Drishti IAS Presents...

PT SPRINT 2024

कृषि एवं संबद्ध क्षेत्र

(मार्च 2023 – मार्च 2024)

Drishti IAS, 641, Mukherjee Nagar, Opp. Signature View Apartment, New Delhi

Drishti IAS, 21 Pusa Road, Karol Bagh New Delhi - 05

Drishti IAS, Tashkent Marg, Civil Lines, Prayagraj, Uttar Pradesh

Drishti IAS, Tonk Road, Vasundhra Colony, Jaipur, Rajasthan

e-mail: englishsupport@groupdrishti.com, **Website:** www.drishtiias.com

Contact: 011430665089, 7669806814, 8010440440

अनुक्रम

- ब्लू इकोनॉमी 2.0 3
- भारत में मसालों का इतिहास 3
- इकोनॉमिक्स ऑफ फूड सिस्टम ट्रांसफॉर्मेशन 6
- भारत में बागवानी क्षेत्र 6
- प्राकृतिक रबर क्षेत्र के सतत् एवं समावेशी विकास की योजना 7
- वैश्विक दलहन सम्मेलन 8
- राष्ट्रीय गोकुल मिशन 9
- जूट उद्योग का विकास और संवर्द्धन 10
- किसान आंदोलन 2.0 और MSP 11
- भारत में मसूर उत्पादन 13
- कश्मीर में केसर उत्पादन में गिरावट 14
- चीनी से इथेनॉल के उत्पादन पर अंकुश 15
- भारत ने प्याज़ निर्यात पर प्रतिबंध लगाया 16
- प्राथमिक कृषि ऋण समितियाँ 16
- हरित ऊर्जा उत्पादन के लिये शुगर प्रेसमड 17
- द स्टेट ऑफ फूड एंड एग्रीकल्चर- 2023 18
- जलीय कृषि फसल बीमा 18
- वर्ल्ड फूड इंडिया 2023 19
- चावल के निर्यात प्रतिबंध का प्रभाव 20
- नीली अर्थव्यवस्था में परिवर्तन का प्रारूप 23
- सतत् कृषि के लिये सस्य आवर्तन 23
- धारणीय कृषि-खाद्य प्रणालियों को प्रोत्साहन 24
- चावल के लिये न्यूनतम निर्यात मूल्य 24
- पाम-ऑयल उत्पादन 25
- यूरिया गोल्ड 26
- भारत में दलहन उत्पादन 26
- गेहूँ और चावल के लिये ओपन मार्केट सेल स्कीम 27
- पशुधन क्षेत्र के लिये क्रेडिट गारंटी योजना 28
- भूमि सम्मान 2023 29
- पोषक तत्त्व आधारित सब्सिडी व्यवस्था में यूरिया को शामिल करना 29
- भारत में मानसून 2023 से पहले खाद्य आपूर्ति की स्थिति 30
- पशुपालन एवं डेयरी 31
- भारत में गन्ना उत्पादन 33
- भारत का नवीनतम कृषि निर्यात डेटा 34
- भारत की कॉफी 35
- खाद्य तेल की कीमतें एवं भारत के लिये महत्त्व 36
- भारत का मत्स्य क्षेत्र 37
- प्राकृतिक खेती हेतु राष्ट्रीय मिशन 37
- बायोटेक-किसान योजना 38
- ओपन-सोर्स सीड्स मूवमेंट 39
- ब्लू फूड 40
- अंतर्राष्ट्रीय पोषक अनाज वर्ष 41

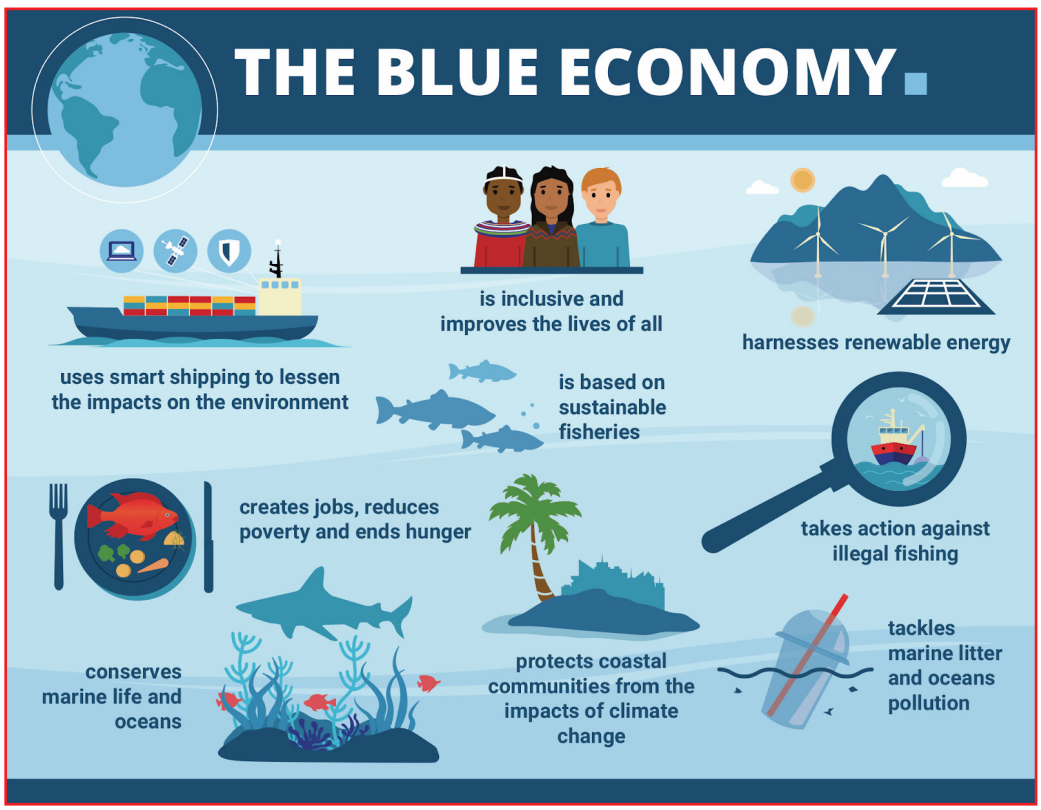
ब्लू इकोनॉमी 2.0

अंतरिम बजट की हालिया प्रस्तुति में एक एकीकृत और बहु-क्षेत्रीय रणनीति को नियोजित करते हुए, बहाली, अनुकूलन उपायों, तटीय जलीय कृषि तथा समुद्री कृषि पर केंद्रित एक नई योजना की शुरुआत के माध्यम से ब्लू इकोनॉमी/नीली अर्थव्यवस्था 2.0 को आगे बढ़ाने पर महत्त्वपूर्ण ज़ोर दिया गया।

नीली अर्थव्यवस्था क्या है ?

➲ **परिचय:**

- नीली अर्थव्यवस्था या 'ब्लू इकोनॉमी' अन्वेषण, आर्थिक विकास, बेहतर आजीविका और परिवहन के लिये समुद्री संसाधनों के सतत् उपयोग के साथ ही समुद्री एवं तटीय पारिस्थितिक तंत्र के स्वास्थ्य के संरक्षण को संदर्भित करती है।
- भारत में, नीली अर्थव्यवस्था में नौवहन, पर्यटन, मत्स्य पालन और अपतटीय तेल एवं गैस अन्वेषण सहित कई क्षेत्र शामिल हैं।
- यह सतत् विकास लक्ष्य (SDG 14) में परिलक्षित होता है, जो स्थायी सतत् विकास के लिये महासागरों, समुद्रों और समुद्री संसाधनों का संरक्षण तथा उपयोग को दर्शाता है।



नीली अर्थव्यवस्था 2.0 क्या है ?

➲ **परिचय:**

- इसका उद्देश्य तटीय क्षेत्रों में जलवायु-लचीली गतिविधियों तथा सतत् विकास को बढ़ावा देना है।
- समुद्री पारिस्थितिकी प्रणालियों को जलवायु परिवर्तन, प्रदूषण और अत्यधिक दोहन जैसी चुनौतियों का सामना करना पड़ा जिसके परिणामस्वरूप समुद्री संसाधनों की स्थिरता तथा लचीलेपन की रक्षा के लिये समन्वित कार्रवाई की तत्काल आवश्यकता है।

भारत में मसालों का इतिहास

चर्चा में क्यों ?

भारत में मसालों का इतिहास सांस्कृतिक आदान-प्रदान, आर्थिक समृद्धि के साथ-साथ वैश्विक पाककला परिदृश्य में भारतीय स्वादों के एकीकरण की एक आकर्षक यात्रा को दर्शाता है।

भारतीय मसालों का इतिहास क्या है ?

➲ **प्राचीन उत्पत्ति:**

- ✧ भारत में मसालों के उपयोग के साक्ष्य प्राचीन काल से प्राप्त किये जा सकते हैं, जिसके प्रमाण सिंधु घाटी सभ्यता से भी मिलते हैं।।
- ✧ इन प्रारंभिक सभ्यताओं में भी मसालों का उपयोग पाककला एवं औषधीय प्रयोजनों के लिये किया जाता था।

➲ **व्यापारिक मार्ग:**

- ✧ सिल्क रोड सहित प्राचीन व्यापार मार्गों पर भारत की रणनीतिक स्थिति ने अन्य सभ्यताओं के साथ मसालों के आदान-प्रदान को भी सुविधाजनक बनाया।
- ✧ भारत की आर्थिक समृद्धि में योगदान देने वाले काली मिर्च, इलायची तथा दालचीनी जैसे मसालों की अत्यधिक मांग थी।

➲ **आयुर्वेदिक प्रभाव:**

- ✧ मसाले सदियों से पारंपरिक भारतीय चिकित्सा, आयुर्वेद का अभिन्न अंग रहे हैं। ऐसा माना जाता था कि कई मसालों में औषधीय गुण होते हैं और साथ ही उनका उपयोग विभिन्न बीमारियों के उपचार के लिये किया जाता था।

- **अरब एवं फारस के प्रभाव:**
  - मध्य काल के दौरान अरब एवं फारस व्यापारियों ने पश्चिम में भारतीय मसालों के प्रसार में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई।
  - मसाले का व्यापार में वृद्धि हुई साथ ही मसाले यूरोप में विलासिता की वस्तु बन गए।
- **यूरोपीय मसाला व्यापार:**
  - 15वीं शताब्दी में यूरोपीय शक्तियों, विशेष रूप से पुर्तगाली, डच तथा बाद में ब्रिटिश लोगों ने भारत के मसाला उत्पादक क्षेत्रों तक प्रत्यक्ष पहुँच की मांग की।
  - परिणामस्वरूप, अन्वेषण के युग को आगे बढ़ाते हुए समुद्री व्यापार मार्गों की खोज की गई और साथ ही उन्हें स्थापित भी किया गया।
- **औपनिवेशिक नियंत्रण:**
  - यूरोपीय औपनिवेशिक शक्तियों का उद्देश्य मसाला व्यापार को नियंत्रित करना था, जिससे भारत में व्यापारिक चौकियों और उपनिवेशों की स्थापना हुई। मसाला उत्पादक क्षेत्रों, विशेषकर केरल में प्रभुत्व के लिये पुर्तगाली, डच और ब्रिटिशों के बीच तीव्र प्रतिस्पर्द्धा थी।
- **ब्रिटिश ईस्ट इंडिया कंपनी का एकाधिकार:**
  - ब्रिटिश ईस्ट इंडिया कंपनी ने औपनिवेशिक काल के दौरान मसाला व्यापार पर एकाधिकार स्थापित करने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई।
  - उन्होंने मसाला उत्पादन, वितरण और व्यापार मार्गों को नियंत्रित किया, जिससे स्थानीय मसाला किसानों की आजीविका प्रभावित हुई।
- **मसाला बागान:**
  - अंग्रेज़ों ने भारत में, विशेष रूप से केरल और कर्नाटक जैसे क्षेत्रों में, निर्यात के लिये काली मिर्च, इलायची व दालचीनी जैसे मसालों पर ध्यान केंद्रित करते हुए, बड़े पैमाने पर मसाला बागान शुरू किये।
- **स्वतंत्रता के बाद पुनरुत्थान:**
  - वर्ष 1947 में स्वतंत्रता प्राप्त करने के बाद, भारत वैश्विक मसाला बाज़ार में एक अग्रणी बना रहा। सरकारी नीतियों ने मसालों की खेती को समर्थन दिया और भारत विभिन्न मसालों का एक महत्त्वपूर्ण निर्यातक बना रहा।
- **विविध मसाला उत्पादन:**
  - आज, भारत अपनी विविध जलवायु और भूगोल के कारण विभिन्न प्रकार के मसालों के उत्पादन के लिये जाना जाता है। काली मिर्च, इलायची, दालचीनी, लौंग, हल्दी, जीरा और धनिया जैसे मसालों की कृषि देश के विभिन्न क्षेत्रों में की जाती है।
- **वैश्विक प्रभाव:**
  - भारतीय मसालों ने न केवल देश की पाक परंपराओं को आयाम दिया है बल्कि वैश्विक व्यंजनों पर भी महत्त्वपूर्ण प्रभाव छोड़ा है। भारतीय मसालों का उपयोग अंतर्राष्ट्रीय पाक पद्धति में भी व्यापक है, जो पाक प्रथाओं के वैश्वीकरण में योगदान देता है।

भारतीय मसाला बाज़ार का परिदृश्य क्या है?

- **उत्पादन:**
  - भारत विश्व का सबसे बड़ा मसाला उत्पादक है। यह मसालों का सबसे बड़ा उपभोक्ता और निर्यातक भी है।
  - पिछले कुछ वर्षों में विभिन्न मसालों का उत्पादन तेज़ी से बढ़ा है।
  - वर्ष 2021-22 में उत्पादन 10.87 मिलियन टन रहा। वर्ष 2022-23 के दौरान, भारत से मसालों का निर्यात वर्ष 2021-22 में 3.46 बिलियन अमेरिकी डॉलर से बढ़कर 3.73 बिलियन अमेरिकी डॉलर हो गया।
    - वर्ष 2021-22 के दौरान भारत से निर्यात किया जाने वाला एकमात्र सबसे बड़ा मसाला मिर्च था, इसके बाद मसाला तेल और ओलेरोसिन, पुदीना उत्पाद, जीरा तथा हल्दी थे।
- **निर्यात:**
  - भारत मसालों और मसाला वस्तुओं का सबसे बड़ा निर्यातक है। वर्ष 2022-23 के दौरान देश ने 3.73 बिलियन अमेरिकी डॉलर मूल्य के मसालों का निर्यात किया।
  - भारत ने 1.53 मिलियन टन मसालों का निर्यात किया। वर्ष 2017-18 से वर्ष 2021-22 तक भारत से कुल निर्यात मात्रा 10.47% की CAGR से बढ़ी।
- **किस्में:**
  - भारत अंतर्राष्ट्रीय मानकीकरण संगठन (International Organization for Standardization-ISO) द्वारा सूचीबद्ध 109 मसाले की किस्मों में से लगभग 75 का उत्पादन करता है।
  - सबसे अधिक उत्पादन और निर्यात किये जाने वाले मसालों में काली मिर्च, इलायची, मिर्च, अदरक, हल्दी, धनिया, जीरा, अजवाइन, सौंफ, मेथी, लहसुन, जायफल तथा जावित्री, करी पाउडर, मसाला तेल एवं ओलियोरेसिन शामिल हैं। उक्त मसालों में से मिर्च, जीरा, हल्दी, अदरक और धनिया का कुल उत्पादन में लगभग 76% का योगदान है।
    - भारत में शीर्ष मसाला उत्पादक राज्य मध्य प्रदेश, राजस्थान, गुजरात, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, कर्नाटक, महाराष्ट्र, असम, उड़ीसा, उत्तर प्रदेश, पश्चिम बंगाल, तमिलनाडु और केरल हैं।

मसालों के उत्पादन को प्रोत्साहन देने हेतु सरकार की क्या पहल है?

- **मसालों का निर्यात विकास और संवर्धन:**
  - भारतीय मसाला बोर्ड की इस पहल का उद्देश्य मसाला निर्यातक को उच्च तकनीक प्रसंस्करण प्रौद्योगिकियों को अपनाने और उद्योग के विकास के लिये मौजूदा प्रौद्योगिकी को उन्नत करने तथा आयातक देशों के बदलते खाद्य सुरक्षा मानकों को पूरा करने में सहायता प्रदान करना है।
  - भारतीय मसाला बोर्ड की स्थापना भारतीय मसालों के विकास और वैश्विक प्रचार के लिये की गई है।
    - यह भारत के मसाला निर्यातकों और विदेशों में आयातकों के बीच एक कड़ी के रूप में कार्य करता है। बोर्ड के प्रमुख कार्यों में मसालों की गुणवत्ता का प्रचार, रखरखाव और निगरानी, उत्पादकों को वित्तीय तथा सामग्री सहायता, बुनियादी ढाँचे की सुविधा एवं संबद्ध क्षेत्र में अनुसंधान करना शामिल है।
- **स्पाइस पार्क:**
  - मसाला बोर्ड ने प्रमुख उत्पादन/बाज़ार केंद्रों में आठ फसल-विशिष्ट स्पाइस पार्क का शुभारंभ किया है जिनका उद्देश्य किसानों को उनकी उपज के लिये बेहतर मूल्य प्राप्ति और व्यापक पहुँच की सुविधा प्रदान करना है।
  - इन पार्क का उद्देश्य मसालों और मसाला उत्पादों की कृषि, कटाई के बाद, प्रसंस्करण, मूल्यवर्द्धन, पैकेजिंग तथा भंडारण के लिये एक एकीकृत संचालन करना है।
- **स्पाइस कॉम्प्लेक्स सिक्किम:**
  - मसाला बोर्ड ने सिक्किम में स्पाइस कॉम्प्लेक्स स्थापित करने के लिये राज्य के सेल को एक परियोजना प्रस्ताव प्रस्तुत किया, जिसमें राज्य में किसानों और अन्य हितधारकों की मदद के लिये मसालों में सामान्य प्रसंस्करण तथा मूल्य संवर्द्धन की सुविधा एवं प्रदर्शन हेतु वित्तीय सहायता मांगी गई।
- मसालों और पाक जड़ी-बूटियों पर कोडेक्स समिति (CCSCH):
  - CCSCH कोडेक्स एलिमेंटेरियस कमीशन की एक सहायक संस्था है, जो खाद्य और कृषि संगठन (FAO) तथा विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) की एक संयुक्त पहल है।
    - कोडेक्स एलिमेंटेरियस आयोग खाद्य व्यापार की सुरक्षा, गुणवत्ता और निष्पक्षता सुनिश्चित करने के लिये अंतर्राष्ट्रीय खाद्य मानक स्थापित करने के लिये ज़िम्मेदार है। भारत वर्ष 1964 से इसका सदस्य है।

इकोनॉमिक्स ऑफ फूड सिस्टम ट्रांसफॉर्मेशन

चर्चा में क्यों?

हाल ही में खाद्य प्रणाली अर्थशास्त्र आयोग (FSEC) ने "इकोनॉमिक्स ऑफ फूड सिस्टम ट्रांसफॉर्मेशन" शीर्षक से एक रिपोर्ट प्रकाशित की है जिसके अनुसार प्रति वर्ष 500 बिलियन अमेरिकी डॉलर की अनुमानित कुल लागत के साथ मौजूदा खाद्य प्रणालियों के स्थायी परिवर्तन की तत्काल आवश्यकता है।

- खाद्य प्रणाली अर्थशास्त्र आयोग (FSEC) एक निजी संघ है जिसमें कई राष्ट्र तथा शैक्षणिक क्षेत्रों के वैज्ञानिक शामिल हैं और इसका उद्देश्य खाद्य प्रणाली सुरक्षा की चुनौतियों की पहचान करना एवं उन्हें समाधान करने के लिये आवश्यक नीतिगत परिवर्तन करना है।

खाद्य प्रणालियाँ क्या हैं?

- खाद्य और कृषि संगठन (Food and Agriculture Organisation- FAO) के अनुसार खाद्य प्रणालियों का आशय इसमें शामिल कारकों की पूरी श्रृंखला से है:
  - कृषि, वानिकी अथवा मत्स्य पालन तथा व्यापक आर्थिक, सामाजिक एवं प्राकृतिक वातावरण के कुछ हिस्सों से उत्पन्न होने वाले खाद्य उत्पादों का उत्पादन, एकत्रीकरण, प्रसंस्करण, वितरण, खपत तथा निपटान प्रक्रिया।

भारत में बागवानी क्षेत्र

चर्चा में क्यों?

हाल के वर्षों में भारत में आहार संबंधी प्राथमिकताओं में महत्त्वपूर्ण बदलाव देखा गया है जिसमें कैलोरी सेवन के साथ-साथ पोषण आवश्यकता पर ज़ोर दिया जा रहा है।

- जनसंख्या में वृद्धि के साथ बदलती आहार संबंधी आवश्यकताओं के अनुरूप उद्यान कृषि/बागवानी कृषि (Horticulture) में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है।

उद्यान कृषि क्या है?

- उद्यान कृषि (Horticulture), कृषि की वह शाखा है जो खाद्यान्न, औषधीय प्रयोजनों और श्रृंगारिक महत्त्व के लिये मनुष्यों द्वारा प्रत्यक्ष रूप से उपयोग किये जाने वाले सघन रूप से संवर्द्धित पौधों से संबंधित है।
- यह सब्ज़ियों, फलों, फूलों, जड़ी-बूटियों, आभूषणात्मक अथवा विदेशी पौधों की कृषि, उत्पादन और बिक्री है।

बागवानी में सुधार के लिये सरकारी पहल क्या हैं?

➲ **एकीकृत बागवानी विकास मिशन (MIDH):**

- परिचय:
  - एकीकृत बागवानी विकास मिशन फल, सब्ज़ी, मशरूम, मसालों, फूल, सुगंधित पौधों, नारियल, काजू, कोको, बाँस आदि बागवानी क्षेत्र की फसलों के समग्र विकास हेतु एक केंद्र प्रायोजित योजना है।
  - नोडल मंत्रालय: कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय हरित क्रांति-कृषोन्नति योजना (Green Revolution - Krishonnati Yojana) के तहत एकीकृत बागवानी विकास मिशन (2014-15 से) लागू कर रहा है।
  - फंडिंग पैटर्न: इस योजना के तहत भारत सरकार पूर्वोत्तर और हिमालयी राज्यों को छोड़कर सभी राज्यों में विकास कार्यक्रमों के कुल परिव्यय का 60% योगदान करती है, जिसमें 40% हिस्सा राज्य सरकारों द्वारा दिया जाता है।
- भारत सरकार उत्तर-पूर्वी राज्यों और हिमालयी राज्यों के मामले में 90% योगदान करती है।
- MIDH के अंतर्गत उप-योजनाएँ:
  - राष्ट्रीय बागवानी मिशन: इसे राज्य बागवानी मिशन (State Horticulture Mission) द्वारा 18 राज्यों और 6 केंद्रशासित प्रदेशों के चयनित ज़िलों में लागू किया जा रहा है।
  - पूर्वोत्तर और हिमालयी राज्यों के लिये बागवानी मिशन (HMNEH): इस योजना को पूर्वोत्तर और हिमालयी राज्यों में बागवानी के समग्र विकास के लिये लागू किया जा रहा है।
  - केंद्रीय बागवानी संस्थान (CIH): इस संस्थान की स्थापना वर्ष 2006-07 में मेडी ज़िप हिमा (Medi Zip Hima), नगालैंड में की गई थी ताकि पूर्वोत्तर क्षेत्र में किसानों और खेतिहर मज़दूरों के क्षमता निर्माण तथा प्रशिक्षण के माध्यम से उन्हें तकनीकी ज्ञान प्रदान किया जा सके।

➲ **बागवानी क्लस्टर विकास कार्यक्रम:**

- परिचय:
  - यह एक केंद्रीय क्षेत्र का कार्यक्रम है जिसका उद्देश्य चिह्नित उद्यान कृषि समूहों को विकसित करना और उन्हें विश्व स्तर पर प्रतिस्पर्द्धी बनाना है।
  - उद्यान कृषि क्लस्टर' लक्षित उद्यान कृषि फसलों का एक क्षेत्रीय/भौगोलिक संकेंद्रण है।
  - कार्यान्वयन: इसका कार्यान्वयन कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय के राष्ट्रीय बागवानी बोर्ड (National Horticulture Board- NHB) द्वारा किया जाता है। मंत्रालय ने 55 बागवानी/उद्यान समूहों की पहचान की है।
- उद्देश्य:
  - CDP का लक्ष्य लक्षित फसलों के निर्यात में लगभग 20% सुधार करना और क्लस्टर फसलों की प्रतिस्पर्द्धात्मकता बढ़ाने के लिये क्लस्टर-विशिष्ट ब्रांड बनाना है।
  - पूर्व-उत्पादन, उत्पादन, कटाई के बाद प्रबंधन, रसद, विपणन और ब्रांडिंग सहित भारतीय उद्यान क्षेत्र से संबंधित सभी प्रमुख मुद्दों का समाधान करना।
  - भौगोलिक विशेषज्ञता का लाभ उठाना और उद्यान समूहों के एकीकृत एवं बाज़ार आधारित विकास को बढ़ावा देना।
  - कृषि अवसंरचना कोष (Agriculture Infrastructure Fund) जैसी सरकार की अन्य पहलों के साथ तालमेल बिठाना।

प्राकृतिक रबर क्षेत्र के सतत् एवं समावेशी विकास की योजना

चर्चा में क्यों?

'प्राकृतिक रबर क्षेत्र के सतत् एवं समावेशी विकास (SIDNRS)' के तहत रबर क्षेत्र के लिये वित्तीय सहायता अगले 2 वित्तीय वर्षों (2024-25 एवं 2025-26) के लिये 576.41 करोड़ रुपए से 23% बढ़ाकर 708.69 करोड़ रुपए कर दी गई है।

➲ सरकार द्वारा पूर्वोत्तर क्षेत्र में रबर आधारित उद्योगों के विकास को बढ़ावा देने के लिये तीन नोडल रबर प्रशिक्षण संस्थान स्थापित करने की योजना की भी घोषणा की है।

➲ यह रबर उत्पादकों के सशक्तीकरण के लिये रबर उत्पादक सोसायटी (RPS) के गठन को भी बढ़ावा देगा।

प्राकृतिक रबर क्षेत्र का सतत् एवं समावेशी विकास (SIDNRS) योजना क्या है?

➲ **परिचय:**

- SIDNRS योजना भारत में प्राकृतिक रबर क्षेत्र के सतत् एवं समावेशी विकास को बढ़ावा देने के लिये भारत सरकार द्वारा प्रारंभ की गई एक पहल है।
  - SIDNRS योजना वित्त वर्ष 2017-18 में लॉन्च की गई थी।
- इसे वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय के तहत एक वैधानिक निकाय रबर बोर्ड द्वारा कार्यान्वित किया जाता है।

प्राकृतिक रबर से संबंधित मुख्य तथ्य क्या हैं?

- **प्राकृतिक रबर:**
  - प्राकृतिक रबर एक बहुपयोगी और आवश्यक कच्चा माल है जो कुछ पौधों की प्रजातियों (मुख्य रूप से रबर के पेड़) के लेटेक्स अथवा दूधिया तरल पदार्थ से प्राप्त होता है, जिसे वैज्ञानिक रूप से हेविया ब्रासिलिएन्सिस के नाम से जाना जाता है।
    - इस लेटेक्स में कार्बनिक यौगिकों का एक जटिल मिश्रण होता है, जिसका प्राथमिक घटक पॉलीआइसोप्रीन नामक बहुलक होता है।
  - इसे 19वीं सदी के उत्तरार्द्ध में ब्रिटिश सरकार द्वारा उष्णकटिबंधीय एशिया और अफ्रीका में पेश किया गया था।
- **स्थितियों में वृद्धि:**
  - इसकी खेती के लिये 2000-4500 मि.मी. वार्षिक वर्षा वाली उष्णकटिबंधीय जलवायु उपयुक्त होती है।
  - न्यूनतम और अधिकतम तापमान 25 से 34 डिग्री सेल्सियस के बीच होना चाहिये जिसमें 80% सापेक्ष आर्द्रता खेती के लिये आदर्श है।
    - तीव्र पवनों की संभावना वाले क्षेत्रों से बचना चाहिये।
  - इसके उत्पादन हेतु संपूर्ण अवधि के दौरान प्रति दिन 6 घंटे की दर से वर्ष भर में लगभग 2000 घंटे के सूर्य प्रकाश की आवश्यकता होती है।
- **रबर उत्पादन और खपत:**
  - भारत वर्तमान में प्राकृतिक रबर क्षेत्र का विश्व का छठा सबसे बड़ा उत्पादक है तथा वैश्विक स्तर पर (चीन के बाद) रबर सामग्री का दूसरा सबसे बड़ा उपभोक्ता है।
    - थाईलैंड विश्व का अग्रणी प्राकृतिक रबर उत्पादक देश है (वर्ष 2022 में कुल वैश्विक प्राकृतिक रबर उत्पादन में लगभग 35% योगदान)।
  - दक्षिण एशिया में, थाईलैंड, इंडोनेशिया और वियतनाम के बाद चौथा सबसे बड़ा योगदान भारत का है।
  - भारत की कुल प्राकृतिक रबर खपत का लगभग 40% वर्तमान में आयात के माध्यम से पूरा किया जाता है।
- **रबर वितरण:**
  - वर्तमान में भारत में लगभग 8.5 लाख हेक्टेयर रबर के बागान मौजूद हैं।
  - प्रमुख रबर उत्पादक राज्यों में केरल, तमिलनाडु, त्रिपुरा और असम शामिल हैं।
    - रबर उत्पादन का बड़ा हिस्सा, लगभग 5 लाख हेक्टेयर, दक्षिणी राज्यों केरल और तमिलनाडु के कन्याकुमारी ज़िले में केंद्रित है।
    - इसके अतिरिक्त, त्रिपुरा रबर उत्पादन परिदृश्य में लगभग 1 लाख हेक्टेयर का योगदान देता है।
- **प्रमुख अनुप्रयोग:**
  - ऑटोमोबाइल: रबर अपनी उत्कृष्ट पकड़ और घिसावट-रोधी प्रकृति के परिणामस्वरूप टायर उत्पादन में एक प्रमुख घटक है। इसका उपयोग वाहनों के लिये सील, गैसकेट, होज़ और विभिन्न घटकों में किया जाता है।
    - प्राकृतिक रबर का मुख्य उपयोग ऑटोमोबाइल में होता है। लगभग 65% प्राकृतिक रबर की खपत ऑटोमोबाइल उद्योग द्वारा की जाती है।
  - फुटवियर: सामान्यत: रबर के कुशनिंग और स्लिप-रोधी गुणों के कारण इसका उपयोग जूतों के सोल बनाने के लिये किया जाता है।
  - औद्योगिक उत्पाद: कन्वेयर बेल्ट, होसेस और मशीनरी घटकों में रबर का उपयोग किया जाता है।
  - चिकित्सा उपकरण: रबर का उपयोग दस्ताने, सिरिंज प्लंजर और अन्य चिकित्सा उपकरणों में किया जाता है।
  - उपभोक्ता वस्तुएँ: गुब्बारे, इरेज़र और घरेलू दस्ताने जैसे उत्पादों में उपयोग किया जाता है।
  - खेल का सामान: टेनिस बॉल, गोल्फ बॉल और सुरक्षात्मक गियर जैसी वस्तुओं में इसका इस्तेमाल किया जाता है।

रबर बोर्ड क्या है?

- रबर बोर्ड रबर अधिनियम, 1947 की धारा (4) के तहत गठित एक वैधानिक संगठन है जो वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रण के तहत कार्य करता है।
- इस बोर्ड का नेतृत्व केंद्र सरकार द्वारा नियुक्त अध्यक्ष द्वारा किया जाता है और इसमें प्राकृतिक रबर उद्योग के विभिन्न हितों का प्रतिनिधित्व करने वाले 28 सदस्य हैं।
  - बोर्ड का मुख्यालय केरल के कोट्टायम में स्थित है।
- यह बोर्ड रबर से संबंधित अनुसंधान, विकास, विस्तार और प्रशिक्षण गतिविधियों को सहायता एवं प्रोत्साहित करके देश में रबर उद्योग के विकास में योगदान देता है।

वैश्विक दलहन सम्मेलन

चर्चा में क्यों?

हाल ही में भारतीय राष्ट्रीय कृषि सहकारी विपणन संघ लिमिटेड (National Agricultural Cooperative Marketing Federation of India Ltd- NAFED)

और ग्लोबल पल्स कन्फेडरेशन (GPC) द्वारा संयुक्त रूप से वैश्विक दलहन सम्मेलन का आयोजन किया गया। इस सम्मेलन का आयोजन वार्षिक रूप से किया जाता है, जिसमें मुख्य रूप से दलहन उत्पादक, संसाधक तथा व्यापारी भाग लेते हैं।

- भारत ने वर्ष 2027 तक दलहन उत्पादन के क्षेत्र में आत्मनिर्भर बनने का लक्ष्य निर्धारित किया है जिसमें कृषि में वृद्धि और कृषकों को नई किस्म के बीजों की आपूर्ति कराने पर पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा।

ग्लोबल पल्स कन्फेडरेशन क्या है?

- वैश्विक दलहन महापरिसंघ (ग्लोबल पल्स कन्फेडरेशन- GPC) दलहन उद्योग मूल्य श्रृंखला के सभी क्षेत्रों का प्रतिनिधित्व करता है जिसमें उत्पादक, शोधकर्त्ता, रसद आपूर्तिकर्त्ता, व्यापारी, निर्यातक और आयातक के साथ-साथ विभिन्न सरकारी निकाय, बहुपक्षीय संगठन, संसाधक/प्रोसेसर, कैनर्स और उपभोक्ता शामिल हैं।
  - इसमें 24 राष्ट्रीय संघ और 500 से अधिक निजी क्षेत्र के सदस्य शामिल हैं।
- यह दुबई में स्थित है और इसे दुबई मल्टी कमोडिटी सेंटर (DMCC) द्वारा लाइसेंस प्राप्त है।

भारत में दलहन उत्पादन की स्थिति क्या है?

- **परिचय:** भारत विश्व में दलहन का सबसे बड़ा उत्पादक (वैश्विक उत्पादन का 25%), उपभोक्ता (विश्व खपत का 27%) तथा आयातक (14%) है।
  - खाद्यान्न के अंतर्गत आने वाले क्षेत्र में दलहन की हिस्सेदारी लगभग 20% है तथा देश में कुल खाद्यान्न उत्पादन में इसका योगदान लगभग 7-10% है।
- शीर्ष दलहन उत्पादक राज्य: मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, राजस्थान, उत्तर प्रदेश और कर्नाटक।
- **मुख्य किस्में:** दलहन का उत्पादन संपूर्ण कृषि वर्ष में किया जाता है।
  - रबी फसलों को बुवाई के दौरान हल्की ठंडी जलवायु की आवश्यकता होती है, वानस्पतिक से लेकर फली बनने तक ठंडी जलवायु की और परिपक्वता/कटाई के दौरान गर्म जलवायु की आवश्यकता होती है।
  - खरीफ दलहनी फसलों को बुवाई से लेकर कटाई तक उनके पूरे जीवनकाल के दौरान गर्म जलवायु की आवश्यकता होती है।
    - रबी सीज़न की दलहन (कुल उत्पादन में 60% से अधिक योगदान): चना, चना (बंगाल चना), मसूर, अरहर।
    - खरीफ सीज़न की दलहन: मूंग (हरा चना), उड़द (काला चना), तूर (अरहर दाल)।
- प्रमुख निर्यात गंतव्य (2022-23): बांग्लादेश, चीन, संयुक्त अरब अमीरात, अमेरिका और नेपाल।
- **संबंधित सरकारी पहल:**
  - राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन (NFSM)- दलहन
  - प्रधानमंत्री अन्नदाता आय संरक्षण अभियान (PM-AASHA) योजना
  - मूल्य स्थिरीकरण कोष
  - तुअर दाल खरीद के लिये समर्पित पोर्टल: जिसके माध्यम से किसान अपना पंजीकरण करा सकते हैं और अपनी फसल को न्यूनतम समर्थन मूल्य या बाज़ार मूल्य पर NAFED एवं नेशनल कोऑपरेटिव कंज्यूमर्स फेडरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड (NCCF) को बेच सकते हैं।

NAFED क्या है?

- भारतीय राष्ट्रीय कृषि सहकारी विपणन संघ लिमिटेड (National Agricultural Cooperative Marketing Federation of India Limited- NAFED) की स्थापना 2 अक्तूबर, 1958 को गांधी जयंती के दिन पर की गई थी।
  - यह बहु-राज्यीय सहकारी समिति अधिनियम के तहत पंजीकृत है।
- यह भारत में कृषि उपज के विपणन सहकारी समितियों का एक शीर्ष संगठन है।
  - यह वर्तमान में प्याज, दलहन और तिलहन जैसे कृषि उत्पादों के सबसे बड़े खरीददारों में से एक है।

राष्ट्रीय गोकुल मिशन

चर्चा में क्यों?

राष्ट्रीय गोकुल मिशन के लगभग एक दशक के बाद, इस योजना के तहत परिकल्पित सभी स्वदेशी नस्लों की गुणवत्ता में सुधार करने के बजाय इसने देश भर में गाय की केवल एक स्वदेशी किस्म, गिर को प्रमुखता दी है।

राष्ट्रीय गोकुल मिशन:

- **परिचय:**
  - इसे दिसंबर 2014 से स्वदेशी गोजातीय नस्लों के विकास और संरक्षण के लिये लागू किया गया है।
  - यह योजना 2400 करोड़ रुपए के बजट परिव्यय के साथ वर्ष 2021 से 2026 तक एकछत्र योजना राष्ट्रीय पशुधन विकास योजना के तहत भी जारी है।

- **नोडल मंत्रालय:**
  - मत्स्य पालन, पशुपालन और डेयरी मंत्रालय
- उद्देश्य:
  - उन्नत तकनीकों का उपयोग करके गोवंश की उत्पादकता और दुग्ध उत्पादन को स्थायी रूप से बढ़ाना।

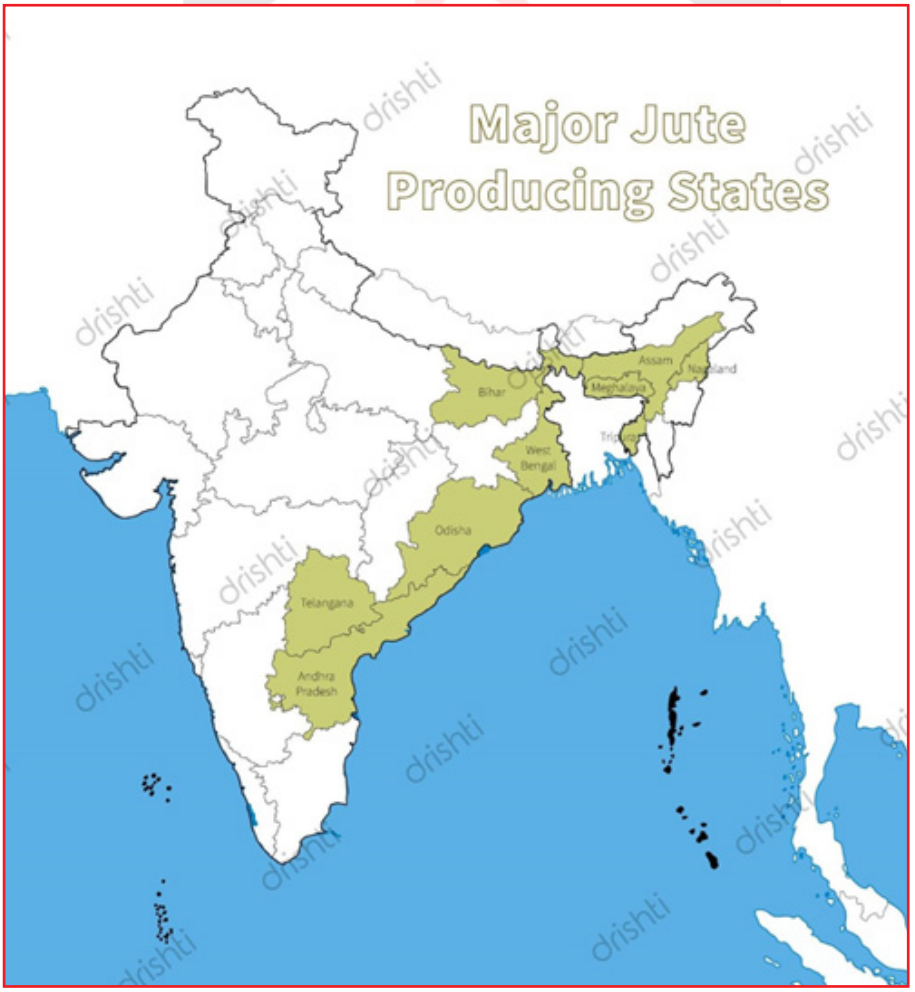
जूट उद्योग का विकास और संवर्द्धन

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में श्रम, वस्त्र और कौशल विकास पर स्थायी समिति ने 'जूट उद्योग के विकास तथा संवर्द्धन' पर 53वीं रिपोर्ट प्रस्तुत की है।

जूट से संबंधित प्रमुख बिंदु क्या हैं ?

- **जूट की कृषि के लिये अनुकूल परिस्थितियाँ:**
  - तापमान: 25-35°C के बीच
  - वर्षा: लगभग 150-250 सेमी.
  - मृदा प्रकार: अच्छी जल निकास वाली जलोढ़ मिट्टी
- **उत्पादन:**
  - भारत जूट का सबसे बड़ा उत्पादक है, इसके बाद बांग्लादेश और चीन का स्थान है।
    - हालाँकि रकबा और व्यापार के मामले में बांग्लादेश भारत के 7% की तुलना में वैश्विक जूट निर्यात में तीन-चौथाई का योगदान देता है।
  - जूट की कृषि तीन राज्यों, पश्चिम बंगाल, असम और बिहार में केंद्रित है, जो उत्पादन का 99% हिस्सा है।
  - इसका उत्पादन मुख्य रूप से पूर्वी भारत में गंगा-ब्रह्मपुत्र डेल्टा की समृद्ध जलोढ़ मिट्टी पर केंद्रित है।
- **उपयोग:**
  - इसे गोल्डन फाइबर के रूप में जाना जाता है। इसका उपयोग जूट की थैली, चटाई, रस्सी, सूत, कालीन और अन्य कलाकृतियों को बनाने में किया जाता है।



जूट उद्योग से संबंधित सरकारी योजनाएँ क्या हैं?

- **निर्यात बाज़ार विकास सहायता (EMDA) योजना:**
  - राष्ट्रीय जूट बोर्ड (NJB) द्वारा शुरू किया गया EMDA कार्यक्रम, जूट उत्पादों के निर्माताओं और निर्यातकों को विश्व भर में अंतर्राष्ट्रीय मेलों में भाग लेने के लिये प्रोत्साहित करता है। इसका उद्देश्य जीवनशैली और अन्य जूट विविध उत्पादों (JDP) के निर्यात को बढ़ावा देना है।
- **जूट पैकेजिंग सामग्री (वस्तुओं की पैकिंग में अनिवार्य उपयोग) अधिनियम 1987:**
  - यह अधिनियम कुछ वस्तुओं की आपूर्ति और वितरण में जूट पैकेजिंग सामग्री के अनिवार्य उपयोग को सुनिश्चित करने के लिये अधिनियमित किया गया था।
    - आर्थिक मामलों की कैबिनेट समिति ने जूट वर्ष 2023-24 के लिये विविध जूट बैग में 100% खाद्यान्न और 20% चीनी की अनिवार्य पैकेजिंग को बढ़ा दिया है।
- **जूट जियो-टेक्सटाइल्स (JGT):**
  - आर्थिक मामलों की कैबिनेट समिति (CCEA) ने एक तकनीकी वस्त्र मिशन को मंज़ूरी दे दी है जिसमें जूट जियो-टेक्सटाइल्स शामिल है।
  - JGT सबसे महत्त्वपूर्ण विविधीकृत जूट उत्पादों में से एक है। इसे सिविल इंजीनियरिंग, मृदा कटाव नियंत्रण, सड़क फुटपाथ निर्माण और नदी तटों की सुरक्षा जैसे कई क्षेत्रों में लागू किया जा सकता है।
- **जूट हेतु न्यूनतम समर्थन मूल्य:**
  - भारतीय जूट निगम (Jute Corporation of India-JCI) सरकार की मूल्य समर्थन एजेंसी है। जूट के लिये भारत सरकार द्वारा समय-समय पर निर्धारित न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) के तहत कच्चे जूट की खरीद के माध्यम से जूट उत्पादकों के हितों की रक्षा करना और साथ ही जूट किसानों तथा समग्र रूप से जूट अर्थव्यवस्था के लाभ हेतु कच्चे जूट बाज़ार को स्थिर करना है।
- **जूट और मेस्टा पर गोल्डन फाइबर क्रांति और प्रौद्योगिकी मिशन:**
  - वे भारत में जूट उत्पादन को बढ़ावा देने के लिये सरकार की दो पहल हैं।
  - इसकी उच्च लागत के कारण, यह सिंथेटिक फाइबर और पैकिंग सामग्री, विशेष रूप से नायलॉन के लिये बाज़ार समाप्त हो रहा है।
- **स्मार्ट जूट :**
  - यह एक ई-गवर्नेंस पहल है जिसे जूट क्षेत्र में पारदर्शिता को बढ़ावा देने के लिये दिसंबर 2016 में शुरू किया गया था।
  - यह सरकारी एजेंसियों द्वारा जूट की खरीद के लिये एक एकीकृत मंच प्रदान करता है।

किसान आंदोलन 2.0 और MSP

चर्चा में क्यों?

न्यूनतम समर्थन मूल्य (Minimum Support Price - MSP) के लिये कानूनी गारंटी की मांग को लेकर पंजाब, हरियाणा और उत्तर प्रदेश के किसान 'दिल्ली चलो' विरोध प्रदर्शन में दिल्ली की ओर मार्च कर रहे हैं।

- वर्ष 2020 में किसानों ने, दिल्ली की सीमाओं पर, सरकार द्वारा पारित तीन कृषि कानूनों का विरोध किया, जिसके कारण वर्ष 2021 में उन्हें निरस्त कर दिया गया।
- ये कानून थे- कृषि उपज वाणिज्य एवं व्यापार (संवर्द्धन एवं सुविधा) विधेयक, 2020,मूल्य आश्वासन पर किसान (बंदोबस्ती और सुरक्षा) समझौता और कृषि सेवा विधेयक, 2020,आवश्यक वस्तु (संशोधन) विधेयक,2020

किसानों की मुख्य मांगें क्या हैं?

- किसानों के 12 सूत्रीय एजेंडे में मुख्य मांग सभी फसलों के लिये न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) की गारंटी के लिये एक कानून और डॉ. एम.एस. स्वामीनाथन (मनकोम्बु संबाशिवन स्वामीनाथन) आयोग की रिपोर्ट के अनुसार फसल की कीमतों का निर्धारण करना है।
  - स्वामीनाथन आयोग की रिपोर्ट में कहा गया है कि सरकार को MSP को उत्पादन की भारित औसत लागत से कम-से-कम 50% अधिक बढ़ाना चाहिये। इसे C2+ 50% फॉर्मूला के रूप में भी जाना जाता है।
  - इसमें किसानों को 50% रिटर्न देने के लिये पूंजी की अनुमानित लागत और भूमि पर किराया (जिसे 'सी2' कहा जाता है) शामिल है।
    - भूमि, श्रम और पूंजी जैसे संसाधनों के उपयोग की अवसर लागत को ध्यान में रखने के लिये अध्यारोपित लागत (imputed cost) का उपयोग किया जाता है।
    - पूंजी की अध्यारोपित लागत उस ब्याज या रिटर्न को दर्शाती है जो अर्जित किया जा सकता था यदि कृषि में निवेश की गई पूंजी को कहीं और निवेश किया जाता।

- **अन्य मांगें:**
  - किसानों और मज़दूरों की पूर्ण क़र्ज़ माफी;
  - भूमि अधिग्रहण अधिनियम,2013 का कार्यान्वयन, जिसमें अधिग्रहण से पहले किसानों से लिखित सहमति और कलेक्टर दर से चार गुना मुआवज़ा देने का प्रावधान है।
    - संग्राहक दर (collector rate) वह न्यूनतम मूल्य है जिस पर किसी संपत्ति को खरीदते या बेचते समय पंजीकृत किया जा सकता है। वे संपत्तियों के कम मूल्यांकन और कर चोरी को रोकने के लिये एक संदर्भ बिंदु के रूप में कार्य करते हैं।
  - अक्टूबर 2021 में लखीमपुर खीरी हत्याकांड के अपराधियों को सज़ा;
  - भारत को विश्व व्यापार संगठन (World Trade Organization - WTO) से बाहर हो जाना चाहिये और सभी मुक्त व्यापार समझौतों (free trade agreements - FTAs) पर रोक लगा देनी चाहिये।
  - किसानों और खेतिहर मज़दूरों के लिये पेंशन।
  - वर्ष 2020 में दिल्ली विरोध प्रदर्शन के दौरान मरने वाले किसानों के लिये मुआवज़ा, जिसमें परिवार के एक सदस्य के लिये नौकरी भी शामिल है।

WTO और FTA से संबंधित किसानों की चिंताएँ क्या हैं?

- **बाज़ार तक पहुँच:**
  - किसानों को चिंता है कि FTA और WTO नियमों से सस्ते कृषि आयात से प्रतिस्पर्धा बढ़ जाएगी, जिससे घरेलू कीमतें कम हो सकती हैं तथा स्थानीय उत्पादकों को नुकसान हो सकता है।
  - किसान इन समझौतों को छोटे और मध्यम आकार के किसानों के बजाय बहुराष्ट्रीय निगमों तथा बड़े पैमाने के कृषि व्यवसायों के पक्ष में मानते हैं।
- **आयातित वस्तुएँ:**
  - इन समझौतों से अन्य देशों से सब्सिडी वाले कृषि उत्पादों की आमद होती है, जिससे घरेलू बाज़ार में बाढ़ आ सकती है और स्थानीय रूप से उत्पादित फसलों की कीमतें कम हो सकती हैं।
  - इससे भारतीय किसानों के लिये प्रतिस्पर्धा करना और अपनी आजीविका बनाए रखना मुश्किल हो सकता है।
- **कृषि पद्धतियों पर प्रभाव:**
  - अंतर्राष्ट्रीय व्यापार समझौते कृषि पद्धतियों पर ऐसे नियम या मानक भी लागू करते हैं जिन्हें भारतीय किसान अपनी पारंपरिक खेती पद्धतियों के साथ बोझिल या असंगत पाते हैं।
  - इसमें कीटनाशकों के उपयोग, आनुवंशिक रूप से संशोधित जीव या पर्यावरण मानकों से संबंधित आवश्यकताएँ शामिल हो सकती हैं।
- **संप्रभुता और स्वायत्तता:**
  - कुछ किसान WTO से हटने तथा मुक्त व्यापार समझौतों पर अंकुश लगाने को भारत की कृषि नीतियों पर संपूर्ण प्रभुत्त्व और नियंत्रण हासिल करने के एक तरीके के रूप में देखते हैं।
  - उनका तर्क है कि ऐसे समझौते लघु पैमाने के किसानों के हितों को प्राथमिकता देने वाली नीतियों के कार्यान्वन और नागरिकों के लिये खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने में सरकार की क्षमता को सीमित करते हैं।

MSP और किसानों की मांग की वर्तमान स्थिति क्या है?

- **मौजूदा MSP बनाम कृषकों की मांगे:**
  - रबी मार्केटिंग सीज़न 2024-25 के लिये सरकार द्वारा निर्धारित गेहूँ का MSP 2,275 रुपए प्रति क्विंटल निर्धारित किया गया है जो किसानों द्वारा मांगी गई लागत यानी C2 प्लस 50% से अधिक है।
  - हालाँकि MSP A2+FL फॉर्मूला पर आधारित है जिसमें केवल किसानों द्वारा भुगतान की गई लागत शामिल है जिसके परिणामस्वरूप C2 प्लस 50% की तुलना में MSP कम है।
- **CACP की अनुशंसाएँ और कार्यप्रणाली:**
  - कृषि लागत और मूल्य आयोग (CACP) A2+FL फॉर्मूले के आधार पर MSP निर्धारित करने की अनुशंसा करता है जिसमें केवल भुगतान की गई लागत तथा पारिवारिक श्रम का अनुमानित मूल्य शामिल होता है।
    - यह C2 फॉर्मूले से भिन्न है जिसमें किसान के स्वामित्व वाली भूमि के किराये और स्थिर पूंजी पर ब्याज़ जैसे अतिरिक्त कारक शामिल हैं।
- **उत्पादन लागत पर रिटर्न:**
  - पंजाब में गेहूँ का उत्पादन लागत (C2) 1,503 रुपए प्रति क्विंटल है जबकि न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) 2,275 रुपए प्रति क्विंटल है।
    - इसका अर्थ यह है कि किसानों को उत्पादन लागत से 772 रुपए प्रति क्विंटल अधिक मिलता है जो उत्पादन लागत पर 51.36% का रिटर्न दर्शाता है।
  - इसी प्रकार पंजाब में धान की उत्पादन लागत पर रिटर्न 49% का था और A2+FL पर यह 152% था।

न्यूनतम समर्थन मूल्य क्या है?

- **परिचय:**
  - MSP वह गारंटीकृत राशि है जो किसानों को तब दी जाती है जब सरकार उनकी फसल खरीदती है।
  - MSP कृषि लागत और मूल्य आयोग (Commission for Agricultural Costs and Prices-CACP) की सिफारिशों पर आधारित है, जो उत्पादन लागत, मांग तथा आपूर्ति, बाज़ार मूल्य रुझान, अंतर-फसल मूल्य समानता आदि जैसे विभिन्न कारकों पर विचार करता है।
    - CACP कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय का एक संलग्न कार्यालय है। इसका गठन जनवरी 1965 में किया गया।
  - भारत के प्रधानमंत्री की अध्यक्षता में आर्थिक मामलों की कैबिनेट समिति (CCEA) MSP के स्तर पर अंतिम निर्णय (अनुमोदन) लेती है।
  - MSP का उद्देश्य उत्पादकों को उनकी फसल के लिये लाभकारी मूल्य सुनिश्चित करना और फसल विविधीकरण को प्रोत्साहित करना है।
- **MSP के तहत फसलें:**
  - CACP, 22 अधिदिष्ट फसलों (Mandated Crops) के लिये MSP और गन्ने के लिये उचित तथा लाभकारी मूल्य (FRP) की सिफारिश करता है।
  - अधिदिष्ट फसलों में खरीफ सीज़न की 14 फसलें, 6 रबी फसलें और 2 अन्य वाणिज्यिक फसलें शामिल हैं।
- **उत्पादन लागत के तीन प्रकार:**
  - CACP प्रत्येक फसल के लिये राज्य और अखिल भारतीय औसत स्तर पर तीन प्रकार की उत्पादन लागत का अनुमान लगाता है।
    - 'A2': इसके तहत किसान द्वारा बीज, उर्वरकों, कीटनाशकों, श्रम, पट्टे पर ली गई भूमि, ईंधन, सिंचाई आदि पर किये गए प्रत्यक्ष व्यय को शामिल किया जाता है।
    - A2+FL': इसके तहत 'A2' के साथ-साथ अवैतनिक पारिवारिक श्रम का एक अधिरोपित मूल्य शामिल किया जाता है।
    - 'C2': यह एक अधिक व्यापक लागत है, क्योंकि इसके अंतर्गत 'A2+FL' में किसान की स्वामित्व वाली भूमि और स्थिर संपत्ति के किराए तथा ब्याज़ को भी शामिल किया जाता है।
  - न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) की सिफारिश करते समय CACP द्वारा 'A2+FL' और 'C2' दोनों लागतों पर विचार किया जाता है।
    - CACP द्वारा 'A2+FL' लागत की ही गणना प्रतिफल के लिये की जाती है।
    - जबकि 'C2' लागत का उपयोग CACP द्वारा मुख्य रूप से बेंचमार्क लागत के रूप में किया जाता है, यह देखने के लिये कि क्या उनके द्वारा अनुशंसित MSP कम-से-कम कुछ प्रमुख उत्पादक राज्यों में इन लागतों को कवर करते हैं।

भारत में मसूर उत्पादन

चर्चा में क्यों?

उपभोक्ता मामलों के मंत्रालय के अनुसार, अधिक क्षेत्रफल के कारण भारत वर्ष 2023-24 फसल वर्ष के दौरान मसूर (Lentil) का विश्व का सबसे बड़ा उत्पादक बनने के लिये तैयार है।

दलहन क्या हैं?

- **परिचय:**
  - मसूर 'फली (Legume) परिवार' का एक झाड़ीदार वार्षिक शाकाहारी पौधा है।
  - ये खाने योग्य फलियाँ हैं, जो अपने लेंस के आकार के, चपटे टुकड़ों वाले बीजों के लिये जानी जाती हैं।
  - मसूर के पौधे आम तौर पर छोटे होते हैं और उनमें स्व-परागण वाले फूल लगते हैं।
  - मसूर की दाल ऊर्जा, कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा, फाइबर, फास्फोरस, लौह, जस्ता, कैरोटीन, विटामिन और एंटीऑक्सीडेंट के उत्कृष्ट स्रोत हैं।
- **जलवायु संबंधी स्थिति:**
  - मसूर मुख्यत: वर्षा आधारित फसल के रूप में उगाई जाती है।
  - इसकी वानस्पतिक वृद्धि के समय ठंडे तापमान और परिपक्वता के समय गर्म तापमान की आवश्यकता होती है।
  - मसूर की खेती रबी मौसम में की जाती है।
- **मृदा प्रकार:**
  - मसूर की दलहन का उत्पादन विभिन्न प्रकार की मृदा में किया जा सकता है जिसमें रेत से लेकर चिकनी दुमट इत्यादि जैसी मृदाएँ शामिल हैं किंतु इसका सबसे अच्छा उत्पादन मध्यम उर्वरता वाली गहरी बलुई दुमट मृदा में होता है।
  - 7 pH मान के आसपास की मृदा इसके लिये सबसे उपयुक्त मानी जाती है। बाढ़ अथवा जलभराव की स्थिति मसूर की फसल को गंभीर रूप से प्रभावित कर सकती है।

- **मसूर उत्पादक क्षेत्र:**
  - इसकी कृषि मुख्य रूप से उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, बिहार, पश्चिम बंगाल, छत्तीसगढ़ तथा झारखंड में की जाती है।
  - खाद्य और कृषि संगठन (Food and Agriculture Organization- FAO) के अनुसार वर्ष 2022 में विश्व के शीर्ष मसूर उत्पादक कनाडा, भारत, ऑस्ट्रेलिया, तुर्की तथा रूस थे।

भारत में दलहन उत्पादन की स्थिति क्या है?

- भारत विश्व में दलहन का सबसे बड़ा उत्पादक (वैश्विक उत्पादन का 25%), उपभोक्ता (विश्व खपत का 27%) तथा आयातक (14%) है।
- खाद्यान्न के अंतर्गत आने वाले क्षेत्र में दलहन की हिस्सेदारी लगभग 20% है तथा देश में कुल खाद्यान्न उत्पादन में इसका योगदान लगभग 7-10% है।

कश्मीर में केसर उत्पादन में गिरावट

चर्चा में क्यों?

विश्व के सबसे महँगे मसाले के उत्पादन के लिये प्रसिद्ध कश्मीर में केसर के खेत सीमेंट कारखानों के अतिक्रमण के कारण गंभीर संकट का सामना कर रहे हैं।

- 11-12 टन के औसत वार्षिक उत्पादन के साथ, ईरान के बाद विश्व का दूसरा सबसे बड़ा केसर उत्पादक होने के बावजूद, क्षेत्र का केसर व्यवसाय घट रहा है, जिससे स्थानीय किसानों के लिये आर्थिक समस्याएँ उत्पन्न हो रही हैं।

कश्मीरी केसर से संबंधित मुख्य तथ्य क्या हैं?

- **केसर का उत्पादन तथा कीमत:**
  - केसर का उत्पादन लंबे समय से केंद्र शासित प्रदेश जम्मू-कश्मीर के एक निर्धारित भौगोलिक क्षेत्र तक ही सीमित रहा है।
    - भारत में पंपोर क्षेत्र जिसे आमतौर पर कश्मीर के केसर के कटोरे के रूप में जाना जाता है, केसर उत्पादन में मुख्य योगदानकर्त्ता है।
  - केसर फूल (क्रोकस सैटिवस L) के वर्तिकाग्र (Stigma) (नर जनन अंग) से निकाले गए केसर मसाले को कश्मीरी में कोंग, उर्दू में ज़ाफरान तथा हिंदी में केसर के रूप में जाना जाता है।
    - कश्मीरी केसर की कीमत बहुत अधिक है जो 3 लाख रुपए प्रति किलोग्राम पर बेचा जाता है।
    - एक ग्राम केसर लगभग 160-180 फूलों से प्राप्त होता है जिसके लिये व्यापक श्रम की आवश्यकता होती है।
- **सीज़न:**
  - भारत में केसर कॉर्म (बीज) की खेती जून तथा जुलाई के महीनों के दौरान एवं कुछ क्षेत्रों में अगस्त व सितंबर में की जाती है।
  - इसमें अक्तूबर में फूल आना शुरू हो जाता है।
- **कृषि की परिस्थितियाँ:**
  - ऊँचाई: समुद्र तल से 2000 मीटर की ऊँचाई केसर की खेती के लिये अनुकूल होती है। इसे 12 घंटे की फोटोपीरियड (सूर्य का प्रकाश) की आवश्यकता होती है।
  - मृदा: इसे अलग-अलग प्रकार की मृदा में उगाया जा सकता है किंतु कैलकेरियस (वह मिट्टी जिसमें प्रचुर मात्रा में कैल्शियम कार्बोनेट होता है) एवं ह्यूमस युक्त तथा सु-अपवाहित मृदा, जिसका pH 6 और 8 के बीच हो, में केसर का अच्छा उत्पादन होता है।
  - जलवायु: केसर की खेती के लिये एक उपयुक्त गर्मी और सर्दियों वाली जलवायु की आवश्यकता होती है, जिसमें गर्मियों में तापमान 35 या 40 डिग्री सेल्सियस से अधिक न हो तथा सर्दियों में लगभग -15 या -20 डिग्री सेल्सियस के बीच रहता हो।
  - वर्षा: इसके लिये पर्याप्त वर्षा की आवश्यकता होती है यानी प्रतिवर्ष 1000-1500 मिमी. है।
- **क्रोसिन की मात्रा तथा रंग:**
  - कश्मीरी केसर में 8% क्रोसिन होता है जबकि इसकी अन्य किस्मों में यह 5-6% होता है।
- **कश्मीरी केसर के लाभ:**
  - यह रक्तचाप को कम करने, अरक्तता, माइग्रेन का इलाज करने तथा अनिद्रा में सहायता करने जैसे औषधीय गुणों के लिये जाना जाता है।
  - इसमें सौंदर्य प्रसाधन संबंधी लाभ भी होते हैं जिसके इस्तेमाल से त्वचा की गुणवत्ता बढ़ती है एवं रंजकता व धब्बे कम होते हैं।
  - यह पारंपरिक व्यंजनों का अभिन्न अंग रहा है तथा इसका व्यापक रूप से पेय पदार्थों, मिष्टान्न, डेयरी उत्पादों एवं खाद्य रंगों में उपयोग किया जाता है।
- **मान्यता:**
  - वर्ष 2020 में केंद्र सरकार ने कश्मीर घाटी में उगाए जाने वाले केसर को भौगोलिक संकेतक (Geographical Indication- GI) प्रमाणन प्रदान किया।

- कश्मीर की केसर विरासत विश्व स्तर पर महत्त्वपूर्ण कृषि विरासत प्रणालियों (Globally Important Agricultural Heritage systems-GIAHS) में से एक है।
  - GIAHS कृषि पारिस्थितिकी तंत्र हैं जहाँ समुदाय अपने क्षेत्रों के साथ परस्पर संबंध बनाए रखते हैं। कृषि जैवविविधता, पारंपरिक ज्ञान तथा सतत् प्रबंधन द्वारा चिह्नित इन स्थिति-स्थापक क्षेत्रों में किसान, चरवाहे, मछुआरे तथा वन में जीवन व्यतीत कर रहे लोग शामिल होते हैं जो आजीविका व खाद्य सुरक्षा में योगदान करते हैं।
  - संयुक्त राष्ट्र के खाद्य एवं कृषि संगठन ने अपने GIAHS कार्यक्रम के माध्यम से विश्व भर में 60 से अधिक ऐसे क्षेत्रों को मान्यता प्रदान की है।

केसर उत्पादन को बढ़ावा देने के लिये भारत में पहल

- **राष्ट्रीय केसर मिशन (National Saffron Mission-NSM):**
  - NSM को जम्मू और कश्मीर में केसर की कृषि का समर्थन करने के लिये वर्ष 2010-11 में लॉन्च किया गया था। यह मिशन राष्ट्रीय कृषि विकास योजना (RKVY) का हिस्सा था और इसका उद्देश्य कश्मीर में रहने वाले लोगों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति में सुधार करना था।
- **नॉर्थ ईस्ट सेंटर फॉर टेक्नोलॉजी एप्लीकेशन एंड रीच (NECTAR):**
  - यह भारत सरकार के विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के तहत एक स्वायत्त निकाय है, जिसने भारत के उत्तर पूर्व क्षेत्र में समान गुणवत्ता एवं उच्च मात्रा के साथ केसर के उपज की व्यवहार्यता का पता लगाने के लिये एक प्रमुख परियोजना का समर्थन किया है।

चीनी से इथेनॉल के उत्पादन पर अंकुश

चर्चा में क्यों?

हाल ही में उपभोक्ता मामले, खाद्य और सार्वजनिक वितरण मंत्रालय द्वारा इथेनॉल उत्पादन के लिये गन्ने के रस/सिरप के उपयोग को प्रतिबंधित करने का निर्देश दिया गया जो इथेनॉल मिश्रित पेट्रोल (Ethanol Blended Petrol- EBP) में एक प्रमुख घटक है।

- भारत सरकार ने घरेलू स्तर पर उत्पादित चीनी की पर्याप्त उपलब्धता को बनाए रखने के लिये कड़े उपाय लागू किये हैं। प्रारंभ में इसने चीनी निर्यात पर प्रतिबंध लगाया।

इथेनॉल सम्मिश्रण क्या है?

- **इथेनॉल:**
  - यह प्रमुख जैव ईंधन में से एक है, जो प्राकृतिक रूप से यीस्ट द्वारा शर्करा के किण्वन अथवा एथिलीन हाइड्रेशन जैसी पेट्रोकेमिकल प्रक्रियाओं के माध्यम से उत्पन्न होता है।
  - इथेनॉल 99.9% शुद्ध अल्कोहल है जिसे पेट्रोल के साथ मिश्रित किया जा सकता है।
- **इथेनॉल मिश्रित पेट्रोल (EBP) कार्यक्रम:**
  - इसका उद्देश्य कच्चे तेल के आयात पर देश की निर्भरता को कम करना, कार्बन उत्सर्जन में कटौती करना तथा किसानों की आय को बढ़ाना है।
  - भारत सरकार ने पेट्रोल में 20% इथेनॉल मिश्रण (जिसे E20 भी कहा जाता है) का लक्ष्य वर्ष 2030 से बढ़ाकर वर्ष 2025 तक कर दिया है।
    - पेट्रोल के साथ इथेनॉल का मिश्रण संपूर्ण भारत में वर्ष 2013-14 में 1.6% से बढ़कर वर्ष 2022-23 में 11.8% हो गया है।

इथेनॉल उत्पादन के अन्य स्रोत क्या हैं?

- **अनाज:** मकई (मक्का), जौ, गेहूँ और अन्य अनाज में स्टार्च होता है, जिसे इथेनॉल उत्पादन के लिये किण्वन शर्करा (Fermentable Sugars) में परिवर्तित किया जा सकता है।
- **सेल्युलोसिक बायोमास:** कृषि अवशेष (मकई स्टोवर, गेहूँ का भूसा), वानिकी अवशेष, समर्पित ऊर्जा फसलें (स्विचग्रास, मिसेंथस) और नगरपालिका ठोस अपशिष्ट में सेलूलोज़ और हेमिसेल्युलोज़ होते हैं जिन्हें इथेनॉल किण्वन के लिये शर्करा में विघटित किया जा सकता है।
- **चावल:** विघटित या क्षतिग्रस्त अनाज सहित अधिशेष चावल भी इथेनॉल उत्पादन के स्रोत के रूप में काम कर सकता है। चावल में मौजूद स्टार्च सामग्री को किण्वन के लिये शर्करा में परिवर्तित किया जा सकता है।
- फल और सब्ज़ियाँ: उच्च चीनी सामग्री वाले कुछ फल और सब्ज़ियाँ, जैसे– अँगूर तथा आलू का उपयोग इथेनॉल उत्पादन के लिये किया जा सकता है।

भारत ने प्याज़ निर्यात पर प्रतिबंध लगाया

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में विदेश व्यापार महानिदेशालय (DGFT) ने प्याज़ की निर्यात नीति को 'मुक्त' से 'निषिद्ध' में परिवर्तित करने की अधिसूचना जारी करते हुए मार्च 2024 तक प्याज़ निर्यात पर प्रतिबंध लगाने की घोषणा की है।

- वर्ष 2022-23 रबी सीज़न के स्टॉक के जल्दी खत्म होने और त्योहारी मांग में वृद्धि के साथ-साथ अनुमानित कम खरीफ 2023 उत्पादन के कारण मौजूदा आपूर्ति की कमी के कारण प्याज़ की कीमतों में अत्यधिक वृद्धि हुई है।
- सरकार ने गेहूँ के लिये स्टॉक सीमा को भी संशोधित किया है, थोक विक्रेताओं के लिये स्टॉक सीमा को घटाकर 1,000 टन और खुदरा विक्रेताओं के लिए 5 टन कर दिया गया है।

प्याज़ के बारे में मुख्य तथ्य क्या हैं ?

- प्याज़ अपने पाक प्रयोजनों और औषधीय मूल्यों के लिये विश्व भर में उगाई जाने वाली एक महत्त्वपूर्ण बागवानी उत्पाद है।
- चीन के बाद भारत प्याज़ का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है।
- महाराष्ट्र, कर्नाटक, उड़ीसा, उत्तर प्रदेश, गुजरात, आंध्र प्रदेश और तमिलनाडु प्रमुख प्याज़ उत्पादक राज्य हैं।
- वर्ष 2021-22 (तीसरा अग्रिम अनुमान) में प्याज़ उत्पादन में महाराष्ट्र 42.53% की हिस्सेदारी के साथ प्रथम स्थान पर है, उसके बाद 15.16% की हिस्सेदारी के साथ मध्य प्रदेश है।

संपूर्ण देश में गेहूँ वितरण का वर्तमान परिदृश्य क्या है ?

- चीन के बाद भारत विश्व का दूसरा सबसे बड़ा गेहूँ उत्पादक है किंतु गेहूँ के वैश्विक व्यापार में इसकी हिस्सेदारी 1% से भी कम है। यह निर्धन वर्गों को सहायिकी युक्त अन्न उपलब्ध कराने के लिये इसका एक बड़ा हिस्सा अपने पास रखता है।
- भारत में प्रमुख गेहूँ उत्पादक राज्य उत्तर प्रदेश, पंजाब, हरियाणा, मध्य प्रदेश, राजस्थान, बिहार और गुजरात हैं।
- **प्रमुख निर्यात गंतव्य (2022-23):** मुख्य रूप से गेहूँ का निर्यात बांग्लादेश, इंडोनेशिया, कोरिया गणराज्य, संयुक्त अरब अमीरात एवं यमन गणराज्य को किया जाता है।

प्राथमिक कृषि ऋण समितियाँ

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में सहकारिता मंत्रालय ने प्राथमिक कृषि ऋण समितियों (Primary Agricultural Credit Societies-PACS) की व्यवहार्यता में सुधार लाने के लिये आदर्श उप-नियम तैयार किये हैं।

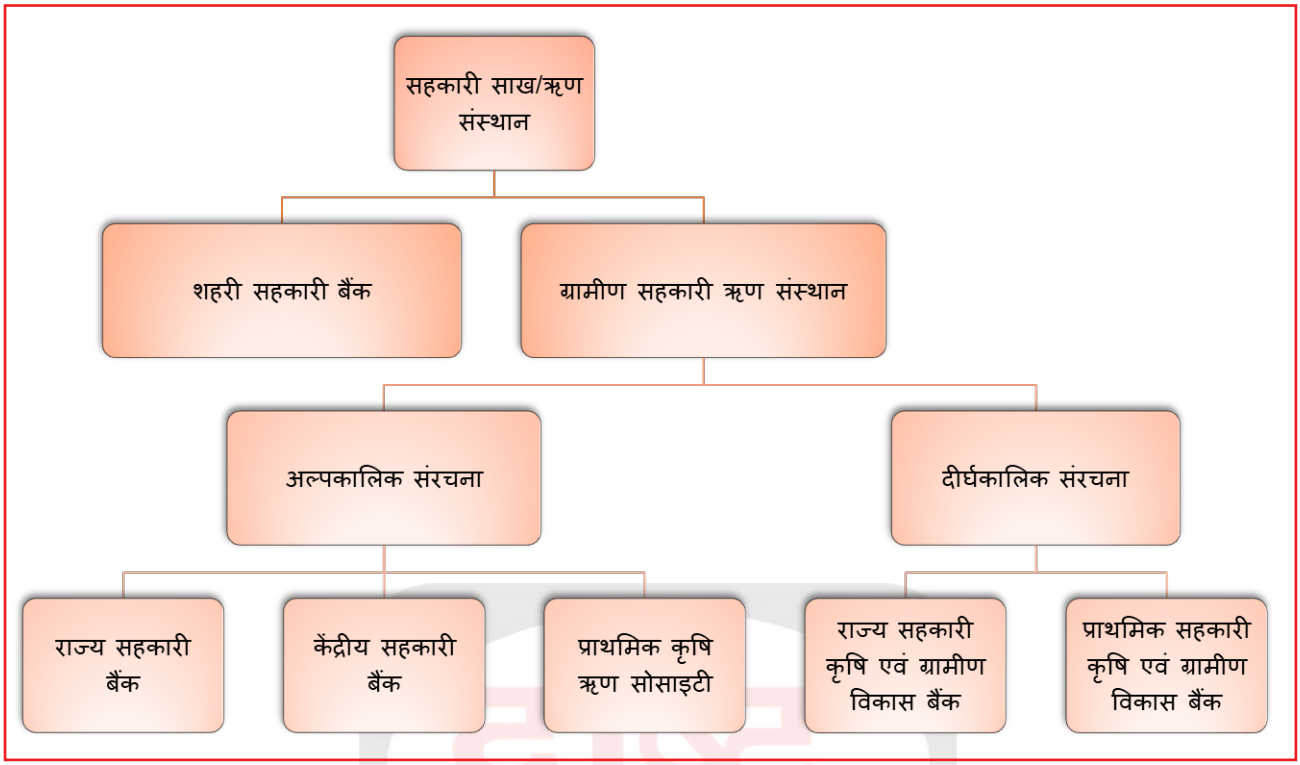
- आदर्श उप-नियम का आशय ज़मीनी स्तर पर PACS के कामकाज़ एवं संचालन को नियंत्रित करने के लिये सहयोग मंत्रालय द्वारा तैयार किये गए दिशा-निर्देशों अथवा विनियमों के एक समूह से है।

आदर्श उपनियम का उद्देश्य क्या है ?

- उपनियमों को PACS की संरचना, गतिविधियों और कामकाज़ की रूपरेखा तैयार करने के लिये अभिकल्पित किया गया है, जिसका उद्देश्य उनकी आर्थिक व्यवहार्यता को बढ़ाना एवं ग्रामीण क्षेत्रों में उनकी भूमिका का विस्तार करना है।
- आदर्श उपनियम PACS को डेयरी, मत्स्यपालन, फूलों की खेती, गोदामों की स्थापना, खाद्यान्न, उर्वरक, बीज की खरीद, LPG/CNG/पेट्रोल/डीज़ल वितरण और दीर्घकालिक ऋण, कस्टम हायरिंग केंद्र, उचित मूल्य की दुकानें, सामुदायिक सिंचाई, व्यवसाय संवाददाता गतिविधियाँ, सामान्य सेवा केंद्र आदि अल्पकालिक सहित 25 से अधिक व्यावसायिक गतिविधियों को शुरू करके अपनी व्यावसायिक गतिविधियों में विविधता लाने में सक्षम बनाएंगे।
- महिलाओं और अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजातियों को पर्याप्त प्रतिनिधित्व प्रदान करते हुए PACS की सदस्यता को अधिक समावेशी और व्यापक बनाने के प्रावधान किये गए हैं।

प्राथमिक कृषि ऋण समितियाँ क्या हैं ?

- **परिचय:**
  - PACS ग्राम स्तर की सहकारी ऋण समितियाँ हैं जो राज्य स्तर पर राज्य सहकारी बैंकों (State Cooperative Banks- SCB) की अध्यक्षता वाली त्रि-स्तरीय सहकारी ऋण संरचना में अंतिम कड़ी के रूप में कार्य करती हैं।
    - SCB से ऋण का अंतरण ज़िला केंद्रीय सहकारी बैंकों (District Central Cooperative Banks- DCCB) को किया जाता है, जो ज़िला स्तर पर कार्य करते हैं। ज़िला केंद्रीय सहकारी बैंक PACS के साथ काम करते हैं, साथ ही ये सीधे किसानों से जुड़े हैं।
  - PACS विभिन्न कृषि और कृषि गतिविधियों हेतु किसानों को अल्पकालिक एवं मध्यम अवधि के कृषि ऋण प्रदान करते हैं।
  - प्रथम PACS वर्ष 1904 में बनाई गई थी।



- **स्थिति:**
  - भारतीय रिज़र्व बैंक की दिसंबर 2022 की रिपोर्ट के अनुसार, देश में 1.02 लाख PACS थे। हालाँकि उनमें से केवल 47,297 मार्च 2021 के अंत तक लाभ की स्थिति में थे।

हरित ऊर्जा उत्पादन के लिये शुगर प्रेसमड

चर्चा में क्यों ?

भारत चीनी के अवशिष्ट उप-उत्पाद प्रेसमड को संपीड़ित बायोगैस (Compressed Biogas- CBG) बनाकर हरित ऊर्जा उत्पादन के लिये एक मूल्यवान संसाधन के रूप में उपयोग करने पर विचार कर रहा है।

भारत विश्व की चीनी अर्थव्यवस्था में एक महत्त्वपूर्ण स्थान रखता है तथा वर्ष 2021-22 से ब्राज़ील को पीछे छोड़कर अग्रणी चीनी उत्पादक के रूप में उभर रहा है। इसके अतिरिक्त यह विश्व स्तर पर दूसरा सबसे बड़ा चीनी निर्यातक है।

संपीड़ित बायोगैस (CBG) क्या है ?

- CBG एक नवीकरणीय, पर्यावरण के अनुकूल गैसीय/गैस-युक्त ईंधन है जो कार्बनिक पदार्थों के अवायवीय अपघटन से प्राप्त होता है। इसका उत्पादन बायो-मिथेनेशन अथवा अवायवीय अपघटन नामक एक प्रक्रिया के माध्यम से किया जाता है, जिसमें बैक्टीरिया ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में विभिन्न प्रकार के कार्बनिक स्रोत (कृषि अपशिष्ट, पशु खाद, खाद्य अपशिष्ट, सीवेज कीचड़ तथा अन्य बायोमास सामग्री) को तोड़ देते हैं।
- परिणामी बायोगैस में मुख्य रूप से मीथेन (आमतौर पर 90% से अधिक), कार्बन डाइऑक्साइड, हाइड्रोजन सल्फाइड के अंश तथा नमी मौजूद होती है।
- बायोगैस को CBG में परिवर्तित करने के लिये कार्बन डाइऑक्साइड, हाइड्रोजन सल्फाइड और नमी जैसी अशुद्धियों को दूर करने के लिये शुद्धिकरण चरणों को नियोजित किया जाता है।
- तत्पश्चात् शुद्ध की गई मीथेन गैस को उच्च दबाव में संपीड़ित किया जाता है, आमतौर पर लगभग 250 बार अथवा उससे अधिक, इसलिये इसे "संपीड़ित बायोगैस" कहा जाता है।

प्रेसमड क्या है ?

- **परिचय:**
  - प्रेसमड, जिसे फिल्टर केक अथवा प्रेस केक के रूप में भी जाना जाता है, चीनी उद्योग में एक अवशिष्ट उप-उत्पाद है जिसने हरित ऊर्जा उत्पादन के लिये एक मूल्यवान संसाधन के रूप में मान्यता प्राप्त की है।
  - यह उप-उत्पाद भारतीय चीनी मिलों को अवायवीय अपघटन के माध्यम से बायोगैस उत्पादन के लिये फीडस्टॉक के रूप में

उपयोग करके अतिरिक्त आय सृजन करने का अवसर प्रदान करता है, जिससे संपीड़ित बायोगैस (CBG) का उत्पादन होता है।

- अवायवीय अपघटन एक ऐसी प्रक्रिया है जिसके माध्यम से बैक्टीरिया ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में कार्बनिक पदार्थ- जैसे पशु खाद, अपशिष्ट जल बायोसोलिड और खाद्य अपशिष्ट को तोड़ देते हैं।

- इनपुट के रूप में गन्ने की एक इकाई को संसाधित करते समय प्रेसमड की पैदावार आमतौर पर भार के हिसाब से 3-4% तक होती है।

नोट: केंद्र सरकार की सस्टेनेबल अल्टरनेटिव टुवार्ड्स अफोर्डेबल ट्रांसपोर्टेशन स्कीम (SATAT) द्वारा निर्धारित न्यूनतम गारंटी मूल्य पर विचार करते हुए प्रेसमड में लगभग 460,000 टन CBG उत्पन्न करने की क्षमता है, जिसका मूल्य 2,484 करोड़ रुपए है।

भारत का प्रेसमड उत्पादन परिदृश्य क्या है?

उत्पादन आँकड़े:

- वित्तीय वर्ष 2022-23 में भारत का चीनी उत्पादन 32.74 मिलियन टन तक पहुँच गया, जिससे लगभग 11.4 मिलियन टन प्रेसमड का उत्पादन हुआ।

गन्ना उत्पादक राज्य:

- प्राथमिक गन्ना उत्पादक राज्य विशेष रूप से उत्तर प्रदेश तथा महाराष्ट्र, भारत के कुल गन्ना खेती क्षेत्र का लगभग 65% कवर करते हुए महत्त्वपूर्ण योगदान प्रदान करते हैं।
  - प्रमुख गन्ना उत्पादक राज्यों में उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, कर्नाटक, तमिलनाडु एवं बिहार शामिल हैं, जो भारत के कुल गन्ना उत्पादन का एक बड़ा हिस्सा बनाते हैं।

द स्टेट ऑफ फूड एंड एग्रीकल्चर- 2023

चर्चा में क्यों?

खाद्य और कृषि संगठन (FAO) की 'द स्टेट ऑफ फूड एंड एग्रीकल्चर- 2023' नामक एक नई रिपोर्ट अस्वास्थ्यकर आहार तथा अति-प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों की चौंका देने वाली प्रच्छन्न लागत का खुलासा करती है, जो हमारे स्वास्थ्य एवं पर्यावरण दोनों को प्रभावित करती है।

- यह लागत सालाना 7 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर से अधिक तक पहुँच जाती है जिसके दूरगामी परिणाम हो सकते हैं।

नोट: कृषि-खाद्य प्रणालियों के संदर्भ में छिपी हुई लागतों में उत्सर्जन और भूमि उपयोग से पर्यावरणीय व्यय, आहार पैटर्न से संबंधित स्वास्थ्य लागत, अल्पपोषण व कृषि-खाद्य श्रमिकों के बीच गरीबी से जुड़ी सामाजिक लागतें शामिल हैं।

स्वस्थ जीवन शैली को बढ़ावा देने हेतु सरकारी पहलें क्या हैं?

- राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम (NFSA), 2013
- पीएम-पोषण योजना।
- फिट इंडिया मूवमेंट।
- ईट राइट मूवमेंट।
- 'ईट राइट स्टेशन' सर्टिफिकेशन।
- ईट राइट मेला।

खाद्य एवं कृषि संगठन क्या है?

परिचय:

- FAO संयुक्त राष्ट्र की एक विशेष एजेंसी है जो भुखमरी पर नियंत्रण करने के लिये अंतर्राष्ट्रीय प्रयासों का नेतृत्व करती है।
- विश्व खाद्य दिवस प्रत्येक वर्ष 16 अक्तूबर को विश्व भर में मनाया जाता है। यह दिन वर्ष 1945 में FAO की स्थापना की वर्षगाँठ को चिह्नित करने के लिये मनाया जाता है।
- भारत सहित 194 सदस्य देशों एवं यूरोपीय संघ के साथ FAO विश्वभर में 130 से अधिक देशों में कार्य करता है।
- यह रोम (इटली) स्थित संयुक्त राष्ट्र के खाद्य सहायता संगठनों में से एक है। इसकी सहयोगी संस्थाएँ विश्व खाद्य कार्यक्रम तथा कृषि विकास के लिये अंतर्राष्ट्रीय कोष (IFAD) हैं।

प्रमुख प्रकाशन:

- वैश्विक मत्स्य पालन और एक्वाकल्चर की स्थिति (SOFIA)।
- विश्व के वनों की स्थिति (SOFO)।
- वैश्विक खाद्य सुरक्षा और पोषण की स्थिति (SOFI)।
- खाद्य और कृषि की स्थिति (SOFA)।
- कृषि कोमोडिटी बाज़ार की स्थिति (SOCO)।

जलीय कृषि फसल बीमा

चर्चा में क्यों?

हाल ही में मत्स्यपालन, पशुपालन और डेयरी मंत्रालय के मत्स्यपालन विभाग द्वारा वर्तमान में जारी प्रधानमंत्री मत्स्य संपदा योजना (PMMSY) के तहत झींगा एवं मछली पालन के लिये जलीय कृषि फसल बीमा योजना के कार्यान्वयन में पेश आने वाली तकनीकी चुनौतियों पर चर्चा की गई।

- जलीय कृषकों के समक्ष आने वाले जोखिमों को कम करने के लिये, NFDB (राष्ट्रीय मत्स्य विकास बोर्ड), जो PMMSY

के कार्यान्वयन के लिये केंद्रक अभिकरण (नोडल एजेंसी) है, के द्वारा जलीय कृषि फसल बीमा को लागू करने का प्रस्ताव रखा गया है।

- इस योजना का लक्ष्य चयनित राज्यों आंध्र प्रदेश, बिहार, गुजरात, मध्य प्रदेश एवं ओडिशा में एक वर्ष के लिये प्रायोगिक आधार पर खारे पानी के झींगा और मछली के लिये बुनियादी संरक्षण प्रदान करना है।

जलीय कृषि (Aquaculture):

- **परिचय:**
  - जलीय कृषि/एक्वाकल्चर शब्द मुख्य रूप से किसी व्यावसायिक, मनोरंजक अथवा सार्वजनिक उद्देश्य के लिये नियंत्रित जलीय वातावरण में जलीय जीवों के पालन को संदर्भित करता है।
  - इसके तहत जलीय जीवों का प्रजनन एवं पालन और पौधों की कटाई भूमि पर मानव निर्मित "बंद" प्रणालियों सहित सभी प्रकार के जलीय वातावरण में होती है।

नोट: झींगा पालन मानव उपभोग हेतु झींगा का उत्पादन करने के लिये समुद्री या अलवणीय जल परिवेश में एक जलीय कृषि-आधारित गतिविधि है।

- भारत में झींगा के उत्पादन हेतु उपयुक्त अनुमानित लवणीय जल क्षेत्र लगभग 11.91 लाख हेक्टेयर है जिसका 10 राज्यों एवं केंद्र शासित प्रदेशों; पश्चिम बंगाल, उड़ीसा, आंध्र प्रदेश, तमिलनाडु, पुडुचेरी, केरल, कर्नाटक, गोवा, महाराष्ट्र और गुजरात तक विस्तार है।
- वर्तमान में इसमें से केवल लगभग 1.2 लाख हेक्टेयर भूमि पर झींगा पालन किया जाता है और इसलिये उद्यमियों के लिये जलीय कृषि-आधारित गतिविधि के इस क्षेत्र में उद्यम करने की काफी गुंज़ाइश मौजूद है।

जलकृषि से संबंधित सरकारी पहल:

- मत्स्य पालन और जलकृषि अवसंरचना विकास निधि (FIDF)
- नीली क्रांति
- किसान क्रेडिट कार्ड (KCC) का विस्तार
- समुद्री उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण।
- समुद्री शैवाल पार्क

वर्ल्ड फूड इंडिया 2023

चर्चा में क्यों ?

'वर्ल्ड फूड इंडिया 2023' के दूसरे संस्करण का उद्घाटन हाल ही में नई दिल्ली में किया गया, जहाँ भारत के प्रधानमंत्री ने एक लाख से अधिक स्वयं सहायता समूह (SHG) सदस्यों को बीज के लिये आर्थिक सहायता भी प्रदान की।

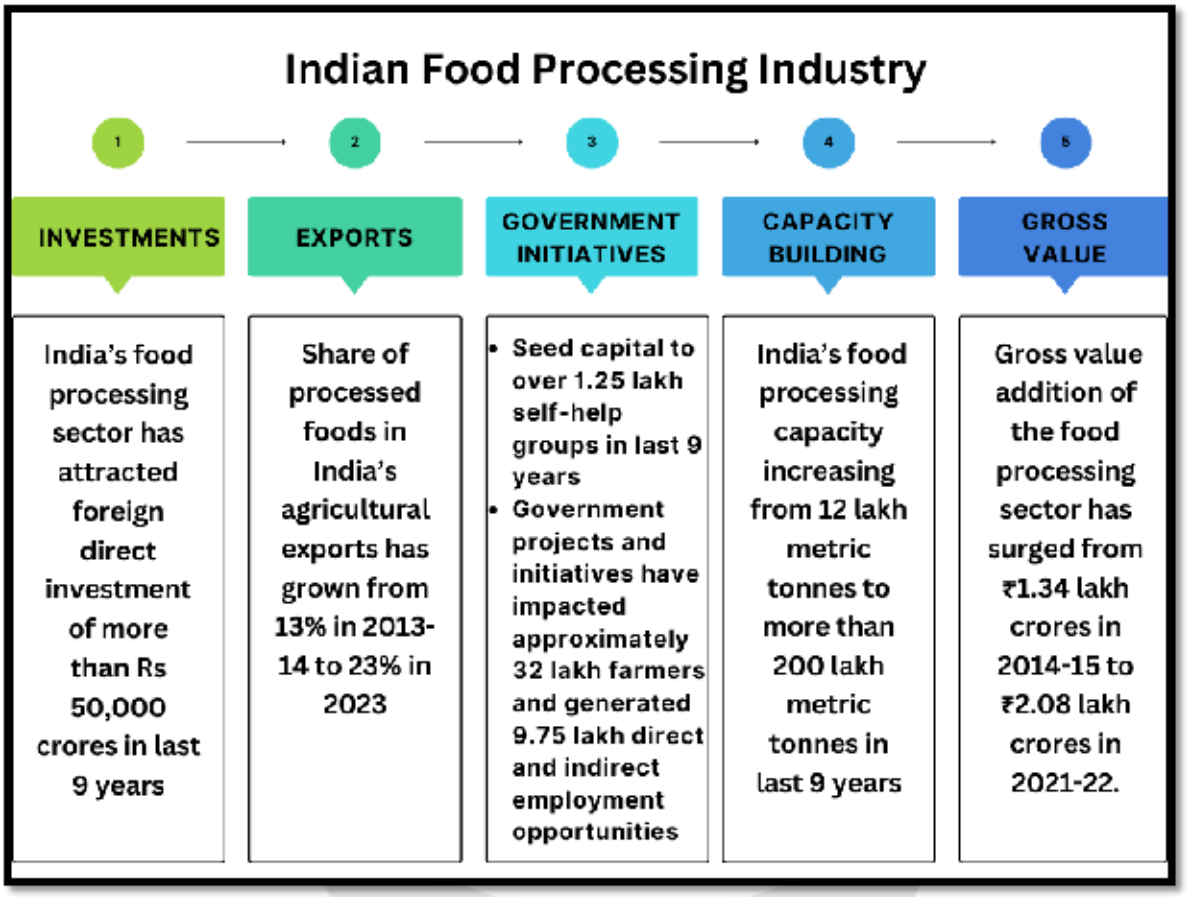
- खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय ने वर्ष 2017 में वर्ल्ड फूड इंडिया का पहला संस्करण लॉन्च किया।

वर्ल्ड फूड इंडिया 2023:

- **परिचय:**
  - वर्ल्ड फूड इंडिया 2023 भारतीय खाद्य अर्थव्यवस्था का प्रवेश द्वार है, जो भारतीय और विदेशी निवेशकों के बीच साझेदारी की सुविधा प्रदान करता है।
  - यह वैश्विक खाद्य पारिस्थितिकी तंत्र के निर्माताओं, उत्पादकों, खाद्य प्रसंस्करणों, निवेशकों, नीति निर्माताओं और संगठनों का एक अद्वितीय सम्मेलन होगा।
- **शुभंकर:**
  - मिलइंड (एक प्रोबोट) वर्ल्ड फूड इंडिया 2023 का शुभंकर है।
- **प्रमुख आधार:**
  - श्री अन्न (बाजरा): विश्व के लिये भारत के सुपर फूड का लाभ उठाना।
    - जलवायु परिवर्तन, जनसंख्या वृद्धि और कुपोषण जैसी वैश्विक चुनौतियों के सामने बाजरा खाद्य सुरक्षा, पोषण सुरक्षा एवं स्थिरता को बढ़ा सकता है।
    - संयुक्त राष्ट्र ने वर्ष 2023 को अंतर्राष्ट्रीय कदन्न वर्ष (IYM 2023) घोषित किया है।
  - घातीय खाद्य प्रसंस्करण: भारत को वैश्विक केंद्र के रूप में स्थापित करना।
    - इस दृष्टिकोण को प्राप्त करने के लिये भारत अपने उन समर्थकों को बढ़ावा देने का इरादा रखता है जो उसके खाद्य प्रसंस्करण उद्योग को समर्थन और गति प्रदान कर सकें।
    - प्रमुख समर्थकों में से एक है कृषि खाद्य मूल्य शृंखलाओं का वित्तपोषण करना और खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र, विशेष रूप से सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यमों (MSME) को पर्याप्त एवं किफायती ऋण प्रदान करना।

खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र की वर्तमान स्थिति:

- **सूर्योदय क्षेत्र:**
  - वर्ल्ड फूड इंडिया के परिणामों के कारण खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र को मान्यता मिली, जिसे प्राय: 'सनराइज़ सेक्टर' कहा जाता है।
  - पिछले नौ वर्षों में सरकार की उद्योग-अनुकूल और किसान-केंद्रित नीतियों की बदौलत इस क्षेत्र ने 50,000 करोड़ रुपए से अधिक का प्रत्यक्ष विदेशी निवेश आकर्षित किया है।



- **उत्पादन आधारित प्रोत्साहन:**
  - खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र में प्रोडक्शन-लिंक्ड इंसेंटिव (PLI) योजना के तहत हुई प्रगति ने नए आयाम खोले हैं।
    - एग्री-इंफ्रा फंड के तहत चल रही विभिन्न परियोजनाएँ, फसल कटाई के बाद के बुनियादी ढाँचे पर ध्यान केंद्रित करते हुए 50,000 करोड़ रुपए से अधिक के निवेश के साथ इस क्षेत्र के लिये व्यापक संभावनाएँ रखती हैं।
    - मत्स्यपालन और पशुपालन क्षेत्र में प्रसंस्करण बुनियादी ढाँचे में हज़ारों करोड़ रुपए के निवेश को प्रोत्साहित किया जाता है।
- **अन्य सरकारी पहल:**
  - कृषि-निर्यात नीति का निर्माण
  - राष्ट्रव्यापी रसद और बुनियादी ढाँचे का विकास
  - ज़िला-स्तरीय केंद्रों की स्थापना
  - मेगा फूड पार्क का विस्तार
  - प्रधानमंत्री किसान संपदा योजना
  - सूक्ष्म खाद्य प्रसंस्करण उद्यम योजना का PM औपचारिकरण

चावल के निर्यात प्रतिबंध का प्रभाव

चर्चा में क्यों ?

जुलाई 2023 में भारत ने केंद्रीय पूल में सार्वजनिक स्टॉक में कमी, अनाज की ऊँची कीमतों और असमान मानसून के बढ़ते खतरे के बीच गैर-बासमती सफेद चावल के निर्यात पर प्रतिबंध लगा दिया, जिसने वैश्विक एवं घरेलू स्तर पर कीमतों को प्रभावित किया है।

चावल के बारे में मुख्य तथ्य:

- चावल भारत की अधिकांश आबादी का मुख्य भोजन है।
- यह एक खरीफ फसल है जिसके लिये उच्च तापमान (25°C से ऊपर), उच्च आर्द्रता और 100 सेमी. से अधिक वार्षिक वर्षा की आवश्यकता होती है।
  - न्यून वर्षा वाले क्षेत्रों में इसे अधिक सिंचाई करके उगाया जाता है।
- दक्षिणी राज्यों और पश्चिम बंगाल में जलवायु परिस्थितियाँ एक कृषि वर्ष में चावल की दो या तीन फसलें उगाने में सहायक साबित होती हैं।

- पश्चिम बंगाल के किसान चावल की तीन फसलें उगाते हैं जिन्हें 'औस', 'अमन' और 'बोरो' कहा जाता है।

- भारत में कुल फसली क्षेत्र के लगभग एक-चौथाई भाग में चावल की खेती की जाती है।
  - अग्रणी उत्पादक राज्य: पश्चिम बंगाल, उत्तर प्रदेश और पंजाब।
  - उच्च उपज वाले राज्य: पंजाब, तमिलनाडु, हरियाणा, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, पश्चिम बंगाल और केरल।
- चीन के बाद भारत चावल का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है।

भारत द्वारा चावल का निर्यात:

- भारत विश्व में चावल का सबसे बड़ा निर्यातक है। संयुक्त राज्य अमेरिका के कृषि विभाग (USDA) के अनुसार, वर्ष 2022 के दौरान कुल वैश्विक चावल निर्यात (56 मिलियन टन) में भारत का योगदान लगभग 40% था।
- भारत के चावल निर्यात को मोटे तौर पर बासमती और गैर-बासमती चावल में वर्गीकृत किया गया है।
  - बासमती चावल: सत्र 2022-23 में भारत ने 45.61 लाख मीट्रिक टन बासमती चावल का निर्यात किया।
    - भारत से बासमती चावल के शीर्ष आयातकों में ईरान, सऊदी अरब, इराक, संयुक्त अरब अमीरात और यमन शामिल हैं।
  - गैर-बासमती चावल: वित्त वर्ष 2022-23 में भारत ने 177.91 लाख मीट्रिक टन गैर-बासमती चावल का निर्यात किया।
    - गैर-बासमती चावल में सोना मसूरी और जीरा चावल जैसी किस्में शामिल हैं।
- गैर-बासमती श्वेत चावल का शीर्ष गंतव्य: बेनिन, मेडागास्कर, केन्या, कोटे डी' आइवर, मोज़ाम्बिक, वियतनाम।
- देश में गैर-बासमती चावल श्रेणी में 6 उप-श्रेणियाँ शामिल हैं- बीज के गुणों वाले भूसी युक्त चावल; भूसी युक्त अन्य चावल; भूसी (भूरा) चावल; उसना (Parboiled) चावल; गैर-बासमती सफेद चावल; और टूटे हुए चावल।

भारत 2024 में अंतर्राष्ट्रीय चीनी संगठन की अध्यक्षता करेगा

अंतर्राष्ट्रीय चीनी संगठन (ISO) की 63वीं परिषद की बैठक में हाल ही में की गई घोषणा भारत के लिये एक बड़ी उपलब्धि है। इस संगठन का मुख्यालय लंदन में स्थित है।

- भारत वर्ष 2024 में संगठन की अध्यक्षता करने के लिये तैयार है, जो चीनी उद्योग के क्षेत्र में देश की वैश्विक प्रमुखता में एक महत्त्वपूर्ण मोड़ होगा।

अंतर्राष्ट्रीय चीनी संगठन क्या है?

- अंतर्राष्ट्रीय चीनी संगठन (International Sugar Organization) वैश्विक चीनी बाज़ार को बढ़ाने के लिये समर्पित एक महत्त्वपूर्ण अंतर-सरकारी निकाय के रूप में कार्य करता है। इसमें शामिल सदस्य देशों का योगदान:
  - विश्व चीनी उत्पादन का 87%
  - विश्व की 64% चीनी खपत
- लगभग 88 देशों की सदस्यता के साथ भारत भी उनमें से एक है, इस संगठन में विभिन्न देश शामिल हैं।

भारत में चीनी उद्योग की स्थिति क्या है?

- **परिचय:**
  - भारत विश्व स्तर पर चीनी का सबसे बड़ा उपभोक्ता तथा दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है। वैश्विक चीनी खपत में 15% की पर्याप्त हिस्सेदारी एवं 20% की सशक्त उत्पादन दर के साथ भारत की रणनीतियाँ अंतर्राष्ट्रीय चीनी बाज़ार पर महत्त्वपूर्ण प्रभाव डालती हैं।
  - चीनी के मामले में भारत पूर्वी गोलार्द्ध के बाज़ार में अग्रणी है, जो पश्चिमी गोलार्द्ध में ब्राज़ील के गढ़ का पूरक है।
- **चीनी उद्योग की वृद्धि के लिये भौगोलिक परिस्थितियाँ:**
  - तापमान: ऊष्ण और आर्द्र जलवायु के साथ 21-27°C के बीच
  - वर्षा: लगभग 75-100 सेमी.
  - मृदा का प्रकार: गहरी समृद्ध दोमट मृदा
- **वितरण:** चीनी उद्योग मुख्य रूप से दो प्राथमिक उत्पादन क्षेत्रों में स्थित है: उत्तरी बेल्ट में उत्तर प्रदेश, बिहार, हरियाणा, पंजाब और बिहार शामिल हैं तथा दक्षिणी बेल्ट में महाराष्ट्र, कर्नाटक, तमिलनाडु एवं आंध्र प्रदेश शामिल हैं।
  - दक्षिणी क्षेत्र को उष्णकटिबंधीय जलवायु से लाभ होता है, जो फसलों में उच्च सुक्रोज़ सामग्री के लिये अनुकूल है, जिसके परिणामस्वरूप उत्तरी भारत की तुलना में प्रति इकाई क्षेत्र में उपज में वृद्धि होती है।
- **भारत सरकार की पहल:**
  - उचित और लाभकारी मूल्य (FRP): सरकार ने वर्ष 2023-2024 चीनी सीज़न के लिये FRP 315 रुपए प्रति क्विंटल निर्धारित किया है।
    - FRP वह न्यूनतम मूल्य है जो चीनी मिलों को गन्ना किसानों को भुगतान करना होता है। इसकी घोषणा केंद्र द्वारा प्रतिवर्ष की जाती है।
  - सरकार कृषि लागत और मूल्य आयोग (CACP) की सिफारिशों के आधार पर FRP तय करती है।

- FRP प्रणाली के तहत किसानों को गन्ने के लिये दी जाने वाली कीमत चीनी मिलों द्वारा उत्पन्न मुनाफे से जुड़ी नहीं है।

- इथेनॉल सम्मिश्रण पेट्रोल कार्यक्रम:
  - इथेनॉल एक कृषि उप-उत्पाद है जो मुख्य रूप से चीनी के लिये गन्ने के प्रसंस्करण से प्राप्त होता है और इसे चावल की भूसी या मक्का जैसे वैकल्पिक स्रोतों से भी प्राप्त किया जा सकता है।
- जब वाहन संचालन में जीवाश्म ईंधन की खपत को कम करने के लिये इथेनॉल को पेट्रोल के साथ मिलाया जाता है, तो इसे इथेनॉल मिश्रण कहा जाता है।
  - भारत का लक्ष्य वर्ष 2025 तक 20% इथेनॉल-मिश्रित पेट्रोल का लक्ष्य हासिल करना है।

विश्व कपास दिवस 2023

हाल ही में वस्त्र मंत्रालय ने भारतीय कपास निगम (CCI) और EU-संसाधन दक्षता पहल के सहयोग से विश्व कपास दिवस (7 अक्तूबर, 2023) के लिये एक सम्मेलन की मेज़बानी की जिसमें कपास मूल्य श्रृंखला में सर्वोत्तम प्रथाओं एवं संधारणीय तरीकों पर चर्चा की गई।

- सम्मेलन में ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकी का उपयोग करके "बेल आइडेंटिफिकेशन एंड ट्रैसेबिलिटी सिस्टम" (BITS) की शुरुआत की गई।
- इसने ट्रेसेबिलिटी के साथ गुणवत्तापूर्ण कपास के लिये Kasturi कपास कार्यक्रम की शुरुआत भी की।

बेल आइडेंटिफिकेशन एंड ट्रैसेबिलिटी सिस्टम (BITS) और कस्तूरी कपास कार्यक्रम

- **बेल आइडेंटिफिकेशन एंड ट्रैसेबिलिटी सिस्टम (BITS):**
  - BITS कपास उद्योग में एक तकनीकी पहल है जिसमे कपास के बंडलों को विशिष्ट QR कोड निर्दिष्ट करने के लिये ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकी का उपयोग किया जाता है।
  - उद्देश्य:
    - BITS को यह सुनिश्चित करने के लिये पेश किया गया था कि कपास की गाँठों के बारे में महत्त्वपूर्ण जानकारी, जैसे कि उनकी गुणवत्ता, विविधता, उत्पत्ति और प्रसंस्करण विवरण, घरेलू एवं अंतर्राष्ट्रीय दोनों प्रकार के खरीदारों के लिये पारदर्शिता एवं सुलभता से उपलब्ध हो।
  - कपास की जानकारी:
    - कपास खरीदार, कपड़ा उत्पादक और अन्य जैसे हितधारक QR कोड को स्कैन करके कपास के बंडलों की सम्पूर्ण जानकारी प्राप्त कर सकते हैं।
  - कार्यान्वयन:
    - BITS को भारतीय कपास निगम (Cotton Corporation of India- CCI) द्वारा राज्य सरकारों के सहयोग से कार्यान्वित किया जाता है।
- **कस्तूरी कपास कार्यक्रम:**
  - कस्तूरी कपास कार्यक्रम भारत में वस्त्र मंत्रालय द्वारा प्रीमियम गुणवत्ता वाले कपास के उत्पादन और उपलब्धता को बढ़ावा देने के लिये शुरू की गई एक पहल है।
    - इस कार्यक्रम के कार्यान्वयन की देखरेख वस्त्र मंत्रालय के संरक्षण में CCI और TEXPROCIL द्वारा की जा रही है।
  - प्रमाणित गुणवत्ता:
    - कस्तूरी कपास कोई साधारण कपास नहीं है; यह कुछ गुणवत्ता मानकों को पूरा करने वाला प्रमाणित कपास है जिसमें फाइबर की लंबाई, मज़बूती, रंग और अन्य विशेषताएँ शामिल हैं जो इसे प्रीमियम वस्त्र उत्पादों के लिये उपयुक्त बनाती हैं।

कपास से संबंधित प्रमुख बिंदु:

- **परिचय:** यह एक प्रमुख खरीफ फसल है जिसे पूरी तरह तैयार होने में लगभग 6 से 8 महीने लगते हैं।
  - इसे शुष्क जलवायु में भी उगाया जा सकता है।
  - विश्व के 2.1% कृषि योग्य भूमि पर कपास की खेती की जाती है, यह विश्वभर में 27% वस्त्र आवश्यकताओं की पूर्ति करता है।
- **तापमान:** लगभग 21-30°C के बीच
- **वर्षा:** लगभग 50-100 से.मी.
- **मृदा का प्रकार:** अच्छी जल निकासी वाली काली कपास मृदा (रेगुर मृदा) (जैसे दक्कन पठार की मृदा)
- **उत्पाद:** फाइबर, तेल और पशु आहार।
- **शीर्ष कपास उत्पादक देश:** भारत > चीन > अमेरिका
- **भारत में शीर्ष कपास उत्पादक राज्य:** गुजरात > महाराष्ट्र > तेलंगाना > आंध्र प्रदेश > राजस्थान।
- **कपास की चार कृषि योग्य प्रजातियाँ:** गॉसिपियम आर्बोरियम, जी.हर्बेसियम, जी.हिरसुटम और जी.बारबाडेंस।
  - गॉसिपियम आर्बोरियम और जी.हर्बेशियम को ओल्ड वर्ल्ड कॉटन अथवा एशियाई कपास के रूप में जाना जाता है।
  - जी. हिरसुटम को 'अमेरिकन कॉटन' या 'अपलैंड कॉटन' और जी. बारबडेंस को 'इजिप्शियन कॉटन' के रूप में भी जाना जाता है। ये दोनों नई वैश्विक कपास प्रजातियाँ हैं।

- **हाइब्रिड कपास:** यह विभिन्न आनुवंशिक विशेषताओं वाले दो मूल पौधों के संक्रमण द्वारा बनाया गया कपास है। हाइब्रिड अक्सर प्रकृति में अनायास और बेतरतीब ढंग से निर्मित होते हैं जब खुले-परागण वाले पौधे अन्य संबंधित किस्मों के साथ स्वाभाविक रूप से पर-परागण करते हैं।
- **बी.टी. कपास:** यह आनुवंशिक रूप से संशोधित जीव अथवा कपास की आनुवंशिक रूप से संशोधित कीट-रोधी किस्म है।

नीली अर्थव्यवस्था में परिवर्तन का प्रारूप

चर्चा में क्यों

हाल ही में भारतीय प्रधानमंत्री ने मुंबई में ग्लोबल मैरीटाइम इंडिया समिट 2023 का उद्घाटन करते हुए भारतीय समुद्री नीली अर्थव्यवस्था के लिये दीर्घकालिक प्रारूप 'अमृत काल विज़न 2047' का अनावरण किया।

- इसमें उन्नत मेगा पोर्ट, एक इंटरनेशनल कंटेनर ट्रांस-शिपमेंट पोर्ट, द्वीप विकास, विस्तारित अंतर्देशीय जलमार्ग एवं कुशल व्यापार के लिये मल्टी-मॉडल हब जैसी पहल शामिल हैं।
- प्रधानमंत्री ने समुद्री क्षेत्र के लिये सरकार के दृष्टिकोण पर भी प्रकाश डाला, जो 'समृद्धि के लिये बंदरगाह एवं प्रगति के लिये बंदरगाह' वाक्यांश में समाहित है।

ग्लोबल मैरीटाइम इंडिया समिट 2023

- **परिचय:**
  - ग्लोबल मैरीटाइम इंडिया समिट (GMIS) 2023 एक प्रमुख कार्यक्रम है जिसका उद्देश्य वैश्विक एवं क्षेत्रीय साझेदारी को बढ़ावा देने और निवेश की सुविधा प्रदान करके भारतीय समुद्री अर्थव्यवस्था/मैरीटाइम इकोनॉमी को आगे बढ़ाना है।
    - यह उद्योग से जुड़े प्रमुख मुद्दों को संबोधित करने और क्षेत्र को आगे लाने के लिये विचारों का आदान-प्रदान करने हेतु भारतीय तथा अंतर्राष्ट्रीय समुद्री समुदाय की एक वार्षिक बैठक है।
- **आयोजनकर्त्ता:**
  - पत्तन, पोत परिवहन और जलमार्ग मंत्रालय
  - भारतीय पत्तन संघ
  - भारतीय वाणिज्य एवं उद्योग महासंघ (Federation of Indian Chambers of Commerce and Industry- FICCI)

सतत् कृषि के लिये सस्य आवर्तन

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान बॉम्बे, डेलावेयर विश्वविद्यालय, कोलंबिया विश्वविद्यालय और येल स्कूल ऑफ द एन्वायरनमेंट के शोधकर्त्ताओं की एक टीम द्वारा कृषि क्षेत्र के संबंध में एक शोध किया गया, जिसे नेचर वॉटर जर्नल में प्रकाशित किया गया है।

- यह अध्ययन भारत के उत्तरी मैदानी इलाकों, विशेष रूप से इंडो-गंगेटिक क्षेत्र में जल की खपत तथा सतत् कृषि पर केंद्रित है।
- यह अध्ययन भारत में ऊपरी, मध्य और निचली गंगा बेसिन/क्षेत्र को कवर करते हुए उत्तर प्रदेश, बिहार तथा पश्चिम बंगाल के 124 ज़िलों पर केंद्रित था।

उत्तर भारतीय मैदान:

- **परिचय:**
  - वे हिमालय के दक्षिण में और प्रायद्वीपीय भारत के उत्तर में स्थित बड़े समतल भूभाग हैं।
  - इनका निर्माण तीन प्रमुख नदी प्रणालियों- सिंधु, गंगा और ब्रह्मपुत्र के जलोढ़ निक्षेपों तथा उनकी सहायक नदियों की सहायता से हुआ है।
    - ये विश्व के सबसे बड़े जलोढ़ क्षेत्र हैं।
- **भौगोलिक विवरण:**
  - इंडो-गंगेटिक क्षेत्र (गंगा मैदानी क्षेत्र) में ग्रीष्मकाल और शीतऋतु के साथ उपोष्णकटिबंधीय जलवायु पाई जाती है।
  - उत्तरी मैदानों को जलोढ़ की प्रकृति और भौगोलिक आकृतियों की विविधता (उच्चावच) के आधार पर चार भौगोलिक क्षेत्रों में विभाजित किया जा सकता है।
    - भाबर:
  - यह हिमालय की तलहटी में बजरी और कंकड़ों का एक संकीर्ण मेखला है। इसकी चौड़ाई लगभग 8 से 16 किमी. है तथा इसके छिद्रपूर्ण सतह से जल रिसता रहता है।
    - तराई:
  - यह भाबर के दक्षिण में स्थित एक दलदली क्षेत्र है। यह लगभग 20 से 30 किमी. चौड़ा है और यहाँ की मृदा समृद्ध तथा वनस्पति घनी है। यहाँ कई वन्यजीव अभयारण्य और राष्ट्रीय उद्यान भी हैं।
    - बांगर:
  - इस क्षेत्र की मृदा में काफी मात्रा में चूना पाया जाता है, जिसे स्थानीय भाषा में कंकर कहा जाता है।
  - यह पुराना और ऊँचा जलोढ़ मैदान है जो नदियों के बाढ़ स्तर से ऊपर स्थित है। यह मृदा, गाद और रेत से बना है।
    - खादर:
  - यह नदी के किनारे स्थित नवीन और निचला जलोढ़ मैदान है। यह महीन गाद और मृदा से बना है। इसका रंग हल्का होता है

तथा यह बहुत उपजाऊ होता है। प्रत्येक वर्ष बाढ़ द्वारा लाई गए मृदा और जल से इसका नवीकरण होता रहता है।

- **कृषीय महत्त्व:**
  - गंगा का मैदानी क्षेत्र भारतीय कृषि में एक प्रमुख भूमिका निभाता है, यह देश के कुल खाद्य उत्पादन में 30% का योगदान देता है।
    - यह भोजन के प्राथमिक स्रोत के रूप में कार्य करता है, जिसमें चावल और गेहूँ जैसे मुख्य अनाज शामिल हैं।
- **जनसांख्यिकीय महत्त्व:**
  - अनुमानित 400 मिलियन निवासियों के साथ यह क्षेत्र विश्व स्तर पर सबसे घनी आबादी वाले क्षेत्रों में से एक है। गंगा के मैदानी क्षेत्रों में जनसंख्या घनत्त्व असाधारण रूप से अधिक है।

धारणीय कृषि-खाद्य प्रणालियों को प्रोत्साहन

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय ने कृषि-खाद्य प्रणाली में धारणीयता को प्रोत्साहित करने के लिये केरल के कोच्चि में 16वीं कृषि विज्ञान कॉन्ग्रेस (Agricultural Science Congress- ASC) का उद्घाटन किया है।

- राष्ट्रीय कृषि विज्ञान अकादमी (National Academy of Agricultural Sciences- NAAS) द्वारा आयोजित कृषि विज्ञान कॉन्ग्रेस (ASC) ऐसी सिफारिशें प्रस्तुत करेगा जो कृषि क्षेत्र को अधिक संधारणीयता के मार्ग पर आगे बढ़ने में सुविधा प्रदान करेंगी।

नोट:

- कृषि विज्ञान कॉन्ग्रेस (ASC): यह कृषि और संबद्ध क्षेत्रों के विशेषज्ञों, शोधकर्त्ताओं, चिकित्सकों और हितधारकों को एकजुट करने तथा कृषि, धारणीयता व संबंधित विषयों के विभिन्न प्रमुख क्षेत्रों पर चर्चा करने के लिये एक मंच के रूप में कार्य करता है।
- राष्ट्रीय कृषि विज्ञान अकादमी (NAAS): यह भारत में कृषि विज्ञान और अनुसंधान को बढ़ावा देने के उद्देश्य से स्थापित एक प्रतिष्ठित संगठन है। इसका प्राथमिक उद्देश्य कृषि वैज्ञानिकों को कृषि तथा संबंधित विज्ञान के क्षेत्र में महत्त्वपूर्ण मुद्दों एवं प्रगति पर विचार-विमर्श करने के लिये एक मंच प्रदान करना है।

धारणीय कृषि-खाद्य प्रणाली:

- **परिचय:**
  - धारणीय कृषि-खाद्य प्रणाली पर्यावरणीय, सामाजिक और आर्थिक रूप से व्यवहार्य कृषि उत्पादन, वितरण, उपभोग तथा अपशिष्ट प्रबंधन के लिये एक समग्र दृष्टिकोण है।
  - इन प्रणालियों का लक्ष्य दीर्घकालिक स्थिरता सुनिश्चित करते हुए वर्तमान खाद्य आवश्यकताओं को पूरा करना, पर्यावरण पर नकारात्मक प्रभावों को कम करना, आजीविका में सुधार करना और सामाजिक कल्याण को बढ़ावा देना है।
    - वर्ष 2020 में वैश्विक कृषि खाद्य प्रणालियों का उत्सर्जन 16 बिलियन टन कार्बन डाइऑक्साइड के बराबर था, जो वर्ष 2000 के बाद से 9% की वृद्धि को दर्शाता है।

कृषि खाद्य प्रणालियों को प्रोत्साहन हेतु सरकारी पहल:

- **भारतीय पहल:**
  - भारत ने एक समर्पित कृषि अवसंरचना कोष बनाया है जिसका उद्देश्य उद्यमियों को ब्याज सब्सिडी और क्रेडिट गारंटी प्रदान कर ग्रामीण क्षेत्रों में फार्म गेट तथा कृषि विपणन बुनियादी ढाँचे का निर्माण करना है जो फसल प्राप्ति के उपरांत खाद्य पदार्थों के प्रसंस्करण में हुए नुकसान को कम करने में मदद करेगा।
  - बहुमूल्य जल संसाधनों के संरक्षण के लिये सरकार ने सूक्ष्म-सिंचाई प्रौद्योगिकियों का उपयोग करके खेत स्तर पर जल उपयोग दक्षता बढ़ाने के लिये एक योजना शुरू की है, जिसके लिये एक समर्पित सूक्ष्म-सिंचाई कोष स्थापित किया गया है।
    - भारत ने विभिन्न फसलों की 262 एबॉयोटिक स्ट्रेस-टॉलरेंट किस्में विकसित की हैं।
  - कुपोषण और अल्प-पोषण जैसे मुद्दों के समाधान के लिये भारत विश्व का सबसे बड़ा खाद्य-आधारित सुरक्षा तंत्र कार्यक्रम चला रहा है। इसमें लक्षित सार्वजनिक वितरण प्रणाली (TPDS) शामिल है। इसके माध्यम से वर्ष 2020 में लगभग 80 करोड़ लोगों की खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित हुई है।
  - 2023 को 'अंतर्राष्ट्रीय पोषक अनाज वर्ष (International Year of Millets- IYM)' के रूप में मनाने के भारत के प्रस्ताव को संयुक्त राष्ट्र ने मान्यता प्रदान की।

चावल के लिये न्यूनतम निर्यात मूल्य

चर्चा में क्यों ?

कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय के अनुसार, भारत में वर्ष 2022 में चावल और गेहूँ दोनों का उत्पादन अब तक के उच्चतम स्तर पर पहुँच गया है, फिर भी कृषि क्षेत्र में निर्यात प्रतिबंधों तथा व्यापार नियंत्रण के रूप में सप्लाई साइड एक्शन (सरकार द्वारा वस्तुओं एवं सेवाओं की उपलब्धता या सामर्थ्य बढ़ाने के लिये किये गए उपाय) में वृद्धि का अनुभव किया गया है।

- सरकार ने घरेलू कीमतों पर अंकुश लगाने के उद्देश्य से बासमती चावल शिपमेंट पर 1,200 अमेरिकी डॉलर प्रति टन का न्यूनतम निर्यात मूल्य (Minimum Export Price- MEP) निर्धारित किया है।

चावल-गेहूँ के निर्यात पर अंकुश लगाने को सरकार द्वारा किये गए हालिया उपाय:

- मई 2022 में सरकार ने गेहूँ के निर्यात पर प्रतिबंध लगा दिया।
- टूटे हुए चावल के निर्यात पर भी प्रतिबंध लगा दिया गया तथा सितंबर 2022 में सभी सफेद (गैर-उबला हुआ) गैर-बासमती चावल के शिपमेंट पर 20% शुल्क लगाया।
- जुलाई 2023 में सरकार ने सफेद गैर-बासमती चावल के निर्यात पर प्रतिबंध लगा दिया, केवल उबले हुए गैर-बासमती तथा बासमती चावल के निर्यात की अनुमति दी।
- अगस्त 2023 में सभी उबले हुए गैर-बासमती चावल के निर्यात पर "तत्काल प्रभाव से" 20% शुल्क लगाया गया था। इस प्रकार के चावल के निर्यात पर अंकुश लगाने के लिये यह शुल्क लागू किया गया था।
- अगस्त 2023 में सरकार ने कृषि और प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (Agricultural & Processed Food Products Exports Development Authority- APEDA) को 1200 अमेरिकी डॉलर प्रति टन तथा उससे अधिक मूल्य के बासमती चावल निर्यात के लिये अनुबंधों को पंजीकरण-सह-आवंटन प्रमाण पत्र (आरसीएसी) जारी करने का निर्देश दिया।
  - यह MEP बासमती चावल के नाम पर सफेद गैर-बासमती चावल के संभावित अवैध निर्यात को रोकने के लिये लगाया गया था।

चावल और गेहूँ का उत्पादन:

- **चावल उत्पादन:**
  - चावल का उत्पादन वर्ष 2020-21 के 124.37 मिलियन टन (mt) से बढ़कर वर्ष 2021-22 में 129.47 mt हो गया, जो वर्ष 2022-23 में 135.54 mt तक पहुँच गया।
  - हालाँकि सरकार ने विपरीत प्रभाव के कारण चावल पर निर्यात प्रतिबंध लगा दिया।
    - इन उपायों में टूटे हुए चावल के निर्यात पर प्रतिबंध तथा सफेद गैर-बासमती शिपमेंट पर 20% शुल्क लगाना शामिल है।
- **विविध/वृहत्त गेहूँ उत्पादन:**
  - गेहूँ का उत्पादन शुरू में 109.59 मिलियन टन से गिरकर 107.74 मिलियन टन हो गया जो वर्ष 2022-23 में बढ़कर 112.74 मिलियन टन हो गया।
  - सरकार ने गेहूँ के निर्यात पर भी प्रतिबंध लगा दिया, जो घरेलू मांग को प्रबंधित करने के उसके इरादे को दर्शाता है।

पाम-ऑयल उत्पादन

चर्चा में क्यों ?

यूरोपीय संघ (EU) ने हाल के वर्षों में पाम ऑयल उत्पादन से संबंधित यूरोपीय संघ निर्वनीकरण-मुक्त विनियमन (EUDR) के माध्यम से वनों की कटाई और पर्यावरण संबंधी चिंताओं को दूर करने के लिये महत्त्वपूर्ण कदम उठाए हैं तथा वर्ष 2030 तक पाम-ऑयल आधारित जैव ईंधन को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करने के लिये बड़े पैमाने पर प्रयास किये हैं।

- मलेशिया द्वारा चीन को पाम-ऑयल के निर्यात को सालाना दोगुना करने के समझौते पर हस्ताक्षर करना, वनों की कटाई से जुड़ी वस्तुओं पर यूरोपीय संघ के प्रतिबंध से संभावित राजस्व घाटे की भरपाई करने के लिये एक कदम है।

यूरोपीय संघ निर्वनीकरण-मुक्त विनियमन (EUDR) और मलेशिया व इंडोनेशिया की प्रतिक्रियाएँ:

- **यूरोपीय संघ निर्वनीकरण-मुक्त विनियमन (EUDR):**
  - इसका उद्देश्य यूरोपीय संघ में रोजमर्रा की वस्तुओं की आपूर्ति श्रृंखला से निर्वनीकरण को समाप्त करना है। वर्ष 2030 को लक्ष्य मानकर ब्रुसेल्स में वर्ष 2023 में एक कानून अपनाया गया और यूरोपीय संघ में विक्रय के इच्छुक पाम-ऑयल निर्यातकों पर प्रशासनिक भार डाला गया।
  - इसके अलावा, जैव ईंधन, पाम-ऑयल और वनों की कटाई पाम-ऑयल नीति तथा निर्वनीकरण कानून के मुख्य फोकस क्षेत्र हैं।
  - विनियमन के लिये कंपनियों को यह सुनिश्चित करने की आवश्यकता है कि यूरोपीय संघ को निर्यात किया गया उत्पाद उस भूमि पर उगाया गया है जहाँ 31 दिसंबर, 2020 के बाद वनों की कटाई नहीं की गई है।
  - यह विनियमन विश्व व्यापार संगठन (WTO) के अनुकूल नहीं है और एक गैर-टैरिफ व्यवधान प्रकट करता है।
- **मलेशिया और इंडोनेशिया की प्रतिक्रिया:**
  - इस कानून के माध्यम से कथित यूरोपीय संरक्षणवाद का व्यापक विरोध किया गया।
  - यह निर्यात के लिये चीन पर निर्भरता को बढ़ावा देगा, जिससे पर्यावरणीय लाभ समाप्त हो सकते हैं।
  - यूरोपीय संघ के लिये निहितार्थ बहुत अधिक हैं और चीनी बाज़ारों को इससे काफी लाभ हो सकता है।

पाम ऑयल और इसके उपयोग:

- **परिचय:**
  - पाम ऑयल एक खाद्य वनस्पति ऑयल है जो पाम अर्थात् ताड़ के फल के मेसोकार्प (लाल रंग का गूदा) से प्राप्त होता है।
  - इसका उपयोग खाना पकाने के ऑयल के रूप में और सौंदर्य प्रसाधन, प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ, केक, चॉकलेट, स्प्रेड, साबुन, शैम्पू तथा सफाई उत्पादों से लेकर जैव ईंधन तक प्रत्येक वस्तु में किया जाता है।
    - बायोडीज़ल बनाने में कच्चे पाम-ऑयल के उपयोग को 'ग्रीन डीज़ल' ब्रांड के रूप में उपयोग किया जा रहा है।
- **उत्पादन:**
  - इंडोनेशिया और मलेशिया मिलकर वैश्विक पाम ऑयल उत्पादन में लगभग 90% का योगदान देते हैं, जिसमें इंडोनेशिया ने वर्ष 2021 में सर्वाधिक 45 मिलियन टन से अधिक का उत्पादन किया।
- **पाम ऑयल उद्योग से जुड़े मुद्दे:**
  - कथित तौर पर अस्थिर उत्पादन प्रथाओं के कारण निर्वनीकरण और औपनिवेशिक युग से चली आ रही शोषणकारी श्रम प्रथाओं के कारण पाम ऑयल उद्योग आलोचना के घेरे में आ गया है।
  - हालाँकि पाम ऑयल कई व्यक्तियों द्वारा पसंद किया जाता है क्योंकि यह सस्ता है, पाम का पौधा सोयाबीन जैसे कुछ अन्य वनस्पति ऑयल पौधों की तुलना में प्रति हेक्टेयर अधिक ऑयल का उत्पादन करता है।

पूर्वोत्तर भारत में रबड़ की खेती को प्रोत्साहन

रबड़ बोर्ड ने केंद्र सरकार और ऑटोमोटिव टायर मैन्युफैक्चरर्स एसोसिएशन के साथ मिलकर पूर्वोत्तर राज्यों (सिक्किम को छोड़कर, लेकिन पश्चिम बंगाल को शामिल करते हुए) में प्राकृतिक रबड़ की खेती व उत्पादन के लिये समर्पित क्षेत्र को विस्तारित करने के लिये एक परियोजना शुरू की है।

- टायर निर्माताओं (रबड़ के प्राथमिक उपभोक्ता) ने वर्ष 2021 में शुरू हुई इस पाँच वर्ष की परियोजना के लिये 1,000 करोड़ रुपए के निवेश का आश्वासन दिया है।

यूरिया गोल्ड

चर्चा में क्यों?

हाल ही में भारत के प्रधानमंत्री द्वारा आधिकारिक तौर पर 'यूरिया गोल्ड' उर्वरक' लॉन्च किया गया। इसे सार्वजनिक क्षेत्र में भारत की अग्रणी उर्वरक और रसायन विनिर्माण कंपनी राष्ट्रीय केमिकल्स एंड फर्टिलाइज़र्स लिमिटेड (RCF) द्वारा विकसित किया गया है।

यूरिया गोल्ड:

- परिचय: यूरिया गोल्ड का निर्माण यूरिया को सल्फर के साथ मिलाकर 37% नाइट्रोजन (N) और 17% सल्फर (S) के साथ एक मिश्रित उर्वरक बनाकर किया जाता है।
  - यह पोषक तत्त्व मिश्रण दो प्राथमिक उद्देश्यों को पूरा करता है: भारतीय मृदा में सल्फर की आवश्यकताओं को पूरा करना और नाइट्रोजन उपयोग दक्षता (NUE) में वृद्धि करना।

नोट: सामान्य यूरिया में एकल पौधे के पोषक तत्त्व का 46% नाइट्रोजन होता है।

भारत में यूरिया की खपत की स्थिति:

- **यूरिया का परिचय:**
  - यूरिया एक सफेद क्रिस्टलीय यौगिक है जिसका उपयोग आमतौर पर कृषि में सिंथेटिक उर्वरक के रूप में किया जाता है।
  - जब मिट्टी या फसलों पर इसका छिड़काव किया जाता है, तो यूरिया एंजाइमों द्वारा अमोनिया और कार्बन डाइऑक्साइड में विघटित हो जाता है।
    - फिर अमोनिया अमोनियम आयनों में परिवर्तित हो जाता है, जिसे पौधों की जड़ों द्वारा ग्रहण किया जा सकता है जो पौधों की वृद्धि तथा विकास के लिये उपयोगी है।
- **भारत में उपभोग की स्थिति:**
  - यूरिया भारत में व्यापक रूप से प्रयोग किया जाने वाला उर्वरक है, जिसकी खपत/बिक्री वर्ष 2009-10 और 2022-23 के बीच 26.7 मिलियन टन (mt) से बढ़कर 35.7 मिलियन टन (mt) हो गई है।
- **यूरिया गोल्ड के समान उपाय:**
  - नीम कोटेड यूरिया: यह यूरिया का एक संशोधित रूप है जिसे नीम के तेल से लेपित किया जाता है।
    - यह नाइट्रोजन के निक्षालन (Leaching) और वाष्पीकरण हानि को कम करता है, इसमें कीटनाशक और नेमाटीसाइडल (Nematicidal) गुण होते हैं तथा मिट्टी की बनावट और जल धारण क्षमता में सुधार होता है।
  - तरल नैनो यूरिया: यह एक नैनो-प्रौद्योगिकी-आधारित उर्वरक है जिसे पत्तियों पर छिड़का जाता है तथा पौधों की कोशिकाओं द्वारा ग्रहण कर लिया जाता है।
    - यह फसल की पोषण गुणवत्ता तथा उत्पादकता को बढ़ाता है, उर्वरक की खपत को कम करता है, नाइट्रोजन उपयोग दक्षता में सुधार करता है और इनपुट लागत को कम करता है।

भारत में दलहन उत्पादन

हाल ही में केंद्रीय कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री ने भारत में दलहन/दालों का उत्पादन बढ़ाने के लिये अपनाई जा रही व्यापक

रणनीतियों के विषय में राज्यसभा में एक लिखित जवाब में महत्त्वपूर्ण जानकारी प्रदान की।

- इन जानकारियों में राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन (National Food Security Mission- NFSM)- दलहन के उद्देश्य, जिसमें उत्पादकता में वृद्धि करना तथा कृषि क्षेत्र में धारणीय प्रथाएँ सुनिश्चित करना है, पर प्रकाश डाला गया।

दलहन उत्पादन को बढ़ावा देने हेतु भारत की पहलें:

- **राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन-दलहन:**
  - परिचय:
    - कृषि और किसान कल्याण विभाग के नेतृत्व में NFSM-दलहन पहल का संचालन जम्मू-कश्मीर और लद्दाख सहित 28 राज्यों तथा 2 केंद्रशासित प्रदेशों में किया जा रहा है।
- **अनुसंधान और किस्मों के विकास में ICAR की भूमिका:**
  - अनुसंधान और किस्मों के विकास के प्रयासों के माध्यम से दलहनी फसलों की उत्पादन क्षमता में वृद्धि करने में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (Indian Council of Agricultural Research- ICAR) की अहम भूमिका है। इस संदर्भ में ICAR के प्रमुख कार्य निम्नलिखित हैं:
    - दलहन के क्षेत्र में बुनियादी और रणनीतिक अनुसंधान। राज्य कृषि विश्वविद्यालयों के साथ सहयोगात्मक अनुप्रयुक्त अनुसंधान।
    - अवस्थिति-विशिष्ट उच्च उपज वाली किस्मों और उत्पादन पैकेजों का विकास।
    - वर्ष 2014 से 2023 की अवधि के दौरान देश भर में व्यावसायिक खेती के लिये दालों की प्रभावशाली 343 उच्च उपज वाली किस्मों और संकर/हाइब्रिड को आधिकारिक मान्यता दी गई है।
- **प्रधानमंत्री अन्नदाता आय संरक्षण अभियान (PM-AASHA) योजना:**
  - इस व्यापक योजना (वर्ष 2018 में शुरुआत) में तीन घटक शामिल हैं:
    - मूल्य समर्थन योजना (Price Support Scheme- PSS): न्यूनतम समर्थन मूल्य (Minimum Support Price- MSP) पर पूर्व-पंजीकृत किसानों से खरीद।
  - वर्ष 2021-22 में लगभग 30.31 लाख टन दालों की खरीद की गई, जिससे 13 लाख से अधिक किसान लाभान्वित हुए।
  - वर्ष 2022-23 (जुलाई 2023 तक) में लगभग 28.33 लाख टन दालों की खरीद से 12 लाख से अधिक किसानों को लाभ हुआ।
    - मूल्य न्यूनता भुगतान योजना (Price Deficiency Payment Scheme- PDPS): इसके तहत मूल्य में अंतर अथवा भिन्नता को देखते हुए किसानों को मुआवज़ा प्रदान किया जाता है।
    - निजी खरीद स्टॉकिस्ट योजना (Private Procurement Stockist Scheme-PPSS): यह योजना खरीद के संदर्भ में निजी क्षेत्र की भागीदारी को प्रोत्साहित करती है।

गेहूँ और चावल के लिये ओपन मार्केट सेल स्कीम

चर्चा में क्यों?

हाल ही में भारतीय खाद्य निगम (FCI) द्वारा मात्रा प्रतिबंध लगाने और ओपन मार्केट सेल स्कीम (OMSS) में राज्यों की भागीदारी से इनकार की प्रतिक्रिया में राज्य गेहूँ तथा चावल खरीदने के वैकल्पिक तरीकों पर विचार कर रहे हैं।

ओपन मार्केट सेल स्कीम (OMSS):

- **परिचय:**
  - OMSS, FCI द्वारा खुले बाज़ार में केंद्रीय पूल से अधिशेष खाद्यान्न, मुख्य रूप से गेहूँ और चावल की बिक्री की सुविधा के लिये कार्यान्वित एक कार्यक्रम है।
- **प्रयोजन और उद्देश्य:**
  - बुआई और कटाई के बीच के मौसम के दौरान खाद्यान्न आपूर्ति में वृद्धि करना।
  - ओपन मार्केट की कीमतें और मुद्रास्फीति पर नियंत्रण करना।
  - घाटे वाले क्षेत्रों में खाद्य सुरक्षा और अनाज की उपलब्धता सुनिश्चित करना।
  - केंद्रीय पूल से अधिशेष खाद्यान्न की बिक्री की सुविधा प्रदान करना।
- **कार्यान्वयन और प्रक्रिया:**
  - पूर्व-निर्धारित कीमतों पर निर्दिष्ट मात्रा में खाद्यान्न खरीदने के लिये व्यापारियों, थोक उपभोक्ताओं और खुदरा शृंखलाओं के लिये FCI द्वारा ई-नीलामी आयोजित किया जाना।
  - राज्यों को राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम, 2013 (NFSA) के तहत वितरण के लिये OMSS के माध्यम से अतिरिक्त खाद्यान्न खरीदने की अनुमति देना।
  - नेशनल कमोडिटी एंड डेरिवेटिव्स एक्सचेंज लिमिटेड (NCDEX) के प्लेटफॉर्म पर FCI, OMSS के लिये साप्ताहिक गेहूँ की नीलामी आयोजित करता है।

- NCDEX भारत में एक कमोडिटी एक्सचेंज प्लेटफॉर्म है जो विभिन्न कृषि और अन्य वस्तुओं में व्यापार के लिये एक मंच प्रदान करता है।

हाल के संशोधित OMSS प्रतिबंध:

- **संशोधित OMSS प्रतिबंध:**
  - OMSS में हाल ही में एक संशोधन किया गया है जिसमें एक बोलीदाता द्वारा एक ही बोली में खरीदी जा सकने वाली मात्रा को सीमित करने पर ध्यान केंद्रित किया गया है।
  - पूर्व में प्रति बोली अधिकतम अनुमत मात्रा 3,000 मीट्रिक टन थी। हालाँकि अब इसे घटाकर 10-100 मीट्रिक टन कर दिया गया है।
  - इस परिवर्तन का उद्देश्य छोटे तथा सीमांत खरीदारों को समायोजित करके व्यापक भागीदारी में वृद्धि करना है।
  - छोटे खरीदारों से प्रतिस्पर्द्धी बोलियों को प्रोत्साहित करके संशोधित OMSS, खुदरा कीमतों पर अंकुश लगाने एवं अधिक समान स्तर का कार्यान्वयन क्षेत्र बनाने का प्रयास करता है।
- **राज्यों को OMSS बिक्री बंद करना:**
  - केंद्र ने OMSS के अंतर्गत केंद्रीय पूल से राज्य सरकारों को चावल तथा गेहूँ की बिक्री बंद करने का निर्णय लिया है।
  - इसके अतिरिक्त निजी बोलीदाताओं को अब अपनी OMSS आपूर्ति राज्यों को बेचने की अनुमति नहीं है।
  - इस निर्णय के पीछे तर्क मुद्रास्फीति की प्रवृत्ति को नियंत्रित करने के साथ केंद्रीय पूल में पर्याप्त स्टॉक स्तर बनाए रखना है।
  - यह सुनिश्चित कर खाद्य सुरक्षा दायित्वों को पूरा करना है, राज्यों को OMSS की बिक्री बंद करने का उद्देश्य खाद्यान्न के वितरण एवं आवंटन को सुव्यवस्थित करना है।

भारतीय खाद्य निगम:

- FCI वर्ष 1964 के खाद्य निगम अधिनियम के तहत वर्ष 1965 में स्थापित एक वैधानिक निकाय है। इसकी स्थापना अनाज, विशेषकर गेहूँ की भारी कमी की पृष्ठभूमि में की गई थी।
- FCI का कार्य भारत में खाद्य सुरक्षा प्रणाली का प्रबंधन करना है।
- खाद्यान की कमी अथवा संकट की स्थिति में खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिये FCI खाद्यान्न का बफर स्टॉक भी रखता है।
- FCI सार्वजनिक वितरण प्रणाली के लिये पूरे देश में खाद्यान्न वितरित करने हेतु भी उत्तरदायी है।
- अपने अधिशेष खाद्यान्न के निपटान के तरीकों में से एक के रूप में FCI ई-नीलामी का भी आयोजन करता है।

पशुधन क्षेत्र के लिये क्रेडिट गारंटी योजना

चर्चा में क्यों ?

मत्स्य पालन, पशुपालन और डेयरी मंत्रालय ने पशुधन क्षेत्र में MSME के लिये संपार्श्विक-मुक्त ऋण की सुविधा हेतु पशुपालन अवसंरचना विकास निधि (AHIDF) के तहत पहली 'क्रेडिट गारंटी योजना' शुरू की है।

क्रेडिट गारंटी योजना की मुख्य विशेषताएँ:

- **उद्देश्य:**
  - ऋण वितरण प्रणाली को मज़बूत करना तथा पशुधन क्षेत्र के सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों (Micro, Small & Medium Enterprises- MSME) के लिये ऋण के सुचारु प्रवाह की सुविधा सुनिश्चित करना।
  - पहली पीढ़ी के उद्यमियों और समाज के वंचित वर्गों पर ध्यान केंद्रित करते हुए गैर-सेवित (Un-served) तथा अल्प-सेवित (Under-served) पशुधन क्षेत्र की वित्त तक पहुँच बढ़ाना।
- **क्रेडिट गारंटी फंड ट्रस्ट:**
  - ऋण देने वाले संस्थानों द्वारा पात्र MSME को दी जाने वाली क्रेडिट सुविधाओं के 25% तक क्रेडिट गारंटी कवरेज प्रदान करने के लिये 750 करोड़ रुपए का क्रेडिट गारंटी फंड ट्रस्ट स्थापित किया गया है।
- **ब्याज अनुदान:**
  - यह योजना अनुसूचित बैंकों या राष्ट्रीय सहकारी विकास निगम (NCDC) से प्राप्त ऋण पर 3% की ब्याज छूट प्रदान करती है।
  - उधारकर्ता कुल परियोजना लागत का 90% तक ऋण के रूप में प्राप्त कर सकते हैं।

पशुपालन अवसंरचना विकास निधि:

- AHIDF की स्थापना इसलिये की गई है क्योंकि MSME और निजी कंपनियों को भी प्रसंस्करण तथा मूल्य संवर्द्धन बुनियादी ढाँचे में उनकी भागीदारी के लिये बढ़ावा देने एवं प्रोत्साहित करने की आवश्यकता है।
- AHIDF प्रधानमंत्री के आत्मनिर्भर भारत अभियान प्रोत्साहन पैकेज के अंतर्गत 15000 करोड़ रुपए के निवेश को प्रोत्साहित करने के लिये एक केंद्रीय क्षेत्र की योजना है:
  - डेयरी प्रसंस्करण और मूल्य संवर्द्धन बुनियादी ढाँचा।

- मांस प्रसंस्करण और मूल्य संवर्द्धन बुनियादी ढाँचा।
- पशु चारा संयंत्र
- नस्ल सुधार प्रौद्योगिकी और नस्ल गुणन फार्म।
- पशु अपशिष्ट से धन प्रबंधन (कृषि अपशिष्ट प्रबंधन)।
- पशु चिकित्सा वैक्सीन और औषधि विनिर्माण सुविधाओं की स्थापना।

- इस फंड के माध्यम से व्यक्तिगत उद्यमियों, निजी कंपनियों, MSME, किसान उत्पादक संगठनों (FPO) और धारा 8 के तहत शामिल कंपनियों को पशुधन क्षेत्र में निवेश करने के लिये प्रोत्साहित किया जाता है।

भूमि सम्मान 2023

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारत की राष्ट्रपति ने केंद्रीय ग्रामीण विकास मंत्रालय द्वारा आयोजित एक समारोह में "भूमि सम्मान" 2023 प्रदान किया।

भूमि सम्मान:

- 'भूमि सम्मान' डिजिटल इंडिया भूमि रिकॉर्ड आधुनिकीकरण कार्यक्रम (Digital India Land Records Modernization Programme- DILRMP) के कार्यान्वयन में राज्यों और ज़िलों की उपलब्धियों को पहचानने तथा प्रोत्साहित करने के लिये केंद्रीय ग्रामीण विकास मंत्रालय द्वारा शुरू की गई एक प्रतिष्ठित पुरस्कार योजना है।
- यह पुरस्कार भारत के राष्ट्रपति द्वारा उन राज्य सचिवों और ज़िला कलेक्टरों को उनकी टीमों के साथ प्रदान किया जाता है जिन्होंने DILRMP के मुख्य घटकों की परिपूर्णता में उत्कृष्ट प्रदर्शन किया है, जैसे:
  - भूमि अभिलेखों का कंप्यूटरीकरण
  - भूसंपत्ति मानचित्रों का डिजिटलीकरण
  - पाठ्यचर्या और स्थानिक डेटा का एकीकरण
  - आधुनिक तकनीक का उपयोग कर सर्वेक्षण/पुन: सर्वेक्षण
  - पंजीकरण का कंप्यूटरीकरण
  - पंजीकरण और भूमि अभिलेखों के बीच अंतर-संचालनीयता

नोट: ग्रामीण विकास मंत्रालय के अंतर्गत डिजिटल इंडिया भूमि रिकॉर्ड आधुनिकीकरण कार्यक्रम (तत्कालीन राष्ट्रीय भूमि रिकॉर्ड आधुनिकीकरण कार्यक्रम) को 1 अप्रैल, 2016 से केंद्र द्वारा 100% वित्तपोषण के साथ केंद्रीय क्षेत्र योजना के रूप में संशोधित और परिवर्तित किया गया था।

पोषक तत्त्व आधारित सब्सिडी व्यवस्था में यूरिया को शामिल करना

चर्चा में क्यों ?

कृषि लागत और मूल्य आयोग (CACP) ने खरीफ फसलें हेतु वर्ष 2023-2024 में अपनी गैर-मूल्य नीति की सिफारिश की है ताकि कृषि में असंतुलित पोषक तत्त्व की समस्या को दूर करने के लिये यूरिया को पोषक तत्त्व आधारित सब्सिडी (NBS) व्यवस्था के तहत लाया जा सके।

- वर्तमान में यूरिया को एनबीएस योजना से बाहर रखा गया है जिसके कारण असमान उपयोग और मृदा के स्वास्थ्य में गिरावट आई है।

कृषि लागत और मूल्य आयोग (CACP):

- CACP वर्ष 1965 में गठित कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय का एक वैधानिक निकाय है।
- वर्तमान में आयोग में एक अध्यक्ष, सदस्य सचिव, एक सदस्य (सरकारी) और दो सदस्य (गैर-सरकारी) शामिल हैं।
- गैर-आधिकारिक सदस्य कृषक समुदाय के प्रतिनिधि होते हैं और आमतौर पर कृषक समुदाय के साथ सक्रिय सहयोग रखते हैं।
- कृषकों को आधुनिक तकनीक अपनाने तथा उत्पादकता में वृद्धि करने और समग्र अनाज उत्पादन में वृद्धि करने को प्रोत्साहित करने के लिये न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSPs) की सिफारिश करना अनिवार्य है।
- CACP खरीफ और रबी मौसम के लिये कीमतों की सिफारिश करने वाली अलग-अलग रिपोर्ट प्रस्तुत करता है।

NBS व्यवस्था:

- **परिचय:**
  - NBS व्यवस्था के तहत इन उर्वरकों में निहित पोषक तत्त्वों (N, P, K और S) के आधार पर किसानों को रियायती दरों पर उर्वरक प्रदान किये जाते हैं।
  - साथ ही मोलिब्डेनम (Mo) और जिंक जैसे माध्यमिक तथा सूक्ष्म पोषक तत्त्वों वाले समृद्ध उर्वरकों को अतिरिक्त सब्सिडी दी जाती है।
    - P और K उर्वरकों पर सब्सिडी की घोषणा सरकार द्वारा वार्षिक आधार पर प्रत्येक पोषक तत्त्व के लिये प्रति किलोग्राम के तौर पर की जाती है जो P और K उर्वरकों की अंतर्राष्ट्रीय एवं घरेलू कीमतों, विनिमय दर, देश में इन्वेंट्री स्तर आदि को ध्यान में रखते हुए निर्धारित की जाती है।
  - NBS नीति का उद्देश्य P और K उर्वरकों की खपत को बढ़ाना है ताकि NPK उर्वरीकरण का इष्टतम संतुलन (N:P: K= 4:2:1) प्राप्त किया जा सके।

- **महत्त्व:**
  - इससे मृदा की गुणवत्ता में सुधार होगा और फसलों की उपज में वृद्धि होगी जिसके परिणामस्वरूप किसानों की आय में वृद्धि होगी।
  - यह उर्वरकों का तर्कसंगत उपयोग करेगा; इससे उर्वरक सब्सिडी का बोझ भी कम होगा।

प्रत्यक्ष बीजारोपण विधि

चावल की खेती करने वाले प्रमुख राज्यों में देर से बारिश और मज़दूरों की कमी से निपटने हेतु किसान प्रत्यक्ष बीजारोपण विधि को अपना रहे हैं।

प्रत्यक्ष बीजारोपण विधि (Direct-Seeding Method):

- **परिचय:**
  - डायरेक्ट सीडेड राइस (DSR), जिसे 'ब्रॉडकास्टिंग सीड तकनीक' के रूप में भी जाना जाता है, धान बीजारोपण की एक जल बचत विधि है।
  - इस विधि में बीजों का प्रत्यक्ष रूप से खेतों में बीजारोपण किया जाता है, जिससे नर्सरी तैयार करने एवं रोपाई की आवश्यकता नहीं होती है।
- **लाभ:**
  - श्रम में कमी:
    - ड्रम सीडर के उपयोग से एक एकड़ में बीजारोपण हेतु केवल दो मज़दूरों की आवश्यकता होती है, जबकि पारंपरिक तरीकों में 25-30 मज़दूरों की आवश्यकता होती है।
  - इससे श्रम लागत में काफी कमी आती है, साथ ही किसानों पर बोझ कम होता है।
  - समय और संसाधन की बचत:
    - नर्सरी की आवश्यकता को समाप्त करके किसान फसल चक्र में लगभग 30 दिन की बचत कर सकते हैं।
  - इससे उन्हें रबी सीज़न जल्दी शुरू करने और कटाई के दौरान बेमौसम बारिश से बचने में मदद मिलती है।
  - जल संरक्षण:
    - प्रत्यक्ष बीजारोपण विधि जल की आवश्यकता को लगभग 15% कम कर देती है क्योंकि जल जमाव एक महीने के बाद ही होने लगता है। यह उन क्षेत्रों में विशेष रूप से लाभकारी है जहाँ वर्षा में देरी होती है।
  - उपज में वृद्धि:
    - अनुसंधान परीक्षणों और किसानों के क्षेत्र सर्वेक्षण के परिणामों के अनुसार, इस तकनीक से धानरोपण की पारंपरिक विधि (जलमग्न खेतों में पहले बीज तैयार करना फिर उनका रोपण अन्य स्थान पर करना) की तुलना में प्रति एकड़ एक से दो क्विंटल अधिक पैदावार हो रही है।
- **चुनौतियाँ:**
  - खरपतवार में वृद्धि:
    - खरपतवारों की वृद्धि एक चुनौती बन जाती है क्योंकि बीजों को सीधे खेतों में बोया जाता है।
  - चरम जलवायु:
    - उच्च तापमान और कम वर्षा बीज के अंकुरण और फसल की वृद्धि को प्रभावित कर सकती है।
  - परिचालन संबंधी चुनौतियाँ:
    - सूखी या बंद नहरें, अनियमित विद्युत आपूर्ति, खरपतवार नियंत्रण तथा कीट प्रबंधन जैसे मुद्दे परिचालन में चुनौती उत्पन्न करते हैं।
- **सफल कार्यान्वयन:**
  - प्रत्यक्ष बीजारोपण विधि ने पंजाब, तेलंगाना और आंध्र प्रदेश सहित विभिन्न क्षेत्रों में लोकप्रियता प्राप्त की है।
  - केवल आंध्र प्रदेश में एक NGO ने लगभग 4,000 हेक्टेयर में इस पद्धति को लागू किया है जिसके परिणामस्वरूप सार्थक लागत बचत हुई है।

भारत में मानसून 2023 से पहले खाद्य आपूर्ति की स्थिति

चर्चा में क्यों ?

आगामी मानसून के मौसम को ध्यान में रखते हुए भारत में खाद्य आपूर्ति की स्थिति पर कड़ी निगरानी रखी जा रही है। हालाँकि वर्तमान में खाद्य आपूर्ति में कमी की समस्या नहीं है लेकिन मानसूनी वर्षा का स्थानिक और अस्थायी वितरण इसमें एक महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

- भारत मौसम विज्ञान विभाग (India Meteorological Department- IMD) ने दक्षिण-पश्चिम मानसून के मौसम (जून-सितंबर) के दौरान सामान्य वर्षा का अनुमान लगाया है।
- खाद्य आपूर्ति पर मानसून के प्रभावों का भारतीय रिज़र्व बैंक की मौद्रिक नीति पर महत्त्वपूर्ण प्रभाव पड़ेगा।

खाद्य आपूर्ति की वर्तमान स्थिति:

- **गेहूँ के स्टॉक की स्थिति संतोषजनक:**
  - वर्ष 2023 में मार्च और अप्रैल की शुरुआत में बिना मौसम वर्षा तथा तेज़ हवाओं के कारण खड़ी गेहूँ की फसल प्रभावित हुई है।
    - हालाँकि उपज का नुकसान उतना गंभीर नहीं था जितना कि शुरू में आशंका थी।

- सरकारी एजेंसियों ने पर्याप्त स्टॉक सुनिश्चित करते हुए चालू विपणन सीज़न के दौरान लगभग 26.2 मिलियन टन गेहूँ की खरीद की है।
- हालाँकि गेहूँ के भंडार में कमी देखी जा रही है लेकिन सार्वजनिक वितरण प्रणाली और अन्य कल्याणकारी योजनाओं की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिये गेहूँ और चावल का पर्याप्त संयुक्त भंडार है।

दुग्ध आपूर्ति में राहत:

- फरवरी-मार्च 2023 में दूध की अभूतपूर्व कमी देखी गई जिस कारण कीमतें बढ़ गईं।
  - हालाँकि तुलनात्मक रूप से हल्की गर्मी और अनुकूल प्री-मानसून बारिश के कारण स्थिति में सुधार हुआ है।
- हरे चारे की निरंतर आपूर्ति और उच्च दूध की कीमतों ने किसानों की आपूर्ति प्रतिक्रिया को गति दी है।

चीनी उत्पादन का अनुमान:

- चालू वर्ष (अक्तूबर-सितंबर 2023) के लिये चीनी का भंडार 5.7 मिलियन टन होने का अनुमान है।
- भंडार का यह स्तर 2.5 महीनों की घरेलू आवश्यकता को पूरा कर सकता है जिसमें त्योहारी सीज़न की मांग भी शामिल है।
- प्रमुख चिंता का विषय गन्ने पर मानसून का प्रभाव है। गन्ना उत्पादन हेतु अत्यधिक जल की आवश्यकता होती है।
- आगामी वर्ष में चीनी का उत्पादन सामान्य मानसून पर निर्भर है।

खाद्य तेल और दालें:

- घरेलू फसल की कमी को पूरा करने वाले व्यवहार्य आयात के कारण खाद्य तेलों की आपूर्ति की स्थिति सहज प्रतीत होती है।
- वैश्विक कीमतों में गिरावट के कारण कच्चे पाम, सोयाबीन और सूरजमुखी के तेल का आयात करना आसान हो गया है।
- चने का पर्याप्त स्टॉक और लाल मसूर दाल का आयात सुविधाजनक आपूर्ति में योगदान देता है।

वर्ष 2022-23 में भारत के कृषि क्षेत्र की वैश्विक स्थिति:

दुग्ध उत्पादन:

- भारत विश्व के सबसे बड़े दूध उत्पादक के रूप में अग्रणी है।

गेहूँ उत्पादन:

- चीन के बाद भारत वैश्विक स्तर पर गेहूँ का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है।

चावल उत्पादन:

- भारत चावल का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है और निर्यात में नंबर एक पर है।

चीनी उत्पादन:

- भारत चीनी का सबसे बड़ा उत्पादक और उपभोक्ता के रूप में उभरा है, जबकि दूसरा सबसे बड़ा निर्यातक भी है।

दलहन उत्पादन:

- भारत विश्व स्तर पर दलहन के सबसे बड़े उत्पादक के रूप में है।

पशुपालन एवं डेयरी

चर्चा में क्यों ?

भारत सरकार के केंद्रीय पशुपालन और डेयरी मंत्री ने हाल ही में विभाग की उपलब्धियों और पहलों पर प्रकाश डाला जिसमें ग्रामीण आय में वृद्धि करने तथा कृषि विविधीकरण का समर्थन करने में पशुपालन के महत्त्व पर ज़ोर दिया गया।

- पशुपालन और डेयरी विभाग ने प्रति पशु उत्पादकता में सुधार के लिये पिछले नौ वर्षों के दौरान अनेक महत्त्वपूर्ण पहलें की हैं।

पशुपालन एवं डेयरी क्षेत्र में उपलब्धियाँ:

पशुधन क्षेत्र:

- पशुधन क्षेत्र भारतीय अर्थव्यवस्था में कृषि का एक महत्त्वपूर्ण उपक्षेत्र है। यह वर्ष 2014-15 से 2020-21 के दौरान (स्थिर कीमतों पर) 7.93 प्रतिशत की चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर (CAGR) से बढ़ा है।
- कुल कृषि और संबद्ध क्षेत्र में पशुधन का योगदान सकल मूल्य वर्द्धन (GVA) (स्थिर कीमतों पर) 24.38 प्रतिशत (वर्ष 2014-15) से बढ़कर 30.87 प्रतिशत (वर्ष 2020-21) हो गया है।
- 20वीं पशुधन जनगणना के अनुसार, देश में लगभग 303.76 मिलियन गोजातीय (मवेशी, भैंस, मिथुन और याक), 74.26 मिलियन भेड़, 148.88 मिलियन बकरियाँ, 9.06 मिलियन सूअर और लगभग 851.81 मिलियन मुर्गियाँ हैं।

डेयरी क्षेत्र:

- डेयरी का राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था में 5 प्रतिशत योगदान है और 8 करोड़ से अधिक किसानों को प्रत्यक्ष तौर पर रोज़गार प्रदान करती है।
- भारत दूध उत्पादन में प्रथम स्थान पर है और वैश्विक दुग्ध उत्पादन में 23 प्रतिशत तक का योगदान देता है।
- पिछले आठ वर्षों में दूध उत्पादन में 51.05% की वृद्धि हुई है, जो वर्ष 2021-22 में 221.06 मिलियन टन तक पहुँच गया है।
- पिछले 8 वर्षों में दूध उत्पादन में 6.1% की वार्षिक वृद्धि हुई है, जबकि वैश्विक दूध उत्पादन में 1.2% की वार्षिक वृद्धि हुई है।
- भारत में प्रति व्यक्ति दूध की उपलब्धता 444 ग्राम प्रतिदिन है, जो विश्व के औसत 394 ग्राम प्रतिदिन से अधिक है।

अंडा एवं मांस उत्पादन:

- विश्व स्तर पर भारत अंडा उत्पादन में तीसरे और मांस उत्पादन में आठवें स्थान पर है।

- अंडे का उत्पादन वर्ष 2014-15 के 78.48 बिलियन से बढ़कर वर्ष 2021-22 में 129.60 बिलियन हो गया है, इसमें प्रतिवर्ष 7.4% की दर से वृद्धि हो रही है।
- मांस का उत्पादन वर्ष 2014-15 के 6.69 मिलियन टन से बढ़कर वर्ष 2021-22 में 9.29 मिलियन टन हो गया है।

पशुधन क्षेत्र के विकास के लिये प्रमुख पहल:

राष्ट्रीय गोकुल मिशन:

- राष्ट्रव्यापी कृत्रिम गर्भाधान कार्यक्रम: 5.71 करोड़ से अधिक पशुओं को शामिल किया गया, जिससे 3.74 करोड़ किसानों को लाभ हुआ।
- कृत्रिम गर्भाधान मादा नस्लों में गर्भधारण की एक नवीन विधि है।
- IVF प्रौद्योगिकी को बढ़ावा देना: व्यवहार्य भ्रूण का निर्माण और बछड़ों का जन्म।
- लिंग वर्गीकृत वीर्य उत्पादन: बछिया पैदा करने के लिये 90% सटीकता के साथ लिंग वर्गीकृत वीर्य का समावेशन ।
- केवल बछिया पैदा होने (90% से अधिक सटीकता के साथ) से देश में दूध उत्पादन की वृद्धि दर को दोगुना करने में मदद मिलेगी।
- डीएनए आधारित जीनोमिक चयन: विशिष्ट देशी नस्लों के चयन के लिये पशुओं की जीनोटाइपिंग।
- पशु की पहचान और पता लगाने की क्षमता: विशिष्ट पहचान लेबल (UID) टैग का उपयोग करके 53.5 करोड़ जानवरों की पहचान और पंजीकरण।
- संतति परीक्षण और वंशावली चयन: इसे विशिष्ट मवेशियों और भैंसों की नस्लों के लिये लागू किया गया।
- राष्ट्रीय डिजिटल पशुधन मिशन: पशुधन उत्पादकता बढ़ाना, बीमारियों को नियंत्रित करना और घरेलू तथा निर्यात बाज़ारों के लिये गुणवत्ता सुनिश्चित करना।
- नस्ल गुणन फार्म: नस्ल गुणन फार्म की स्थापना के लिये इस योजना के तहत निजी उद्यमियों को पूंजीगत लागत (भूमि लागत को छोड़कर) पर 50% (प्रति फार्म 2 करोड़ रुपए तक) की सब्सिडी प्रदान की जाती है।

डेयरी सहकारी समितियों और किसान उत्पादक संगठनों को सहायता: प्रतिकूल बाज़ार स्थितियों या प्राकृतिक आपदाओं के दौरान डेयरी सहकारी समितियों की सहायता के लिये सॉफ्ट कार्यशील पूंजी ऋण प्रदान किये जाते हैं।

डेयरी प्रसंस्करण एवं अवसंरचना विकास कोष (DIDF): इसका उपयोग दूध प्रसंस्करण, शीतलन और मूल्य संवर्द्धन बुनियादी ढाँचे का निर्माण एवं आधुनिकीकरण हेतु किया जाता है।

राष्ट्रीय पशुधन मिशन: पोल्ट्री फार्म, भेड़ एवं बकरी नस्ल गुणन फार्म, सुअर पालन फार्म एवं चारा इकाइयों की स्थापना के लिये व्यक्तियों, FPO और अन्य को प्रत्यक्ष सब्सिडी प्रदान करना।

पशुपालन अवसंरचना विकास निधि: डेयरी एवं मांस प्रसंस्करण, पशु चारा संयंत्र एवं नस्ल सुधार प्रौद्योगिकी के लिये निवेश को प्रोत्साहित करना।

पशुधन स्वास्थ्य एवं रोग नियंत्रण कार्यक्रम:

- पशुओं के कान में टैग लगाना: लगभग 25.04 करोड़ पशुओं के कान में टैग लगाए गए हैं।
- खुरपका और मुँहपका रोग (FMD) टीकाकरण: दूसरे दौर में 24.18 करोड़ पशुओं का टीकाकरण किया गया है। तीसरे दौर में 4.66 करोड़ पशुओं का टीकाकरण का कार्य जारी है।
- ब्रुसेला टीकाकरण: 2.19 करोड़ पशुओं का टीकाकरण किया गया है।
- मोबाइल पशु चिकित्सा इकाइयाँ (MVU): 16 राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों में 1960 MVU को हरी झंडी दिखाई गई जिनमें से 10 राज्यों में 1181 चालू स्थिति में हैं।

पशुधन गणना एवं एकीकृत नमूना सर्वेक्षण योजना:

- एकीकृत नमूना सर्वेक्षण: यह बुनियादी पशुपालन सांख्यिकी (BAHS) के वार्षिक प्रकाशन में प्रकाशित प्रमुख पशुधन उत्पादों (दूध, अंडा, मांस, ऊन) का अनुमान प्रदान करता है।
- पशुधन जनगणना: ग्रामीण एवं शहरी क्षेत्रों में घरेलू स्तर पर प्रजाति-वार और नस्ल-वार पशुधन आबादी का डेटा प्रदान करती है।
  - वर्ष 2019 में 20वीं पशुधन जनगणना पूरी की गई थी। "20वीं पशुधन जनगणना-2019" रिपोर्ट के प्रकाशन में प्रजाति-वार और राज्य-वार पशुधन आबादी को शामिल किया गया था, इसके साथ पशुधन और कुक्कुट पर नस्ल-वार रिपोर्ट भी प्रकाशित की गई थी।

डेयरी किसानों के लिये किसान क्रेडिट कार्ड (KCC): दुग्ध सहकारी समितियों और दूध उत्पादक कंपनियों में AHD किसानों के लिये 27.65 लाख से अधिक नए किसान क्रेडिट कार्ड (KCC) स्वीकृत किये गए

जीरा की कीमतों में अभूतपूर्व वृद्धि

पिछले कुछ महीनों में जीरा की कीमतों में अभूतपूर्व वृद्धि हुई है।

मूल्य वृद्धि का मुख्य कारण जीरा की आपूर्ति और इसकी मांग के बीच अत्यधिक असंतुलन है। बाज़ार में जीरा की आवक मांग की तुलना में काफी कम है जिससे इस मसाले की कमी देखी जा रही है।

जीरा से संबंधित प्रमुख बिंदु:

- **परिचय:**
  - जीरा एक सुगंधित मसाला है जो भारतीय व्यंजनों का स्वाद बढ़ा देता है। यह महत्त्वपूर्ण मसालों में से एक है जिसका व्यापक रूप से पाक कला के साथ-साथ औषधीय प्रयोजनों के लिये उपयोग किया जाता है।
    - ऐसा माना जाता है कि भारत में जीरा की उत्पत्ति भूमध्य सागर से हुई है। जीरा के बारे में मिस्रवासी 5,000 साल पहले जानते थे और यह पिरामिडों में पाया जाता था।
- **महत्त्व:**
  - इस पौधे का आर्थिक रूप से महत्त्वपूर्ण भाग इसका सूखा बीज है। इसका उपयोग विभिन्न संस्कृतियों के विभिन्न व्यंजनों में मसाले के रूप में या तो साबुत या पाउडर के रूप में किया जाता है।
  - जीरे के तेल में जीवाणुरोधी गतिविधि होने की सूचना है। इसका उपयोग पशु चिकित्सा दवाओं और विभिन्न अन्य उद्योगों में किया जाता है।
- **जलवायु और खेती:**
  - जीरा उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय दोनों जलवायु में अच्छी तरह से बढ़ता है और यह सभी प्रकार की मिट्टी में अच्छी तरह से उगता है, लेकिन अच्छी जल निकासी वाली रेतीली दोमट मिट्टी सबसे उपयुक्त होती है।
  - जीरा की खेती मौसम की स्थिति के प्रति अत्यधिक संवेदनशील है। इसके लिये नमी रहित मध्यम ठंडी और शुष्क जलवायु की आवश्यकता होती है, इसी कारण इसकी खेती गुजरात तथा राजस्थान के विशिष्ट क्षेत्रों तक सीमित है।
    - जीरा की खेती वाले क्षेत्र के तौर पर गुजरात में स्थित उंझा, इसकी फसल की कीमतें निर्धारित करने वाले प्राथमिक बाज़ार के रूप में उभर कर सामने आया है।
    - गुजरात, देश में प्रमुख जीरा उत्पादक राज्य है।
  - यह एक रबी फसल है, जिसकी बुवाई अक्तूबर से नवंबर तक की जाती है और इसकी कटाई फरवरी और मार्च में की जाती है।
- **प्रमुख उत्पादक:**
  - कुल उत्पादन में लगभग 70% भागीदारी के साथ भारत विश्व भर में जीरे का सबसे बड़ा उत्पादक है।
  - सीरिया, तुर्किये, संयुक्त अरब अमीरात और ईरान जैसे अन्य देश शेष 30% का उत्पादन करते हैं।
    - इन देशों में गृहयुद्ध और प्राकृतिक आपदाओं के कारण उत्पादन में आई रुकावटों ने एक प्रमुख उत्पादक के रूप में भारत के महत्त्व को उजागर किया है।

भारत में गन्ना उत्पादन

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में मद्रास उच्च न्यायालय ने अपने फैसले में कहा कि गन्ने का उचित और पारिश्रमिक मूल्य (FRP) उचित बाज़ार मूल्य नहीं है, इसमें कहा गया है कि सीमांत किसान अपनी आजीविका तभी चला सकते हैं जब राज्य सरकारें उन्हें बहुत अधिक राज्य परामर्शित मूल्य (SAP) का भुगतान करती हैं।

गन्ने का मूल्य कैसे तय होते हैं ?

- गन्ने का मूल्य केंद्र सरकार और राज्य सरकारें मिलकर तय करती हैं।
- **केंद्र सरकार: उचित और लाभकारी मूल्य (FRP):**
  - केंद्र सरकार FRP की घोषणा करती है जो कृषि लागत एवं मूल्य आयोग (CACP) की सिफारिश पर निर्धारित होती है, जिसे आर्थिक मामलों की कैबिनेट समिति (CCEA) द्वारा घोषित किया जाता है।
    - CCEA की अध्यक्षता भारत का प्रधानमंत्री करता है।
  - FRP, गन्ना उद्योग के पुनर्गठन पर रंगराजन समिति की रिपोर्ट पर आधारित है।
- **राज्य सरकार: राज्य परामर्शित मूल्य (SAP):**
  - SAP की घोषणा प्रमुख गन्ना उत्पादक राज्यों की सरकारों द्वारा की जाती है।
  - SAP आमतौर पर FRP से अधिक होता है।
    - मूल्य की गणना विशेषज्ञों द्वारा की जाती है, जो इनपुट लागत के माध्यम से फसल के संपूर्ण आर्थिक गणना करते हैं और फिर सरकार को सुझाव देते हैं।

भारत में गन्ना क्षेत्र की स्थिति:

- **परिचय:**
  - चीनी उद्योग एक महत्त्वपूर्ण कृषि आधारित उद्योग है जो लगभग 50 मिलियन गन्ना किसानों और चीनी मिलों में सीधे कार्यरत लगभग 5 लाख श्रमिकों की ग्रामीण आजीविका को प्रभावित करता है।
    - भारत में कपास के बाद चीनी उद्योग दूसरा सबसे बड़ा कृषि आधारित उद्योग है।
- **गन्ने की वृद्धि के लिये भौगोलिक स्थितियाँ:**
  - तापमान: गर्म और आर्द्र जलवायु के साथ 21-27 °C के मध्य।
  - वर्षा: लगभग 75-100 सेमी.।
  - मृदा का प्रकार: गहरी समृद्ध दोमट मृदा।
  - शीर्ष गन्ना उत्पादक राज्य: महाराष्ट्र > उत्तर प्रदेश > कर्नाटक।

- **गन्ना क्षेत्र की स्थिति:**
  - भारत विश्व में चीनी का सबसे बड़ा उत्पादक एवं उपभोक्ता तथा विश्व के दूसरे सबसे बड़े निर्यातक के रूप में उभरा है।
  - इंडियन शुगर मिल्स एसोसिएशन (ISMA) के अनुसार, वर्ष 2022 की अक्तूबर-दिसंबर तिमाही के दौरान भारत का चीनी उत्पादन 3.69% बढ़कर 12.07 मिलियन टन हो गया।
    - पिछले साल इसी अवधि में यह 11.64 मिलियन टन था।
  - इथेनॉल निर्माण हेतु डायवर्ज़न के बाद कुल चीनी उत्पादन जनवरी 2023 तक बढ़कर 193.5 लाख टन हो गया, जो एक वर्ष पहले की अवधि में 187.1 लाख टन था।
- **योजना:**
  - चीनी उपक्रमों को वित्तीय सहायता प्रदान करने की योजना (Scheme for Extending Financial Assistance to Sugar Undertakings-SEFASU)
  - राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति
  - पेट्रोल के साथ इथेनॉल सम्मिश्रण (Ethanol Blending with Petrol- EBP) कार्यक्रम

भारत का नवीनतम कृषि निर्यात डेटा

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में वाणिज्य विभाग द्वारा जारी अनंतिम आँकड़ों से पता चला है कि 31 मार्च, 2023 को समाप्त हुए वित्तीय वर्ष में भारत के कृषि निर्यात और आयात दोनों ने नई उँचाई हासिल की है।

- आँकड़ों से पता चलता है कि वर्ष 2022-23 के दौरान कुल कृषि निर्यात 53.15 बिलियन अमेरिकी डॉलर और आयात 35.69 बिलियन अमेरिकी डॉलर था, जो इनके पिछले वर्ष के रिकॉर्ड को पार कर गया।
- परिणामी कृषि व्यापार अधिशेष 17.82 बिलियन अमेरिकी डॉलर से मामूली रूप से घटकर 17.46 बिलियन अमेरिकी डॉलर हो गया है।

निर्यात में वृद्धि के पीछे मुख्य कारक:

- वर्ष 2013-14 और 2015-16 के बीच मुख्य रूप से वैश्विक कीमतों में गिरावट के कारण भारत का कृषि निर्यात 43.25 बिलियन अमेरिकी डॉलर से गिरकर 32.81 बिलियन अमेरिकी डॉलर हो गया जैसा कि संयुक्त राष्ट्र खाद्य और कृषि संगठन के खाद्य मूल्य सूचकांक (FFPI) में परिलक्षित होता है।
  - हालाँकि आयात में वृद्धि जारी रही जिससे कृषि व्यापार अधिशेष में गिरावट आई।
- हाल के वर्षों में FFPI में सुधार हुआ है जिसने भारत की कृषि वस्तुओं को विश्व स्तर पर अधिक प्रतिस्पर्द्धी बना दिया है, इसके परिणामस्वरूप वर्ष 2020-2023 के दौरान निर्यात में वृद्धि हुई है।

FAO का खाद्य मूल्य सूचकांक:

- FFPI खाद्य वस्तुओं की अंतर्राष्ट्रीय कीमतों में मासिक परिवर्तन का एक उपाय है। यह अनाज, तिलहन, डेयरी उत्पाद, मांस और चीनी के लिये परिवर्तनों को मापता है।
- **आधार अवधि:** 2014-16
- FFPI तब बढ़ता है जब अंतर्राष्ट्रीय खाद्य कीमतें बढ़ती हैं।

प्रमुख निर्यात योगदानकर्त्ता:

- हाल के दिनों में समुद्री उत्पाद, चावल और चीनी भारत के कृषि निर्यात के लिये प्रेरक शक्ति के रूप में शामिल रहे हैं।
  - समुद्री उत्पाद: समुद्री उत्पाद का निर्यात वर्ष 2013-14 के 5.02 बिलियन अमेरिकी डॉलर से बढ़कर वर्ष 2022-23 में 8.08 बिलियन अमेरिकी डॉलर हो गया है।
  - चावल: इस अवधि के दौरान चावल का निर्यात भी 7.79 बिलियन अमेरिकी डॉलर से बढ़कर 11.14 बिलियन अमेरिकी डॉलर हो गया है।
    - यह गैर-बासमती चावल द्वारा संचालित है जो कि दोगुने से अधिक हो गया है। दूसरी ओर, प्रीमियम कीमत वाले बासमती चावल में गिरावट देखी गई है।
    - बासमती चावल का निर्यात मुख्य रूप से फारस की खाड़ी के देशों और कुछ हद तक अमेरिका एवं ब्रिटेन को किया जाता है। गैर-बासमती चावल का निर्यात अधिक विविध है।
    - गैर-बासमती चावल के कारण भारत अब थाईलैंड को पीछे छोड़कर दुनिया का सबसे बड़ा चावल निर्यातक है।
  - चीनी: तीसरा सबसे बड़ा कारक चीनी निर्यात में हालिया वृद्धि है, जो वर्ष 2017-18 के 810.90 मिलियन अमेरिकी डॉलर से बढ़कर 2022-23 में 5.77 बिलियन अमेरिकी डॉलर हो गई है।
    - इस प्रक्रिया में भारत, ब्राज़ील के बाद दुनिया के नंबर 2 निर्यातक के रूप में उभरा है।

निर्यात साधनों में अन्य पिछड़े और घाटे की वस्तुओं का व्यापार:

- **मसाले:** मसाला निर्यात जिसमें वर्ष 2013-2021 के दौरान वृद्धि देखी गई थी, हालाँकि यह तब से स्थिर है।
- **भैंस:** भैंस के मांस के निर्यात में भी गिरावट आई है जो वर्ष 2014-15 में 4.78 बिलियन अमेरिकी डॉलर के अपने चरम निर्यात को दोबारा नहीं प्राप्त कर सका।
- **तेल खली, कच्ची कपास और ग्वार गम:** तेल खली, कच्ची कपास और ग्वार गम में कमी उल्लेखनीय रूप से अधिक देखी गई। हालाँकि वर्ष 2022-2023 में तीनों का निर्यात वर्ष 2011-12 के अपने शिखर से बहुत दूर था।

- आनुवंशिक रूप से संशोधित BT कपास की खेती और उच्च वैश्विक कीमतों ने भारत को प्राकृतिक फाइबर का विश्व का शीर्ष उत्पादक (चीन से आगे) एवं नंबर 2 निर्यातक (अमेरिका के बाद) बनने में सक्षम बनाया है।
  - क्योंकि BT कपास की उपज में सुधार कम हो रहा है और नियामक प्रणाली नई जीन प्रौद्योगिकियों के उपयोग पर रोक लगाती है, जिससे देश कपास के शुद्ध निर्यातक से आयातक बन गया है।
- वर्ष 2003-2004 से 2013-2014 तक वैश्विक कमोडिटी की कीमतों में वृद्धि से ग्वार-गम (शेल तेल और गैस उत्पादन में इस्तेमाल किया जाने वाला गाढ़ा एजेंट) तथा ऑयल मील/तेल खली के निर्यात में लाभ हुआ।
  - हाल के कोविड महामारी के उपरांत की वृद्धि नहीं देखी गई क्योंकि आंशिक रूप से घरेलू फसल की कमी के कारण विशेष रूप से कपास एवं सोयाबीन में निर्यात हेतु पर्याप्त अधिशेष का उत्पादन नहीं हुआ है।

आयात साधनों में प्रमुख योगदानकर्त्ता:

- भारत की आयातित कृषि उपज के साधनों/टोकरी में इसके निर्यात की तुलना में कृषि उत्पादों का प्रभुत्व कम है।
  - इन आयातों में सबसे महत्त्वपूर्ण वनस्पति तेल है, जिसका आयात वर्ष 2019-20 और 2022-23 के बीच मूल्य के संदर्भ में दोगुने से भी अधिक हो गया है।
- आयात भारत की वनस्पति तेल आवश्यकताओं का लगभग 60% को पूरा करता है, जबकि दालों के आयात पर निर्भरता अब मुश्किल से 10% ही है।
  - दालों के आयात का मूल्य भी घटकर आधा हो गया है, यह वर्ष 2016-17 के 4.2 बिलियन अमेरिकी डॉलर से घटकर 2022-23 में 1.9 अमेरिकी डॉलर हो गया है।
- मसालों, काजू और कपास का आयात, जिसका भारत पारंपरिक रूप से एक शुद्ध निर्यातक रहा है, में वृद्धि देखी गई है।
  - मसालों के आयात में बढ़ोतरी कीमतों में कम प्रतिस्पर्द्धात्मकता को दर्शाती है, जबकि स्थिर अथवा घरेलू उत्पादन में गिरावट के परिणामस्वरूप कपास का आयात बढ़ा है।

भारत की कॉफी

चर्चा में क्यों?

हाल ही में स्टेटिस्टा साइट से प्राप्त जानकारी के अनुसार, ब्राज़ील (कॉफी का सबसे बड़ा उत्पादक), वियतनाम, कोलंबिया, इंडोनेशिया, इथियोपिया और होंडुरास के बाद भारत दुनिया में कॉफी का छठा सबसे बड़ा उत्पादक है।

- हाल के दिनों में दक्षिण भारतीय कॉफी मिश्रण अपने स्वास्थ्य लाभों के चलते अधिक ध्यान आकृष्ट कर रहा है, यह विशेष रूप से दूध के साथ चिकोरी (Chicory) और कॉफी की भूमिका पर प्रकाश डालता है।

दक्षिण भारतीय कॉफी मिश्रण:

- **परिचय:**
  - इसमें कॉफी और कासनी पाउडर का मिश्रण शामिल होता है।
  - यह मिश्रण अनूठे स्वाद और विशेषताओं से युक्त है।
- **चिकोरी:**
  - यूरोप और एशिया मूल की स्थानिक जड़ी-बूटी।
  - इसमें इंसुलिन होता है, जो स्वास्थ्य के लिए फायदेमंद एक स्टार्चयुक्त पदार्थ है, जो गेहूँ, प्याज़, केले, लीक, चुकंदर और शतावरी सहित विभिन्न प्रकार के फलों, सब्जियों एवं जड़ी-बूटियों में पाया जाता है।
  - इसमें हल्के रेचक गुण होते हैं और यह सूजन को कम करता है तथा बीटा-कैरोटीन से भरपूर होता है, जो ऑक्सीडेटिव क्षति के खिलाफ बेहतर सुरक्षा प्रदान करता है।
  - चिकोरी में कैफीन की अनुपस्थिति इसे कॉफी, जिसमें कैफीन होता है, का उपयुक्त पूरक बनाती है।

कॉफी के विषय में:

- **इतिहास और व्यावसायीकरण:**
  - सत्रहवीं शताब्दी के अंत में भारत में कॉफी की शुरुआत हुई थी।
  - वर्ष 1670 में एक भारतीय तीर्थयात्री द्वारा यमन से भारत में सात कॉफी बीन्स की तस्करी से इसके प्रारंभिक आगमन को चिह्नित किया जा सकता है।
  - 17वीं शताब्दी के दौरान भारत के कुछ भागों पर अधिकार करने वाले डचों ने कॉफी की खेती के प्रसार में भूमिका निभाई।
  - हालाँकि उन्नीसवीं सदी के मध्य ब्रिटिश राज के दौरान यह विशेष रूप से मैसूर क्षेत्र में वाणिज्यिक कॉफी की खेती के रूप में विकसित हुई।
- **खेती और जैवविविधता:**
  - भारत में कॉफी बागान प्रथाएँ:
    - यह मुख्य रूप से प्राकृतिक छाया में उगाई जाती है।
    - मुख्यत: पश्चिमी और पूर्वी घाट के पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्रों में।
  - जैवविविधता हॉटस्पॉट:
    - इन क्षेत्रों में स्थित कॉफी बागानों को जैवविविधता हॉटस्पॉट के रूप में मान्यता प्राप्त है।
    - भारत की अनूठी जैवविविधता में महत्त्वपूर्ण योगदानकर्त्ता।

- निर्यात एवं घरेलू खपत:
  - भारत में उत्पादित कॉफी का लगभग 65% से 70% निर्यात किया जाता है और शेष कॉफी का घरेलू स्तर पर उपभोग किया जाता है।
- स्थिरता एवं सामाजिक-आर्थिक विकास में भूमिका:
  - कॉफी की खेती जैवविविधता को बनाए रखने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाती है।
  - यह दूरस्थ पहाड़ी क्षेत्रों में सामाजिक-आर्थिक विकास को बढ़ावा देती है।

जलवायु की स्थिति और मृदा के प्रकार:

- जलवायु की स्थिति:
  - गर्म तथा आर्द्र जलवायु, तापमान 15°C से 28°C और वर्षा 150 से 250 सेमी.।
- हानिकारक परिस्थितियाँ:
  - ठंढ, हिमपात, 30 डिग्री सेल्सियस से आधिक उच्च तापमान और तेज़ धूप।
- आदर्श मृदा की स्थिति:
  - अच्छी जल निकासी वाली दोमट मृदा, ह्यूमस और खनिजों (लौह, कैल्शियम) की उपस्थिति, उपजाऊ ज्वालामुखी लाल मृदा तथा गहरी रेतीली दोमट मृदा।
- कम उपयुक्त मृदा की स्थिति:
  - भारी चिकनी मृदा, रेतीली मृदा।

भौगोलिक वितरण और किस्में:

- भारत में कॉफी बागान क्षेत्र:
  - कर्नाटक, केरल, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश (अराकू घाटी), ओडिशा, मणिपुर, मिज़ोरम और अन्य पूर्वोत्तर राज्य।
- प्रमुख कॉफी उत्पादक:
  - कर्नाटक में भारत के कुल कॉफी उत्पादन का लगभग 70% हिस्सा उगाया जाता है।
- भारत में कॉफी की किस्में:
  - अरेबिका और रोबस्टा।
- अरेबिका की विशेषताएँ:
  - यह अधिक ऊँचाई पर उगाई जाती है और इसकी सुगंध के कारण इसका बाज़ार मूल्य अधिक होता है।
- रोबस्टा की विशेषताएँ:
  - इसे इसकी क्षमता हेतु जाना जाता है, जिसका विभिन्न मिश्रणों में प्रयोग किया जाता है।

भारतीय कॉफी बोर्ड:

- कॉफी बोर्ड कॉफी अधिनियम, 1942 की धारा (4) के तहत गठित एक वैधानिक संगठन है और वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार के प्रशासनिक नियंत्रण में कार्य करता है। बोर्ड में अध्यक्ष सहित 33 सदस्य होते हैं।
- बोर्ड मुख्य रूप से अनुसंधान, विस्तार, विकास, बाज़ार आसूचना, बाहरी और आंतरिक संवर्द्धन तथा कल्याणकारी उपायों के माध्यम से अपनी गतिविधियों पर ध्यान केंद्रित कर रहा है।
- इसका मुख्यालय बंगलूरू में है।
- बालेहोन्नूर (कर्नाटक) में भी कॉफी बोर्ड का एक केंद्रीय अनुसंधान संस्थान स्थित है।

खाद्य तेल की कीमतें एवं भारत के लिये महत्त्व

चर्चा में क्यों?

खाद्य तेलों के संदर्भ में पिछले 2-3 वर्षों में गंभीर मूल्य अस्थिरता का अनुभव किया गया है।

- संयुक्त राष्ट्र खाद्य और कृषि संगठन (UN Food and Agriculture Organization) के वैश्विक वनस्पति तेल मूल्य सूचकांक ने मई 2020 में वैश्विक कोविड लॉकडाउन के चरम के दौरान 77.8 अंक (वर्ष 2014-16 आधार अवधि मूल्य = 100) की गंभीर गिरावट का अनुभव किया। हालाँकि यूक्रेन पर रूस के आक्रमण के बाद मार्च 2022 में यह 251.8 अंकों के सर्वकालिक उच्च स्तर पर पहुँच गया है।

खाद्य तेल की कीमत में अस्थिरता के कारक:

- यूक्रेन और रूस के बीच संघर्ष के दौरान काला सागर बंदरगाह के बंद होने के कारण विश्व भर में इस तिलहन की आपूर्ति बाधित हुई थी।
  - वर्ष 2021-22 में यूक्रेन और रूस का वैश्विक उत्पादन में लगभग 58% हिस्सा था, अत: संघर्ष के परिणामस्वरूप कीमतों में व्यापक वृद्धि देखी गई।
- संयुक्त राष्ट्र और तुर्किये की मध्यस्थता से रूस एवं यूक्रेन के बीच ब्लैक सी ग्रेन इनिशिएटिव समझौते के साथ स्थिति में बदलाव आया। इस समझौते ने यूक्रेनी बंदरगाहों से अनाज एवं खाद्य पदार्थों को ले जाने वाले जहाज़ों के सुरक्षित नेविगेशन की सुविधा प्रदान की।
- इससे यूक्रेन से संचित सूरजमुखी तेल, भोजन और बीज का निर्यात किया गया, जिसके परिणामस्वरूप अंतर्राष्ट्रीय वनस्पति तेल की कीमतें युद्ध-पूर्व स्तरों से नीचे गिर गईं।

भारत में खाद्य तेल की खपत का परिदृश्य:

- भारत सालाना 23.5-24 मिलियन टन खाद्य तेल की खपत करता है, जिसमें से 13.5-14 मिलियन टन आयात किया जाता है और शेष 9.5-10 मिलियन टन का घरेलू उत्पादन करता है।

- सरसों का तेल (3-3.5 मिलियन टन), सोयाबीन तेल (4.5-5 मिलियन टन) और ताड़ का तेल (8-8.5 मिलियन टन) के बाद सूरजमुखी तेल (2-2.5 मिलियन टन) चौथा सबसे बड़ा खपत वाला खाद्य तेल है।
  - सूरजमुखी और ताड़ के तेल दोनों का लगभग पूर्ण रूप से आयात किया जाता है, जिनका घरेलू उत्पादन मुश्किल से क्रमश: 50,000 टन और 0.3 मिलियन टन है।
  - यह सरसों और सोयाबीन के विपरीत है, जहाँ घरेलू उत्पादन का हिस्सा क्रमश: 100% और 30-32% के करीब है।

भारत का मत्स्य क्षेत्र

चर्चा में क्यों ?

सरकार की सागर परिक्रमा एक विकासवादी यात्रा है, जिसकी परिकल्पना तटीय क्षेत्र में समुद्र में की गई है, इसका उद्देश्य मछुआरों और अन्य हितधारकों के मुद्दों को हल करना तथा PMMSY (प्रधानमंत्री मत्स्य संपदा योजना) एवं KCC (किसान क्रेडिट कार्ड) सहित विभिन्न सरकारी योजनाओं व कार्यक्रमों के माध्यम से उनका आर्थिक उत्थान करना है।

सागर परिक्रमा पहल:

- **परिचय:**
  - सागर परिक्रमा' कार्यक्रम में समुद्री राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों को चरणबद्ध तरीके से कवर करने की परिकल्पना की गई है। यह यात्रा 5 मार्च, 2022 को मांडवी, गुजरात से शुरू हुई।
  - यह यात्रा मछुआरा समुदायों की अपेक्षाओं में अंतर को पाटने, मत्स्यन गाँवों को विकसित करने तथा मत्स्यन पत्तन और मत्स्यन केंद्रों जैसे बुनियादी ढाँचे को उन्नत करने पर केंद्रित है।
- **सागर परिक्रमा के चरण:**
  - चरण I: यात्रा ने गुजरात में तीन स्थानों को कवर किया- मांडवी, ओखा-द्वारका और पोरबंदर।
  - चरण II: इसमें मांगरोल, वेरावल, दीव, जाफराबाद, सूरत, दमन और वलसाड सहित सात स्थानों को कवर किया गया।
  - चरण III: सतपती, वसई, वर्सोवा, न्यू फेरी व्हार्फ (भौचा ढक्का) और मुंबई में सैसन डॉक सहित उत्तरी महाराष्ट्र के तटीय क्षेत्र इस चरण का हिस्सा थे।
  - चरण IV: कर्नाटक में उडुपी और दक्षिण कन्नड़ ज़िले इस चरण के दौरान शामिल किये गए थे।
  - आगामी चरण V: सागर परिक्रमा के चरण V में निम्नलिखित छह स्थान शामिल होंगे:
    - महाराष्ट्र में रायगढ़, रत्नागिरी एवं सिंधुदुर्ग ज़िले और गोवा में वास्को, मौरुगोआ व कैनाकोना।
    - 720 किमी. की विस्तृत तटरेखा के साथ महाराष्ट्र में मत्स्य पालन क्षेत्र में अपार संभावनाएँ हैं जिनका दोहन नहीं किया गया है।
    - महाराष्ट्र राज्य देश में मछली उत्पादन में 7वें स्थान पर है, जिसमें समुद्री मत्स्य पालन 82% और अंतर्देशीय मत्स्य पालन 18% का योगदान देता है।
    - गोवा 104 किमी. की तटरेखा के साथ समुद्री मत्स्य क्षेत्र में भी महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है, जो बड़ी संख्या में लोगों को आजीविका प्रदान करता है।

भारत में मत्स्य क्षेत्र की स्थिति:

- **परिचय:**
  - वैश्विक स्तर पर तीसरे सबसे बड़े मछली उत्पादक और दूसरे सबसे बड़े एक्वाकल्चर उत्पादक के रूप में भारत में मत्स्य पालन एवं एक्वाकल्चर उद्योग का बहुत महत्त्व है।
  - भारतीय नीली क्रांति ने मछली पकड़ने और एक्वाकल्चर उद्योगों में काफी सुधार किया है। उद्योगों को सनराइज़ सेक्टर्स के रूप में माना जाता है तथा भारतीय अर्थव्यवस्था पर इसका बड़ा प्रभाव पड़ने की उम्मीद है।
  - भारतीय मत्स्य पालन ने हाल ही में अंतर्देशीय से समुद्री वर्चस्व वाले मत्स्य पालन में एक प्रतिमान परिवर्तन देखा है, यह वर्ष 1980 के दशक के मध्य मछली उत्पादन में 36% से हाल के दिनों में 70% के साथ प्रमुख योगदानकर्ता बन गया है।
  - वित्त वर्ष 2021-22 के दौरान मछली उत्पादन 16.25 एमएमटी के सर्वकालिक उच्च स्तर पर पहुँच गया और 57,586 करोड़ रुपए मूल्य का समुद्री निर्यात किया गया।
- **शीर्ष उत्पादक राज्य:**
  - भारत में पश्चिम बंगाल के बाद आंध्र प्रदेश सबसे बड़ा मछली उत्पादक है।

प्राकृतिक खेती हेतु राष्ट्रीय मिशन

चर्चा में क्यों ?

भारत सरकार ने रसायन मुक्त और जलवायु-स्मार्ट कृषि को बढ़ावा देने के लिये एक अलग तथा स्वतंत्र योजना के रूप में प्राकृतिक खेती हेतु राष्ट्रीय मिशन (NMNF) शुरू किया है।

प्राकृतिक खेती हेतु राष्ट्रीय मिशन:

- **परिचय:**
  - देश भर में प्राकृतिक खेती को बढ़ावा देने के लिये भारतीय प्राकृतिक कृषि पद्धति (BPKP) को बढ़ावा देकर राष्ट्रीय प्राकृतिक खेती मिशन (NMNF) तैयार किया गया है।

➲ **आवृत्त क्षेत्र:**

- NMNF 15,000 क्लस्टर विकसित करके 7.5 लाख हेक्टेयर क्षेत्र को आवृत्त करेगा। अपने खेत में प्राकृतिक खेती शुरू करने के इच्छुक किसानों को क्लस्टर सदस्यों के रूप में पंजीकृत किया जाएगा, प्रत्येक क्लस्टर में 50 हेक्टेयर भूमि के साथ 50 या उससे अधिक किसान शामिल होंगे।
  - इसके अलावा प्रत्येक क्लस्टर एक गाँव भी हो सकता है या एक ही ग्राम पंचायत के तहत आने वाले 2-3 आसपास के गाँवों को शामिल कर सकता है।

➲ **वित्तीय सहायता:**

- NMNF के तहत किसानों को ऑन-फार्म इनपुट उत्पादन बुनियादी ढाँचे के निर्माण के लिये तीन वर्ष हेतु प्रतिवर्ष 15,000 रुपए प्रति हेक्टेयर की वित्तीय सहायता मिलेगी।
- हालाँकि किसानों को प्रोत्साहन तभी प्रदान किया जाएगा जब वे प्राकृतिक खेती के लिये प्रतिबद्ध हों और वास्तविक रूप से इसे अपना रहे हों।
  - यदि कोई किसान प्राकृतिक खेती का उपयोग नहीं करता है, तो बाद की किस्तों का भुगतान नहीं किया जाएगा।

➲ **कार्यान्वयन की प्रगति के लिये वेब पोर्टल:**

- प्राकृतिक खेती को बढ़ावा देने के लिये कार्यान्वयन ढाँचे, संसाधनों, कार्यान्वयन की प्रगति, किसान पंजीकरण, ब्लॉग आदि की जानकारी प्रदान करने वाला एक वेब पोर्टल भी लॉन्च किया गया है।

➲ **मास्टर ट्रेनर:**

- कृषि मंत्रालय राष्ट्रीय कृषि विस्तार प्रबंधन संस्थान (MANAGE) तथा राष्ट्रीय जैविक और प्राकृतिक खेती केंद्र (NCONF) के माध्यम से मास्टर ट्रेनरों, 'चैंपियन' किसानों तथा प्राकृतिक खेती की तकनीकों का अभ्यास करने वाले किसानों को बड़े पैमाने पर प्रशिक्षण प्रदान कर रहा है।

➲ **BRCs की स्थापना:**

- केंद्र द्वारा 15,000 भारतीय प्राकृतिक खेती जैव-इनपुट संसाधन केंद्र (Bio-inputs Resources Centres-BRCs) स्थापित किये जाने का प्रस्ताव है ताकि जैव-संसाधनों तक आसान पहुँच प्रदान की जा सके, जिसमें गोबर एवं मूत्र, नीम और बायोकल्चर की भूमिका महत्त्वपूर्ण है।
  - ये जैव-इनपुट संसाधन केंद्र प्राकृतिक खेती के प्रस्तावित 15,000 मॉडल समूहों के साथ स्थापित किये जाएंगे।

प्राकृतिक खेती:

➲ **परिचय:**

- प्राकृतिक खेती स्थानीय रूप से उपलब्ध संसाधनों पर आधारित एक रसायन मुक्त कृषि पद्धति है।
  - यह पारंपरिक स्वदेशी तरीकों को प्रोत्साहित करती है जो उत्पादकों को बाहरी आदानों पर निर्भर रहने से मुक्त करते हैं।
- प्राकृतिक खेती का प्रमुख ध्यान बायोमास मल्चिंग के साथ ऑन-फार्म बायोमास रीसाइक्लिंग, ऑन-फार्म देसी गाय के गोबर एवं मूत्र का उपयोग, विविधता के माध्यम से कीटों का प्रबंधन, ऑन-फार्म वनस्पति मिश्रण एवं प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से सभी सिंथेटिक रासायनिक आदानों का बहिष्करण है।

बायोटेक-किसान योजना

चर्चा में क्यों ?

बायोटेक-कृषि इनोवेशन साइंस एप्लीकेशन नेटवर्क (किसान) योजना से विगत एक वर्ष में 1 लाख 60 हज़ार से भी अधिक किसान लाभान्वित हुए हैं।

बायोटेक-किसान योजना:

➲ परिचय : बायोटेक-किसान योजना वर्ष 2017 में शुरू की गई किसान-केंद्रित योजना है जिसे जैव प्रौद्योगिकी विभाग, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय के अंतर्गत किसानों के लिये शुरू किया गया था।

- यह हब-एंड-स्पोक मॉडल का अनुसरण करने वाली एक अखिल भारतीय योजना है, जो किसानों में उद्यमशीलता के साथ-साथ नवाचार को प्रोत्साहित करने और महिला किसानों को सशक्त बनाने पर केंद्रित है।
- इसमें स्थानीय कृषि के विकास को प्रोत्साहन देने हेतु नेतृत्त्व प्रदान करने वालों की पहचान करने पर बल दिया जाता है।
  - इससे कृषि से संबंधित ज्ञान के हस्तांतरण के साथ वैज्ञानिक कृषि को प्रोत्साहन मिलता है।
- देश के सभी 15 कृषि जलवायु क्षेत्रों के साथ आकांक्षी ज़िलों में बायोटेक-किसान हब स्थापित किये गए हैं।

➲ **उद्देश्य:** इसे कृषि नवाचार को बढ़ावा देने के लिये शुरू किया गया था, जिसका उद्देश्य कृषि स्तर पर नवीन समाधानों और प्रौद्योगिकियों का पता लगाने के लिये किसानों को विज्ञान प्रयोगशालाओं से जोड़ना था।

- बायोटेक-किसान हब से कृषि और जैव-संसाधन संबंधी रोज़गार के सृजन के साथ छोटे एवं सीमांत किसानों के लिये जैव-प्रौद्योगिकी से संबंधित लाभ तथा बेहतर आजीविका सुनिश्चित होने की संभावना है।

➲ **परामर्श प्रदान करना:**

- इस योजना के तहत किसानों को उन्नत बीज, सब्जियों के रोपण संबंधी तकनीक, पौधों के विकास को बढ़ावा देने हेतु जैव-

उर्वरकों के उपयोग के साथ सिंचाई और संरक्षित कृषि के संबंध में परामर्श प्रदान किया जाना शामिल है।

- इसके अंतर्गत उन्नत पशुधन (बकरी, सुअर), कुक्कुट और मत्स्यपालन के साथ-साथ पशुधन स्वास्थ्य प्रबंधन भी शामिल है।

ओपन-सोर्स सीड्स मूवमेंट

चर्चा में क्यों ?

प्रजनन और बीज क्षेत्र में क्रमश: सार्वजनिक क्षेत्र के घटते एवं निजी क्षेत्र के बढ़ते वर्चस्व के साथ, ओपन-सोर्स सीड्स की अवधारणा तेज़ी से प्रासंगिक हो रही है।

- वर्ष 1999 में पहली बार कनाडाई पौधा-प्रजनक टी.ई. माइकल्स द्वारा ओपन-सोर्स सॉफ्टवेयर के सिद्धांतों के आधार पर 'ओपन-सोर्स सीड्स' का सुझाव दिया गया था।
- किसान सदियों से बिना किसी विशेष अधिकार या बौद्धिक संपदा अधिकार का दावा किये, बीजों (Seeds) को साझा करते हुए नवाचार करते रहे हैं, उसी तरह जैसे प्रोग्रामर सॉफ्टवेयर पर साझा एवं नवाचार करते हैं।

ओपन-सोर्स सॉफ्टवेयर (OSS):

- OSS एक सॉफ्टवेयर है जिसका स्रोत कोड किसी को भी खुले स्रोत लाइसेंस के तहत देखने, संशोधित करने और वितरित करने हेतु सभी के लिये उपलब्ध होता है। यह लाइसेंस आमतौर पर उपयोगकर्त्ताओं को स्रोत कोड तक पहुँचने और संशोधित करने की अनुमति देता है, साथ ही उपयोग या वितरण पर किसी भी प्रतिबंध के बिना सॉफ़्टवेयर को पुनर्वितरित करने की अनुमति होती है।
  - OSS की अवधारणा वर्ष 1980 के दशक में उत्पन्न हुई, लेकिन फ्री सॉफ्टवेयर फाउंडेशन (FSF) तथा ओपन सोर्स इनिशिएटिव (OSI) के प्रयासों से वर्ष 1990 के दशक में इसे व्यापक मान्यता और लोकप्रियता मिली।
- OSS के लाभों में विशिष्ट आवश्यकताओं को पूरा करने हेतु सॉफ्टवेयर को अनुकूलित करने की क्षमता, स्वामित्त्व की कम लागत और स्रोत कोड की बढ़ी हुई पारदर्शिता के कारण अधिक सुरक्षा की संभावना शामिल है। इसके अलावा OSS डेवलपर्स को मौजूदा सॉफ्टवेयर पर निर्माण करने एवं इसे बेहतर बनाने की अनुमति देकर नवाचार को बढ़ावा दे सकता है।

पादप प्रजनकों के अधिकार:

- वाणिज्यिक बीज उद्योग का विकास, वैज्ञानिक पादप-प्रजनन और संकर बीजों के आगमन से कई देशों में पादप प्रजनकों के अधिकार (PBR) की स्थापना हुई।
- PBR पद्धति के तहत, पौध प्रजनकों और नई किस्मों के विकासकर्त्ताओं को बीजों पर रॉयल्टी वसूलने तथा कानूनी रूप से PBR लागू करने का विशेष अधिकार है।
- इसने किसानों द्वारा बीजों के पुन: प्रयोग के अधिकारों को सीमित कर दिया और उनकी नवाचार करने की क्षमता को सीमित कर दिया।
- वर्ष 1994 में विश्व व्यापार संगठन (WTO) की स्थापना तथा व्यापार संबंधित IPR समझौते (TRIPS) ने पादप किस्मों पर वैश्विक IPR व्यवस्था लागू की।
  - ट्रिप्स के लिये देशों को पौधों की किस्मों हेतु IP संरक्षण का कम-से-कम एक प्रतिरूप प्रदान करने की आवश्यकता थी, जिसने नवाचार करने की स्वतंत्रता के बारे में चिंताओं को उज़ागर किया।
- हरित क्रांति का नेतृत्त्व सार्वजनिक क्षेत्र के प्रजनन संगठनों ने किया था और बीजों को 'ओपन पोलीनेटेड किस्मों' या उचित मूल्य वाले संकरों के रूप में उपलब्ध कराया गया था, जिसमें किसानों की उत्पादन, पुन: उपयोग एवं साझा करने की क्षमता पर कोई सीमा नहीं थी।
- लेकिन कृषि में आनुवंशिक क्रांति का नेतृत्त्व निजी क्षेत्र ने किया, जिसमें बीजों को ज़्यादातर संकर के रूप में उपलब्ध कराया गया और IPR द्वारा संरक्षित किया गया।

ओपन सोर्स सीड्स

- **आवश्यकता:**
  - आनुवंशिक रूप से संशोधित बीजों की उच्च कीमतों और IP दावों ने भारत में बीटी कपास के बीजों पर राज्य के हस्तक्षेप सहित कई समस्याओं को जन्म दिया। जैसे-जैसे सार्वजनिक क्षेत्र के प्रजनन में गिरावट आई और बीज क्षेत्र में निजी क्षेत्र का वर्चस्व बढ़ने लगा, विकल्पों की आवश्यकता महसूस की जाने लगी।
  - यह तब है जब ओपन-सोर्स सॉफ्टवेयर की सफलता ने एक समाधान को प्रेरित किया।
- **ओपन-सोर्स मॉडल:**
  - वर्ष 2002 में वैज्ञानिकों द्वारा बीजों और पौधों की किस्मों के लिये एक ओपन-सोर्स मॉडल प्रस्तावित किया गया था, जिसे "बायोलाइनक्स मॉडल" का नाम दिया गया था, और यह विद्वानों और नागरिक-समाज के सदस्यों के लिये इस दिशा में कार्य करने का आधार बना।
  - जैक क्लोपेनबर्ग ने वर्ष 2012 में विस्कॉन्सिन में ओपन सोर्स सीड्स इनिशिएटिव (OSSI) लॉन्च किया।

- इसका उपयोग किसान आधारित बीज संरक्षण और वितरण प्रणाली में किया जा सकता है। भारत में पारंपरिक किस्मों को संरक्षण और साझा करने के लिये कई पहलें हैं।
- इसका उपयोग किसानो के नेतृत्त्व वाली प्लांट ब्रीडिंग अभ्यासों को बढ़ावा देने के लिये भी किया जा सकता है।
- पारंपरिक किस्मों में अक्सर एकरूपता और गुणवत्ता की कमी होती है। ओपन सोर्स सिद्धांत परीक्षण, सुधार और अपनाए जाने की सुविधा के साथ इन दोनो चुनौतियों को दूर करने में मदद कर सकते हैं - ये सभी अंतत: भारत की खाद्य सुरक्षा और जलवायु सुनम्यता के लिये फायदेमंद होंगे।

सजावटी मत्स्य पालन

रतीय कृषि अनुसंधान परिषद (Indian Council of Agricultural Research- ICAR) के तहत राष्ट्रीय मत्स्य आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो (National Bureau of Fish Genetic Resources- NBFGR) सजावटी मत्स्य पालन हेतु लक्षद्वीपवासियों को गहन प्रशिक्षण प्रदान करने के लिये तकनीकी सहायता प्रदान कर रहा है।

सजावटी मत्स्य पालन:

- सजावटी मत्स्य पालन का आशय एक छोटे जलीय वातावरण में विभिन्न प्रकार की विशेषताओं वाली रंगीन, आकर्षक मछली पालन की कला से है।
- इसका उत्पादन मुख्य रूप से कृषकों एवं इसको पसंद करने वाले लोगों द्वारा किया जाता है और इन मछलियों को सजीव गहने (Living jewels) के रूप में भी जाना जाता है।

पहल:

- **परिचय:**
  - सामुदायिक जलीय कृषि के माध्यम से आत्मनिर्भरता को बढ़ावा देने के उद्देश्य से एक प्रायोगिक पहल के माध्यम से 77 महिलाओं सहित कुल 82 द्वीपवासियों को प्रशिक्षण दिया गया।
  - NBFGR ने क्षमता निर्माण के लिये समर्थन और आपूर्ति की सुविधा प्रदान की, जिसमें कल्चर उपकरण और झींगा/क्लाउनफिश बीज शामिल हैं।
  - चार सामुदायिक जलीय कृषि इकाइयाँ स्थापित की गईं, जिनमें 46 महिलाएँ शामिल थीं और इन्होंने सफलतापूर्वक सजावटी झींगे के व्यापार को विपणन योग्य बना दिया है।
  - अगत्ती द्वीप पर NBFGR समुद्री सजावटी जीवों की सुरक्षा के लिये और द्वीपवासियों हेतुआय के स्रोत के रूप में जर्मप्लाज़्म संसाधन केंद्र का प्रबंधन भी करता है।
- **महत्त्व:**
  - द्वीप पर सीमित संसाधन, ज़्यादातर नारियल और टूना मछली के रूप में इसे महत्त्वपूर्ण बनाते हैं।
  - मानसून के मौसम के दौरान मछली पकड़ना प्राय: रुक जाता है, जिससे एक प्रमुख आर्थिक गतिविधि बंद हो जाती है।
    - हालाँकि द्वीपों के अर्थव्यवस्था चक्र को बनाए रखने के लिये सजावटी मत्स्य पालन की उम्मीद है।

ICAR-NBFGR क्या है?

- राष्ट्रीय मत्स्य आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो (ICAR-National Bureau of Fish Genetic Resources) की स्थापना दिसंबर 1983 में इलाहाबाद में हुई थी।
  - इसका कार्यालय वर्तमान में लखनऊ, उत्तर प्रदेश, भारत में स्थित है।
- यह भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (Indian Council of Agricultural Research- ICAR) के तत्त्वावधान में स्थापित किया गया था।
- इसका उद्देश्य देश के मत्स्य जननद्रव्य संसाधनों के संरक्षण से संबंधित अनुसंधान करना है।

ब्लू फूड

चर्चा में क्यों?

एक नए अध्ययन से पता चला है कि जलीय वातावरण से प्राप्त ब्लू फूड पोषक तत्त्वों की कमी को कम करने में मदद कर सकता है तथा भारत में रोज़गार और निर्यात राजस्व में बढ़ाने में योगदान कर सकता है।

ब्लू फूड:

- **परिचय:**
  - ब्लू फूड जलीय जानवरों, पौधों या शैवाल से प्राप्त भोजन होते हैं जो ताज़े जल और समुद्री वातावरण में पाए जाते हैं।
- **महत्त्व:**
  - पोषक तत्त्व का मुख्य स्रोत:
    - कई देशों में अर्थव्यवस्थाओं, आजीविका, पोषण सुरक्षा और लोगों की संस्कृतियों हेतु ब्लू फूड महत्त्वपूर्ण है।
    - ये 3.2 बिलियन से अधिक लोगों की प्रोटीन की आपूर्ति करते हैं, कई तटीय, ग्रामीण और स्वदेशी समुदायों में पोषक तत्त्वों के प्रमुख स्रोत हैं, साथ ही 800 मिलियन से अधिक लोगों की आजीविका में सहयोग करते हैं, जिनमें से अधिकांश लोग छोटे पैमाने की प्रणालियों में काम करते हैं।

- कम उत्सर्जन और कमियों से निपटना:
  - ये स्थलीय मांस की तुलना में कम उत्सर्जन उत्पन्न करते हैं।
  - भारत में B12 और ओमेगा-3 की कमी को दूर करने के लिये जलीय खाद्य पदार्थों का भी उपयोग किया जा सकता है।
- विटामिन B12 की कमी वाले 91% से अधिक देश ओमेगा-3 की कमी के उच्च स्तर को भी प्रदर्शित करते हैं।
- हृदय रोगों को कम करना:
  - लाल मांस (Red Meat) के अधिक सेवनके स्थान पर ब्लू फूड पदार्थों को बढ़ावा देने से उच्च हृदय रोग के जोखिम से पीड़ित 22 देशों के लगभग 82% लोगों के स्वास्थ्य और पर्यावरणीय चिंताओं को दूर किया जा सकता है।
- ग्लोबल साउथ के लिये राजस्व बढ़ाने की क्षमता:
  - ब्लू फूड पदार्थ ग्लोबल साउथ और ग्लोबल नार्थ में स्वदेशी समुदायों के पोषण, आजीविका और राष्ट्रीय राजस्व में सुधार हेतु मदद कर सकते हैं।

अंतर्राष्ट्रीय पोषक अनाज वर्ष

चर्चा में क्यों ?

भारत ने अंतर्राष्ट्रीय पोषक अनाज वर्ष 2023 को 'जन आंदोलन' बनाने के साथ-साथ भारत को 'वैश्विक पोषक अनाज हब (Global Hub for Millets)' के रूप में स्थापित करने के दृष्टिकोण को साझा किया है।

अंतर्राष्ट्रीय पोषक अनाज वर्ष:

परिचय:

- वर्ष 2023 में अंतर्राष्ट्रीय पोषक अनाज वर्ष (International Year of Millets- IYM) मनाने के भारत के प्रस्ताव को वर्ष 2018 में खाद्य और कृषि संगठन (FAO) द्वारा अनुमोदित किया गया था तथा संयुक्त राष्ट्र महासभा ने वर्ष 2023 को अंतर्राष्ट्रीय पोषक अनाज वर्ष के रूप में घोषित किया है।
- इसे संयुक्त राष्ट्र के एक प्रस्ताव द्वारा अपनाया गया और इसका नेतृत्व भारत ने किया तथा 70 से अधिक देशों ने इसका समर्थन किया।

उद्देश्य:

- खाद्य सुरक्षा और पोषण में पोषक अनाज/बाजरा/मोटे अनाज के योगदान के बारे में जागरूकता का प्रसार करना।
- पोषक अनाज के टिकाऊ उत्पादन और गुणवत्ता में सुधार के लिये हितधारकों को प्रेरित करना।
- उपर्युक्त दो उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिये अनुसंधान और विकास एवं विस्तार सेवाओं में निवेश बढ़ाने पर ध्यान देना।

पोषक अनाज/बाजरा/मोटे अनाज:

परिचय:

- पोषक अनाज एक सामूहिक शब्द है जो कई छोटे-बीज वाले फसलों को संदर्भित करता है, जिसकी खेती खाद्य फसल के रूप में मुख्य रूप से समशीतोष्ण, उपोष्णकटिबंधीय और उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों व शुष्क क्षेत्रों में सीमांत भूमि पर की जाती है।
- भारत में उपलब्ध कुछ सामान्य फसलों में बाजरा रागी (फिंगर मिलेट), ज्वार (सोरघम), समा (छोटा बाजरा), बाजरा (मोती बाजरा) और वरिगा (प्रोसो मिलेट) शामिल हैं।
  - इन अनाजों के प्रमाण सबसे पहले सिंधु सभ्यता में पाए गए और ये भोजन के लिये उगाए गए पहले पौधों में से थे।
- लगभग 131 देशों में इसकी खेती की जाती है, यह एशिया और अफ्रीका में लगभग 60 करोड़ लोगों के लिये पारंपरिक भोजन है।
- भारत दुनिया में बाजरा का सबसे बड़ा उत्पादक है।
  - यह वैश्विक उत्पादन का 20% और एशिया के उत्पादन का 80% हिस्सा है।

वैश्विक वितरण:

- भारत, नाइजीरिया और चीन विश्व में बाजरा के सबसे बड़े उत्पादक हैं, जिनका वैश्विक उत्पादन में 55% से अधिक की हिस्सेदारी है।
- कई वर्षों तक भारत बाजरा का एक प्रमुख उत्पादक था। हालाँकि हाल के वर्षों में अफ्रीका में बाजरे के उत्पादन में प्रभावशाली रूप से वृद्धि हुई है।