हुला पार्टी की असली कीमत: हाथियों को भगाने वाली रणनीति खुद संकट क्यों बन रही है

पर्यावरण / वन्यजीव-प्रबंधन (मुख्य परीक्षा: सामान्य अध्ययन-III) | समाचार संदर्भ: iScience अक्टूबर 2026 अंक (पेपर ऑनलाइन सितंबर-अक्टूबर 2026) | प्रकाशित: 24 अक्टूबर 2026

खबरों में क्यों

दक्षिण-पश्चिम बंगाल के कृषि-वन मोज़ेक में हाथियों को भगाने की सबसे आम रणनीति – 'हुला ड्राइव' – की पहली व्यवस्थित आंकलन-परीक्षा कहती है कि यह प्रतिक्रियात्मक, सामाजिक रूप से संचालित और ऊर्जा-तथा धन-खपत वाला उपाय है जो सिर्फ अल्पकालिक राहत देता है, दीर्घकालिक समाधान नहीं। सालिम अली पक्षी विज्ञान एवं प्राकृतिक इतिहास केंद्र (SACON), कोयंबटूर के शोधकर्ताओं आकृति सिंह और होन्नवल्ली नागराज कुमारा ने 2017-18 के 223 निगरानी दिनों (56 बिना-ड्राइव, 97 स्थानीय ड्राइव, 70 संगठित हुला ड्राइव) के डेटा पर यह निष्कर्ष निकाला। शोध iScience के अक्टूबर 2026 अंक (खंड 29, अंक 10) में छपा (खुली-पहुँच; पृष्ठ पर ऑनलाइन तिथि 21 सितंबर और 6 अक्टूबर दोनों दर्ज हैं – विस्तार सीमा-खंड में)। यह पेपर-आधारित विश्लेषण-लेख है; इस पर अलग प्रेस-विज्ञप्ति नहीं आई, संबंधित अध्ययन की समाचार-कवरेज सितंबर-अक्टूबर 2025 की है।

पृष्ठभूमि: हाथी-अभियान का संदर्भ

भारत में अनुमानित 27,000-30,000 स्वतंत्र-विचरण हाथी चार प्रमुख क्षेत्रों – उत्तर-पूर्वी, उत्तर-पश्चिमी, मध्य और दक्षिणी – में बंटे हैं। दक्षिण बंगाल मध्य भारतीय रेंज का हिस्सा है: अत्यंत खंडित आवास, फैला कृषि क्षेत्र और बढ़ती हाथी-आबादी – यानी मानव-हाथी टकराव का गर्म केंद्र। वहां मान्यता-प्राप्त निवारण रणनीति 'ड्राइविंग' है: ग्रामीण खुद या वन विभाग की संगठित 'हुला' टीमें (जलती मशालों, डरावने आतिशबाज़ों और शोर से) हाथियों को बस्ती से दूर खदेड़ती हैं। इसी क्षेत्र की एक साथी-अध्ययन परंपरा (Scientific Reports, 2025) पहले दिखा चुकी है कि यहां के हाथियों में तनाव-हॉर्मोन (fGCM) उत्तर-पूर्व और दक्षिण भारत की तुलना में लगभग दोगुना और चयापचय-हॉर्मोन (fT3) लगभग आधा है – यानी पशु शारीरिक रूप से दबाव में हैं। नया पेपर सवाल उलटकर पूछता है: जिस हुला ड्राइव को प्रबंधन 'समाधान' मानता है, वह हाथियों की चाल, बजट और सामुदायिक व्यवहार पर वास्तव में क्या करती है? जवाब नीति के लिए अहम है, क्योंकि यह अनुमान नहीं, संख्याओं के साथ पहला अनुभवजन्य आंकलन है – और यह 'अनुकूल शासन' (एडेप्टिव गवर्नेंस) की मांग करता है।

तरीका: दो झुंडों की 100-मीटर-अंतराल निगरानी

अध्ययन क्षेत्र खरगपुर, मेदिनीपुर और रूपनारायण वन मंडल (दक्षिण-पश्चिम बंगाल के 13 मंडलों वाले 37,091 वर्ग किमी क्षेत्र का हिस्सा)। शोधकर्ताओं ने दो पहचाने गए झुंडों – झुंड-1 (10 हाथी) और झुंड-7 (25 हाथी) – को अगस्त 2017 से दिसंबर 2018 तक (जून छोड़कर) GPS से लगभग हर 100 मीटर पर ट्रैक किया; सामुदायिक निगरानी-जाल (प्रशिक्षित निवासी + वन विभाग स्टाफ) हाथियों की लोकेशन बताता, टीम झुंड की पुष्टि कर 24 घंटे अनुसरण करती। हर हुला ड्राइव के बाद पांच दिन तक चाल, फसल-क्षति और मानव-संघर्ष दर्ज हुए; वन विभाग से लागत-विवरण लिया गया।

तीन श्रेणियां अलग रखी गईं: बिना किसी ड्राइव के बिते दिन (56), अनौपचारिक स्थानीय खदेड़ वाले दिन (97) और वन विभाग-संगठित बड़ी हुला ड्राइव वाले दिन (70)। दोनों झुंडों का अनुभव अलग था: झुंड-1 इन 15 महीनों में 53 ड्राइव से गुज़रा, जबकि झुंड-7 को 19 ड्राइव झेलनी पड़ीं। मासिक पैमाने पर तस्वीर उलटती है: स्थानीय ड्राइव वाले दिनों में औसत मासिक चाल सबसे अधिक (0.43 ± 0.10 किमी), हुला में (0.31 ± 0.11), और बिना ड्राइव के सबसे कम (0.26 ± 0.12) – यानी रोज़ाना की छोटी खदेड़ें भी हाथियों की दिनचर्या बदल देती हैं, सिर्फ बड़े ऑपरेशन ही नहीं।

मिला क्या: लंबी दौड़, भारी बिल, क्षणिक राहत

संख्याएँ सख्त हैं। हुला ड्राइव के दिन हाथियों की दैनिक पथ-लंबाई सबसे अधिक 9.43 किमी (±4.24) रही, जबकि स्थानीय ड्राइव में सबसे कम 5.20 किमी (±2.34) – यानी संगठित खदेड़ हाथियों को सबसे ज्यादा भगाती और थकाती है। लागत: एक रात की हुला ड्राइव ₹3 लाख से ₹9 लाख तक (औसत 5.86 ± 2.00 लाख, 21 ड्राइव का विश्लेषण) – मजदूरी, मोबाइल-ऑयल, खाना, पटाखे, ढोल और परिवहन पर। ध्यान दें: खर्च हुला-टीम के आकार से सीधे जुड़ा (rs=0.830), हाथी-झुंड के आकार या खदेड़ की दूरी से नहीं – यानी खर्च लॉजिस्टिक्स का है, पारिस्थितिक परिणाम का नहीं। ड्राइव के कारण: स्थानीय शिकायत 54%, फसल-क्षति 24%, मानव-चोट 13%, मानव-मृत्यु 9%। सबसे खतरनाक पैटर्न: हाथियों के मानव पर हमले हुला-दिवस पर ही सबसे अधिक (6 घटनाएँ), फिर अगले दो दिनों में तीन-तीन – यानी खदेड़ने का दिन ही जान का सबसे खतरनाक दिन। फसल-नुकसान ड्राइव के तुरंत बाद घटकर 13.39 हेक्टेयर रहा, पर चौथे-पाँचवें दिन बढ़कर 28.71 हेक्टेयर – राहत दिनों में ही उलट गई। और समुदाय? केवल 44.29% ड्राइव में सहयोग किया; 55.71% में हस्तक्षेप किया – गलत दिशा में खदेड़ना (16), ऑपरेशन अपने हाथ में लेना (9), ड्राइव ही रोक देना (6), उपकरण जब्त करना (4)। कुमारा ने पहले बताया था कि हुला पार्टियां हाथियों को 20 किमी तक खदेड़कर झुंड बांट देती हैं और बछड़े अलग हो जाते हैं।

सीमाएँ और सावधानियाँ

कई बातें संयत रखें। पहली, फील्ड-डेटा 2017-18 का है – पेपर 2026 का, पर आँकड़े आठ वर्ष पुराने; बीच में हुला-प्रबंधन या हाथी-व्यवहार बदला हो तो यह चित्र उसे नहीं पकड़ता। दूसरी, अध्ययन दो झुंडों और तीन वन मंडलों का है – पूरे दक्षिण बंगाल या भारत पर सीधे लागू न करें; 70 हुला और 97 स्थानीय ड्राइव का प्रतिदर्श बड़ा है पर क्षेत्र-विशिष्ट। तीसरी, पेपर की अपनी शर्त पढ़ें: लेखक स्पष्ट लिखते हैं कि हुला 'अनुशंसित इष्टतम निवारण नहीं' है, पर अध्ययन-क्षेत्र में अन्य निवारक और भौतिक बाधाएँ 'काफी हद तक अप्रभावी' रहीं – यानी यह हुला-विरोधी दस्तावेज नहीं, उसकी लागत-सीमा का माप है; इसे 'हुला बंद करो' के सरल नारे में न बदलें। चौथी, लागत-आँकड़े 21 ड्राइव के हैं; ₹3-9 लाख/रात विभाग-सूचित खर्च है, पूरी सामाजिक लागत (श्रम-हानि, भय) अलग। पाँचवीं, हमले/क्षति की घटना-संख्याएँ छोटी हैं (6, 3, 3) – प्रवृत्ति-संकेत हैं, बड़े सांख्यिकीय निष्कर्ष नहीं। छठी, तनाव-हॉर्मोन वाले निष्कर्ष साथी-अध्ययन (Pokharel et al., Sci Rep 2025) के हैं – इस पेपर के नहीं; दोनों को मिलाएं नहीं। सातवीं, तिथियों का भेद: पेपर iScience अक्टूबर 2026 अंक में, पृष्ठ पर ऑनलाइन तिथि 21 सितंबर और प्रकाशन-इतिहास में 6 अक्टूबर दोनों दर्ज हैं – हमने 'सितंबर-अक्टूबर 2026 ऑनलाइन' लिखा है; डेटा 2017-18, संबंधित कवरेज 2025 – तीन परतें अलग रखें। आठवीं, 'पहला अनुभवजन्य आंकलन' दावा लेखकों का अपने क्षेत्र-संदर्भ में है – श्रीलंका और अफ्रीका में ड्राइव-अध्ययन पूर्ववर्ती हैं।

आगे क्या देखना होगा?

तीन चीजें: (1) क्या वन विभाग हुला-बजट का कुछ हिस्सा दीर्घकालिक उपायों – गलियारा-सुरक्षा, फसल-क्षतिपूर्ति की गति, आरंभिक-चेतावनी प्रणाली – पर मोड़ता है; (2) सामुदायिक हस्तक्षेप (55.71%) को देखते हुए हुला-ऑपरेशन का मानकीकरण और प्रशिक्षण – स्पष्ट कमान-संरचना के बिना भीड़-संचालित ड्राइव हाथी और आदमी दोनों के लिए जोखिम है; (3) इसी परंपरा के आगे के पेपर – 2017-18 के बाद के डेटा और तनाव-चयापचय कड़ी के साथ संयुक्त मूल्यांकन। नीति-दृष्टि से, प्रोजेक्ट एलीफेंट और हाथी-गलियारा रखरखाव की चर्चा में यह पेपर 'प्रतिक्रिया बनाम रोकथाम' बजट-तर्क देता है: 5.86 लाख/रात की खदेड़ का दीर्घकालिक विकल्प लागत-लेखा जोड़कर तलाशना होगा।

पाठक के लिए संदर्भ-बिंदु

चार बातें याद रखें। पहली, हुला पार्टी: दक्षिण बंगाल की सामुदायिक/विभागीय हाथी-खदेड़ टीम – मशाल, आतिशबाज़, शोर; श्रीलंका और अफ्रीका के 'ड्राइव' से तुलनीय पर स्थानीय स्वरूप। दूसरी, मानव-हाथी संघर्ष (HEC): फसल-क्षति, मानव और हाथी दोनों की मौतें – केंद्रीय मुद्दा आवास-खंडन, 'दुष्ट हाथी' नहीं। तीसरी, fGCM/fT3: मल-नमूनों से तनाव और चयापचय के गैर-आक्रामक माप –

आधुनिक वन्यजीव-शरीरक्रिया विज्ञान का आधार। चौथी, SACON: कोयंबटूर स्थित केंद्रीय पक्षी-प्राकृतिक इतिहास संस्थान (पर्यावरण मंत्रालय); प्रोजेक्ट एलीफेंट 1992 से – संस्था-योजना युग्म प्रिलिम्स में पूछा जाता रहा है।

मुख्य परीक्षा अभ्यास प्रश्न

'प्रतिक्रियात्मक निवारण रणनीतियाँ मानव-वन्यजीव संघर्ष को प्रबंधित नहीं, स्थानांतरित करती हैं।' दक्षिण बंगाल की हुला ड्राइव के अनुभवजन्य मूल्यांकन के आलोक में इस कथन की समीक्षा कीजिए और सह-अस्तित्व-आधारित संघर्ष-प्रबंधन के घटक सुझाइए। (सामान्य अध्ययन-III: पर्यावरण/वन्यजीव-प्रबंधन; 250 शब्द, 15 अंक)

उत्तर की रूपरेखा:

भूमिका में: SACON, कोयंबटूर के iScience (अक्टूबर 2026) अध्ययन का संदर्भ दें - 2017-18 के 223 निगरानी दिनों (56 बिना-ड्राइव, 97 स्थानीय, 70 हुला) पर आधारित दक्षिण बंगाल की हुला ड्राइव का पहला अनुभवजन्य आंकलन। कथन का अर्थ स्पष्ट करें: प्रतिक्रियात्मक खदेड़ संघर्ष का मूल कारण (आवास-खंडन) नहीं मिटाती, उसे समय और स्थान में खिसका देती है।

मुख्य भाग में: कथन की समीक्षा के लिए अध्ययन के आँकड़े रखें: हुला-दिवस पर दैनिक पथ-लंबाई सबसे अधिक 9.43 किमी; एक रात की लागत ₹3-9 लाख (औसत 5.86 लाख), जो हाथी-झुंड से नहीं, टीम-आकार (लॉजिस्टिक्स) से जुड़ी; फसल-क्षति ड्राइव के तुरंत बाद 13.39 हेक्टेयर घटकर चौथे-पाँचवें दिन 28.71 हेक्टेयर - राहत क्षणिक; मानव पर हमले हुला-दिवस पर ही सबसे अधिक; केवल 44.29% ड्राइव में सामुदायिक सहयोग, 55.71% में हस्तक्षेप। संतुलन के लिए सीमाएँ भी दर्ज करें: डेटा 2017-18 का, दो झुंड/तीन मंडल का क्षेत्र-विशिष्ट प्रतिदर्श, घटना-संख्याएँ छोटी, और लेखक स्वयं हुला को 'इष्टतम नहीं' पर वहाँ अन्य निवारक अप्रभावी बताते हैं - इसे हुला-विरोधी नारा न बनाएँ। सह-अस्तित्व-आधारित घटक सुझाएँ: गलियारा-सुरक्षा, फसल-क्षतिपूर्ति की गति, आरंभिक-चेतावनी प्रणाली, हुला-ऑपरेशन का मानकीकरण और प्रशिक्षण, और हुला-बजट का कुछ हिस्सा इन्हीं दीर्घकालिक उपायों पर मोड़ना (प्रोजेक्ट एलीफेंट के संदर्भ में)।

निष्कर्ष में: निष्कर्ष में कहें कि प्रबंधन को 'प्रतिक्रिया बनाम रोकथाम' के लागत-लेखा पर चलना होगा - 5.86 लाख/रात की खदेड़ का विकल्प तलाशते हुए अनुकूल शासन (एडेप्टिव गवर्नेंस) अपनाना होगा, जिसमें समुदाय भागीदार हो, हस्तक्षेपकर्ता नहीं।

स्रोत और सीमाएँ

- प्राथमिक शोधपत्र (iScience, खुली-पहुँच): Singh & Kumara, "Chased and displaced: Impact of anthropogenic disturbance on habitat use and movement patterns of Asian elephants in South West Bengal, India", खंड 29, अंक 10, 117480; DOI 10.1016/j.isci.2026.117480। पूर्ण पाठ, विधि, लागत-विवरण और सांख्यिकी पठित।
- Crossref अभिलेख: अक्टूबर 2026 अंक, लेखक-पुष्टि; ऑनलाइन तिथि-विवरण (21 सितंबर/6 अक्टूबर) पृष्ठ-अभिलेख से।
- मोंगाबे-इंडिया (1 अक्टूबर 2025): साथी तनाव-अध्ययन की कवरेज; कुमारा का 20-किमी खदेड़/झुंड-विभाजन उद्धरण।
- द हिंदू (28 सितंबर 2025): Sci Rep तनाव-अध्ययन (Pokharel et al.) – fGCM/fT3 निष्कर्ष, 27,000-30,000 हाथी-आकलन, चार क्षेत्र।
- द स्टेट्समैन (9-10 अक्टूबर 2025): तनाव-अध्ययन का दूसरा समाचार-स्रोत (पुष्टि)।
- SACON संस्थागत पृष्ठ: संस्था-संदर्भ (दक्षिण बंगाल परियोजना-वंशावली)।
- सीमाएँ: फील्ड-डेटा 2017-18 (पेपर 2026); दो झुंड/तीन मंडल का क्षेत्र-विशिष्ट प्रतिदर्श; लेखक स्वयं हुला को 'इष्टतम नहीं, पर एकमात्र काम करती स्थानीय विधि' कहते हैं – हुला-विरोधी नारा नहीं; घटना-संख्याएँ छोटी; तनाव-हॉर्मोन निष्कर्ष साथी-अध्ययन के;

लागत विभाग-सूचित; ‘पहला आंकलन’ दावा लेखकों का क्षेत्र-संदर्भ में; तिथि-परतें (डेटा 2017-18/पेपर 2026/कवरेज 2025) अलग।

अक्सर पूछे जाने वाले प्रश्न (FAQ)

संक्षिप्त उत्तर: दक्षिण-पश्चिम बंगाल के कृषि-वन मोज़ेक में हाथियों को भगाने की सबसे आम रणनीति – ‘हुला ड्राइव’ – की पहली व्यवस्थित आंकलन-परीक्षा कहती है कि यह प्रतिक्रियात्मक, सामाजिक रूप से संचालित और ऊर्जा-तथा धन-खपत वाला उपाय है जो सिर्फ अल्पकालिक राहत देता है, दीर्घकालिक समाधान नहीं। सालिम अली पक्षी विज्ञान एवं प्राकृतिक इतिहास केंद्र (SACON), कोयंबटूर के शोधकर्ताओं आकृति सिंह और होन्नवल्ली नागराज कुमारा ने 2017-18 के 223 निगरानी दिनों (56 बिना-ड्राइव, 97 स्थानीय ड्राइव, 70 संगठित हुला ड्राइव) के डेटा पर यह निष्कर्ष निकाला।

प्रश्न: हुला ड्राइव पर अध्ययन का मुख्य निष्कर्ष क्या था?

दक्षिण-पश्चिम बंगाल के कृषि-वन मोज़ेक में हाथियों को भगाने की सबसे आम रणनीति – ‘हुला ड्राइव’ – की पहली व्यवस्थित आंकलन-परीक्षा कहती है कि यह प्रतिक्रियात्मक, सामाजिक रूप से संचालित और ऊर्जा-तथा धन-खपत वाला उपाय है जो सिर्फ अल्पकालिक राहत देता है, दीर्घकालिक समाधान नहीं। सालिम अली पक्षी विज्ञान एवं प्राकृतिक इतिहास केंद्र (SACON), कोयंबटूर के शोधकर्ताओं आकृति सिंह और होन्नवल्ली नागराज कुमारा ने 2017-18 के 223 निगरानी दिनों (56 बिना-ड्राइव, 97 स्थानीय ड्राइव, 70 संगठित हुला ड्राइव) के डेटा पर यह निष्कर्ष निकाला।

प्रश्न: शोध में हाथियों की निगरानी कैसे की गई?

अध्ययन क्षेत्र खरगपुर, मेदिनीपुर और रूपनारायण वन मंडल (दक्षिण-पश्चिम बंगाल के 13 मंडलों वाले 37,091 वर्ग किमी क्षेत्र का हिस्सा)। शोधकर्ताओं ने दो पहचाने गए झुंडों – झुंड-1 (10 हाथी) और झुंड-7 (25 हाथी) – को अगस्त 2017 से दिसंबर 2018 तक (जून छोड़कर) GPS से लगभग हर 100 मीटर पर ट्रैक किया; सामुदायिक निगरानी-जाल (प्रशिक्षित निवासी + वन विभाग स्टाफ) हाथियों की लोकेशन बताता, टीम झुंड की पुष्टि कर 24 घंटे अनुसरण करती।

प्रश्न: अध्ययन ने खदेड़ने वाले दिनों की कौन-सी श्रेणियाँ रखीं?

तीन श्रेणियां अलग रखी गईं: बिना किसी ड्राइव के बिते दिन (56), अनौपचारिक स्थानीय खदेड़ वाले दिन (97) और वन विभाग-संगठित बड़ी हुला ड्राइव वाले दिन (70)। दोनों झुंडों का अनुभव अलग था: झुंड-1 इन 15 महीनों में 53 ड्राइव से गुज़रा, जबकि झुंड-7 को 19 ड्राइव झेलनी पड़ीं।