# Pioxaniliprole: भारत का पहला स्वदेशी कीटनाशक अणु, CIBRC का अनुमोदन




*मौलिक प्रतीकात्मक चित्र: pcsmantra.com*

## खबरों में क्यों

**नवंबर 2026:** PI Industries के **Pioxaniliprole** को केंद्रीय कीटनाशक बोर्ड एवं पंजीकरण समिति (CIBRC) का अनुमोदन मिला है। यह **भारत का पहला स्वदेश में खोजा गया कीटनाशक अणु** है; कंपनी ने इसका अनावरण 29 अक्टूबर 2026 को किया था। यह उपलब्धि देश के रसायन-उद्योग के लिए 'मेक इन इंडिया' की दिशा में बड़ी छलांग मानी जा रही है।

## Pioxaniliprole क्या है

**परिचय:** PI Industries Ltd द्वारा विकसित कीटनाशक सक्रिय घटक; **एंथ्रानिलिक डायअमाइड (anthranilic diamide)** वर्ग का कीटनाशक।

**रासायनिक संगठन:** एक कार्बोक्सामाइड (carboxamide) यौगिक, जिसमें क्लोरीन, नाइट्रोजन, ऑक्सीजन और सल्फर परमाणु होते हैं।

**लक्ष्य कीट:** पीला तना-भेदक (yellow stem borer), पत्ती-मुड़क (leaf folder), फॉल आर्मीवर्म, तंबाकू कटवर्म, फल-भेदक (fruit borer) और फली-भेदक (pod borer)।

## कार्य-विधि (Mechanism of Action)

**रायनोडीन रिसेप्टर:** यह कीटों की मांसपेशी-कोशिकाओं में मौजूद **रायनोडीन रिसेप्टर (RyRs)** – विशेष प्रोटीन चैनल, जो कोशा के भीतर कैल्शियम आयनों के रिलीज को नियंत्रित करते हैं – को सक्रिय करता है।

**असर:** कैल्शियम का अनियंत्रित बहिर्वाह मांसपेशी-कार्य बिगाड़ देता है, जिससे कीट भोजन करना बंद करता है, सुस्ती और पेशीय पक्षाघात होकर अंततः मर जाता है।

## CIBRC: नियामकीय पहलू

**CIBRC:** कीटनाशक अधिनियम, 1968 के तहत गठित केंद्रीय कीटनाशक बोर्ड और पंजीकरण समिति; भारत में किसी भी कीटनाशक के आयात, निर्माण और बिक्री से पहले पंजीकरण-अनुमोदन यही देती है। स्वदेशी अणु का अनुमोदन घरेलू अनुसंधान-क्षमता की पुष्टि है।

## परीक्षा की दृष्टि से

प्रश्न अणु का नाम (Pioxaniliprole), विकासकर्ता (PI Industries), वर्ग (एंथ्रानिलिक डायअमाइड), कार्य-विधि (रायनोडीन रिसेप्टर) और नियामक निकाय (CIBRC, कीटनाशक अधिनियम 1968) पर बन सकते हैं।

> **संबंधित लेख:** कृषि-निवेश की एक और खबर पढ़ें: रबी 2026-27 के लिए NBS: P&K उर्वरकों पर ₹62,370 करोड़ की सब्सिडी

## प्रिलिम्स अभ्यास प्रश्न

**प्रश्न 1.** Pioxaniliprole के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह भारत का पहला स्वदेश में खोजा गया कीटनाशक अणु है
2. इसे PI Industries ने विकसित किया है
3. यह खरपतवारनाशी (herbicide) है

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?

(a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) तीनों
(d) कोई नहीं

> **उत्तर और व्याख्या**
>
> **उत्तर: (b)**
>
> कथन 1 और 2 सही हैं। कथन 3 गलत है – यह कीटनाशक (insecticide) है, खरपतवारनाशी नहीं।

**प्रश्न 2.** Pioxaniliprole कीटों पर किस लक्ष्य-संरचना के माध्यम से कार्य करता है?

(a) क्लोरोफिल संश्लेषण-पथ
(b) रायनोडीन रिसेप्टर (RyRs)
(c) एसिटिलकोलीन-एस्टरेज एंजाइम
(d) किटिन संश्लेषण-पथ