Caridina sharmai: गोमती में नए मीठे पानी के झींगे की पहचान क्यों महत्वपूर्ण है?

जैव विविधता और वर्गीकरण (मुख्य परीक्षा: सामान्य अध्ययन-III) | समाचार संदर्भ: 27 जुलाई 2026 (रिसर्च मैटर्स; जर्नल अंक जुलाई 2026) | प्रकाशित: 24 अक्टूबर 2026

नदी की जैव विविधता की चर्चा अक्सर बड़ी मछलियों तक सीमित रह जाती है। पानी के भीतर पौधों से चिपके छोटे जीव भी उसी पारिस्थितिकी का हिस्सा हैं। लखनऊ की गोमती नदी से वर्णित Caridina sharmai नाम का छोटा झींगा इस कम दिखाई देने वाली विविधता की ओर ध्यान खींचता है। इसकी पहचान केवल अलग रंग देखकर नहीं की गई, बल्कि शरीर के माप और अंगों की बनावट की तुलना से की गई है।

खबरों में क्यों

इस प्रजाति का विवरण International Journal of Fisheries and Aquatic Studies के 2026 के खंड 14, अंक 7 में प्रकाशित हुआ। Research Matters ने 27 जुलाई 2026 को इसके बारे में समाचार दिया। मूल शोधपत्र में 2023 और 2024 के दौरान किए गए सर्वेक्षणों का उल्लेख है। इसलिए समाचार के दिन को नमूना मिलने की तारीख नहीं समझना चाहिए। शोधपत्र पर दर्ज 18 मई 2026 स्वीकृति की तारीख है, जिसे प्रकाशन का दिन कहना भी सही नहीं होगा।

अध्ययन संजीव शुक्ला, ऋचा शुक्ला और संदीप शुक्ला ने किया। वे लखनऊ के BSNV पीजी कॉलेज और नवयुग कन्या पीजी कॉलेज से जुड़े हैं। शोधपत्र के अनुसार यह गोमती के लखनऊ क्षेत्र से एटिइड झींगे का पहला रिकॉर्ड है। इसका अर्थ पूरे भारत का पहला झींगा या गोमती में किसी भी प्रकार का पहला झींगा मिलना नहीं है। पहले इसी नदी से दूसरे कुल के मीठे पानी के झींगों का विवरण उपलब्ध था।

इसका वर्गीकरण क्या है?

Caridina इसका वंश है और sharmai प्रजाति का विशेष नाम है। यह Atyidae कुल तथा Decapoda गण का क्रस्टेशियन है। क्रस्टेशियन संधिपाद प्राणियों का समूह है, जिसमें झींगे, केकड़े और कई दूसरे जीव आते हैं। इनका बाहरी आवरण और जोड़दार उपांग होते हैं। सभी क्रस्टेशियन समुद्र में ही नहीं रहते; कई मीठे पानी में भी पाए जाते हैं।

PCSMANTRA.COM

वंश, कुल और गण वर्गीकरण के अलग स्तर हैं। नई प्रजाति का वर्णन होने का अर्थ हर बार नया वंश या नया कुल मिलना नहीं है। यहां नई प्रजाति को पहले से ज्ञात Caridina वंश में रखा गया है। इसी प्रकार Atyidae और Palaemonidae को एक ही कुल न लिखें। गोमती में पहले दर्ज दूसरे झींगों की जानकारी नए एटिइड रिकॉर्ड के दायरे को समझने में मदद करती है।

नमूने कहां और कैसे पढ़े गए?

सर्वेक्षण लखनऊ में गोमती के ऊपरी हिस्से में कुड़िया घाट और गौघाट के बीच किए गए। शोधकर्ताओं ने स्थानीय मछुआरों की मदद से लगभग 80 नमूने एकत्र कर प्रयोगशाला में उनका अध्ययन किया। जीवित और संरक्षित नमूनों

को सूक्ष्मदर्शी से देखा गया, तस्वीरें ली गईं और शरीर के अलग-अलग हिस्सों के माप दर्ज किए गए। यह लेख जीवों को पकड़ने या घर में संरक्षित करने की विधि नहीं बताता।

शोधपत्र के अनुसार वंश स्तर की पहचान में भारतीय प्राणी सर्वेक्षण, कोलकाता की मदद ली गई। प्रजाति स्तर की तुलना संबंधित वैज्ञानिक साहित्य से की गई। इस अध्ययन में आकार-माप और गिनने योग्य अंग-लक्षण मुख्य आधार हैं। इसमें डीएनए अनुक्रमण या जीनोम विश्लेषण की रिपोर्ट नहीं है। इसलिए हर नई प्रजाति की पहचान को अपने आप डीएनए बारकोडिंग का उदाहरण कहना गलत होगा।

लगभग 80 अध्ययन नमूने पूरी प्राकृतिक आबादी नहीं हैं। यह संख्या यह नहीं बताती कि नदी में कुल कितने जीव हैं या उनकी संख्या बढ़ रही है या घट रही है। ऐसे प्रश्नों के लिए अलग समयों और स्थानों पर व्यवस्थित सर्वेक्षण चाहिए। इसी तरह एक नदी हिस्से से नया रिकॉर्ड मिलने से उस जीव का पूरी दुनिया में केवल वहीं पाया जाना सिद्ध नहीं होता।

आकार और पहचान के मुख्य लक्षण

अध्ययन किए गए नर और मादा नमूनों की कुल लंबाई 15 से 24 मिलीमीटर के बीच थी। नर सामान्यतः मादाओं से छोटे थे। यह कुल शरीर की लंबाई है, केवल आगे के कठोर आवरण या सिर के उभरे भाग की लंबाई नहीं। किसी प्रजाति का आकार लिखते समय माप का आधार बताना जरूरी है, क्योंकि अलग अंगों के माप आपस में बदले नहीं जा सकते।

सिर के आगे निकला छोटा चाकू जैसा भाग रोस्ट्रम कहलाता है। नई प्रजाति में इसके ऊपरी किनारे पर 15 से 22 और निचले किनारे पर 4 से 9 दांत जैसे उभार बताए गए हैं। ये रोस्ट्रम के उभार हैं, मुंह के भीतर भोजन चबाने वाले दांतों की गिनती नहीं। रोस्ट्रम, पैर और पूंछ जैसे हिस्सों की तुलना वर्गिकी में उपयोगी होती है।

पूंछ के अंतिम मध्य भाग, यानी टेल्सन, के सिरे पर एक केंद्रीय कांटा नहीं है। इसका अर्थ पूरी पूंछ का बिल्कुल कांटारहित होना नहीं है। शोधपत्र में दूसरे छोटे कांटों का भी उल्लेख है। पहले चलने वाले पैर के एक हिस्से में गहरा खोखलापन और पहले तथा दूसरे पैरों पर ब्रश जैसे लंबे रेशे भी पहचान में शामिल हैं। किसी एक लक्षण के बजाय इन लक्षणों का मेल संबंधित प्रजातियों से तुलना का आधार बनता है।

शोधकर्ताओं ने इसकी तुलना Caridina jalihali और Caridina mathiassi जैसी प्रजातियों से की। मिलते-जुलते जीवों में छोटे लेकिन दोहराकर देखे जा सकने वाले अंतर महत्वपूर्ण होते हैं। इसीलिए केवल नया स्थान या अलग रंग किसी नई प्रजाति को घोषित करने के लिए पर्याप्त नहीं है। उपलब्ध विवरण दूसरे विशेषज्ञों को तुलना का आधार देता है।

PCSMANTRA.COM

रंग बदलने का अवलोकन क्या बताता है?

प्राकृतिक नमूनों में शरीर गहरा भूरा से काला और उस पर पीली-धूसर आड़ी धारियां थीं। प्रयोगशाला के एक्वेरियम में रखने पर रंग धीरे-धीरे हल्का हुआ और जीव पारदर्शी हो गए। शोध में यह अवलोकन दर्ज है। इससे तुरंत कोई विशेष आनुवंशिक तंत्र, रंग बदलने की निश्चित गति या शिकारी से बचने की सफलता साबित नहीं होती।

गहरे और हल्के रंग के जीवों का जल-स्तर से जुड़ा अंतर भी लेखकों ने देखा। लेकिन रंग, व्यवहार और शरीर की स्थिर बनावट अलग प्रकार की जानकारी हैं। पर्यावरण में रंग बदलने की संभावना होने पर केवल रंग के भरोसे पहचान और भी कठिन हो सकती है। सामान्य पाठक को इस खबर को प्रजाति पहचान का आसान घरेलू परीक्षण नहीं समझना चाहिए।

भोजन और जलीय वनस्पति से संबंध

नमूने पानी के पौधों से चिपके मिले। लेखकों के अनुसार ये शैवाल खुरचकर खाने और पानी से भोजन कण छानने वाले प्रतीत होते हैं। यह शब्द महत्वपूर्ण है। इसे ऐसे प्रयोग का परिणाम नहीं कहा गया जिसमें निश्चित समय में खाए गए शैवाल या साफ किए गए पानी की मात्रा मापी गई हो। ब्रश जैसे रेशों और व्यवहार से मिली जानकारी को उसकी सीमा में पढ़ना चाहिए।

इसी कारण इस जीव को नदी का सारा प्रदूषण हटाने वाला प्राकृतिक यंत्र कहना गलत होगा। भोजन कण छानना और घुले हुए जहरीले पदार्थ, रोगाणु या अन्य प्रदूषक सुरक्षित स्तर तक हटा देना अलग प्रक्रियाएं हैं। इस शोध के आधार पर घरेलू जल शोधन, व्यावसायिक पालन या नदी में जीव छोड़ने की योजना की सलाह नहीं दी जा सकती।

नदी संरक्षण से क्या संबंध है?

आर्द्रभूमि अभिसमय की व्यापक परिभाषा में नदियां भी शामिल हैं। उसका परिचय मीठे पानी की उपलब्धता, जैव विविधता और बाढ़ नियंत्रण जैसी सेवाओं में इन पारिस्थितिकियों का महत्व बताता है। किसी नदी को केवल बहते पानी या जल आपूर्ति की नाली की तरह देखना उसके जीवों और उनके आवासों को नजरअंदाज कर सकता है। फिर भी इस सामान्य परिभाषा से गोमती का यह स्थान अपने आप नामित रामसर स्थल नहीं बन जाता।

जैव विविधता अभिसमय के अंतर्देशीय जल संबंधी परिचय में आवास परिवर्तन, पानी की निकासी, प्रदूषण, अत्यधिक दोहन और बाहरी आक्रामक प्रजातियां सामान्य खतरों में गिनी गई हैं। ये व्यापक संदर्भ हैं, Caridina sharmai पर हर खतरे का मापा हुआ प्रभाव नहीं। इस प्रजाति के लिए स्थानीय आवास, वितरण, प्रजनन और आबादी पर आगे अध्ययन जरूरी है। नई पहचान को तैयार संरक्षण स्थिति का विकल्प नहीं बनाना चाहिए।

यह खोज गोमती का पानी पूरी तरह स्वच्छ होने का प्रमाण भी नहीं है। किसी जीव का मिलना और नदी की समग्र जल गुणवत्ता तय करना अलग प्रश्न हैं। जल गुणवत्ता का निष्कर्ष परीक्षणों तथा उपयुक्त जैविक और रासायनिक संकेतकों से निकलेगा। नए जीव की खबर का सही उपयोग नदी के छोटे जीवों के दस्तावेजीकरण और उनके आवास की समझ बढ़ाने में है।

नामकरण और परीक्षा के लिए सार

प्रजाति का नाम प्रोफेसर यू. डी. शर्मा के सम्मान में रखा गया है। शोधपत्र उन्हें उत्तर भारत में क्रस्टेशियन जीवविज्ञान के अध्ययन में योगदान देने वाला शिक्षक बताता है। क्रस्टेशियन के अध्ययन को कार्सिनोलॉजी कहते हैं। नामकरण सम्मान का कारण बताता है; इससे जीव की वर्तमान कानूनी या संकट स्थिति अपने आप तय नहीं होती।

PCSMANTRA.COM

परीक्षा में चार बातें अलग रखें: यह Caridina वंश की नई प्रजाति है; पहला एटिइड रिकॉर्ड गोमती के लखनऊ क्षेत्र के संदर्भ में है; पहचान शारीरिक माप और अंग-लक्षणों पर आधारित है; एक्वेरियम में रंग हल्का होने का अवलोकन पूरे तंत्र की प्रयोगात्मक व्याख्या नहीं है। मुख्य परीक्षा में इसे स्थानीय जैव विविधता के दस्तावेजीकरण और नदी प्रबंधन में छोटे जीवों की उपेक्षा के उदाहरण के रूप में रखा जा सकता है।

अभ्यास प्रश्न

प्रश्न: 1. शोध में डीएनए अनुक्रमण से पूरी आनुवंशिक सामग्री पढ़ी गई। 2. रोस्ट्रम के दांत जैसे उभार पहचान में इस्तेमाल हुए। 3. लगभग 80 नमूनों से नदी की पूरी आबादी की संख्या निश्चित हो गई। सही कथन कौन सा है?

उत्तर: केवल कथन 2 सही है। अध्ययन शारीरिक माप और अंग-लक्षणों पर आधारित है। नमूना संख्या पूरी प्राकृतिक आबादी की गणना नहीं है।

स्रोत

- मूल शोधपत्र: Shukla और सहलेखक, 2026
- 27 जुलाई 2026 का समाचार, Research Matters
- क्रस्टेशियन और डेकापोड का परिचय, Britannica
- झींगों की बाहरी बनावट का परिचय, Ghent University
- आर्द्रभूमियों और नदियों का महत्व, आर्द्रभूमि अभिसमय
- अंतर्देशीय जल की जैव विविधता, जैव विविधता अभिसमय

PCSMANTRA.COM