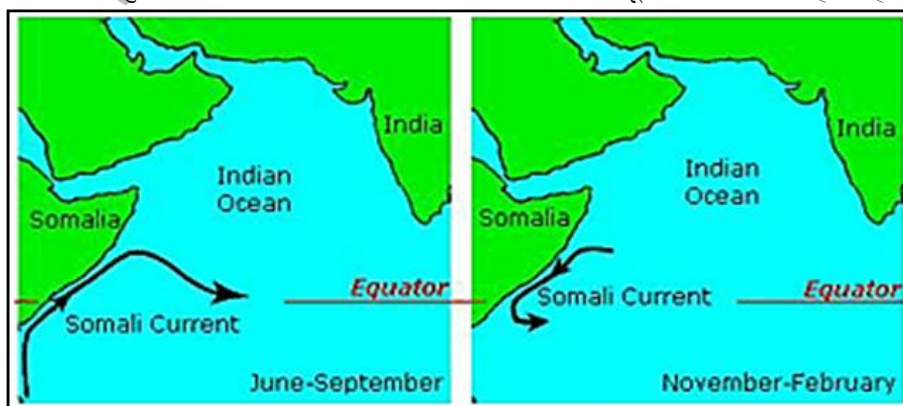


जेट स्ट्रीम की भूमिका

- जैसे कि पहले चर्चा की जा चुकी है, शीत ऋतु में उपोष्ण कटिबंधीय जेट स्ट्रीम तिब्बत के पठार द्वारा दो शाखाओं में विभाजित हो जाती है। उत्तरी शाखा 20° से 35° उत्तरी अक्षांश तक विस्तृत होती है।
- तिब्बत के पठार पर विकसित प्रतिचक्रवात से अलग हुई शाखा, उष्णकटिबंधीय पूर्वी जेट स्ट्रीम (TEJ), प्रायद्वीप के ऊपर प्रवाहित होती है। यह जेट स्ट्रीम हिन्द महासागर में नीचे की ओर अवतलित होती है तथा यहाँ विकसित उच्च दाब प्रकोष्ठ (high pressure cell) की तीव्रता में वृद्धि करती है। यह उच्च दाब प्रकोष्ठ 'मस्करिन हाई' के रूप में जाना जाता है।
- इस उच्च दाब प्रकोष्ठ के कारण ही समुद्र की ओर से आने वाली पवनें भारतीय उपमहाद्वीप के उत्तरी भाग में विकसित ताप प्रेरित निम्न वायुदाब की ओर प्रवाहित होने लगती हैं। विषुवत रेखा को पार करने के पश्चात् इन पवनों की दिशा दक्षिण-पश्चिम हो जाती है तथा इन दक्षिण-पश्चिमी पवनों को दक्षिण-पश्चिमी ग्रीष्म मानसून के रूप में जाना जाता है।

ENSO की भूमिका

- पूर्वी जेट स्ट्रीम के अतिरिक्त एल-नीनो, दक्षिणी दोलन (सदर्न ओसीलेशन) तथा सोमालियन धारा भी भारतीय मानसून को प्रभावित करते हैं। हम जानते हैं कि एल-नीनो प्रशांत महासागर की समुद्री सतह तापमान की सामान्य स्थिति में उत्क्रमण है।
- यद्यपि खराब मानसून एवं एल-नीनो में कोई सीधा सम्बन्ध नहीं है परन्तु सामान्यतः दोनों एक दूसरे से सम्बद्ध होते हैं। ऐसे कई वर्ष हैं जिनमें भारत ने गंभीर सूखे का सामना किया और वे एल-नीनो वर्ष नहीं थे तथा साथ ही ऐसे भी कई वर्ष हैं जो एल-नीनो वर्ष थे परन्तु उन वर्षों के दौरान भारत में सूखे की स्थिति उत्पन्न नहीं हुई थी।
- पूर्वी और पश्चिमी प्रशांत महासागर के मध्य वायुमंडलीय दाब के परिवर्तन को दक्षिणी दोलन के नाम से जाना जाता है। दक्षिणी दोलन की अवधि 2-7 वर्ष तक की होती है। दक्षिणी दोलन की तीव्रता को प्रशांत महासागर में दो सन्दर्भ स्थलों (तहिती और डार्विन) के मध्य वायुदाब के अंतर को मापकर प्राप्त किया जाता है। यह अंतर दक्षिणी दोलन सूचकांक (सदर्न ओसीलेशन इंडेक्स: SOI) कहलाता है। SOI का नकारात्मक मान शीत ऋतु के दौरान उत्तरी हिंद महासागर पर उच्च दाब और खराब मानसून की ओर संकेत करता है।
- सोमालियन धारा प्रत्येक 6 माह के पश्चात् अपने प्रवाह की दिशा को परिवर्तित करती है। उत्तर-पूर्वी मानसून के दौरान यह दक्षिण-पश्चिम दिशा की ओर प्रवाहित होती है जबकि दक्षिण-पश्चिम मानसून के दौरान यह धारा उत्तर-पूर्वी दिशा की ओर प्रवाहित होती है। सामान्यतः, सोमालिया के पूर्वी तट के निकट निम्न वायुदाब क्षेत्र रहता है। परन्तु विशिष्ट वर्षों में, प्रत्येक छह या सात वर्षों के बाद, पश्चिमी अरब सागर में निम्न वायुदाब क्षेत्र उच्च वायुदाब क्षेत्र में परिवर्तित हो जाता है। इस प्रकार के वायुदाब उत्क्रमण का परिणाम भारत में कमजोर मानसून के रूप में प्राप्त होता है।



चित्र 8 : सोमालियन धारा

