प्रारंभिक परीक्षा

नव्या (NAVYA) कार्यक्रम

संदर्भ

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय (MSDE) ने लोकसभा को नव्या (NAVYA) कार्यक्रम के कार्यान्वयन के बारे में सूचित किया।

किशोर लड़कियों के लिए व्यावसायिक प्रशिक्षण के माध्यम से आकांक्षाओं को पोषित करने के कार्यक्रम (नव्या - NAVYA) के बारे में

- **उद्देश्य:** किशोरियों को प्रासंगिक व्यावसायिक और उद्योग-उन्मुख कौशल से लैस करके उनकी सामाजिक-आर्थिक स्वतंत्रता को बढ़ावा देना।
- **लक्षित समूह:** यह आकांक्षी जिलों में 16-18 वर्ष की आयु की किशोरियों पर केंद्रित है।
- **संयुक्त पहल:** इसे कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय (MSDE) तथा महिला एवं बाल विकास मंत्रालय (MWCD) द्वारा संयुक्त रूप से कार्यान्वित किया जाता है।
- **योजना से जुड़ाव:** इस कार्यक्रम को प्रधानमंत्री कौशल विकास योजना (PMKVY) 4.0 के तहत कार्यान्वित किया जाता है।
- **कौशल प्रशिक्षण:** लाभार्थियों को विविध करियर पथों को आगे बढ़ाने में सक्षम बनाने के लिए अंतर्निहित ऑन-द-जॉब ट्रेनिंग (OJT) के साथ उद्योग-प्रासंगिक कौशल पाठ्यक्रम प्रदान करता है।
- **भविष्योन्मुखी कौशल:** भविष्य की नौकरी की भूमिकाओं पर विशेष जोर देता है और इसमें एक अनिवार्य समग्र विकास मॉड्यूल शामिल है जिसमें डिजिटल साक्षरता, वित्तीय साक्षरता, करियर तत्परता और उद्यमिता उन्मुखीकरण शामिल हैं।
- **डिजिटल निगरानी:** स्किल इंडिया डिजिटल हब (SIDH) का उपयोग लाभार्थी पंजीकरण, उपस्थिति, प्रशिक्षण प्रगति, प्रमाणन और अन्य प्रमुख प्रदर्शन संकेतकों की रीयल-टाइम ट्रैकिंग के लिए किया जाता है।
- **कार्यान्वयन समीक्षा:** सरकार PMKVY निगरानी ढांचे के माध्यम से कार्यान्वयन की निगरानी करती है, जिसमें परियोजना कार्यान्वयन एजेंसियों (PIA), राज्य कौशल विकास मिशनों (SSDM) और अन्य हितधारकों को शामिल करते हुए नियमित समीक्षा की जाती है।

मून बेस कार्यक्रम (MOON BASE PROGRAMME)

संदर्भ

बेंगलुरु में इसरो (ISRO) मुख्यालय में 9वीं भारत-अमेरिका नागरिक अंतरिक्ष संयुक्त कार्य समूह (CSJWG) की बैठक के दौरान, नासा (NASA) ने आर्टेमिस समझौते के तहत बढ़ती अंतरिक्ष साझेदारी को आगे बढ़ाते हुए इसरो को अपने मून बेस कार्यक्रम में भाग लेने के लिए आमंत्रित किया।

मून बेस कार्यक्रम के बारे में

- **प्रकृति:** मून बेस कार्यक्रम चंद्र दक्षिणी ध्रुव के पास एक स्थायी मानव चौकी स्थापित करने के लिए नासा के नेतृत्व वाली एक पहल है, जहां अंतरिक्ष यात्री रह सकते हैं, वैज्ञानिक अनुसंधान कर सकते हैं और डीप-स्पेस (गहरे अंतरिक्ष) मिशनों के लिए प्रौद्योगिकियों का परीक्षण कर सकते हैं।
- **प्रमुख एजेंसी:** नेशनल एरोनॉटिक्स एंड स्पेस एडमिनिस्ट्रेशन (NASA)।
- **उद्देश्य:** चंद्रमा पर निरंतर मानव उपस्थिति स्थापित करना, चंद्र दक्षिणी ध्रुव के पास जल-बर्फ संसाधनों का उपयोग करना, और मंगल ग्रह पर भविष्य के मानवयुक्त मिशनों के लिए प्रौद्योगिकियां विकसित करना।
- **प्रमुख चुनौतियां:** स्थायी रूप से छाया वाले क्रेटर और सूर्य के प्रकाश वाले क्षेत्रों के बीच अत्यधिक तापमान में उतार-चढ़ाव; कम कोण वाली धूप और बदलती छाया जो बिजली उत्पादन और नेविगेशन को प्रभावित करती है; अपघर्षक चंद्र रेगोलिथ (मिट्टी) जिसके कारण उपकरणों और सील को नुकसान पहुंचता है; और खड़ी, ऊबड़-खाबड़ स्थलाकृति जो लैंडिंग, निर्माण और रोवर संचालन को जटिल बनाती है।

चरणबद्ध विकास

- **चरण I (2026–2029):** विश्वसनीय चंद्र सतह पहुंच स्थापित करना, रोबोटिक टोही (reconnaissance) आयोजित करना और प्रारंभिक प्रौद्योगिकियों का परीक्षण करना।
- **चरण II (2029–2032):** बिजली प्रणालियों, लॉजिस्टिक्स (रसद), संचार और चंद्र भू-भाग वाहनों सहित आधारभूत बुनियादी ढांचे को तैनात करना।
- **चरण III (2032 के बाद):** विस्तारित मानव प्रवास के लिए एक विस्तार योग्य, स्थायी रूप से मानवयुक्त चंद्र चौकी विकसित करना।

श्रुति: अगली पीढ़ी का अपतटीय गश्ती पोत

संदर्भ

भारतीय नौसेना के लिए स्वदेशी रूप से डिजाइन किए गए अगली पीढ़ी का अपतटीय गश्ती पोत (NGOPV) यार्ड 3037 (श्रुति) को गार्डन रीच शिपबिल्डर्स एंड इंजीनियर्स (GRSE), कोलकाता में लॉन्च किया गया।

श्रुति के बारे में

- **प्रकार:** श्रुति एक शची-श्रेणी का NGOPV है जिसे तटीय और गहरे समुद्र के जल में बहु-आयामी (मल्टी-डोमेन) समुद्री अभियानों के लिए स्वदेशी रूप से डिजाइन और निर्मित किया गया है।
- **निर्माता:** गार्डन रीच शिपबिल्डर्स एंड इंजीनियर्स (GRSE), कोलकाता।
- **उद्देश्य:** इसका उद्देश्य समुद्री निगरानी को मजबूत करना और अपतटीय संपत्ति सुरक्षा, समुद्री डकैती रोधी, घुसपैठ रोधी तथा मानवीय सहायता और आपदा राहत (HADR) अभियानों का समर्थन करना है।
- **गति और क्षमता:** दो डीजल इंजनों द्वारा संचालित, यह 25 समुद्री मील (नॉट्स) से अधिक की गति प्राप्त कर सकता है, इसकी मारक क्षमता (रेंज) लगभग 8,500 समुद्री मील है और यह 60 दिनों तक समुद्र में रह सकता है।
- **शस्त्र और रक्षा:** 76 मिमी सुपर रैपिड गन माउंट (SRGM), AK-630 क्लोज-इन वेपन सिस्टम (CIWS), VSHORADS मिसाइलें, कवच (Kavach) चैफ डिकॉय लॉन्चर और मारीच (Maareech) टॉरपीडो रक्षा प्रणाली से सुसज्जित है।
- **विमानन और UAV संचालन:** इसमें एक स्टर्न हेलीपैड और संलग्न हैंगर की सुविधा है जो रिमोटली पायलेटेड एयरक्राफ्ट (RPA)/UAV के साथ 15 टन के मल्टी-रोल हेलीकॉप्टर को संचालित करने में सक्षम है।

गंगा नदी प्राधिकरण आदेश, 2016

संदर्भ

स्वच्छ गंगा के लिए राष्ट्रीय मिशन (NMCG) ने 2016 के गंगा प्राधिकरण आदेश में संशोधन किया है, जिसमें गंगा के बाढ़ के मैदान (फ्लडप्लेन) के पूर्ण रूप से निर्माण-मुक्त वर्गीकरण को आवृत्ति-आधारित, क्षेत्रीय (ज़ोनड) नियामक ढांचे से बदल दिया गया है।

गंगा नदी प्राधिकरण आदेश, 2016 के बारे में

- **प्रकृति:** गंगा नदी (कायाकल्प, संरक्षण और प्रबंधन) प्राधिकरण आदेश, 2016 पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 की धारा 3 के तहत जारी एक वैधानिक आदेश है।
- **संस्थागत ढांचा:** यह स्वच्छ गंगा के लिए राष्ट्रीय मिशन (NMCG) को वैधानिक समर्थन और मिशन का दर्जा प्रदान करता है तथा गंगा कायाकल्प के लिए एक बहु-स्तरीय संस्थागत ढांचा स्थापित करता है।
- **उद्देश्य:** प्रदूषण को नियंत्रित करना, पारिस्थितिक प्रवाह (अविरल धारा) को बनाए रखना और एक एकीकृत, बहु-राज्य और अंतर-क्षेत्रीय दृष्टिकोण के माध्यम से गंगा बेसिन की पारिस्थितिक अखंडता की रक्षा करना।
- **राष्ट्रीय गंगा परिषद:** प्रधानमंत्री की अध्यक्षता में सर्वोच्च प्राधिकरण के रूप में स्थापित, जिसने राष्ट्रीय गंगा नदी बेसिन प्राधिकरण (NGRBA) का स्थान लिया है।
- **अधिकार प्राप्त कार्य बल:** केंद्रीय जल संसाधन मंत्री की अध्यक्षता में स्थापित, ताकि मंत्रालयों और राज्य सरकारों के बीच कार्य योजनाओं, मील के पत्थर और समय-सीमा का समन्वय किया जा सके।
- **वैधानिक NMCG:** NMCG को वैधानिक दर्जा प्रदान किया गया और इसे पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत बाध्यकारी निर्देश जारी करने का अधिकार दिया गया।

- **बहु-स्तरीय शासन:** राज्य और स्थानीय स्तर पर प्रदूषण को दूर करने और संरक्षण उपायों को लागू करने के लिए राज्य गंगा समितियों और जिला गंगा संरक्षण समितियों का प्रावधान करता है।
- **पारिस्थितिक प्रवाह:** नदी के प्राकृतिक पारिस्थितिक कार्यों और स्व-कायाकल्प का समर्थन करने के लिए नदी में न्यूनतम निरंतर पारिस्थितिक प्रवाह बनाए रखने का प्रावधान करता है।
- **मूल बाढ़ क्षेत्र (फ्लडप्लेन) प्रावधान:** मूल रूप से यह आदेश 100 साल की बाढ़ आवृत्ति के आधार पर गंगा के तटों और बाढ़ के मैदानों को निर्माण-मुक्त क्षेत्र मानता था।

हाल का संशोधन

- **पूर्ण प्रतिबंध को हटाना:** यह संशोधन संपूर्ण गंगा बाढ़ के मैदान को पूरी तरह से निर्माण-मुक्त क्षेत्र मानने वाले प्रावधान को हटाता है।
- **त्रि-स्तरीय ज़ोनिंग:** बाढ़ के मैदान को अब बाढ़ की वापसी अवधि के अनुसार वर्गीकृत किया गया है, जिसमें मोटे तौर पर एक सक्रिय बाढ़ क्षेत्र, नियामक क्षेत्र और चेतावनी क्षेत्र शामिल हैं।
- **सक्रिय बाढ़ क्षेत्र (Active Flood Plain):** 5 साल में 1 बार बाढ़ की वापसी अवधि वाले क्षेत्र, जहां आयोजनों से जुड़े अस्थायी संरचनाओं को छोड़कर, निर्माण पर सख्त प्रतिबंध जारी रहेगा।
- **नियामक क्षेत्र (Regulatory Zone):** 5-से-25-वर्ष की वापसी अवधि वाले क्षेत्र, जहां निर्धारित मंजूरी के अधीन विकास की अनुमति दी जा सकती है।
- **चेतावनी क्षेत्र (Warning Zone):** 25-से-100-वर्ष की वापसी अवधि वाले क्षेत्र, जहां अनिवार्य नियामक अनुमोदन के अधीन विकास की अनुमति दी जा सकती है।
- **अनुमोदन-आधारित विनियमन:** 5-वर्षीय सक्रिय बाढ़ रेखा के पार, पहले के पूर्ण प्रतिबंध को प्रतिस्थापित करते हुए, बुनियादी ढांचा परियोजनाओं को NMCG और संबंधित क्षेत्रीय अधिकारियों से पूर्व अनुमोदन के अधीन किया गया है।

समाचार में स्थान

हल्लानियात द्वीप समूह

संदर्भ

टैंकर से हाल ही में कच्चे तेल के रिसाव के कारण ओमान के हल्लानियात द्वीप समूह के आसपास के प्राचीन समुद्री पर्यावरण के लिए खतरा उत्पन्न हो गया है।

हल्लानियात द्वीप समूह के बारे में

- **अवस्थिति:** हल्लानियात द्वीप समूह, जिसे कुरिया मूरिया (Kuria Muria) द्वीप समूह के रूप में भी जाना जाता है, अरब सागर में ओमान के दक्षिण-पूर्वी तट पर स्थित पांच द्वीपों का एक द्वीपसमूह है।
- **द्वीप:** पश्चिम से पूर्व की ओर, ये द्वीप अल-हसिकियाह, अल-सौदा, अल-हल्लानियाह, क़रज़ावित और अल-क़िबलियाह हैं।
- **सबसे बड़ा और आबाद द्वीप:** अल-हल्लानियाह सबसे बड़ा और एकमात्र आबाद (बसा हुआ) द्वीप है।
- **समुद्री उत्पादकता:** आस-पास का अरब सागर सोमाली धारा और मौसमी अपवेलिंग (upwelling) से प्रभावित होता है, जिसमें मानसून के दौरान और बाद में ठंडा, पोषक तत्वों से भरपूर गहरा पानी ऊपर उठता है, जो प्लवक (plankton) के प्रस्फुटन और अत्यधिक उत्पादक समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र का समर्थन करता है।

मुख्य परीक्षा

प्राकृतिक खेती

संदर्भ

बढ़ते भू-राजनीतिक और जलवायु संबंधी झटके कृषि लचीलेपन को मजबूत करने की आवश्यकता को बढ़ा रहे हैं, जिससे प्राकृतिक खेती केवल रसायन-गहन कृषि के एक वैचारिक विकल्प से अधिक के रूप में ध्यान केंद्रित कर रही है।

विभिन्न कृषि-जलवायु क्षेत्रों में प्राकृतिक खेती की सफलता भिन्न क्यों होती है?

- **फसल-विशिष्ट प्रतिक्रिया:** प्राकृतिक खेती के परिणाम विभिन्न फसलों में अलग-अलग होते हैं क्योंकि पोषक तत्वों की मांग, जड़ की गहराई, फसल की अवधि और पोषक तत्व ग्रहण करने का समय भिन्न होता है, जबकि कृत्रिम उर्वरकों की तत्काल उपलब्धता की तुलना में जैविक रूप से पोषक तत्वों का स्राव आम तौर पर धीमा होता है।
    - उदा., 20 क्षेत्र प्रयोगों, छह जिलों और सात फसलों में आंध्र प्रदेश में प्राकृतिक खेती के 2022 के एक अध्ययन में समग्र रूप से कोई अल्पकालिक उपज हानि नहीं पाई गई, लेकिन कृषि-जलवायु क्षेत्रों में उपचार प्रतिक्रिया में अंतर देखा गया, जो दर्शाता है कि परिणामों का आकलन करते समय फसल और स्थान मायने रखते हैं।
- **श्रम और ज्ञान की गहनता:** प्राकृतिक खेती खरीदे गए इनपुट (आदान) की आवश्यकता के एक हिस्से को अधिक गहन प्रबंधन से प्रतिस्थापित करती है, जिसमें बायो-इनपुट तैयार करना, मल्चिंग, खरपतवार नियंत्रण, क्षेत्र अवलोकन और जैविक कीट प्रबंधन शामिल है।
    - उदा., आंध्र प्रदेश कम्युनिटी मैनेज्ड नेचुरल फार्मिंग (APCNF) मॉडल महिलाओं के स्वयं सहायता समूहों (SHG) और सामुदायिक संसाधन व्यक्तियों का उपयोग प्रशिक्षण, लामबंदी और किसान-से-किसान सीखने के लिए करता है, जो प्राकृतिक खेती की उच्च प्रबंधकीय आवश्यकताओं को पूरा करने में मदद करता है।
- **कीट और रोग का दबाव:** नियमित आर्द्रता और वर्षा कीटों और कवक के दबाव को बढ़ा सकती है, जिससे जैविक और वानस्पतिक नियंत्रण अधिक कठिन हो जाते हैं जहां रोगजनकों की संख्या तेजी से बढ़ती है और बार-बार होने वाली वर्षा सुरक्षात्मक स्प्रे के स्थायित्व को कम कर देती है।
    - उदा., आलू और टमाटर में पछेती अंगमारी (लेट ब्लाइट) को ठंडी, गीली और आर्द्र परिस्थितियों में प्रबंधित करना विशेष रूप से कठिन हो जाता है, जिससे ऐसे वातावरण उन कृषि प्रणालियों के लिए अधिक चुनौतीपूर्ण हो जाते हैं जो गैर-कृत्रिम कीट और रोग प्रबंधन पर अत्यधिक निर्भर करते हैं।
- **मृदा-जल और बायोमास संपदा:** प्राकृतिक खेती जैविक पोषक तत्व चक्रण पर निर्भर करती है, इसलिए बायोमास, पशुधन संसाधनों, मिट्टी के कार्बनिक पदार्थों और पर्याप्त नमी की उपलब्धता प्रभावित करती है कि प्रणाली को कितनी आसानी से बनाए रखा जा सकता है।
    - उदा., कर्नाटक के कोडागु में कॉफी-सुपारी कृषि वानिकी प्रणालियाँ निरंतर पर्ण-कूड़ा (लीफ लिटर) और बायोमास उत्पन्न करती हैं जो मल्चिंग और पोषक तत्वों के पुनर्चक्रण का समर्थन कर सकती हैं, जबकि सीमित अवशेषों,

पशुधन और पानी वाले अवक्रमित शुष्क भूमि वाले खेतों को संक्रमण के दौरान अधिक बाधाओं का सामना करना पड़ता है।

- **चरम-घटना का जोखिम:** कीट और रोग के दबाव को आकार देने वाली नियमित मौसम स्थितियों से अलग, लंबे समय तक सूखा, बाढ़ और चक्रवात जैसी चरम घटनाएं प्राकृतिक खेती के मृदा-आवरण, नमी-संरक्षण और विविधीकरण लाभों को अभिभूत कर सकती हैं।
    - उदा., प्राकृतिक खेती प्रणालियाँ मिट्टी के आवरण और बेहतर नमी प्रतिधारण के माध्यम से छोटे सूखे दौर को रोक सकती हैं, लेकिन कृष्णा-गोदावरी डेल्टा में चक्रवाती जलभराव कृषि-स्तर की पारिस्थितिक प्रथाओं की बफरिंग क्षमता से परे लंबे समय तक जलभराव और गंभीर फसल क्षति का कारण बन सकता है।

प्राकृतिक खेती भारत के उर्वरक सब्सिडी ढांचे को कैसे नया आकार दे सकती है?

- **राजकोषीय स्थिरता:** उर्वरक व्यय का पैमाना कृषि समर्थन को धीरे-धीरे रासायनिक आदानों पर सब्सिडी देने से हटाकर संसाधन-कुशल कृषि प्रणालियों की ओर स्थानांतरित करने का एक राजकोषीय तर्क पैदा करता है।
    - उदा., केंद्रीय बजट 2026-27 सस्ते उर्वरकों के लिए लगभग ₹1.71 लाख करोड़ प्रदान करता है, जो इसमें शामिल महत्वपूर्ण सार्वजनिक व्यय को दर्शाता है।
- **संसाधन-दक्षता प्रोत्साहन:** सब्सिडी नीति केवल उपभोग किए गए उर्वरक की कीमत कम करने के बजाय कम रासायनिक-उर्वरक निर्भरता और बेहतर पोषक-तत्व-उपयोग दक्षता को तेजी से पुरस्कृत कर सकती है।
    - उदा., पीएम-प्रणाम (PM-PRANAM) राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों को रासायनिक-उर्वरक की कम खपत के माध्यम से बचाई गई उर्वरक सब्सिडी के 50% से जुड़ा एक प्रोत्साहन प्रदान करता है।
- **यूरिया मूल्य विरूपण:** यूरिया की प्रशासित कम कीमत नाइट्रोजन को अन्य पोषक तत्वों के सापेक्ष असंगत रूप से सस्ता बनाती है, जो असंतुलित उर्वरक उपयोग को प्रोत्साहित करती है और कुशल पोषक तत्व प्रबंधन के लिए प्रोत्साहन को कमजोर करती है।
    - उदा., नीम-लेपित यूरिया के 45-किलोग्राम बैग का एमआरपी (MRP) ₹242 है, जिसमें सरकार उत्पादन/आयात की लागत और नियंत्रित खुदरा मूल्य के बीच के अंतर को वहन करती है।
- **राजनीतिक-अर्थव्यवस्था की बाधा:** क्योंकि सस्ता यूरिया कृषि अर्थशास्त्र में गहराई से अंतर्निहित है और राजनीतिक रूप से संवेदनशील है, प्रत्यक्ष सब्सिडी सुधार अचानक होने के बजाय क्रमिक होना चाहिए।
    - उदा., छोटे बैग आकार जैसे वृद्धिशील उपायों को आगे बढ़ाते हुए सरकार ने यूरिया एमआरपी को कम रखा है, जो तीव्र मूल्य-आधारित सुधार की राजनीतिक कठिनाई को दर्शाता है।
- **परिणाम-आधारित पुनर्वितरण:** क्रमिक सुधार मृदा स्वास्थ्य, बायो-इनपुट बुनियादी ढांचे और टिकाऊ कृषि पद्धतियों में समयबद्ध संक्रमण सहायता और निवेश के लिए अधिक गुंजाइश बना सकता है।
    - उदा., प्राकृतिक खेती पर राष्ट्रीय मिशन दो वर्षों के लिए ₹4,000 प्रति एकड़ प्रति वर्ष प्रदान करता है, जो यह दर्शाता है कि समर्थन स्थायी इनपुट सब्सिडी के बजाय अस्थायी संक्रमण सहायता की ओर कैसे स्थानांतरित हो सकता है।

जलवायु समाधान के रूप में प्राकृतिक खेती की सीमाएँ क्या हैं?

- **रोके गए उर्वरक उत्सर्जन:** मुख्य जलवायु तर्क यह है कि कृत्रिम नाइट्रोजन के उपयोग को कम करने से मिट्टी से नाइट्रस ऑक्साइड उत्सर्जन के साथ-साथ उर्वरक उत्पादन से जुड़े ऊर्जा और जीवाश्म ईंधन उत्सर्जन को कम किया जा सकता है।
    - उदा., चावल-गेहूं प्रणालियों में कृत्रिम नाइट्रोजन के उपयोग को कम करने से उर्वरक प्रयोग से होने वाले उत्सर्जन को कम किया जा सकता है, साथ ही अमोनिया उत्पादन से जुड़ी ऊर्जा की मांग को भी कम किया जा सकता है।
- **उपज ट्रेड-ऑफ़ (समझौता):** जहाँ प्राकृतिक खेती काफी कम पैदावार देती है, वहाँ जलवायु लाभ कमजोर हो सकते हैं, क्योंकि समान खाद्य उत्पादन के लिए अतिरिक्त भूमि की आवश्यकता हो सकती है और यह पर्यावरणीय दबाव को इनपुट उपयोग से भूमि उपयोग की ओर स्थानांतरित कर सकता है।
    - उदा., अकार्बनिक, जैविक और प्राकृतिक खेती की तुलना करने वाले धान के 2024 के एक अध्ययन में पारंपरिक खेती की तुलना में इसके प्राकृतिक खेती उपचार के तहत 39.8% कम अनाज की उपज दर्ज की गई, जो यह दर्शाता है कि उत्पादकता प्रभावों का फसल दर फसल परीक्षण क्यों किया जाना चाहिए, न कि केवल मान लिया जाना चाहिए।
- **पशुधन-मीथेन ट्रेड-ऑफ़:** पशुधन प्राकृतिक-कृषि प्रणालियों के भीतर पोषक तत्वों के पुनर्चक्रण में सुधार कर सकते हैं, लेकिन मवेशियों पर अधिक निर्भरता मीथेन उत्सर्जन को बढ़ा सकती है और उर्वरक के कम उपयोग से होने वाले शमन के एक हिस्से की भरपाई (निरस्त) कर सकती है।
    - उदा., एक प्राकृतिक-कृषि प्रणाली जो गोबर और मूत्र-आधारित आदानों के लिए मवेशियों की संख्या का काफी विस्तार करती है, उसे अपने शुद्ध जलवायु लाभ का आकलन करते समय जानवरों के मीथेन उत्सर्जन को भी ध्यान में रखना चाहिए।
- **मृदा-कार्बन सीमाएँ:** उच्च मृदा जैविक कार्बन मिट्टी के स्वास्थ्य में सुधार कर सकता है और कुछ पृथक्करण (सीक्वेस्ट्रेशन) प्रदान कर सकता है, लेकिन संग्रहीत कार्बन उत्क्रमणीय (रिवर्सिबल) होता है और निरंतर बायोमास वापसी और पारिस्थितिक प्रबंधन पर निर्भर करता है।
    - उदा., मल्चिंग और फसल-अवशेष समावेशन जैसी प्रथाएँ मिट्टी के कार्बनिक पदार्थों को बढ़ा सकती हैं, लेकिन जब बायोमास की वापसी गिरती है या भूमि-प्रबंधन प्रथाओं में बदलाव होता है, तो इन लाभों में गिरावट आ सकती है।
- **पूर्ण डीकार्बोनाइजेशन से अधिक लचीलापन:** प्राकृतिक खेती स्वतंत्र रूप से कृषि उत्सर्जन को समाप्त करने की तुलना में जलवायु लचीलापन, कम इनपुट निर्भरता और उन्नत मृदा-जल प्रबंधन के माध्यम से अधिक तत्काल योगदान दे सकती है।
    - उदा., वर्षा सिंचित आंध्र प्रदेश में, प्राकृतिक-कृषि प्रणालियों का अध्ययन लचीलेपन में सुधार करने और बाहरी आदानों पर निर्भरता को कम करने की उनकी क्षमता के लिए किया गया है, जो शमन (मिटिगेशन) के साथ-साथ अनुकूलन (एडेप्टेशन) आयाम को दर्शाता है।

आगे की राह

- **कृषि-जलवायु ज़ोनिंग अपनाना:** प्राकृतिक खेती को फसल प्रतिक्रिया, मिट्टी, वर्षा, सिंचाई, कीट दबाव, श्रम की उपलब्धता और स्थानीय संसाधन संपदा के आधार पर क्षेत्र-विशिष्ट पैकेजों के माध्यम से बढ़ावा दिया जाना चाहिए।

- उदा., बहु-स्थान APCNF प्रयोगों से मिले साक्ष्य जो कृषि-जलवायु क्षेत्रों में उपचार प्रतिक्रिया में अंतर दर्शाते हैं, एक समान राष्ट्रीय नियम के बजाय स्थान-विशिष्ट स्केलिंग (विस्तार) का समर्थन करते हैं।

- **साक्ष्य-आधारित संक्रमण का निर्माण:** विस्तार (स्केलिंग) केवल क्षेत्रफल के बजाय उपज, कृषि आय, इनपुट लागत, मृदा स्वास्थ्य, जल उत्पादकता और ग्रीनहाउस-गैस उत्सर्जन को कवर करने वाले बहु-वर्षीय साक्ष्यों पर निर्भर होना चाहिए।
    - उदा., APCNF प्रभाव आकलन प्राकृतिक और पारंपरिक प्रणालियों के बीच पैदावार, लागत और रिटर्न की तुलना करने के लिए क्रॉप-कटिंग प्रयोगों और किसान सर्वेक्षणों का उपयोग करते हैं, जो नीतिगत निर्णयों के लिए एक मजबूत आधार प्रदान करते हैं।
- **उर्वरक सब्सिडी में धीरे-धीरे सुधार:** भारत को किसानों को अचानक होने वाले उत्पादकता और आय के झटके से बचाते हुए संतुलित पोषक तत्व प्रबंधन और परिणाम-आधारित समर्थन की ओर बढ़ना चाहिए।
    - उदा., पीएम-प्रणाम (PM-PRANAM) सार्वजनिक प्रोत्साहनों को रासायनिक-उर्वरकों की खपत में कमी से जोड़कर पहले ही एक सेतु बनाता है।
- **बाजार खिंचाव (मांग) पैदा करना:** दीर्घकालिक रूप से अपनाने के लिए प्रमाणन, ट्रैसेबिलिटी, ब्रांडिंग, खरीद लिंकेज और विश्वसनीय मूल्य प्रीमियम की आवश्यकता होती है ताकि किसान स्थायी रूप से सरकारी प्रोत्साहन पर निर्भर न रहें।
    - उदा., राष्ट्रीय प्राकृतिक खेती मिशन के तहत प्राकृतिक-खेती प्रमाणन ढांचा उपभोक्ता विश्वास को मजबूत कर सकता है, लेकिन इसका आर्थिक प्रभाव प्रमाणित उपज को संगठित खरीदारों और लाभकारी बाजारों से जोड़ने पर निर्भर करता है।
- **कृषि-प्रणाली के परिणामों को मापना:** सफलता को अंततः प्राकृतिक खेती के तहत लाए गए क्षेत्र के बजाय किसान की आय, उपज स्थिरता, इनपुट लागत, मृदा स्वास्थ्य, जल दक्षता और शुद्ध उत्सर्जन के माध्यम से आंका जाना चाहिए।
    - उदा., हाल के APCNF आकलन खेती की लागत, पैदावार, उर्वरक के उपयोग और शुद्ध रिटर्न (लाभ) की तुलना करते हैं, जो केवल अपनाने (एडॉप्शन) को मापने से वास्तविक कृषि-स्तर के परिणामों के मूल्यांकन की ओर बदलाव को दर्शाता है।