

भारत का 5G लड़ाकू विमान और LCA तेजस

स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस

सुरक्षा पर कैबिनेट समिति ने भारत के पाँचवीं पीढ़ी के लड़ाकू मल्टीरोल जेट, एडवांस्ड मीडियम कॉम्बैट एयरक्राफ्ट को डिज़ाइन और विकसित करने के लिये 15,000 करोड़ रुपए के परवियय की परियोजना को मंजूरी दी।

- राजस्थान में एक परचालन प्रशिक्षण उड़ान के दौरान भारतीय वायु सेना के हल्के लड़ाकू विमान (LCA) तेजस के दुर्घटनाग्रस्त होने के कारणों की जाँच के लिये जाँच न्यायालय की प्रक्रिया शुरू की गई है।

पाँचवीं पीढ़ी के लड़ाकू विमान क्या हैं?

- परिचय:**
 - पाँचवीं पीढ़ी (5G) के लड़ाकू विमान अत्यंत प्रतिसिपर्द्धी युद्ध क्षेत्रों**, वास्तविक समय के और प्रत्याशति सबसे उन्नत हवाई तथा थल आधारित खतरों की उपस्थिति, में संचालन करने में सक्षम विमान हैं।
 - 5G लड़ाकू विमान में **स्टीलथ क्षमताएँ** होती हैं और आफ्टरबर्नर की सहायता के बिना **सुपरसोनिक गति से उड़ान भरने में सक्षम हैं**।
 - 5G लड़ाकू विमान की **मल्टी-स्पेक्ट्रल लो-ओब्ज़र्वेबल डिज़ाइन**, आत्म-सुरक्षा, रडार जैमिंग क्षमताएँ और एकीकृत एवियोनिक्स जैसी विशेषताएँ इन्हें चौथी पीढ़ी (4G) के लड़ाकू विमान से अलग बनाती हैं।
 - रूस (सुखोई Su-57)**, **चीन (चेंगदू J-20)** और **अमेरिका (F-35)** के पास 5G जेट हैं।
- भारत की ज़रूरत:**
 - भारतीय वायुसेना के पास वर्तमान में लगभग **30 लड़ाकू स्कवाड्रन हैं**, जिनकी **स्वीकृत क्षमता 42 है**।
 - मिग-21, मिग-29, जगुआर और मरिज़ 2000 के स्कवाड्रन को अगले दशक के मध्य तक चरणबद्ध तरीके से समाप्त करने की योजना है।
 - भारत को **चीन और पाकस्तान** के खिलाफ अपनी वायु सुरक्षा को मज़बूत करना होगा, चीन के पास 3,304 विमान हैं, जबकि भारत तथा पाकस्तान के पास क्रमशः 2,296 एवं 1,434 विमान हैं।
 - भारत का लक्ष्य **रक्षा क्षेत्र में अपनी आत्मनिर्भरता को बढ़ावा देना है**, अपनी वायु सेना को मज़बूत करने और पुराने विमानों को बदलने पर ध्यान केंद्रित करना है, हालाँकि इस मान्यता के साथ कि लड़ाकू विमान तथा अन्य उपकरण प्राप्त करना एक दीर्घकालिक प्रक्रिया है।
 - भारत **एलसीए तेजस** की सफलता के आधार पर **एडवांस्ड मीडियम कॉम्बैट एयरक्राफ्ट (AMCA)** विकसित कर रहा है, जिसके पाँच प्रोटोटाइप **ADA, HAL और नज़्मी उद्योगों** द्वारा सहयोगात्मक रूप से निर्मित किये जाएंगे।
 - एक बार भारत जब यह पाँचवीं पीढ़ी के लड़ाकू विमानों को प्राप्त कर लेगा, तब भारत **अमेरिका, रूस और चीन** के जैसे देशों के समूह में शामिल हो जाएगा।

उन्नत मध्यम लड़ाकू विमान (AMCA) की विशेषताएँ क्या हैं?

- नोडल एजेंसी:** **रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन** के तहत **वैमानिकी विकास एजेंसी** कार्यक्रम को नषिपादति करने तथा विमान को डिज़ाइन करने के लिये नोडल एजेंसी होगी।
 - नरिमाता: राज्य के स्वामित्व वाली हदुस्तान एयरोनॉटिक्स लिमिटेड (HAL)
- विशेषताएँ:**
 - स्टीलथ:** 25 टन का ट्विन इंजन वाला विमान आकार में वर्तमान भारतीय वायु सेना के लड़ाकू विमानों की क्षमता से अधिक है और इसमें वैश्विक 5G स्टीलथ लड़ाकू विमानों के साथ प्रतिसिपर्द्धा करने के लिये बढ़ी हुई **स्टीलथ क्षमताएँ होंगी**।
 - ईंधन और हथियार:** विमान में 6.5 टन क्षमता का एक **वसित्त, छपि हुआ आंतरिक ईंधन टैंक** और स्वदेशी हथियारों सहित कई प्रकार के हथियारों के लिये **एक आंतरिक हथियार बे (Weapons Bay)** शामिल होगा।
 - इंजन:** **AMCA Mk1** में **यूएस-नरिमिति GE414 इंजन** (90 किलो न्यूटन क्लास) की सुविधा होगी, जबकि अधिक उन्नत **AMCA Mk2** एक अधिक शक्तिशाली 110 kN इंजन का उपयोग करेगा, जिसे **DRDO के गैस टर्बाइन रिसर्च एस्टेब्लिशमेंट (GTRE)** ने एक वदिशी रक्षा प्रमुख के सहयोग से विकसित किया है।
- विकास की टाइमलाइन:** **ADA का लक्ष्य 4-5 वर्षों में विमान की पहली उड़ान** का है, जिसके पूरा विकास में लगभग 10 वर्ष का समय लगने की

उम्मीद है; HAL द्वारा वनिरिमाण शुरू करने से पहले पाँच प्रोटोटाइप बनाए जाएंगे, जसिमें नजिी क्षेत्र भी शामिल होगा ।

हल्के लड़ाकू वमिन (LCA) तेजस की क्या वशैषताएँ हैं?

- परचिय:
 - लाइट कॉम्बैट एयरक्राफ्ट कार्यक्रम भारत सरकार द्वारा वर्ष 1984 में शुरू कया गया था जब उन्होंने LAC कार्यक्रम के प्रबंधन के लयि ADA की स्थापना की थी ।
 - इसने पुराने हो चुके मगि 21 लड़ाकू वमिनों का स्थान ले लया ।
- डज़ाइन:
 - रक्षा अनुसंधान एवं वकिस वमिग के अंतरगत ADA द्वारा कया गया है ।
- नरिमाण:
 - सरकारी स्वामत्व वाली हदुस्तान एयरोनॉटकिस लमिटेड (HAL) ।
- वशैषताएँ:
 - अपनी श्रेणी में सबसे हल्का, सबसे छोटा और टेललेस मल्टी-रोल सुपरसोनिक लड़ाकू वमिन ।
 - हवा से हवा, हवा से सतह, सटीक-नरिदेशति, हथयारों की एक शृंखला ले जाने के लयि डज़ाइन कया गया ।
 - हवा से हवा में ईधन भरने की क्षमता ।
 - अधिकतम पेलोड क्षमता 4000 कलोग्राम ।
 - यह 1.8 मैक की अधिकतम गतपिकड़ सकता है ।
 - वमिन की मारक क्षमता 3,000 कमी. है ।
- तेजस के प्रकार:
 - तेजस ट्रेनर: वायु सेना के पायलटों को प्रशक्षण देने के लयि 2-सीटर ऑपरेशनल कन्वर्जन ट्रेनर ।
 - LCA नेवी: भारतीय नौसेना के लयि ट्वनि एवं सगिल सीट वाहक-सक्षम ।
 - LCA तेजस नेवी MK2: यह LCA नेवी वेरिएंट का दूसरा चरण है ।
 - LCA तेजस Mk-1A: यह उच्च थ्रस्ट इंजन वाले एलसीए तेजस Mk-1 से बेहतर है ।

UPSC सवलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न

??????????:

प्रश्न. नमिनलखिति में से कौन-सा 'INS अस्त्रधारणी' का सबसे अच्छा वविरण है, जो हाल ही में खबरों में था? (2016)

- (a) उभयचर युद्ध पोत
- (b) परमाणु संचालति पनडुब्बी
- (c) टॉरपीडो लॉन्च और रकिवरी वेसल
- (d) परमाणु संचालति वमिन वाहक

उत्तर: (c)

प्रश्न. भारतीय रक्षा के संदर्भ में 'ध्रुव' क्या है? (2008)

- (a) वायुयान ले जाने वाला युद्धपोत
- (b) मसिाइल ले जाने वाली पनडुब्बी
- (c) उन्नत हल्का हेलीकॉप्टर
- (d) अंतरमहाद्वीपीय बैलसि्टिक मसिाइल

उत्तर: (c)