदल यामुळे कीटकांचे नैसर्गिक अधिवास घोक्यात आले आहेत. अनियंत्रित पर्यटन, खांद्यासारखे वणवणे आणि हवायान बदलांमुळे कीटकांची वसतिस्थाने, परिसंस्थेचा नास होत आहे. ‘ओडोनाटा’चा वाचविण्यासाठी तातडीच्या आणि शाश्वत प्रयत्नांची गरज आहे.

डॉ. पंकज कोपर्डे, ओडोनाटा कीटक अभ्यासक

‘ओडोनाटा’ प्रजातींची विविधता

- सर्वेक्षणत आढळलेल्या १४३ प्रजाती.
- ७५ प्रजाती चतुर आणि ६८ प्रजाती टाचणी गटातील.
- महाराष्ट्रात सर्वाधिक शंकर प्रजातींची नोंद.
- केरळमध्ये ८३, कर्नाटकाल ६४, गोव्यात ३५ आणि गुजरातमध्ये २८ प्रजाती नोंद घेतल्या गेल्या.
- यातील ४० प्रजाती केवळ पश्चिम घाटातच आढळल्या.
- ५३ प्रजाती संपूर्ण भारतासाठी वैशिष्ट्यपूर्ण आहेत.
- पूर्वीपासून वास्तव्यास प्रजातींची संख्या ३५ टक्क्यांनी पडली.



प्राध्यापक डॉ. पंकज कोपर्डे, अराजुश पायरा, अमेय देशपांडे आणि ‘सेल्फटी फॉर ओडोनेट स्टडीज’ चे रेजी चंद्रन यांचे पत्रक सहकारी होते. ‘एका वाजूला सर्वेक्षणदारम्बल १४३ प्रजातींचा नव्याने शोध लागणे ही सकारात्मक बात असली, तरी दुसऱ्या वाजूला या प्रदेशातील ऐतिहासिक

नोंदींनुसार वास्तव्यास असलेल्या प्रजातींच्या संख्येत ३५ टक्क्यांनी घट झाल्याची तक्रारवतही यातून पुढे आली आहे. नैसर्गिक अधिवासाचा नास झाल्याने ही चतुर आणि टाचण्यांची संख्या घटणे हे काळाचे कहर आहे,’ असे डॉ. पंकज कोपर्डे म्हणाले. ‘ओडोनाटा’ हे पर्यावरणातील

बदलांबाबत संवेदनशील असतात, त्यांचे पुनरुत्पादन मोठ्या पाण्यातील परिसंस्थेवर अवलंबून असते. या कीटकांचे अस्तित्व तेथील पर्यावरण ओडोनाटांचे प्रतीक असताना, त्यामुळे मोठ्या पाण्याच्या परिसरात न साचडलेल्या प्रजाती तेथील परिसंस्थेतील लक्षणे संकेत देऊन,

पुढारी

पुढारी ANCHOR

पश्चिम घाटात चतुराच्या १४३ प्रजातींची नोंद

पुणे : पुढारी वृत्तसेवा
पश्चिम घाटात केलेल्या दोन वर्षांच्या सर्वेक्षणातून या प्रदेशातील जैवविविधतेबाबत चिंताजनक वास्तव समोर आले आहे. संशोधकांना या काळात ऐतिहासिक नोंदीनुसार असलेल्या एकूण ड्रॅगनफ्लाय (चतुर) आणि डॅमसेल्फ्लाय (टाचणी) प्रजातींपैकी फक्त ६५ टक्के प्रजातींची नोंदणी करता आली. पर्यावरणीय दृष्टीने अत्यंत महत्त्वाच्या असलेल्या या कीटकांच्या ज्ञात विविधतेमध्ये जवळपास ३५ टक्के घट झाल्याचे दिसून आले आहे.

ज्ञात विविधतेत दिसून आली ३५ टक्के घट



सायक्लोगॉम्फस यप्सिलॉन, एलाटोनेउरा सौटेरी आणि प्रोटोस्टिक्टा सॅग्विनोस्टिग्मा प्रजाती

फेब्रुवारी २०२१ ते मार्च २०२३ दरम्यान केलेल्या या सर्वेक्षणामध्ये पाच राज्यांमधील १४४ ठिकाणांवरील ड्रॅगनफ्लाय (चतुर) आणि डॅमसेल्फ्लाय (टाचणी) यांसारख्या कीटकांचा गट ओडोनाटा प्रजातींचे मॅपिंग करण्यात आले.

एमआयटी-डब्ल्यूपीयूचे प्रा. डॉ. पंकज कोपर्डे,

पीएचडी स्कॉलर अराजुश पायरा, विद्यार्थी अमेय देशपांडे आणि सोसायटी फॉर ओडोनेट स्टडीज, केरळचा रेजी चंद्रन या संशोधन टीमने गोड्या पाण्यातील अधिवासांमध्ये संशोधनाचे काम केले.

ओडोनाटा हे पर्यावरणातील बदलांबाबत अत्यंत संवेदनशील असतात. कारण, त्यांचे पुनरुत्पादन पूर्णपणे

महाराष्ट्रात १०० प्रजातींची नोंद

या संशोधनामध्ये सर्वाधिक १०५ ठिकाणांचे सर्वेक्षण झालेल्या महाराष्ट्रात १०० प्रजातींची नोंद झाली, ज्यामध्ये १२ वैशिष्ट्यपूर्ण प्रजातींचा समावेश आहे. केरळमध्ये १४ ठिकाणी नमुने घेतले आहेत, जेथे वैशिष्ट्यपूर्ण जैवविविधतेची उच्च एकाग्रता दिसून आली. तेथील ८३ प्रजातींपैकी ३३ वैशिष्ट्यपूर्ण होत्या. कर्नाटकमध्ये (१७ ठिकाणे) ६४ प्रजाती आणि ६ वैशिष्ट्यपूर्ण प्रजातींची नोंद झाली. गोव्यामध्ये (३ ठिकाणे) ३५ प्रजातींसह ४ वैशिष्ट्यपूर्ण प्रजातींची नोंद झाली, तर गुजरातमध्ये (५ ठिकाणे) १८ प्रजाती आढळल्या; पण तिथे एकही वैशिष्ट्यपूर्ण प्रजाती दिसून आली नाही.

हे संशोधन पश्चिम घाटातील ओडोनाटाच्या आजवरच्या सर्वांत व्यापक सर्वेक्षणांपैकी एक आहे. आमचे सर्वेक्षण घाटातील ज्ञात ओडोनाटा प्रजातींपैकी फक्त ६५ टक्के प्रजाती शोधू शकले, ज्यामधून प्रजाती आणि त्यांच्या अधिवासाचा संभाव्य न्हास निदर्शनास येतो. त्यामुळे या संशोधनाद्वारे ओडोनाटा-समृद्ध क्षेत्रांना संवर्धनासाठी प्राधान्य देण्याची अत्यंत गरज असल्याचे स्पष्ट झाले आहे.

- डॉ. पंकज कोपर्डे, सहायक प्राध्यापक, एमआयटी-डब्ल्यूपीयू

गोड्या पाण्यातील परिसंस्थेवर अवलंबून असते. परिणामी, त्यांना 'इंडिकेटर टॅक्सा' (पर्यावरणीय सूचक) मानले जाते. म्हणजे, त्यांची उपस्थिती किंवा अनुपस्थिती प्रत्यक्ष जलीय स्रोतांच्या पर्यावरणीय आरोग्याला निदर्शनास आणते. नोंद करण्यात आलेल्या प्रजातींची संवर्धनाची स्थिती देखील चिंतेत भर घालणारी आहे.

एलाटोनेउरा सौटेरी, प्रोटोस्टिक्टा सॅग्विनोस्टिग्मा आणि सायक्लोगॉम्फस यप्सिलॉन या तीन प्रजाती सध्या 'असुरक्षित' म्हणून वर्गीकृत केल्या आहेत. पण, सर्वेक्षणात आढळलेल्या बहुतेक प्रजाती आययूसीएन रेड-लिस्ट ऑफ थ्रेटन स्पेसीजमध्ये 'माहितीचा अभाव' आणि 'मूल्यांकन न झालेली' या श्रेणीत येतात.

दैनिक भास्कर

ओडोनाटा कीड़ों की 143 प्रजातियां दर्ज, ज्ञात विविधता में 35% की कमी

» पश्चिमी घाट में दो साल के सर्वेक्षण के बाद जैव विविधता को लेकर चिंताजनक तथ्य सामने आए

भास्कर न्यूज़ | पुणे

पश्चिमी घाट में किए गए दो साल के सर्वेक्षण में क्षेत्र की जैव विविधता को लेकर चिंताजनक तथ्य सामने आया है। शोधकर्ता इस क्षेत्र में ऐतिहासिक रूप से दर्ज ड्रेगन फ्लाई और डैमसेल फ्लाई की प्रजातियों में से केवल करीब 65% प्रजातियों को ही रिकॉर्ड कर सके, जो इन पारिस्थितिक रूप से महत्वपूर्ण कीड़ों की करीब 35% प्रजातियों की संभावित कमी की ओर इशारा करता है। फरवरी 2021 से मार्च 2023 के बीच किए गए अध्ययन में पांच राज्यों के 144 स्थानों पर ओडोनाटा की आबादी का सर्वे किया गया। ओडोनाटा कीड़ों का एक वर्ग है जिसमें ड्रेगन फ्लाई और डैमसेल फ्लाई शामिल हैं। सर्वेक्षण की व्यापकता और विस्तार इसे पश्चिमी घाट में मीठे पानी की जैव विविधता का आकलन करने के लिए हाल के सबसे बड़े प्रयासों में से एक बनाती है।

एमआईटी-डब्ल्यूपीयू के शोध मंडल ने किया सर्वे

पश्चिमी घाट भारत के पश्चिमी तट पर स्थित 1,600 किलोमीटर लंबी पर्वत श्रृंखला है और इसे वैश्विक स्तर पर जैव विविधता का एक महत्वपूर्ण केंद्र माना जाता है। शोध दल में सहायक प्रोफेसर डॉ. पंकज कोपाडे, पीएचडी शोधार्थी अराजुश पायरा, एमएससी छात्र अमेय देशपांडे और रेजी चंद्रन (सोसाइटी फॉर ओडोनेट स्टडीज, केरल) शामिल थे। इन्होंने नदियों, नालों, झरनों, तालाबों, झीलों और बांधों सहित मीठे पानी के विभिन्न आवासों में कठोर क्षेत्र कार्य किया। इनमें से कई स्थान दूरदराज और पहुंचने में कठिन थे, जहां भू-भाग की चुनौतियों और आधिकारिक अनुमतियों की जरूरत ने काम को और मुश्किल बनाया। अध्ययन के दौरान दल ने 143 अलग-अलग ओडोनेट प्रजातियां दर्ज कीं, जिनमें पश्चिमी घाट के लिए विशिष्ट 40 स्थानिक प्रजातियां शामिल हैं। हालांकि, यह कुल संख्या इस क्षेत्र में ऐतिहासिक रूप से ज्ञात प्रजातियों का केवल करीब 65% ही है, जो एक चिंताजनक कमी है और प्रजातियों के घटने तथा आवास क्षरण को लेकर गंभीर सवाल खड़े करती है।



तीन प्रजातियां असुरक्षित श्रेणी में

यह अध्ययन पश्चिमी घाट में कई बढ़ते खतरों की ओर इशारा करता है। इनमें ऐतिहासिक बुनियादी ढांचे का विकास, जलविद्युत परियोजनाएं, गंभीर प्रदूषण और बड़े पैमाने पर भूमि उपयोग में बदलाव शामिल हैं। इसके अलावा अनियंत्रित पर्यटन, बाह्य-बाह्य लगाने वाली जंगल की आग और जलवायु परिवर्तन का बढ़ता प्रभाव इन पारिस्थितिकी तंत्रों को और अधिक विखंडित और क्षतिग्रस्त कर रहा है। तीन प्रजातियां जैसे एलैटोव्यूरा सौटेरी, प्रोटोस्टिक्टा सैंगुइनेस्टिग्मा और साइक्लोगोम्फस

वाईपसिलॉन फिलहाल असुरक्षित श्रेणी में हैं। डॉ. पंकज कोपाडे ने बताया कि हम दक्षिण से उत्तर की ओर प्रजातियों की संरचना में बदलाव देख रहे हैं, जिसका और अध्ययन किए जाने की जरूरत है। हमारे सर्वेक्षण घाट के ज्ञात ओडोनाटा जीव-जंतुओं का केवल 65% ही उजागर कर सके, जो प्रजातियों और आवासों के संभावित नुकसान का संकेत देता है। 144 स्थानों का यह सर्वेक्षण पश्चिमी घाट में भविष्य में पारिस्थितिक निगरानी के लिए मजबूत आधार तैयार करता है।

नवराष्ट्र

ड्रॅगनफ्लाय प्रजातींमध्ये ३५ टक्के घट

पश्चिम घाटातील जैवविविधतेसाठी इशारा; गोड्या पाण्याच्या परिसंस्थेवर वाढता ताण

► पुणे, प्रतिनिधी. पश्चिम घाटातील जैवविविधतेसंदर्भात चिंताजनक वास्तव समोर आले असून ड्रॅगनफ्लाय (चतुर) आणि डॅमसेल्फ्लाय (टाचणी) या ओडोनाटा गटातील ज्ञात प्रजातींमध्ये तब्बल ३५ टक्के घट झाल्याचे एका व्यापक सर्वेक्षणातून स्पष्ट झाले आहे. पर्यावरणीय दृष्ट्या अत्यंत महत्त्वाच्या मानल्या जाणाऱ्या या कीटकांच्या संख्येतील घट ही गोड्या पाण्याच्या परिसंस्थेसाठी धोक्याची घंटा मानली जात आहे. फेब्रुवारी २०२१ ते मार्च २०२३ या कालावधीत महाराष्ट्र, केरळ, कर्नाटक, गोवा आणि गुजरात या पाच राज्यांतील १४४ ठिकाणी हे सर्वेक्षण करण्यात आले. भारताच्या पश्चिम किनारपट्टीवर सुमारे १६०० किलोमीटरपर्यंत पसरलेल्या पश्चिम घाटातील गोड्या पाण्यातील जैवविविधतेचे हे आतापर्यंतचे सर्वात व्यापक मूल्यांकन मानले जात आहे. या संशोधनात नद्या, ओढे, धबधबे, तलाव, सरोवरे आणि धरणे अशा विविध अधिवासांमध्ये क्षेत्रीय अभ्यास करण्यात आला. डॉ. पंकज कोपर्डे (एमआयटी-डब्ल्यूपीयू, पुणे), अराजुश पायरा, अमेय देशपांडे आणि रेजी चंद्रन यांच्या संशोधन पथकाने हे अध्ययन केले. संशोधनात ओडोनाटा गटातील १४३ प्रजातींची नोंद झाली असून त्यापैकी ४० प्रजाती पश्चिम घाटासाठी वैशिष्ट्यपूर्ण आहेत. मात्र, ही संख्या एकूण ज्ञात प्रजातीपैकी केवळ ६५ टक्के असल्याने उर्वरित प्रजाती नामशेष होण्याच्या मार्गावर असल्याची भीती व्यक्त करण्यात येत आहे.



वैज्ञानिक माहितीची कमतरता झाली अधोरेखित

ओडोनाटा प्रजाती पर्यावरणातील बदलांना अत्यंत संवेदनशील असल्याने त्यांना 'पर्यावरणीय सूचक' मानले जाते. त्यांचे जीवनचक्र गोड्या पाण्यावर अवलंबून असल्याने त्यांच्या उपस्थितीवरून जलस्रोतांचे आरोग्य समजते. या अभ्यासात एलाटोनेउरा सौटेरी, प्रोटोस्टिकटा सॅग्विनोस्टिग्मा आणि सायक्लोगॉम्फस

यप्सिलॉन या तीन प्रजाती 'असुरक्षित' श्रेणीत असल्याचे आढळले. तसेच अनेक प्रजाती आंतरराष्ट्रीय निसर्ग संवर्धन संघटनेच्या (आययूसीएन) रेड लिस्टमध्ये 'माहितीचा अभाव' किंवा 'मूल्यांकन न झालेली' या गटात असल्याने वैज्ञानिक माहितीची कमतरता अधोरेखित झाली आहे.

राज्यानुसार प्रजातींची संख्या

- महाराष्ट्र - १०० (१२ वैशिष्ट्यपूर्ण)
- केरळ - ८३ (३३ वैशिष्ट्यपूर्ण)
- कर्नाटक - ६४
- गोवा - ३५
- गुजरात - १८

“हे पश्चिम घाटातील ओडोनाटाचे आजवरचे सर्वात व्यापक सर्वेक्षणांपैकी एक आहे. ज्ञात प्रजातीपैकी फक्त ६५ टक्के प्रजाती आढळणे ही अत्यंत गंभीर बाब आहे. यावरून प्रजाती आणि त्यांच्या अधिवासाचा न्हास होत असल्याचे स्पष्ट होते. पायाभूत सुविधा विकास, जलविद्युत प्रकल्प, प्रदूषण, जमिनीच्या वापरातील बदल, अनियंत्रित पर्यटन, वारंवार लागणारे वणवे आणि हवामान बदल यामुळे परिसंस्थेवर ताण वाढत आहे. तातडीने उपाययोजना न केल्यास संपूर्ण गोड्या पाण्याची परिसंस्था धोक्यात येऊ शकते.”

— डॉ. पंकज कोपर्डे, सहायक प्राध्यापक, एमआयटी-डब्ल्यूपीयू, पुणे