



# 03-12-2024 செய்தி

## சூரிய ஒளி வட்டத்தை ஆய்வு செய்யும் - புரோபா 3

- சூரிய ஒளிவட்டத்தை ஆய்வு செய்ய ஐரோப்பிய விண்வெளி நிறுவனம் புரோபா-3 விண்கலத்தை, இஸ்ரோவின் பிஎஸ்எல்வி - எக்ஸ்எல் ராக்கெட் மூலம் ஸ்ரீஹரிகோட்டாவில் இருந்து நாளை விண்ணுக்கு அனுப்புகிறது.
- ஐரோப்பிய விஞ்ஞானிகளுடன், இஸ்ரோ விஞ்ஞானிகளும் இணைந்து சூரியனின் ஒளிவட்டம் பற்றிய ஆய்வில் ஈடுபட்டுள்ளனர்.
- புரோபா-3 விண்கலத்தில் இரண்டு செயற்கைக்கோள்கள் உள்ளன. இவை ஒன்றாக இணைந்து செயல்பட உள்ளன. 14.4 மீட்டர் நீளமுள்ள இந்த விண்கலம் சோலார் கார்னோகிராப் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இது சூரியனின் கரோனா என்ற பிரகாசமான ஒளிவட்ட பகுதியை ஆய்வு செய்யும்.
- உலகில் முதல்முறையாக ஒரு ஆய்வுக்கு 2 செயற்கைக்கோள்கள் ஒரே நேரத்தில் செலுத்தப்பட உள்ளன. அவை ஒன்றாகப் பறந்து இரண்டாகப் பிரிந்து, ஒரு மெய்நிகர் கட்டமைப்பாகப் பறக்கும். பல செயற்கைக்கோள் பயணங்களுக்கு இந்த ஏவுதல் உதாரணமாக திகழும்.
- உலகில் முதல்முறையாக, இரண்டு செயற்கைக்கோள்களான கரோனா கிராஃப் மற்றும் ஆக்ஸ்டர் ஆகியவை சில மில்லிமீட்டர்கள் இடைவெளியில் இருக்கும்.
- இதன் விளைவாக, இந்த ஜோடி ஒரு மெய்நிகர் ராட்சத செயற்கைக்கோளை போல செயல்படும். மேலும், இது தரையில் இருந்து பெறப்படும் கட்டளைகள் எதுவும் இல்லாமல் தானாகவே இயங்கும்.

### என்ன ஆய்வு?

- சூரிய கரோனா (சூரியனின் வளிமண்டலத்தின் வெளிப்புற பகுதி) சூரியனின் மேற்பரப்பைவிட ஒரு மில்லியன் டிகிரி வெப்பம் அதிகமாக உள்ளது.
- இந்தப் பகுதியில் ஏற்படும் கரோனல் வெளிப்பாடு (அதிக சார்ஜ் செய்யப்பட்ட துகள்கள்) குறித்து தீவிர ஆய்வு செய்யப்பட உள்ளது.
- கரோனல் வெளிப்பாடு செயற்கைக்கோள்கள் அல்லது தகவல் தொடர்பு மற்றும் மின் விநியோக கட்டமைப்புகளை பாதிக்கக்கூடியது என்பதால் ஆய்வு முக்கியத்துவம் பெறுகிறது.

### சூரிய கிரகணம்

- பூமிக்கும் சூரியனுக்கும் இடையில் நிலவு வரும்போது ஏற்படும் சூரிய கிரகணம் சில நிமிடங்களுக்கு மட்டுமே நிகழும். இதனால் சூரிய கரோனாவை நீண்ட காலம் ஆய்வு செய்ய இயலாது.
- தற்போது விண்ணில் செலுத்தப்படும் ஆக்ஸ்டர், கரோனாகிராஃப் செயற்கைக்கோள்கள் விண்வெளியில் மிகவும் துல்லியமாக வலம் வந்து ஆய்வு செய்யும்.

### இந்தியாவில் இருந்து ஏன்?

- 550 கிலோ எடையுள்ள புரோபா-3-ஐ விண்ணில் செலுத்தக்கூடிய நடுத்தர ராக்கெட் ஐரோப்பிய விண்வெளி அமைப்பிடம் (இஎஸ்ஏ) இல்லை.
- பெரிய ஏரியன்-6 ராக்கெட் இந்த வகையான பணிக்கு மிகவும் விலை உயர்ந்ததாக இருக்கும். எனவே இஸ்ரோவின் பிஎஸ்எல்வி ராக்கெட் மூலம் புரோபா-3 விண்ணில் செலுத்தப்படவுள்ளது.
- இதற்காக இஸ்ரோவின் நியூஸ்பேஸ் இந்தியா விமீடெட்டுக்கு இஎஸ்ஏ சார்பில் ரூ.271 கோடி கட்டணம் செலுத்தப்படுகிறது.