ஆதித்யா-L1-ன் VELC கருவி: சூரிய வெடிப்பு (CME) சமச்சீரற்ற முறையில் விரிவடைவது கண்டறிவு – IIA ஆய்வு

விண்வெளி · 3 நவம்பர் 2026 · https://www.shanmugamiasacademy.in/current-affairs-tamil/2026/11/03



செய்தி

பெங்களூரு இந்திய வானியற்பியல் நிறுவன (IIA) விஞ்ஞானிகள், ஆதித்யா-L1 விண்கலத்தின் 'காணுறு உமிழ்வுக் கோடு கொரோனாகிராஃப்' (VELC) தரவைக் கொண்டு, ஆக. 5, 2024 அன்று சூரியனின் மேற்கு விளிம்புக்கு அருகிலுள்ள செயல்மிகு பகுதியிலிருந்து வெளியான ஒரு 'கொரோனா நிறை உமிழ்வு' (CME – சூரிய வெடிப்பு) எளிய குமிழி போலச் சீராக அல்லாமல், சமச்சீரற்ற முறையில் பக்கவாட்டில் விரிவடைந்ததைக் கண்டறிந்துள்ளனர். நிறமாலையில் ஒரே நேரத்தில் நீல நகர்வு (நம்மை நோக்கி), சிவப்பு நகர்வு (விலகி) என இரண்டு கிளைகள் தெரிந்தன; சாய்ந்த அச்சும் சீரற்ற விரிவாக்கமும் கொண்ட மாதிரி மட்டுமே இதைப் பொருத்தியது. நாசாவின் SDO செயற்கைக்கோள் படங்களும் முப்பரிமாண மாதிரிகளும் பயன்படுத்தப்பட்டன. ஆய்வு 'தி ஆஸ்ட்ரோஃபிசிகல் ஜர்னல் லெட்டர்ஸ்' இதழில் வெளியானது; இச்செய்தி நவ. 3, 2026 அன்று வெளியானது.

முக்கியத் தகவல்கள்

கருவி	VELC – ஆதித்யா-L1-ன் 7 கருவிகளில் முதன்மையானது; உள்மறைப்பு (internally occulted) கொரோனாகிராஃப்

நிகழ்வு	ஆக. 5, 2024 – சூரியனின் மேற்கு விளிம்பு அருகே CME; தாழ் கொரோனாவில் (சுமார் 1.05–1.5 சூரிய ஆரம்) கண்காணிப்பு
முறை	530.3 நா.மீ. பச்சை உமிழ்வுக் கோடு (அதிக அயனியாக்கம் பெற்ற இரும்பு; சுமார் 18 லட்சம் K பிளாஸ்மா) – நிறமாலை ஆய்வு
ஆய்வாளர்கள்	சௌரப் திரிபாதி (முதல் ஆசிரியர்), தன்மய் சமந்தா, ஜயந்த் ஜோஷி – IIA (DST-ன் தன்னாட்சி நிறுவனம்)
இதழ்	தி ஆஸ்ட்ரோஃபிசிகல் ஜர்னல் லெட்டர்ஸ் (2026); செய்தி வெளியீடு நவ. 3, 2026
முக்கியத்துவம்	CME-ன் வடிவம் சூரியக் காற்றின் இழுவிசையையும், அது புவியை அடையும் நேரத்தையும் பாதிக்கும் – விண்வெளி வானிலை முன்னறிவிப்புக்கு உதவும்

பின்னணி

- CME என்றால்? சூரியனின் கொரோனாவிலிருந்து பெருமளவு காந்தமயமான பிளாஸ்மா (பல நூறு கோடி டன்) விண்வெளிக்கு வீசப்படுவது. அது புவியை நோக்கி வந்தால் புவிக் காந்தப் புயல் ஏற்பட்டு, செயற்கைக்கோள்கள், GPS, வானொலித் தொடர்பு, மின் தொகுப்புகள் பாதிக்கப்படலாம்; துருவப் பகுதிகளில் 'துருவ ஒளி' (அரோரா) தோன்றும்.
- ஆதித்யா-L1: இந்தியாவின் முதல் விண்வெளிச் சூரிய ஆய்வகம்; செப். 2023-ல் ஏவப்பட்டு, சூரியன்–புவி L1 (லெக்ராஞ்சு) புள்ளியைச் சுற்றிய ஹாலோ சுற்றுப்பாதையில் உள்ளது. L1-லிருந்து கிரகணம், மறைப்பு இன்றித் தொடர்ந்து சூரியனைக் காண முடியும். 7 கருவிகள் – தொலையுணர்வு 4 (VELC, SUIT, SoLEXS, HEL1OS), இடத்திலேயே அளப்பவை 3 (ASPEX, PAPA, MAG). ASPEX – அகமதாபாத் இயற்பியல் ஆராய்ச்சி ஆய்வகம் (PRL); PAPA – திருவனந்தபுரம் VSSC-ன் விண்வெளி இயற்பியல் ஆய்வகம் (SPL).
- கொரோனாகிராஃப் தத்துவம்: சூரியனின் ஒளிரும் வட்டை ஒரு மறைப்பான் (occulter) மூலம் மறைத்து 'செயற்கைக் கிரகணம்' உருவாக்கி, மங்கலான கொரோனாவைப் படிக்கும் கருவி. VELC உள்ளே மறைப்பான் கொண்டது; நிறமாலை மூலம் பிளாஸ்மாவின் வேகம், வெப்பநிலையை அளக்கிறது. இதுவரை CME-ன் முப்பரிமாண வடிவத்தை அறியப் பல கோணங்களிலிருந்து படம்பிடிக்கும் பல விண்கலங்கள் தேவைப்பட்டன; ஒரே பார்வைக் கோணத்திலிருந்தே இதைச் செய்ய இந்த முறை உதவலாம்.

தமிழ்நாடு தொடர்பு: VELC-ஐ உருவாக்கிய IIA நிறுவனமே திண்டுக்கல் மாவட்டக் கொடைக்கானல் சூரிய ஆய்வகத்தையும் நடத்துகிறது. ஆதித்யா-L1-ஐ ஏவிய PSLV ராக்கெட்டின் திரவ எரிபொருள் இயந்திரங்கள் திருநெல்வேலி மாவட்டம் மகேந்திரகிரியிலுள்ள இஸ்ரோ உந்துவிசை வளாகத்தில் (IPRC) சோதிக்கப்படுகின்றன. தூத்துக்குடி மாவட்டம் குலசேகரன்பட்டினத்தில் இஸ்ரோவின் இரண்டாவது ஏவுதளம் அமைக்கப்படுகிறது.

Shanmugam IAS Academy – அடுத்த படி

- **வகுப்புகள்:** TNPSC குரூப் 1, 2 / 2A (Prelims + Mains), குரூப் 4, UPSC / IAS – கோவை · மதுரை · ஆன்லைன் – https://www.shanmugamiasacademy.in/fees
- **நூல்கள் (PDF):** TNPSC PYQ நூல்கள், பொதுத் தமிழ் முழுமையான நூல், UPSC நூல்கள் – https://www.shanmugamiasacademy.in/study-materials
- **இலவச quiz + தினசரி PDF:** https://www.shanmugamiasacademy.in/free-pdf-download · இந்த நாளின் அனைத்துச் செய்திகளும்: https://www.shanmugamiasacademy.in/current-affairs-tamil/2026/11/03

சேர்க்கைக்கு அழைக்க / WhatsApp: 99941 46662 · 99944 27714 · www.shanmugamiasacademy.in