

वोलबैचिया-संक्रमति मच्छर

स्रोत: द हट्टि

चर्चा में क्यों?

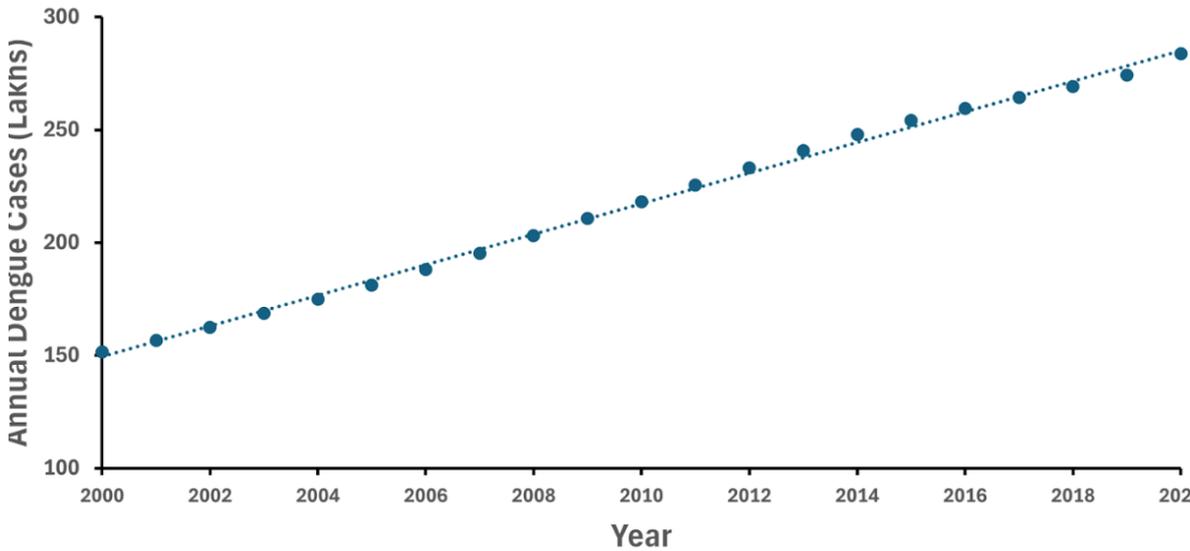
डेंगू बुखार, चकिनगुनया और ज़िका वायरस भारत में वदियमान प्रमुख सार्वजनिक स्वास्थ्य चुनौतियाँ हैं, जिनके परणामस्वरूप अत्यधिक आर्थिक नुकसान का सामना करना पड़ता है तथा स्वास्थ्य सेवाओं का बोझ भी बढ़ता है।

- इन बीमारियों को नियंत्रित करने की पारंपरिक वधियों की सीमति सफलता नवीन रणनीतियों की आवश्यकता को रेखांकित करती है, जैसे कि [वोलबैचिया-संक्रमति मच्छरों](#) का उपयोग, जो एक आशाजनक विकल्प प्रदान करता है।

नोट:

- अप्रैल 2024 तक भारत में [डेंगू](#) के 19,447 मामले और इसके कारण 16 मौतें दर्ज की गईं। डेंगू के सर्वाधिक मामले केरल में दर्ज किये किये उसके बाद तमलिनाडु का स्थान था।
 - भारत में [डेंगू](#) के कारण प्रतविर्ष 28,300 करोड़ रुपए का आर्थिक नुकसान होने का अनुमान है साथ ही 5.68 लाख वर्ष युवा जीवन की हानि भी होती है।
- [वश्व स्वास्थ्य संगठन \(WHO\)](#) ने अप्रैल 2024 तक वैश्विक स्तर पर डेंगू के 7.6 मिलियन से अधिक मामलों की सूचना दी है।

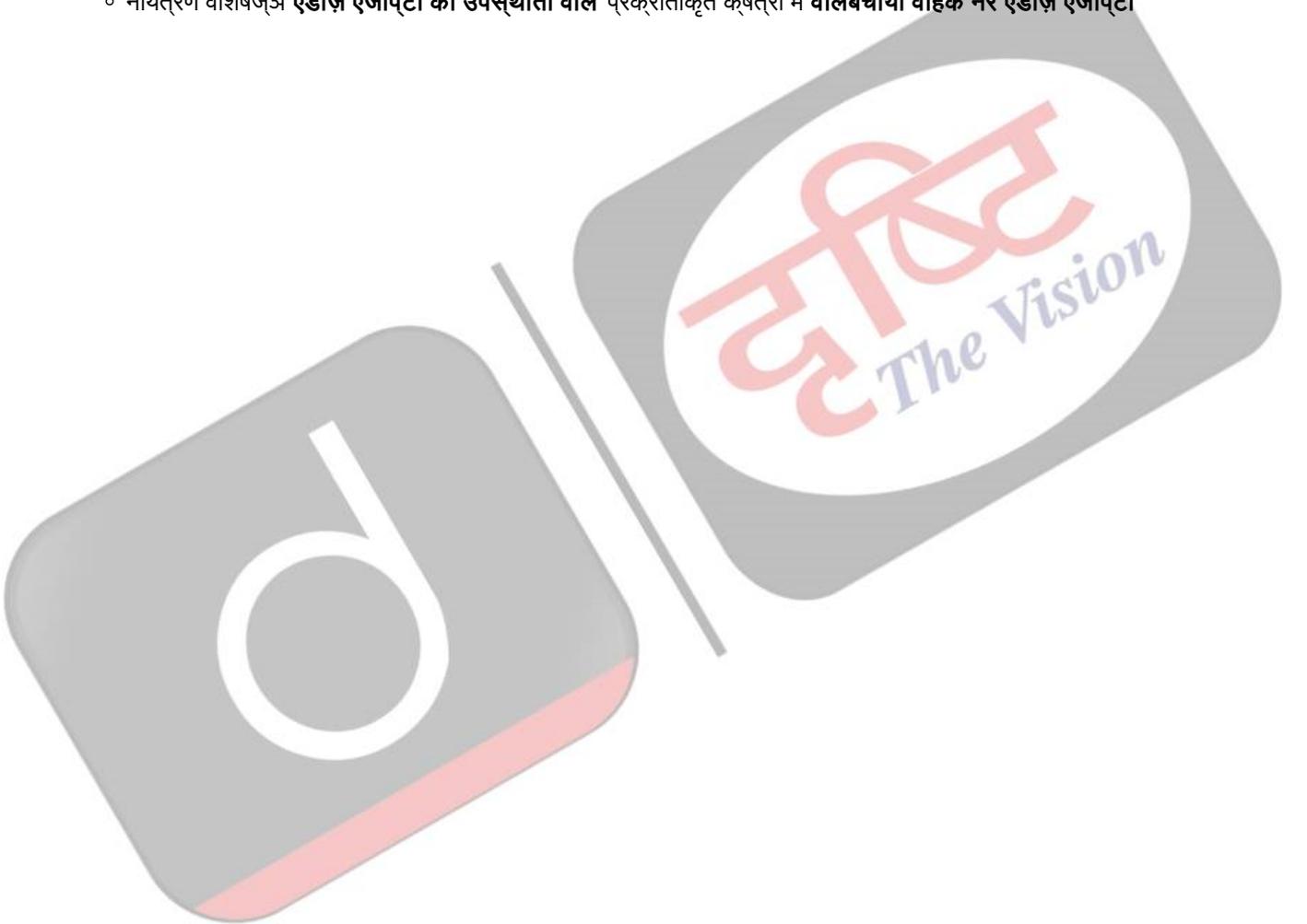
Annual Estimated Dengue Cases in India (Year 2000-2020, Lakhs)



//

मच्छरों की आबादी को नियंत्रित करने में कैसे मदद करता है वोलबैचिया?

- **वोलबैचिया के बारे में:**
 - **वोलबैचिया एक सामान्य प्रकार का जीवाणु (बैक्टीरिया) है, जो कीटों में पाया जाता है।** विश्व भर में ततिलियाँ, मधुमक्खियाँ और भृंग समेत सभी कीटों के संदर्भ में लगभग 10 में से 6 में **वोलबैचिया पाया जाता है।**
- **वोलबैचिया बैक्टीरिया मानव या जानवरों (जैसे- मछली, पक्षी, पालतू जानवर) को बीमार नहीं कर सकता है।**
 - यह **एडीज़ एजपिटी मच्छरों में नहीं पाया जाता है।**
- **एडीज़ एजपिटी डेंगू, जीका और चकिनगुनिया जैसे वायरस का प्रसार कर सकता है।**
- **वोलबैचिया युक्त एडीज़ मच्छरों का उपयोग लक्ष्मि मच्छर प्रजातियों की संख्या को कम करने के लिये किया जा सकता है।**
 - **वोलबैचिया मच्छर आनुवंशिक रूप से संशोधित नहीं होते हैं।**
- **उत्पादन की प्रक्रिया:** **वोलबैचिया बैक्टीरिया को सबसे पहले नर और मादा एडीज़ एजपिटी मच्छरों के अंडों में डाला जाता है।**
 - इसके बाद अंडों का उपयोग **वोलबैचिया से संक्रमित नए मच्छरों के बड़े पैमाने पर उत्पादन हेतु** किया जाता है।
 - **वोलबैचिया के दो उपभेद/प्रकार होते हैं - wMel और wAlbB , जिन्हें आबादी प्रतिस्थापन के लिये एडीज़ एजपिटी मच्छरों में संक्रमित किया गया है।**
 - उत्पादन के बाद मच्छरों को **लगि के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है। केवल नर मच्छरों को ही छोड़ा जाता है, जबकि मादा मच्छरों को प्रयोगशाला में आगे के प्रजनन के लिये रखा जाता है।**
- **मच्छरों को नयितरति करने हेतु उपयोग:** **वोलबैचिया-संक्रमित मच्छरों का उपयोग एडीज़ एजपिटी, पीत ज्वर मच्छर जैसी लक्ष्मि प्रजातियों की आबादी को कम करने के लिये किया जाता है, जो डेंगू बुखार, चकिनगुनिया, जीका बुखार, मायारो आदिका प्रसार कर सकते हैं।**
 - नयितरण विशेषज्ञ **एडीज़ एजपिटी की उपस्थिति वाले प्रकृतिकृत क्षेत्रों में वोलबैचिया वाहक नर एडीज़ एजपिटी**



77% की कमी आई और अस्पताल में भरती होने वालों की संख्या में 86% की कमी आई।

UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न (PYQs)

प्रश्न. नमिनलखिति कथनों पर वचिर कीजयि: (2017)

1. उषणकटबिंधीय प्रदेशों में ज़ीका वायरस रोग उसी मच्छर द्वारा संचरति होता है, जसिसे डेंगू संचरति होता है।
2. ज़ीका वायरस रोग का लैंगकि संचरण होना संभव है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (c)

प्रश्न. 'वोलबैचिया पद्धति' का कभी-कभी नमिनलखिति में से कसि एक के संदर्भ में उल्लेख होता है?

- (a) मच्छरों से होने वाले वषिणु रोगों के प्रसार को नयित्तरति करना
- (b) शेष शस्य (क्रॉप रेज़िड्यु) से संवेषटन सामग्री (पैकगि मटीरयिल) बनाना
- (c) जैव नमिनीकरणीय प्लास्टिकों का उत्पादन करना
- (d) जैव मात्रा के ऊष्मरासायनकि रूपांतरण से बायोचार का उत्पादन करना

उत्तर: (a)

PDF Refernece URL: <https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/wolbachia-infected-mosquitoes-for-dengue-control>