



## प्रिलिम्स फैक्ट: 29 अप्रैल, 2021

[drishtiias.com/hindi/printpdf/prelims-facts-29-april-2021](https://drishtiias.com/hindi/printpdf/prelims-facts-29-april-2021)

### उन्नत चैफ प्रौद्योगिकी

#### Advanced Chaff Technology

हाल ही में **रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन** (Defence Research and Development Organisation) ने नौसैनिक पोतों को शत्रु के मिसाइल हमले से बचने के लिये एक **उन्नत चैफ प्रौद्योगिकी** (Advanced Chaff Technology) का विकास किया है।

यह **आत्मनिर्भर भारत** (Atmanirbhar Bharat) की दिशा में एक अन्य महत्वपूर्ण कदम है।

#### प्रमुख बिंदु

##### चैफ प्रौद्योगिकी के विषय में:

- यह एक **इलेक्ट्रॉनिक रक्षात्मक प्रौद्योगिकी** (Electronic Countermeasure Technology) है, जिसका उपयोग विश्व भर में नौसैनिक पोतों को शत्रु के रडार और रेडियो फ्रीक्वेंसी मिसाइलों से बचाने के लिये किया जाता है।
- इस प्रौद्योगिकी को हवा में तैनात किया जाता है जो अपनी तरफ आ रही शत्रु की मिसाइल को भ्रम में डालकर विक्षेपित कर देती है। इस प्रकार यह अपनी संपत्ति की रक्षा करती है।
- डीआरडीओ ने **शॉर्ट रेंज चैफ रॉकेट** (SRCR), **मीडियम रेंज चैफ रॉकेट** (MRCR) और **लॉन्ग रेंज चैफ रॉकेट** (LRCR) जैसे महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकी के तीन प्रकार विकसित किये हैं।

##### चैफ और फ्लेयर के बीच अंतर:

- यह दोनों सैन्य विमानों द्वारा तैनात रक्षात्मक उपाय हैं। इसका उद्देश्य रडार-गाइडेड या इन्फ्रारेड-गाइडेड एंटी एयरक्राफ्ट मिसाइलों को भ्रमित करके दूसरी दिशा में मोड़ना है।
- चैफ कई छोटे एल्यूमीनियम या जस्ता लेपित तंतुओं से बना होता है, जो व्यूबों में विमान में संग्रहित होते हैं। यदि विमान को किसी भी रडार ट्रैकिंग मिसाइलों से खतरा महसूस होता है तो चैफ को बाहर कर दिया जाता है।
- फ्लेयर्स हवा से हवा में मार करने वाली एंटी-मिसाइलों को एक वैकल्पिक मज़बूत इन्फ्रारेड (Infrared) स्रोत प्रदान करती हैं ताकि वे विमान से दूर रहें।

### रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन

- 
- यह भारत सरकार के रक्षा मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रण के अधीन कार्य करता है।
  - DRDO अत्याधुनिक और महत्वपूर्ण रक्षा प्रौद्योगिकियों एवं प्रणालियों में आत्मनिर्भरता की स्थिति हासिल करने के लिये भारत को सशक्त बनाने की दृष्टि से कार्य करता है तथा तीनों सेवाओं द्वारा निर्धारित आवश्यकताओं के अनुसार हमारे सशस्त्र बलों को अत्याधुनिक हथियार प्रणालियों और उपकरणों से लैस करता है।
  - इसकी स्थापना वर्ष 1958 में रक्षा विज्ञान संगठन (Defence Science Organisation- DSO) के साथ भारतीय सेना के तकनीकी विकास प्रतिष्ठान (Technical Development Establishment- TDEs) तथा तकनीकी विकास और उत्पादन निदेशालय (Directorate of Technical Development & Production- DTDP) के संयोजन के बाद की गई थी।
  - यह एकीकृत निर्देशित मिसाइल विकास कार्यक्रम (Integrated Guided Missile Development Programme) के अंतर्गत लक्षित उद्देश्यों को पूरा करने के लिये उत्तरदायी है।

## DRDO के कुछ हाल के परीक्षण

---

- हाइपरसोनिक टेक्नोलॉजी डिमॉन्स्ट्रेटर व्हीकल
- अभ्यास हाई-स्पीड एक्सपेंडेबल एरियल टारगेट
- लेज़र-गाइडेड एंटी टैंक गाइडेड मिसाइल
- ब्रह्मोस मिसाइल
- सुपरसोनिक मिसाइल असिस्टेड रिलीज़ ऑफ टॉरपीडो
- रुद्रम

## सीटी वैल्यू (CT Value) : कोविड -19 परीक्षण

---

### Ct Value: Covid-19 Test

---

### चर्चा में क्यों?

---

भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (ICMR) ने कोविड-19 पॉज़िटिव मरीजों के लिये एक एकल सीटी वैल्यू कट ऑफ निर्धारित करने का फैसला किया है।

सीटी वैल्यू आरटी-पीसीआर परीक्षणों के दौरान उभरता है अर्थात् आरटी पीसीआर टेस्ट में सीटी वैल्यू मरीज में वायरल लोड को दर्शाती है। **35 से कम सीटी वैल्यू** वाले सभी रोगियों को **सकारात्मक (positive)** माना जाता है जबकि **35 से ऊपर** के सीटी वैल्यू वाले लोगों को **नकारात्मक (Negative)** माना जाता है।

### प्रमुख बिंदु:

---

**आरटी-पीसीआर परीक्षण (RT-PCR Tests):**

- रिवर्स ट्रांसक्रिप्शन पॉलीमरेज़ चेन रिएक्शन (Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction-RT-PCR) यदि परीक्षण सकारात्मक है तो स्वाब (Swab) एकत्र किया जाता है और पॉलीमरेज़ चेन रिएक्शन (Polymerase Chain Reaction- PCR) किट का उपयोग करके एक राइबोन्यूक्लिक एसिड (Ribonucleic Acid- RNA) परीक्षण किया जाता है। जब यह परिलक्षित होती है तो डीएनए (डिऑक्सीराइबोन्यूक्लिक एसिड) में परिवर्तित कर दिया जाता है।
- प्रवर्द्धन आनुवंशिक सामग्री की कई प्रजातियाँ बनाने की प्रक्रिया को संदर्भित करता है जैसे -डी.एन.ए. प्रक्रिया ।  
यह वायरस की उपस्थिति का पता लगाने के लिये परीक्षण की क्षमता में सुधार करता है।
- प्रवर्द्धन चक्रीय श्रृंखला के माध्यम से होता है - एक संख्या दो में और दो संख्या चार में बदल जाती है, और इसी तरह यह कई चक्रों के बाद वायरल लोड को निर्धारित करती है।

### सीटी वैल्यू:

- सीटी, साइकिल थ्रेशोल्ड (Cycle Threshold) का संक्षिप्त रूप है।
- वैज्ञानिक रूप से एक सीटी वैल्यू **किसी सैपल में वायरस की संख्या की जानकारी** देती है।
- यदि चक्र की **अधिक संख्या में** आवश्यकता होती है, तो इसका अर्थ है कि जब चक्र की संख्या कम होगी तो **वायरस को निर्धारित करना मुश्किल** होगा।
- **न्यून सीटी वैल्यू, उच्च वायरल लोड को प्रदर्शित** करता है क्योंकि वायरस की पहचान कम चक्रों में ही हो गई।
- इससे यह पता चलता है कि **लक्षणों की शुरुआत के समय में रोग की गंभीरता की तुलना में सीटी वैल्यू एक मज़बूत संबंध** स्थापित करता है।

### वायरल लोड:

- यह आनुवंशिक सामग्री की संख्या को संदर्भित करता है, आमतौर पर एक संक्रमित व्यक्ति के रक्त में मौजूद वायरस के RNA रूप की पहचान करती है।
- यह रक्त के प्रत्येक मिलीलीटर में मौजूद वायरल कणों की कुल संख्या के रूप में **व्यक्त** किया जाता है।
- रक्त में उच्च वायरल लोड का अर्थ है कि **वायरस सक्रिय है और संक्रमण बढ़ रहा है**।
- एक उच्च वायरल लोड वाले संक्रमित व्यक्ति द्वारा अधिक वायरस कणों को प्रसारित करने की संभावना होती है जिसे "**वायरल शेडिंग**" के रूप में जाना जाता है अर्थात् जब कोई व्यक्ति वायरस से उच्च संक्रमित होता है, तो वायरस शरीर में गुणा करता है और हो सकता है छींकने, खाँसने या यहाँ तक कि बोलने के माध्यम से पर्यावरण में जारी किया जाता है तो इस प्रक्रिया को "**वायरल शेडिंग**" के रूप में जाना जाता है ।