

आदित्य-L1 द्वारा खींची गई सूर्य की छवियाँ

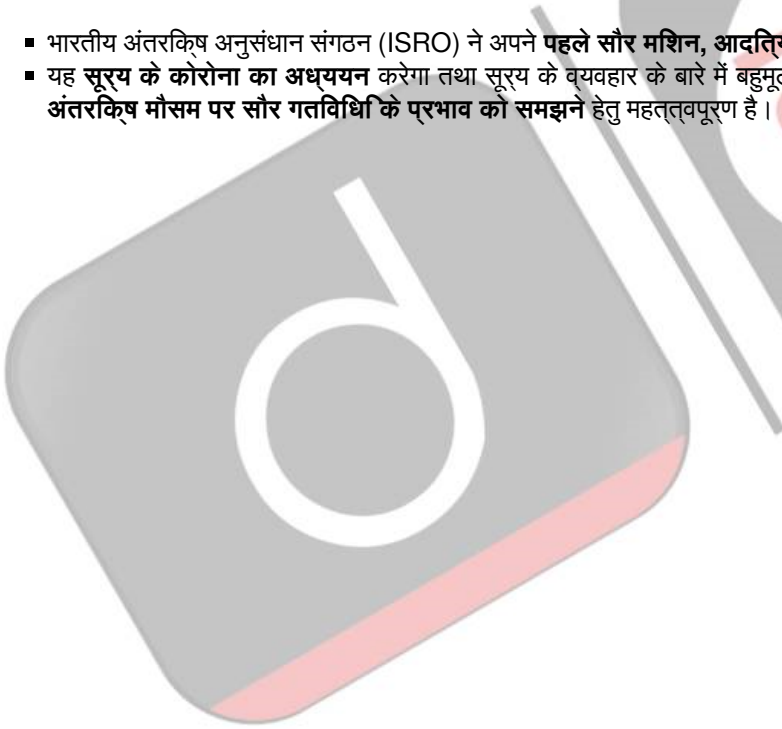
स्रोत : द हट्टि

हाल ही में **भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO)** द्वारा मई 2024 में प्राप्त हुए महत्वपूर्ण **सौर (भू-चुंबकीय) तूफान** के दौरान अपने **आदित्य-L1 सौर मशिन** से प्राप्त की गई छवियाँ जारी कीं।

- **रमिोट सेंसिंग पेलोड सोलर अल्ट्रावायलेट इमेजिंग टेलीस्कोप (SUIT)** तथा **वज़िबिल एमशिन लाइन कोरोनाग्राफ (VELC)** द्वारा अन्य पेलोड के साथ अंतरिक्ष में **लैंगरेंज पॉइंट्स** से ये छवियाँ प्राप्त की गईं।
- इन छवियों से **सौर प्रज्वालाओं**, ऊर्जा वितरण, सूर्य कलंकों का अध्ययन करने, अंतरिक्ष मौसम को समझने एवं भविष्यवाणी करने, व्यापक तरंगदैर्घ्य रेंज में सौर गतिविधि तथा यूवी विकिरण की निगरानी करने में सहायता प्राप्त होगी और साथ ही दीर्घकालिक सौर गतिविधियों एवं पृथ्वी के पर्यावरण परभाव के अध्ययन में भी सहायता प्राप्त होगी।

आदित्य L1:

- भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) ने अपने **पहले सौर मशिन, आदित्य-L1 का प्रक्षेपण** किया।
- यह **सूर्य के कोरोना का अध्ययन** करेगा तथा सूर्य के व्यवहार के बारे में बहुमूल्य डेटा और जानकारी प्रदान करेगा, जो **पृथ्वी की जलवायु तथा अंतरिक्ष मौसम पर सौर गतिविधियों के प्रभाव को समझने** हेतु महत्वपूर्ण है।



आदित्य-L1 मिशन



आदित्य L1 मिशन :

- सूर्य का अध्ययन करने वाला भारत का पहला वैज्ञानिक अभियान
- L1 लैग्रेंज बिंदु के चारों ओर हेलेो कक्षा में स्थापित किया जाएगा
- लॉन्च तिथि - 02 सितंबर, 2023
- पहुँचने का समय - 4 महीने; मिशन की अवधि - 5 वर्ष

अध्ययन के क्षेत्र:

- सूर्य का कोरोना (दृश्यमान और निकट-अवरक्त किरणें), प्रकाशमंडल (सॉफ्ट और हाई एक्स-रे) और क्रोमोस्फीयर (यूवी)
- सौर उत्सर्जन, सौर हवाएँ और ज्वालामुखी तथा कोरोनाल मास इजेक्शन (CMI)
- सूर्य की चौबीसों घंटे इमेजिंग

महत्त्व:

- सौर मौसम/पर्यावरण पूरे सौर मंडल के मौसम को प्रभावित करता है
- सौर घटनाएँ अंतरिक्ष के मौसम को समझने में मदद करती हैं
- पृथ्वी-निर्देशित तूफानों पर नज़र रखने से उनके प्रभाव की भविष्यवाणी करने में मदद मिल सकती है

प्रक्षेपण यान:

- PSLV-C57

पैलोड्स :

- दृश्यमान रेखा उत्सर्जन कोरोनाग्राफ (VLEC) (प्राथमिक पैलोड)
- सौर पराबैंगनी इमेजिंग टेलीस्कोप (SUIT)
- सोलर लो एनर्जी एक्स-रे स्पेक्ट्रोमीटर (SoLEXS)
- आदित्य सोलर विंड पार्टिकल एक्सपेरिमेंट (ASPEX)
- हाई एनर्जी L1 ऑर्बिटिंग एक्स-रे स्पेक्ट्रोमीटर (HEL1OS)
- आदित्य के लिये प्लाज्मा विश्लेषक पैकेज (PAPA)
- उन्नत त्रि-अक्षीय उच्च रिज़ॉल्यूशन डिजिटल मैग्नेटोमीटर

‘लैग्रेंजियन पॉइंट क्या है ?

- इसका नाम इतालवी-फ्रांसीसी गणितज्ञ जोसेफी-लुई लैग्रेंज के नाम पर रखा गया है
- दो अंतरिक्ष निकायों (जैसे- सूर्य और पृथ्वी) के गुरुत्वाकर्षण बल के कारण आकर्षण एवं प्रतिकर्षण का क्षेत्र उत्पन्न होता है।
- L बिंदु पर रखे गए अंतरिक्ष यान स्थिति में बने रहने के लिये कम ईंधन की खपत करते हैं
- L1 पर स्थित कोई उपग्रह अपनी विशिष्ट स्थिति के कारण ग्रहण अथवा ऐसी ही किसी अन्य बाधा के बावजूद सूर्य को लगातार देखने में सक्षमता प्रदान करता है

ANATOMY OF THE SUN

Sunspots

Darker, cooler areas on the photosphere with concentrations of magnetic field

Prominence

Large structure, often many thousands of kilometres in extent

Granulation

Small, short-lived grainy features that cover the Sun, caused by thermal currents rising from below

Chromosphere

Layer above the photosphere, where the density of plasma drops dramatically

Photosphere

The visible 'surface' of the Sun

Transition region

Thin, irregular layer that separates the relatively cool chromosphere from the much hotter corona

Flare

Sudden release of energy in the form of radiation

Convective zone

Rapid heating of plasma creates currents of heated and cooled gas

Radiative zone

Energy created in the core diffuses slowly through the plasma

Core

Where the Sun generates its energy via thermonuclear reactions

Corona

The Sun's outer atmosphere, which extends millions of kilometres into outer space

Coronal mass ejection

Vast eruption of billions of tonnes of plasma and accompanying magnetic fields from the Sun's corona

Solar wind

A continuous stream of charged particles released from the corona

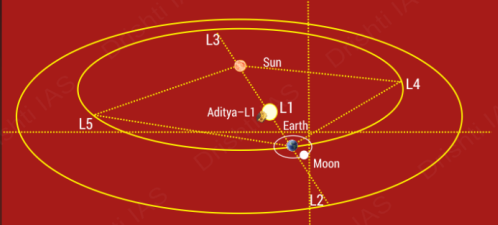


Illustration of all five Lagrange points of Sun-Earth System. Aditya-L1 will be placed around Lagrange point 1



//

और पढ़ें: [सौर तूफान, भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन \(ISRO\)](#)

