BACKGROUNDERS
Press Information Bureau
Government of India

मृदा संरक्षण, खेतों की सुरक्षा

"हर फसल की नींव में छिपी है स्वस्थ मृदा"

24 जुलाई 2026

*मृदा एक रणनीतिक राष्ट्रीय संसाधन है जो भारत में कृ ष उत्पादकता, खाद्य सुरक्षा और ग्रामीण आजी वका को संबल प्रदान करती है। राष्ट्रीय पहल मृदा परीक्षण, संतु लत पोषक तत्व उपयोग और जलवायु-अनुकूल कृ ष पद्धतियों के माध्यम से वैज्ञानिक मृदा प्रबंधन को बढ़ावा दे रही हैं। **मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना** के तहत **25.89 करोड़ से अ धक कार्ड** जारी कए जा चुके हैं, जो अवगत पोषक तत्व प्रबंधन का समर्थन करते हैं। **राष्ट्रीय प्राकृतिक खेती मशन** का वस्तार **18,786 क्लस्टरों तक हो चुका है, जो 8.80 लाख हेक्टेयर क्षेत्र** को कवर करता है। **खेत बचाओ अ भयान** सहित जन-जागरूकता के प्रयास टिकाऊ पद्धतियों को व्यापक रूप से अपनाने के लए प्रोत्साहित कर रहे हैं। डजिटल प्लेटफॉर्म, भू-स्थानिक मान चत्रण (जिओस्पे शयल मै पंग) और आर्टि फ शयल इंटे लजेंस (AI) मृदा मूल्यांकन और परामर्श सेवाओं में सुधार कर रहे हैं, जिससे उत्पादकता, अनुकूलन क्षमता और दीर्घका लक कृ ष सततता को मजबूती मल रही है।*

एक रणनीतिक राष्ट्रीय संसाधन के रूप में मृदा

मृदा (मट्टी) भारत की कृ ष प्रणाली की नींव है, जो फसल उत्पादन, ईको सस्टम के संरक्षण और आजी वका को सुरक्षा प्रदान करती है। देश का **46 प्रतिशत से अ धक कार्यबल (वर्कफोर्स) कृ ष और उससे जुड़ी गति व धयों** में लगा हुआ है। परिणामस्वरूप, मृदा के स्वास्थ्य का ग्रामीण आय, खाद्य प्रणा लयों और समग्र आ र्थक स्थिरता पर सीधा प्रभाव पड़ता है।

भू म उपयोग सांख्यिकी 2022-23 के अनुसार, भारत का कुल प्रतिवेदित क्षेत्र **306.65 म लयन हेक्टेयर** है, जिसमें से लगभग **59 प्रतिशत कृ ष के अंतर्गत** है। यह उत्पादकता बनाए रखने और बढ़ती आबादी की पोषण संबंधी आवश्यकताओं को पूरा करने में मृदा की महत्वपूर्ण भू मका को रेखां कत करता है। स्वस्थ मृदा अ धक पैदावार सक्षम बनाती है और बाहरी इनपुट पर निर्भरता को कम करती है। इस संदर्भ में, **सतत वकास लक्ष्यों (SDGs) 2030** को प्राप्त करने के लए मृदा सुरक्षा और सततता अत्यंत आवश्यक है। यह वशेष रूप से शून्य भुखमरी (SDG 2) और जलवायु कार्रवाई (SDG 13) से संब धत लक्ष्यों के लए महत्वपूर्ण है।

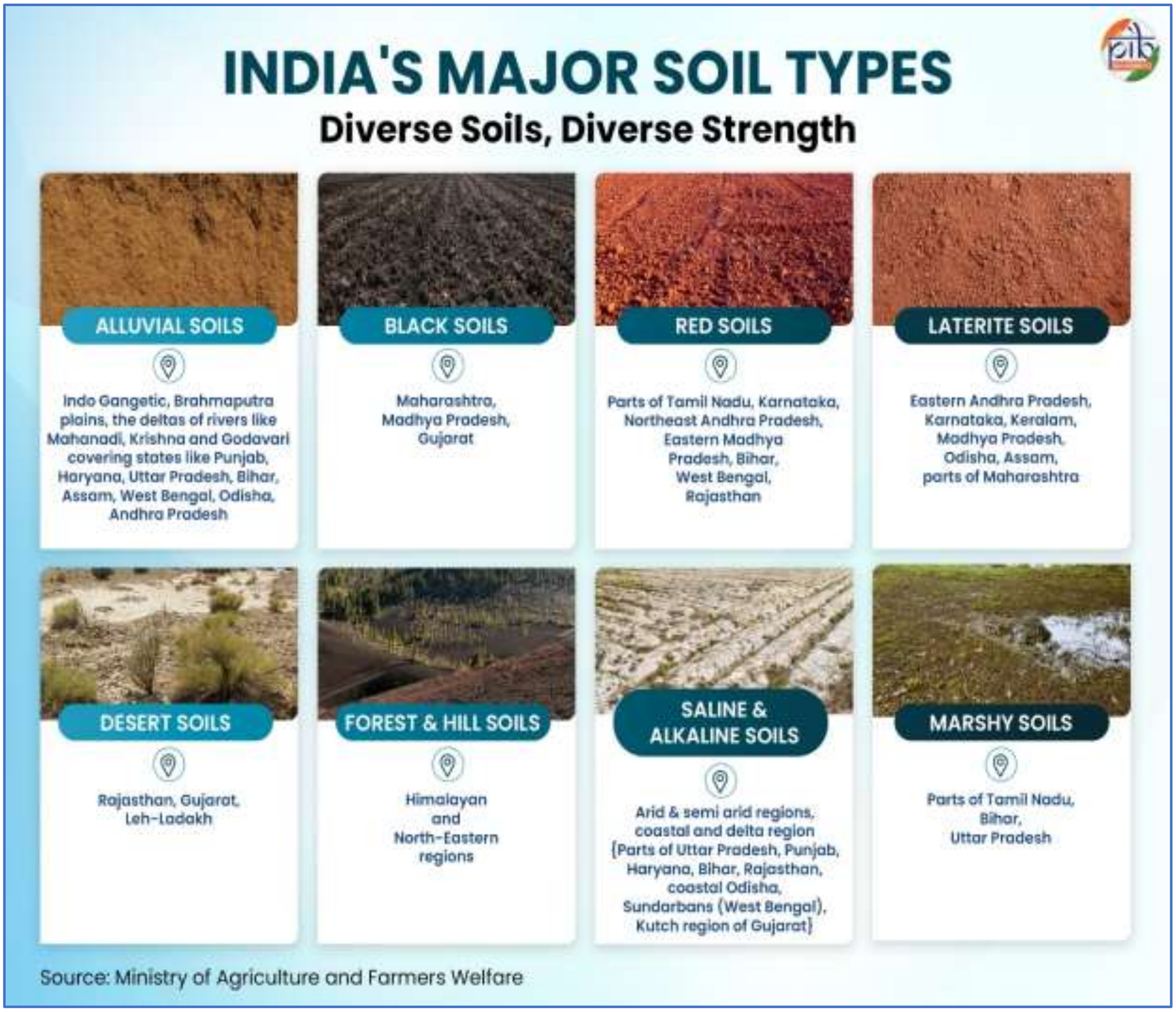
इस रणनीतिक महत्व को पहचानते हुए, भारत ने सतत मृदा और भू म प्रबंधन पर अपना ध्यान केंद्रित कया है। राष्ट्रीय स्तर के प्रयासों में **जलवायु लचीलापन (क्लाइमेट रेजि लएंस), प्राकृतिक खेती, मृदा**

मान चत्रण (सोइल मै पंग) और डजिटल कृ ष शा मल हैं। **राष्ट्रीय सतत कृ ष मशन (NMSA)** और **राष्ट्रीय प्राकृतिक खेती मशन (NMNF)** जैसी पहल जलवायु-अनुकूल और संसाधन-कुशल कृ ष पद्धतियों को बढ़ावा देती हैं। **मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना** मृदा परीक्षण और सलाह सेवाओं के माध्यम से संतु लत पोषक तत्वों के उपयोग का समर्थन करती है। ये प्रयास पारंपरिक कृ ष पद्धतियों से आधुनिक वैज्ञानिक ष्टिकोण की ओर वक सत हो रही मृदा वज्ञान की यात्रा को दर्शाते हैं।

संस्थागत पहल के साथ-साथ, ***"खेत बचाओ अ भयान"*** जैसी हा लया जागरूकता पहल भी जनभागीदारी को मजबूत कर रही हैं। इससे मृदा संरक्षण, उर्वरकों के संतु लत उपयोग और टिकाऊ कृ ष पद्धतियों को बढ़ावा मल रहा है।

मृदा ववधता: कृष शक्ति की नींव

भारत की व वध जलवायु, भूगर्भीय संरचना और भू-आकृति के परिणामस्वरूप व भन्न प्रकार की मृदा पाई जाती हैं, जो **क्षेत्र- व शष्ट** कृ ष पद्धतियों का समर्थन करती हैं। ये मृदा अपनी संरचना और उर्वरता में भन्न होती हैं, जिससे व वध फसल पैटर्न संभव होते हैं और व भन्न क्षेत्रों में कृ ष की अनुकूलन क्षमता बढ़ती है।



जलोढ़ (एलु वयल) मृदा भारत-गंगा और ब्रह्मपुत्र के मैदानों तथा महानदी, कृष्णा और गोदावरी जैसी नदियों के डेल्टा क्षेत्रों में पाई जाती है। यह पंजाब, हरियाणा, उत्तर प्रदेश, बिहार, असम, पश्चिम बंगाल, ओ डशा और आंध्र प्रदेश जैसे राज्यों को कवर करती है। यह मृदा उपजाऊ है और नदी के मैदानों में व्यापक रूप से फैली हुई है। महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश और गुजरात में पाई जाने वाली काली मृदा चकनी होती है, जो नमी बरकरार रखती है और चूने और कैल्शियम से भरपूर होती है। लाल मृदा त मलनाडु, कर्नाटक, पूर्वोत्तर आंध्र प्रदेश, पूर्वी मध्य प्रदेश, बिहार, पश्चिम बंगाल और राजस्थान के कुछ हिस्सों में फैली हुई है। लोहे की मात्रा के कारण इन मृदा का रंग अलग-अलग होता है; ये आमतौर पर छिद्रपूर्ण (पोरस) होती हैं और इनमें प्रमुख पोषक तत्वों की कमी होती है।

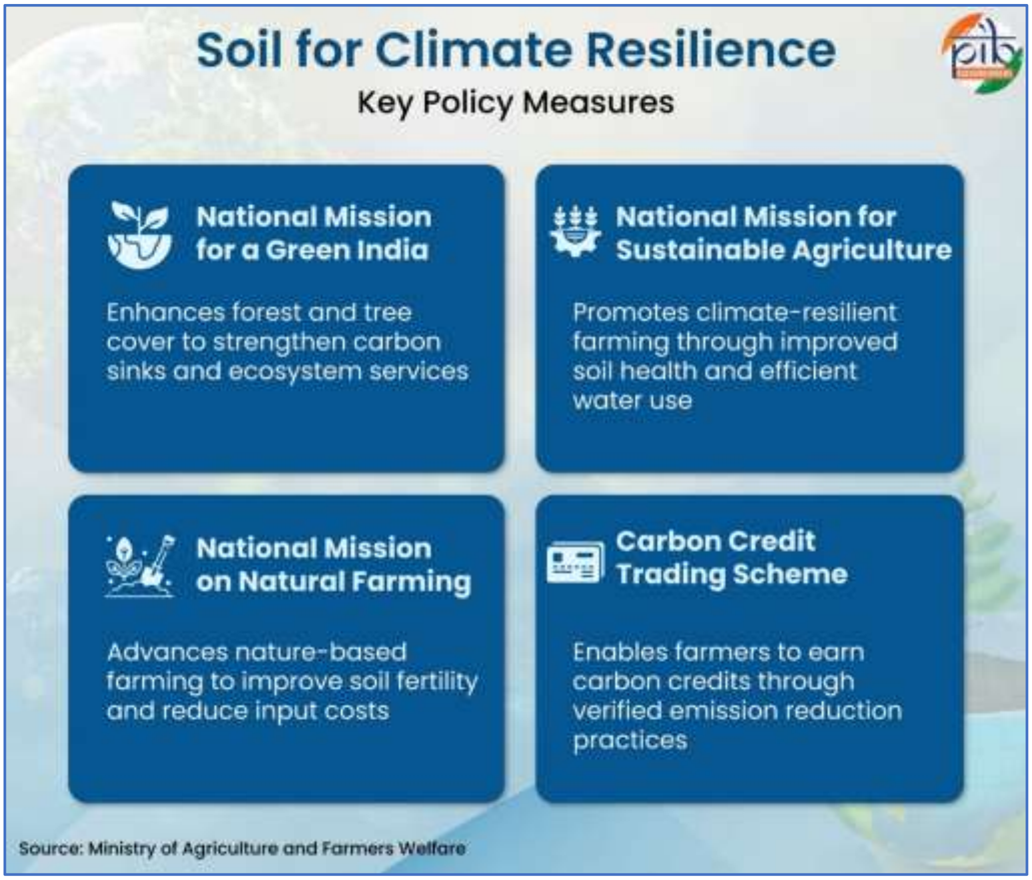
लैटेराइट मृदा मुख्य रूप से पूर्वी आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, केरल, मध्य प्रदेश, ओ डशा, असम और महाराष्ट्र के कुछ हिस्सों में पाई जाती है। इसका वकास अत्य धक वर्षा और तीव्र निक्षालन (ली चंग) की स्थितियों में होता है, जिससे मृदा से घुलनशील पोषक तत्व बह जाते हैं। राजस्थान, गुजरात और लेह-लद्दाख की

मरुस्थलीय (रे गस्तानी) मृदा अपनी रेतीली बनावट, कम नमी धारण क्षमता और घुलनशील लवणों की उपस्थिति के लए जानी जाती है। वनीय और पर्वतीय मृदा हिमालय और पूर्वोत्तर क्षेत्रों में फैली हुई हैं, जो ऊंचाई, जलवायु और वनस्पति आवरण के अनुसार भन्न होती हैं।

लवणीय (सलाइन) और क्षारीय (एल्कलाइन) मृदा शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों, तटीय और डेल्टा क्षेत्रों या लंबे समय तक जलभराव वाले क्षेत्रों में पाई जाती हैं। इनमें उत्तर प्रदेश, पंजाब, हरियाणा, बिहार, राजस्थान, तटीय ओ डशा, पश्चिम बंगाल के सुंदरबन और गुजरात का कच्छ क्षेत्र शा मल हैं। इन मृदा की वशेषता सतह पर नमक का जमाव है, जो फसल की उत्पादकता को प्रभा वत कर सकता है। दलदली (मार्शी) मृदा त मलनाडु, बिहार और उत्तर प्रदेश के कुछ हिस्सों में होती हैं, जहां लंबे समय तक जलभराव के कारण कार्बनिक पदार्थों की मात्रा अ धक हो जाती है। देशभर में मृदा के प्रकारों की यह व्यापक व वधता भारत के **व वध कृ ष-जलवायु परि श्य** को दर्शाती है और **व भन्न फसल प्रणा लयों** को आधार प्रदान करती है।

मृदा और जलवायु कार्यवाई: सहनशीलता वकसत करना

मृदा एक महत्वपूर्ण **प्राकृतिक कार्बन संक** के रूप में कार्य करके जलवायु परिवर्तन के शमन (मटिगेशन) और अनुकूलन में महत्वपूर्ण भू मका निभाती है। मृदा वायुमंडल से कार्बन डाइऑक्साइड को अवशो षत करती है और इसे मृदा कार्बनिक कार्बन के रूप में संग्रहीत करती है। यह प्र क्रया **वनस्पति वृद् ध, जड़ों और मृदा सूक्ष्मजीवों** द्वारा सुगम होती है। संग्रहीत कार्बन लंबे समय तक मृदा में रह सकता है, जिससे वायुमंडल में ग्रीनहाउस गैसों की सांद्रता को कम करने में मदद मलती है। इसके अतिरिक्त, मृदा कार्बनिक कार्बन का उच्च स्तर मृदा की संरचना में सुधार करता है, नमी बनाए रखने की क्षमता को बढ़ाता है और पोषक तत्वों की उपलब्धता को बढ़ाता है। इससे मृदा की उर्वरता और जलवायु परिवर्तनशीलता के प्रति सहनशीलता और मजबूत होती है। इसके अलावा, **कार्बन फा मंग** क्लाइमेट-स्मार्ट कृ ष के एक महत्वपूर्ण घटक के रूप में उभर रही है। यह **सतत भू म प्रबंधन पद्धतियों के माध्यम से वायुमंडलीय कार्बन को हटाने** और इसे मृदा में संग्रहीत करने पर केंद्रित है।



इस संदर्भ में, सरकारी पहल ऐसी पद्धतियों का समर्थन करती हैं जो मृदा कार्बनिक कार्बन को बढ़ाती हैं और दीर्घका लक कार्बन भंडारण को बढ़ावा देती हैं। इनमें **राष्ट्रीय हरित भारत मशन, राष्ट्रीय सतत कृ ष मशन, राष्ट्रीय प्राकृतिक खेती मशन और कार्बन क्रे डट ट्रे डंग स्कीम** शा मल हैं। ये प्रयास कार्बन फा र्मंग के सद्धांतों के साथ गहराई से जुड़े हुए हैं।

राष्ट्रीय हरित भारत मशन

राष्ट्रीय हरित भारत मशन (GIM) जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPCC) के तहत पहल में से एक है। यह ईको सस्टम सेवाओं, वशेषरूप से **वनों और वृक्षों में कार्बन भंडारण** को बढ़ाकर जलवायु परिवर्तन का समाधान करता है। कार्बन डाइऑक्साइड को अवशो षत करके और प्राकृतिक कार्बन संक में सुधार करके वन जलवायु शमन में महत्वपूर्ण भू मका निभाते हैं। यह मशन गैर-वन और बंजर भू म सहित वन और वृक्ष आवरण को बढ़ाने और सुधारने पर केंद्रित है। यह कार्बन संक को मजबूत करता है और भारत की जलवायु प्रतिबद्धताओं का समर्थन करता है। भारत के राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDC) के तहत प्रतिबद्धताओं के अनुपालन में, मशन का लक्ष्य 2030 तक **2.5-3.0 बि लयन टन CO_2** के बराबर अतिरिक्त कार्बन संक बनाना है। 'इं डया स्टेट ऑफ फॉरेस्ट रिपोर्ट' (ISFR) 2023 के अनुसार, 2005 और 2021 के बीच **2.29 बि लयन टन** CO_2 के बराबर एक अतिरिक्त कार्बन संक बनाया

गया था, जो इस लक्ष्य की ओर महत्वपूर्ण प्रगति को दर्शाता है। ये प्रयास ईको सिस्टम के लचीलेपन में सुधार करते हुए मृदा और बायोमास कार्बन को भी बढ़ाते हैं।

जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPCC)

NAPCC सतत वकास को सुगम बनाते हुए जलवायु परिवर्तन से निपटने के लए एक व्यापक फ्रेमवर्क प्रदान करता है। यह ऐसे कार्यों को बढ़ावा देता है जो अनुकूलन और शमन पर ध्यान केंद्रित करने के साथ-साथ वकास के लाभ और जलवायु परिणाम दोनों प्रदान करते हैं।

इस योजना को आठ राष्ट्रीय मशनों के माध्यम से कार्यान्वित कया जाता है। ये मशन सौर ऊर्जा, जल, हरित भारत, कृ ष, ईको सिस्टम और ज्ञान प्रणाली जैसे क्षेत्रों को कवर करते हैं, जो जलवायु कार्रवाई के लए एक समग्र फ्रेमवर्क प्रदान करते हैं।

राष्ट्रीय सतत कृ ष मशन

सतत कृ ष मृदा स्वास्थ्य, संसाधन दक्षता और दीर्घका लक कृ ष उत्पादकता में सुधार करते हुए जलवायु सहनशीलता को मजबूत करती है। इन उद्देश्यों को आगे बढ़ाने के लए, 2014-15 में, NAPCC के एक प्रमुख घटक के रूप में **राष्ट्रीय सतत कृ ष मशन (NMSA)** शुरू कया गया था। यह बेहतर **मृदा स्वास्थ्य, कुशल जल उपयोग और जलवायु-अनुकूल पद्धतियों** को अपनाने के माध्यम से टिकाऊ खेती को बढ़ावा देने पर केंद्रित है। मशन बेहतर मृदा प्रबंधन और जल संरक्षण उपायों को अपनाने के लए वत्तीय सहायता और प्रोत्साहनों के माध्यम से कसानों की सहायता करता है। 2014-15 से, **वर्षा आधारित क्षेत्र वकास** के तहत **2,119.84 करोड़ रुपये** जारी कए गए हैं, जिससे **8.50 लाख हेक्टेयर** क्षेत्र कवर हुआ है और **एकीकृत कृ ष प्रणाली** के माध्यम से **14.35 लाख कसानों** को लाभ हुआ है। ये हस्तक्षेप मृदा कार्बनिक कार्बन को बढ़ा रहे हैं और कार्बन फा मिंग के अनुरूप पद्धतियों का समर्थन कर रहे हैं।

राष्ट्रीय प्राकृतिक खेती मशन

2024 में शुरू कया गया **राष्ट्रीय प्राकृतिक खेती मशन**, वैज्ञानिक रूप से प्रतिवेदित ष्टिकोणों के माध्यम से टिकाऊ कृ ष पद्धतियों को बढ़ावा देता है जो मृदा स्वास्थ्य को मजबूत करते हैं और जलवायु लचीलेपन को बढ़ाते हैं। मशन सुर क्षत, पर्यावरण के प्रति जिम्मेदार खाद्य उत्पादन को प्रोत्साहित करते हुए कसानों की इनपुट लागत को कम करने पर ध्यान केंद्रित करता है। यह **प्रकृति-आधारित कृ ष प्रणा लयों** की ओर बदलाव का प्रतिनि धत्व करता है जो मृदा कार्बनिक कार्बन में सुधार करते हैं और दीर्घका लक कृ ष व्यवहार्यता का समर्थन करते हैं।

- मशन का उल्लेखनीय रूप से वस्तार हुआ है। मार्च 2026 तक **18,786 क्लस्टर 8.80 लाख हेक्टेयर क्षेत्र** को कवर कर रहे हैं और **18.19 लाख से अ धक कसान इसमें नामां कत** हैं। यह व भन्न राज्यों में इसे अपनाए जाने की बढ़ती दर को दर्शाता है।
- क्षमता निर्माण मुख्य घटक बना हुआ है। **33,676** प्र श क्षत सामुदायिक संसाधन व्यक्ति (CRPs) और प्र शक्षण संस्थानों का एक व्यापक नेटवर्क जमीनी स्तर पर प्राकृतिक खेती के जैव-इनपुट पर ज्ञान के प्रसार का समर्थन करता है।
- मशन बायो-इनपुट रिसोर्स सेंटर (BRC) और प्रमाणन तंत्र के माध्यम से स्थानीय इनपुट प्रणा लयों के वकास में भी योगदान देता है। बायो-इनपुट रिसोर्स सेंटर ऐसी स्थानीय सु वधाएं हैं जो कसानों को 'बीजामृत' और 'जीवामृत' जैसे उपयोग के लए तैयार प्राकृतिक खेती इनपुट की आपूर्ति करती हैं। वे रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों के प्राकृतिक वकल्पों को अपनाने के लए कसानों को प्र शक्षण और प्रदर्शन भी प्रदान करते हैं।

कार्बन क्रे डट ट्रे डंग स्कीम

कार्बन बाजार उन गति व धयों के लए वत्तीय प्रोत्साहन बनाते हैं जो ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करते हैं, रोकते हैं या हटाते हैं। 2023 में अपनाई गई **कार्बन क्रे डट ट्रे डंग स्कीम**, कसानों और संगठनों को ग्रीनहाउस गैस शमन गति व धयां करने में सक्षम बनाती है। यह उन्हें **स्वैच्छिक कार्बन बाजारों (VCM)** के माध्यम से व्यापार योग्य **कार्बन क्रे डट प्रमाण पत्र** अर्जित करने में भी सक्षम बनाती है। प्रत्येक कार्बन क्रे डट एक मीट्रिक टन कार्बन डाइऑक्साइड के बराबर का होता है जिसे कम, बचा या हटाया जाता है। '**वेरिफाइड कार्बन स्टैंडर्ड**' **(VCS)** और '**गोल्ड स्टैंडर्ड**' जैसे सत्या पत मानक कृ ष में उत्सर्जन में कमी को मापने और मान्य करने के लए फ्रेमवर्क प्रदान करते हैं। टिकाऊ, पर्यावरण-अनुकूल पद्धतियों को अपनाकर और उ चत सत्यापन प्राप्त करके, कसान कार्बन क्रे डट उत्पन्न कर सकते हैं। वे आगे उन्हें **उत्सर्जन ऑफसेट** की तलाश करने वाली संस्थाओं को बेच सकते हैं, जिससे अतिरिक्त आय का स्रोत बनने के साथ-साथ जलवायु शमन भी संभव होता है।

मृदा स्वास्थ्य और उर्वरक प्रबंधन के लए एकीकृत ष्टिकोण

2015 में शुरू की गई **मृदा स्वास्थ्य और उर्वरता योजना**, मृदा पोषक तत्व की स्थिति का आकलन करके और संतु लत उर्वरक उपयोग पर कसानों का मार्गदर्शन करके वैज्ञानिक मृदा प्रबंधन को बढ़ावा देती है। यह मट्टी के स्वास्थ्य और उत्पादकता में सुधार के लए फसल- व शष्ट सफारिशों के साथ **मृदा स्वास्थ्य कार्ड** प्रदान करती है। प्र शक्षण और प्रदर्शन कार्यक्रम रासायनिक उर्वरकों के ववेकपूर्ण उपयोग को अपनाने में कसानों का समर्थन करते हैं। इसके अलावा, **स्कूल मृदा स्वास्थ्य कार्यक्रम** छात्रों को जोड़कर इस प्रयास को और वस्तार देता है। छात्र मृदा के नमूने एकत्र करने, परीक्षण करने और मृदा स्वास्थ्य कार्ड तैयार करने में भाग लेते हैं, जिससे वे कसानों के लए सलाहकार सेवाओं में सहायता करने के योग्य बनते हैं।

13 मार्च 2026 तक, योजना की शुरुआत से अब तक कुल **25.89 करोड़ मृदा स्वास्थ्य कार्ड** जारी कए जा चुके हैं। संतु लत उर्वरक उपयोग को बढ़ावा देने के लए लगभग **7.17 लाख प्रदर्शन** आयोजित कए गए हैं। ये प्रदर्शन **कृ ष प्रौद्यो गकी प्रबंधन एजेंसी (ATMA)** और **कृ ष वज्ञान केंद्रों (KVKs)** द्वारा सम र्थत परामर्शों के माध्यम से आयोजित कए गए थे। इसके अलावा, जमीनी स्तर पर मृदा स्वास्थ्य परामर्शों के प्रसार में सहायता के लए **70,002 कृ ष स खयों** को प्र श क्षत कया गया है। स्कूल मृदा स्वास्थ्य कार्यक्रम के तहत वर्ष **2025-26** में **4,430 स्कूलों और 1,29,167 छात्रों** का पंजीकरण कया गया है।

मृदा परीक्षण से उच्च पैदावार तक: एक कसान का अनुभव

झारखंड के धनबाद जिले के कसान श्री निरापदो गोराई *ने अपने 3 एकड़ के खेत में* ***मृदा स्वास्थ्य कार्ड की सफारिशों को*** *अपनाया। इससे पहले, उनकी पोषक तत्व प्रबंधन पद्धतियां मुख्य रूप से नाइट्रोजन और फास्फोरस पर निर्भर थीं, जिसमें अन्य आवश्यक पोषक तत्वों का उपयोग सीमत था। मृदा स्वास्थ्य परामर्श के आधार पर, वे पोटाश और चूने सहित संतुलत उर्वरक अनुप्रयोग की ओर बढ़े। उन्होंने फसल वृद्ध के वभिन्न चरणों में यूरिया की वभाजित खुराक (स्प्लिट डोज) भी लागू की।*

इस बदलाव से उर्वरक की लागत ***1,910 रुपये से घटकर 1,190 रुपये प्रति एकड़*** *हो गई, जिससे 720 रुपये प्रति एकड़ की बचत हुई। इसके साथ ही, धान की पैदावार* ***1,000 कग्रा से बढ़कर 1,320 कग्रा प्रति एकड़*** *हो गई और पौधों के स्वास्थ्य में भी सुधार दिखाई दिया।*

इस बदलाव पर अपने अनुभव साझा करते हुए, उन्होंने बीमारियों और कीटों के प्रकोप में कमी महसूस की। उन्होंने पाया क यह संभवतः नाइट्रोजन उर्वरकों के ववेकपूर्ण उपयोग और पोटाश के अनुप्रयोग के कारण था।

संतुलत पोशाक तत्व प्रबंधन

भारत ने उर्वरक प्रबंधन में सुधार के लए ऐसे सुधारों के माध्यम से महत्वपूर्ण कदम उठाए हैं जो दक्षता और पारद र्शता को बढ़ावा देते हैं।

पोषक तत्व आधारित सब्सिडी (NBS) योजना सब्सिडी सहायता को उर्वरकों की पोषक सामग्री से जोड़ती है, जिससे संतु लत पोषक तत्वों के अनुप्रयोग को प्रोत्साहन मलता है। इस योजना के तहत, सरकार उर्वरक निर्माताओं और आयातकों के माध्यम से रियायती दरों पर कसानों को डाई-अमोनियम फास्फेट (DAP) सहित फास्फेटिक और पोटे शक (P&K) उर्वरकों के **28 ग्रेडों पर** सब्सिडी प्रदान करती है। सब्सिडी दरें दो प्रमुख फसल सत्रों के लए अलग से अ धसू चत की जाती हैं। खरीफ सत्र की दरें **1 अप्रैल से 30 सतंबर तक** लागू होती हैं, जब क रबी सत्र की दरें **1 अक्टूबर से 31 मार्च तक** लागू होती हैं।

आधार- लंक्ड प्वाइंट ऑफ सेल (PoS) उपकरण लाभा र्थयों का प्रमाणीकरण करते हैं और उर्वरक बिक्री की वास्त वक समय (रियल-टाइम) ट्रै कंग सक्षम करते हैं। उर्वरकों में प्रत्यक्ष लाभ अंतरण (DBT) प्रणाली के तहत, PoS उपकरणों के माध्यम से वास्त वक बिक्री के आधार पर सब्सिडी जारी की जाती है। 2022-23 से जुलाई 2025 के बीच कुल **6.77 लाख करोड़ रुपये** की उर्वरक सब्सिडी प्रदान की गई।

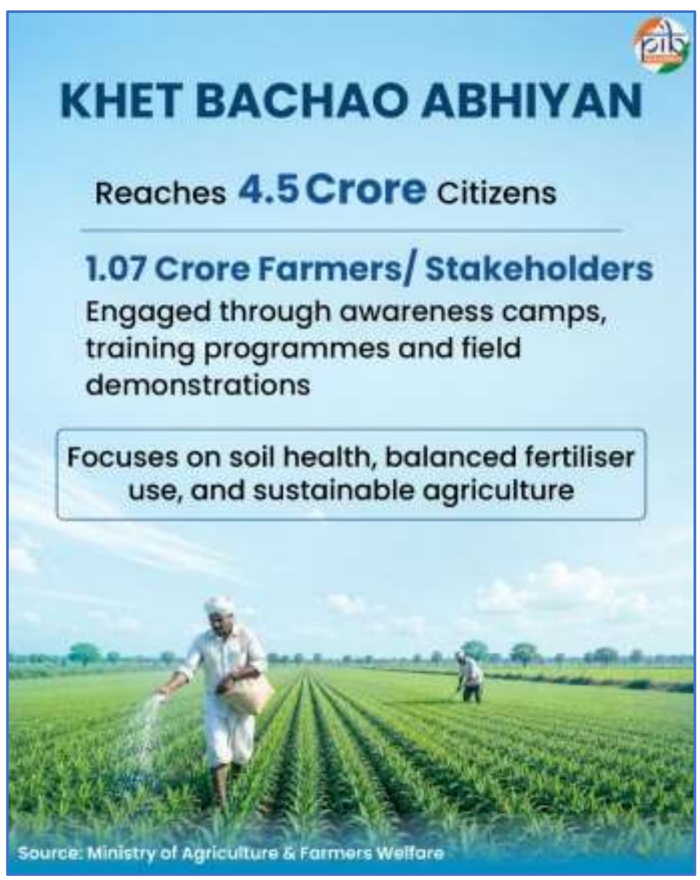
नीम-ले पत यूरिया नाइट्रोजन के निकलने की गति को धीमा करता है, पोषक तत्व-उपयोग दक्षता में सुधार करता है और गैर-कृ ष उद्देश्यों के लए इसके वचलन (डायवर्जन) को कम करता है। सरकार ने सभी घरेलू स्तर पर उत्पादित यूरिया पर शत-प्रतिशत नीम लेपन अनिवार्य कर दिया है।

एकीकृत उर्वरक प्रबंधन प्रणाली निगरानी और रसद (लॉजिस्टिक्स) को और मजबूत करती है, जिससे उर्वरक की उपलब्धता और उपयोग पर बेहतर नियंत्रण सुनिश्चित होता है।

खेत बचाओ अ भयान: संतु लत उर्वरक उपयोग को बढ़ावा देना

संतु लत उर्वरक उपयोग को और मजबूत करने के लए, सरकार ने **"खेत बचाओ अ भयान"** के माध्यम से जागरूकता प्रयासों को तीव्र कया। इस अ भयान ने कसानों के बीच वैज्ञानिक पोषक तत्व प्रबंधन पद्धतियों को बढ़ावा दिया।

भारतीय कृ ष अनुसंधान परिषद (ICAR) और कृ ष एवं कसान कल्याण वभाग (DA&FW) के नेतृत्व में आयोजित इस अ भयान में संपूर्ण राष्ट्रीय कृ ष अनुसंधान, शक्षा और वस्तार प्रणाली (NAREES) शा मल थी और यह 1-30 जून 2026 के दौरान आयोजित कया गया था। इसने श वरों, प्रदर्शनों और कसान आउटरीच गति व धयों के माध्यम से रासायनिक उर्वरकों पर अत्य धक निर्भरता को कम करने के लए मृदा परीक्षण आधारित पोषक तत्व प्रबंधन को बढ़ावा दिया। अ भयान ने कम वर्षा की स्थितियों में वैकल्पिक कृ ष पद्धतियों के बारे में भी जागरूकता बढ़ाई।



कुल **99,489 संवाद बैठकें** और कार्यक्रम तथा **25,178 जागरूकता श वर** आयोजित कए गए। इसके अतिरिक्त, संतु लत पोषक तत्व प्रबंधन को बढ़ावा देने के लए हरी खाद और जैव-उर्वरकों पर **6,721 प्र शक्षण कार्यक्रम** और **96,227 क्षेत्रीय प्रदर्शन** आयोजित कए गए। अ भयान ने उर्वरक और इनपुट डीलरों सहित **4,916 जनप्रतिनि ध सम्मेलनों** के माध्यम से जमीनी स्तर की भागीदारी को मजबूत कया। इन गति व धयों ने लगभग **1.07 करोड़ कसानों/अन्य हितधारकों को प्रत्यक्ष रूप से और सोशल**

मी डया के माध्यम से लगभग 4.5 करोड़ नागरिकों को जोड़ा।

ये सुधार और जागरूकता पहल संतु लत उर्वरक उपयोग को मजबूत कर रही हैं, पोषक तत्व दक्षता में सुधार कर रही हैं और दीर्घका लक मृदा सततता का समर्थन कर रही हैं।

डजिटल मृदा ईकोसस्टम का निर्माण

भारत भू-स्थानिक मान चत्रण, डजिटल प्लेटफॉर्म और आर्टि फ शयल इंटे लजेंस (AI) को एकीकृत करके मृदा प्रबंधन के डेटा-संचा लत ष्टिकोण की ओर बढ़ रहा है।

भू-स्थानिक मृदा मानचत्रण और संसाधन मूल्यांकन

भारतीय मृदा एवं भू म उपयोग सर्वेक्षण (SLUSI) द्वारा कार्यान्वित राष्ट्रव्यापी मृदा संसाधन मान चत्रण परियोजना, उच्च-रिजॉल्यूशन मृदा प्रोफाइल मान चत्र तैयार कर रही है। ये गांव-स्तरीय मृदा सूची तैयार करने के लए उपग्रह इमेजरी को क्षेत्रीय अवलोकनों के साथ जोड़ते हैं। यह डेटा वैज्ञानिक भू म उपयोग योजना और सू चत फसल चयन का समर्थन करता है।

सतंबर 2024 तक, **लगभग 29 म लयन हेक्टेयर** क्षेत्र का मान चत्रण कया जा चुका था। लक्ष्य **142 म लयन हेक्टेयर** कृ ष भू म का है। इस प्रयास में तेजी लाने के लए छह राज्यों को **1,076 करोड़ रुपये** प्रदान कए गए। इनमें उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, राजस्थान, महाराष्ट्र, त मलनाडु और आंध्र प्रदेश शा मल हैं। यह सहायता व भन्न क्षेत्रों में वश्वसनीय मृदा संसाधन डेटासेट के निर्माण को मजबूत कर रही है।

मृदा, भूम और कसान डेटा एकीकरण

डजिटल प्रौद्यो ग कयां एकीकृत डेटा प्रणा लयों और ल क्षत परामर्श सेवाओं के माध्यम से कृ ष निर्णय लेने की प्र क्रया को बदल रही हैं। **डजिटल कृ ष मशन** मृदा जानकारी को भू म और फसल डेटासेट से जोड़कर एक एकीकृत डेटा फ्रेमवर्क तैयार कर रहा है। 'एग्रीस्टैक' (AgriStack) जैसे प्लेटफॉर्म ल क्षत सलाह सेवाओं का समर्थन करने के लए कसान, भू म और मृदा डेटा के एकीकरण को सक्षम बना रहे हैं। इस प्रयास के तहत, 27 नवंबर 2025 तक, **7.63 करोड़ से अ धक कसान आईडी बनाई जा चुकी हैं। रबी 2024-25 के दौरान, 23.5 करोड़ फसल भूखंडों का सर्वेक्षण कया गया।** इसने व्यक्तिगत भू म पार्सल में मृदा की जानकारी के मान चत्रण को सक्षम बनाया है, जिससे अ धक सटीक और स्थान- व शष्ट परामर्श में सहायता मलती है।

AI और सटीक मृदा प्रबंधन

आर्टि फ शयल इंटे लजेंस (AI) जटिल डेटा को कसानों के लए उपयोगी जानकारी में बदलकर मृदा प्रबंधन का कायाकल्प कर रहा है। **डजिटल कृ ष मशन** के तहत, **कृ ष निर्णय सहायता प्रणाली (KDSS)** जैसे प्लेटफॉर्म मृदा, मौसम और फसल डेटा को एकीकृत करते हैं। ये प्लेटफॉर्म फसल योजना और पोषक तत्व प्रबंधन के लए स्थान- व शष्ट परामर्श तैयार करते हैं।

डेटा और तकनीक का यह एकीकरण मृदा मूल्यांकन में सुधार कर रहा है और फार्म-स्तरीय निर्णयों का समर्थन कर रहा है:

- **AI-आधारित मृदा निदान:** पोषक तत्वों की क मयों की पहचान करने के लए उपग्रह इमेजरी, रिमोट सें संग और फार्म-स्तरीय डेटा का उपयोग करता है। वे मृदा के तनाव का भी पता लगाते हैं और समय पर सुधारात्मक कार्रवाई का समर्थन करते हैं।
- **AI-सक्षम सटीक खेती:** स्थानीय मृदा स्थितियों के आधार पर पानी और उर्वरकों के स्थल- व शष्ट अनुप्रयोग का समर्थन करती है। इससे संसाधन दक्षता में सुधार होता है, इनपुट लागत कम होती है और पर्यावरणीय प्रभाव न्यूनतम होते हैं।
- **AI-संचा लत परामर्श प्रणा लयां:** कसानों को फसल चयन, बुवाई के समय और पोषक तत्व प्रबंधन पर निर्णय लेने में मदद करती हैं।
- **एग्री-रोबोटिक्स में प्रगति:** वश्लेषण, रोपण और क्षेत्र प्रबंधन जैसे कार्यों को बढ़ावा दे रही है। ऑटोनॉमस ट्रैक्टर सहित प्रौद्यो ग कयां अ धक सटीकता के लए जीपीएस, कैमरा और एआई का उपयोग करती हैं। **भारतीय कृ ष अनुसंधान संस्थान (IARI)** जैसे संस्थान सैंप लंग और फसल निगरानी के लए रोबोटिक प्रणाली वक सत कर रहे हैं।

ये प्रगति भारत में सटीकता को बढ़ाने, उत्पादकता में सुधार करने और टिकाऊ तथा जलवायु-अनुकूल कृ ष की नींव को मजबूत करने में योगदान दे रही हैं।

धरती के नीचे की संभावनाओं को बाहर लाना

मृदा भारत के सबसे **मूल्यवान प्राकृतिक संसाधनों** में से एक बनी हुई है, जो कृ ष, आजी वका और खाद्य सुरक्षा को संबल प्रदान करती है। वैज्ञानिक मूल्यांकन, टिकाऊ कृ ष पद्धतियाँ और उन्नत पोषक तत्व प्रबंधन इसके दीर्घका लक स्वास्थ्य को मजबूत कर रहे हैं। मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना NMSA, NMNF और राष्ट्रीय हरित भारत मशन जैसी पहल के माध्यम से देश वैज्ञानिक और टिकाऊ मृदा प्रबंधन को बढ़ावा दे रहा है।

मृदा स्वास्थ्य में सुधार के प्रयासों ने संतु लत पोषक तत्वों के उपयोग, उन्नत संसाधन दक्षता, कार्बन भंडारण और जलवायु-अनुकूल खेती को प्रोत्साहित कया है। इसके साथ ही, भू-स्थानिक मान चत्रण आर्टि फ शयल इंटे लजेंस (AI) और डजिटल कृ ष प्लेटफॉर्म अ धक सटीक और डेटा-आधारित कृ ष निर्णयों को सक्षम बना रहे हैं। *खेत बचाओ अ भयान* जैसे प्रयासों से जागरूकता बढ़ने के साथ ही, भारत एक महत्वपूर्ण राष्ट्रीय संसाधन के रूप में मृदा की वास्त वक क्षमता को निरंतर सामने ला रहा है।

संदर्भ

केबिनेट

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2250032

कृष और कसान कल्याण मंत्रालय

https://www.pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=2007523&reg=3&lang=2
https://soilhealth.dac.gov.in/files/Manual/Updated_140723FinalDraftManualClasses6_8.pdf
https://www.pib.gov.in/PressReleseDetailm.aspx?PRID=2074728&reg=3&lang=2
https://www.agriwelfare.gov.in/Documents/AR_Eng_2024_25.pdf
ICAR-Indian Agricultural Research Institute, Indian Farming 75 (12): 49-52; December 2025
https://sansad.in/getFile/loksabhaquestions/annex/1710/AU964.pdf?source=pqals
https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2244625
https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2037660&reg=3&lang=2
https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2239789&reg=3&lang=2
https://soilhealth.dac.gov.in/school
https://www.pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=2222808&reg=3&lang=2
https://soilhealth.dac.gov.in/files/Five%20Success%20Stories%20of%20Farmers.pdf
https://icar-nbsslup.org.in/
https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2264122&reg=3&lang=1
https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2262471&reg=3&lang=2
https://www.pib.gov.in/PressReleaseDetail.aspx?PRID=2267236&reg=3&lang=1

रसायन एवं उर्वरक मंत्रालय Ministry of Chemicals and Fertilizers

https://www.pib.gov.in/PressReleseDetailm.aspx?PRID=2148437

वत्त मंत्रालय

https://www.indiabudget.gov.in/economicsurvey/doc/eschapter/echap06.pdf
https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2219915&reg=1&lang=1
https://dbtbharat.gov.in/success-story/view?id=NA==

पर्यावरण और वन मंत्रालय

https://moef.gov.in/uploads/2017/08/GIM_Mission-Document-1.pdf
https://moef.gov.in/uploads/2017/08/Revised%20Mission%20Document.pdf#:~:text=The%20Mission%20started%20with%20the%20objective%20to,State%20governments%20including%20the%20Green%20India%20Mission.
https://moef.gov.in/uploads/2018/04/NAP_E.pdf
https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2086742&reg=48&lang=2

पीआईबी बैकग्राउंडर

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2245639&reg=3&lang=2
https://www.pib.gov.in/PressNoteDetails.aspx?NoteId=155036&ModuleId=3&reg=3&lang=2
https://www.pib.gov.in/PressNoteDetails.aspx?NoteId=157351&ModuleId=3&reg=20&lang=1#:~:text=Soil%20Profile%20Maps:,of%20%E2%82%B915%2C000%20per%20camp
https://www.pib.gov.in/PressNoteDetails.aspx?NoteId=158761&ModuleId=3&reg=48&lang=1

संयुक्त राष्ट्र

https://sdgs.un.org/goals

पीआईबी अनुसंधान

पीके/ केसी/जेएस