

भारतीय कृषि विकास, चुनौतियाँ और समाधान

अजीत कुमार सिंह, डॉ रॉबिन कुमार एवं शिवांश सिंह

आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या, भारत

परिचय

भारत में कृषि केवल भोजन उत्पादन का साधन ही नहीं बल्कि करोड़ों लोगों की आजीविका का प्रमुख स्रोत भी है। आज भारत विश्व में सबसे तेजी से विकास करने वाली अर्थव्यवस्था बन गया है, हाल ही में आए आईएमएफ़ के रिपोर्ट के अनुसार भारत 2026 तक 4.27 ट्रिलियन डॉलर जीडीपी के साथ विश्व की चौथी सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था बनने वाली है, तथा वर्तमान में जीडीपी ₹295.36 लाख करोड़ है जिसमें कृषि क्षेत्र का योगदान ~18 प्रतिशत है।

पैरामीटर	कृषि से जुड़ा	गैर कृषि गति-विधियों
कार्यबल (~)	45%	55%
जीडीपी में योगदान (~)	18%	82%
जीडीपी/इकाई	0.4	1.49

उक्त तालिका के विश्लेषण से देखा जा सकता है कि देश के श्रम बल का एक बड़ा हिस्सा कृषि से जुड़ा है किन्तु उसकी उत्पादकता तुलनात्मक रूप से कम है। भारतीय कृषि का इतिहास अत्यंत समृद्ध रहा है। महर्षि कश्यप द्वारा रचित "कश्यपीय कृषी सूक्ति" भारतीय कृषि साहित्य का एक महत्वपूर्ण ग्रंथ है, जिसमें प्राचीन कृषि पद्धतियों का विस्तृत वर्णन मिलता है। यह दर्शाता है कि भारत सदियों से कृषि प्रधान देश रहा है और यहाँ कृषि पर वैज्ञानिक अनुसंधान भी किए गए हैं। भारत में कृषि की प्रकृति भोजन उत्पादन तथा जीवन निर्वाह आधारित अनेक वर्षों से की जा रही है, किंतु वर्तमान परिवेश में जहां विश्व भूमंडलीकरण, उदारीकरण और निजीकरण के दौर से पूंजीवाद के रास्ते पर चल रहा है इससे यह प्रतीत होता है कि भारतीय कृषि भी अपने पुराने स्वरूप को बदलकर एक नया स्वरूप ले रही है।

कृषि का संघर्षशाली अतीत



भारतीय कृषि का सम्पूर्ण अतीत को दो भागों में बांटा जाए तो ये प्रतीत होगा की स्वराज के पूर्व की भारतीय कृषि ने अंग्रेज मुनरो और बेन्टिक का रैयतवाड़ी और महलवाड़ी जैसे कर का बोझ और उसके बदले में अनेक अकाल के कष्टों को ही सहा है।

ब्रिटिश भारत में कृषि के क्षेत्र में आए प्रमुख अकाल और मृतकों की संख्या

अकाल का नाम	वर्ष	प्रभावित क्षेत्र	मृतकों की संख्या (अनुमानित)
बंगाल अकाल	1770	बंगाल, बिहार	1 करोड़
दक्षिण भारत अकाल	1782-1784	मद्रास, हैदराबाद, मैसूर	1 करोड़
दोआब अकाल	1837-1838	उत्तर प्रदेश, दिल्ली	8 लाख
ओडिशा अकाल	1866	ओडिशा, बंगाल, बिहार	15 लाख
बिहार अकाल	1873-1874	बिहार, बंगाल	न्यूनतम मृत्यु दर (राहत कार्य के कारण)
महान मद्रास अकाल	1876-1878	मद्रास, मैसूर, महाराष्ट्र	50 लाख
बंगाल अकाल	1943	बंगाल, उड़ीसा, बिहार	30 लाख

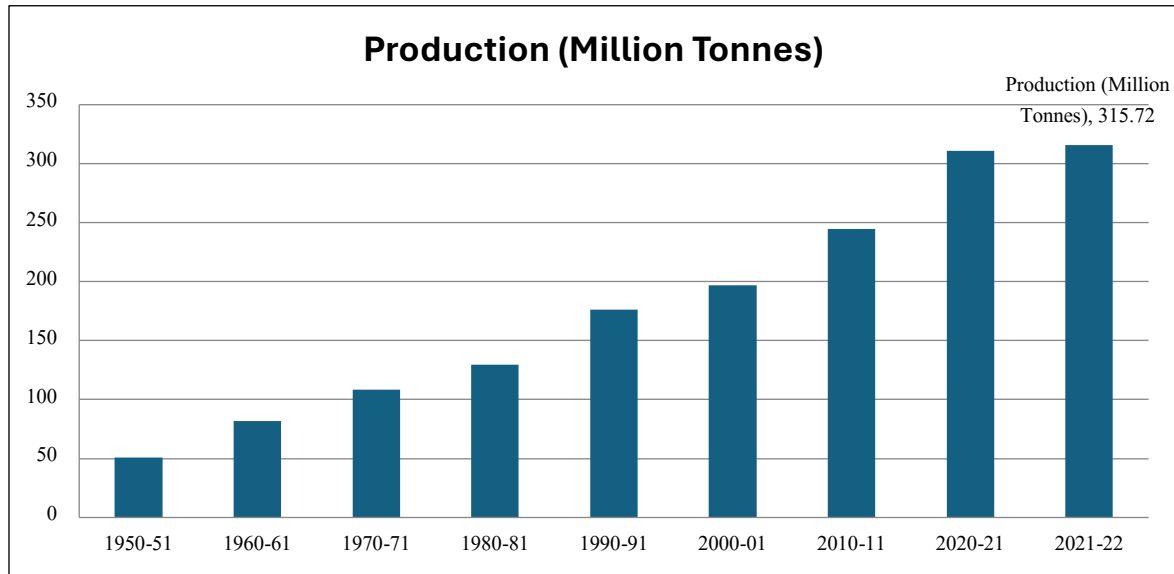
स्वराज के पश्चात भारत ने लगातार युद्धों (1948, 1962, 1965, 1971) का सामना किया जिससे उसमें समग्र उत्पादन पर भी

बुरा प्रभाव पड़ा। तथा भारत को अपने खाद्यान्न की पूर्ति के लिए दूसरे राष्ट्रों पर निर्भर रहना होता था।

एक किरण उम्मीद की

1950 के दशक में जब भारत की जीडीपी में 50 फीसदी हिस्सा भारतीय कृषि का होता था, उस भारत में समक्ष बढ़ती जनता के खाद्यान्न मांगों की पूर्ति के लिए प्रधानमंत्री श्री लाल बहादुर शास्त्री जी ने ये नारा दिया “**जय जवान जय किसान**”। और ये अहवाहन किए की भारत अब अपने खाद्यान्न पूर्ति के लिए

आत्मनिर्भर बनेगा। और अमेरिका से आने वाले लाल गेहूं को (एक प्रकार का गेहूं जिसे जानवरों को खिलाया जाता था) को रोका। इस अथक प्रयास से भारत का खाद्यान्न उत्पादन 82 मिलियन टन से बढ़कर 108 मिलियन टन हो गया।



हरित क्रांति : एक मील का पत्थर

1960 के दशक में जब विश्व एक वैज्ञानिक चिंतन से गुजर रहा था, और नई नई खोजें अपना आयाम ले रही थी तब भारत में भी कृषि प्रोत्साहन के लिए एक विशाल परिवर्तन लाया गया जिसमें मुख्य रूप से कृषि की निम्न समस्याओं को ध्यान में रखा गया:

1. उत्पादकता बढ़ाने के लिए मवेशियों के स्थान पर अधिक प्रदर्शन करने वाले आधुनिक यंत्रों का उपयोग। (Mechanization of Agriculture)
2. उच्च गुणवत्ता के बीजों के साथ रासायनिक उर्वरकों के उपयोग को बढ़ावा दिया गया।
3. अच्छे सिंचाई के लिए नहरों, बांध और नदियों आदि जल संसाधन का बेहतर उपयोग।

उक्त प्रयासों ने भारत को खाद्य-अभाव वाले राष्ट्र की श्रेणी से खाद्य-अधिशेष वाले राष्ट्र में परिवर्तित कर दिया। प्राचीन काल

से ही भारत में कृषि एक समृद्ध परंपरा रही है, लेकिन वैश्वीकरण, उदारीकरण और निजीकरण के कारण कृषि का स्वरूप तेजी से बदल रहा है। 1991 में भारत सरकार ने आर्थिक उदारीकरण की नीति अपनाई, जिससे कृषि क्षेत्र भी प्रभावित हुआ। इस सुधार के बाद कृषि उत्पादन अधिक बाजार केंद्रित हो गया और वाणिज्यिक फसलों का उत्पादन बढ़ा। अगर देखा जाए तो भारत में कृषि का वाणिज्यिकरण औपनिवेशिक शासन के काल में भी हुआ। शासन के दौरान भारतीय किसानों को नकदी फसलों जैसे नील, कपास, चाय, और तंबाकू उगाने के लिए मजबूर किया गया। यह कृषि नीति किसानों के शोषण का कारण बनी क्योंकि खाद्यान्न उत्पादन कम हुआ और अकाल जैसे भीषण संकट का कारण भी बना।

नया दौर

1990 के दसक में GATT के विलय और WTO के निर्माण से राष्ट्रों के मध्य वैश्विक व्यापार को एक स्थायित्व मिला तथा विश्व अब इन मुद्दों से आगे बढ़कर प्राकृतिक संरक्षण और जलवायु परिवर्तन रोकथाम जैसे मुद्दों पर चर्चा करने के लिए एक मंच पर

आया। इस प्रकार अनेक शिखर सम्मेलन और वार्तालापों के फलस्वरूप जैव विविधता संधि (Convention on Biological Diversity) जैसे अनेक नियम और कानून बने। इसी क्रम में भारत में कृषि के क्षेत्र में हरित क्रांति से हुए आपर

प्राकृतिक क्षति को रोकने के लिए परंपरागत कृषि को बढ़ावा दिया। राष्ट्रीय कार्बनिक खेती प्रोग्राम (NPOP) के छत्र में अनेक

ऐसे कार्यक्रमों की शुरुआत की गई जो प्राकृतिक अनुकूलित कृषि का मार्ग प्रसस्त करते थे।

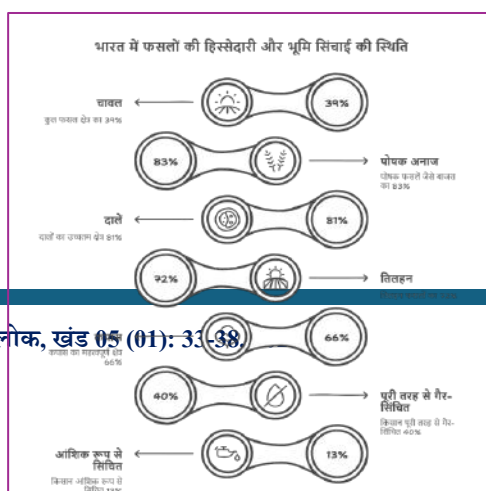
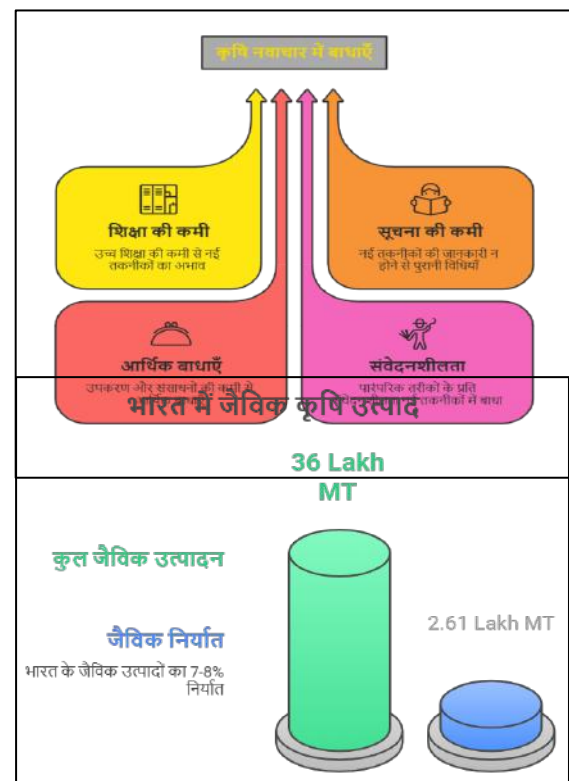
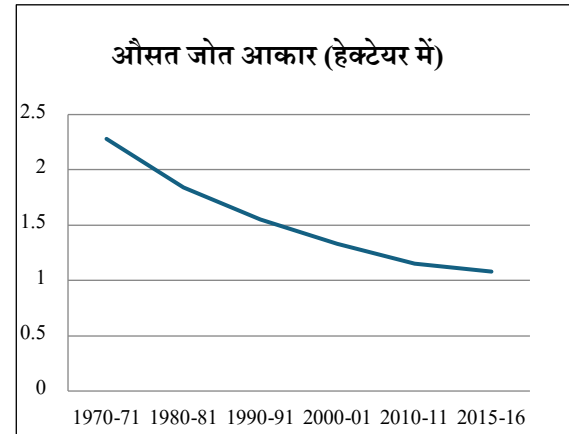
वर्तमान परिवेश

आज वर्तमान ने भारत वैश्विक स्तर पर प्रत्येक क्षेत्र में उत्कर्ष प्रदर्शन कर रहा है। कृषि के क्षेत्र में भारत ने असीम सफलता प्राप्त की है। जहां एक ओर दालें, बाजरा, गन्ना, सरसों और मसालों के उत्पादन में भारत पहले स्थान पर तथा चावल और गेहूं में भारत दूसरे स्थान पर है वहीं दूसरी ओर जल संरक्षण के दिशा में श्रीअन्न (मिलेट्स) के उत्पादन में अग्रणी है। औद्योगीकरण ने कृषि क्षेत्र को भी प्रभावित किया है। आधुनिक कृषि मशीनरी, ट्रैक्टर, ड्रोन और उन्नत बीजों के प्रयोग से कृषि का रूप बदल गया है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता (आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस) और हाइपरस्पेक्ट्रल इमेजिंग जैसी तकनीकों का प्रयोग कर अब किसानों को फसलों की स्थिति, रोगों का पूर्वानुमान और उत्पादन क्षमता का विश्लेषण करने में सहायता मिल रही है।

भारतीय कृषि और चुनौतियाँ

भारतीय कृषि में आधुनिक तकनीकों के समक्ष चुनौतियाँ: हालाँकि आधुनिक तकनीकों से किसानों को लाभ हो सकता है, फिर भी भारतीय कृषि में इन तकनीकों के उपयोग में कई बाधाएँ हैं:

- छोटे और बंटे हुए जोत:** अधिकांश किसानों के पास छोटी जोतें हैं, जो अलग-अलग स्थानों पर स्थित हैं। भारत की औसत जोत आकार 1.08 हेक्टेयर है 86% किसान सीमांत श्रेणी (1 हेक्टेयर से कम जोत) में हैं। इससे बड़े कृषि यंत्रों के उपयोग में कठिनाई होती है।
- कम आय स्तर:** भारतीय किसानों की आय अन्य देशों के किसानों की तुलना में काफी कम है। भारत में किसानों की औसत मासिक आय को लेकर राष्ट्रीय सांख्यिकी कार्यालय (NSO) द्वारा "सिचुएशन असेसमेंट ऑफ एग्रीकल्चरल हाउसहोल्ड्स" (SAS) रिपोर्ट 2018-19 जारी की गई थी। जिसके अनुसार भारत में किसानों की औसत मासिक आय ₹10,218 प्रति माह (सभी स्रोतों से) है। इस कारण वे महंगी तकनीकों को अपनाने में असमर्थ रहते हैं।
- कौशल की कमी:** देश में कृषि श्रमिकों की संख्या तो अधिक है, लेकिन उनमें आधुनिक कृषि तकनीकों को अपनाने का कौशल अपेक्षाकृत कम है।
- तकनीकी ज्ञान की कमी:** भारतीय किसानों में तकनीकी



जागरूकता की कमी के कारण वे नई तकनीकों को अपनाने से हिचकिचाते हैं।

5. वर्षा आधारित खेती: जहाँ फसलें पूरी तरह से प्राकृतिक वर्षा पर निर्भर होती हैं, शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में भोजन उत्पादन का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। यह ग्रामीण अर्थव्यवस्थाओं की रीढ़ मानी जाती है, लेकिन जलवायु परिवर्तन और अन्य कारकों के कारण कई

चुनौतियों का सामना कर रही है। वर्षा आधारित कृषि में जलवायु परिवर्तन, मृदा की निम्न उर्वरता, जल की कमी, तकनीकी ज्ञान की कमी, बाजार और नीति संबंधी समस्याएँ आदि अनेक चुनौतियाँ हैं।

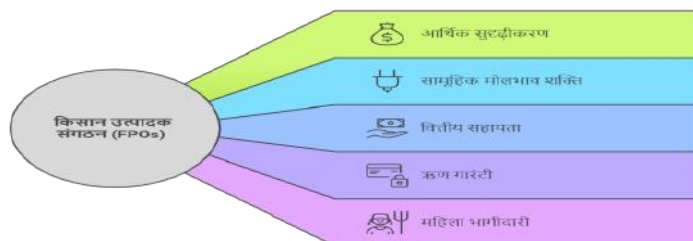
भारतीय कृषि में अवसर

भारतीय कृषि में असीमित सृजनशीलता उपलब्ध है। खेती की उन्नत तकनीकियों और आधुनिक यंत्रों के सहायता से भारतीय कृषि की उत्पादन और उत्पादकता दोनों को बढ़ाया जा सकता है।

- जैविक कृषि का विकास:** जैविक खेती वैश्विक कृषि का भविष्य है। ऑस्ट्रेलिया के बाद 7.3 मिलियन हेक्टेयर भूमि के साथ भारत विश्व का दूसरा सबसे बड़ा जैविक खेती करने वाला राष्ट्र है। तथा कुल उत्पादकों के संख्या के आधार पर विश्व का पहला सबसे बड़ा राष्ट्र है। भारत का कुल जैविक उत्पादन 36 लाख मेट्रिक टन है जिसमें से कुल जैविक कृषि निर्यात 261,029 मेट्रिक टन है जिससे लगभग ₹4,007.91 करोड़ रुपये की विदेशी मुद्रा का अर्जन हुआ है। फिर भी ये निर्यात सम्पूर्ण उत्पादन का महज 7 से 8 प्रतिशत ही है।
- तकनीकी और डिजिटल क्रांति :** ड्रोन, सटीक कृषि (Precision Farming), आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मोबाइल एप्स के उपयोग से खेती अधिक उत्पादक और लाभकारी बन रही है। डिजिटल मार्केटिंग प्लेटफार्म जैसे ई-नाम (e-NAM) किसानों को सीधा बाजार से जोड़ रहे हैं।
- किसान उत्पादक संगठन (FPOs) और सहकारी समितियाँ:** भारत में किसानों की आर्थिक स्थिति को सुदृढ़ करने और उन्हें बाजार में सामूहिक रूप से मजबूत उपस्थिति

दिलाने के उद्देश्य से किसान उत्पादक संगठन (FPOs) और सहकारी समितियों की स्थापना की जा रही है। ये संगठन किसानों को एकजुट करके उनकी मोलभाव करने की शक्ति बढ़ाते हैं, जिससे वे अपनी उपज के लिए बेहतर मूल्य प्राप्त कर सकें। इस योजना के तहत, प्रत्येक नए FPO को पाँच वर्षों तक हैंडहोल्डिंग समर्थन और तीन वर्षों के लिए प्रबंधन लागत हेतु 18 लाख रुपये की वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है। इसके अतिरिक्त, प्रत्येक किसान सदस्य को 2,000 रुपये का प्रतिभूति अनुदान मिलता है, जिसकी सीमा प्रति FPO 15 लाख रुपये तक होती है। संस्थागत ऋण की पहुँच सुनिश्चित करने के लिए, प्रति FPO 2 करोड़ रुपये तक के परियोजना ऋण की गारंटी सुविधा भी उपलब्ध है। वर्तमान में, इन FPOs से लगभग 30 लाख किसान जुड़े हुए हैं, जिनमें से लगभग 40% महिलाएँ हैं। यह दर्शाता है कि महिलाएँ भी सक्रिय रूप से इस पहल में भाग ले रही हैं, जिससे उनकी आर्थिक स्थिति में सुधार हो रहा है।

किसान संगठनों के लाभों का अनावरण



- कृषि पर्यटन (Agri-Tourism):** भारतीय कृषि में एक उभरता हुआ क्षेत्र है, जो किसानों को अपनी आय बढ़ाने और ग्रामीण अर्थव्यवस्था को सुदृढ़ करने का अवसर प्रदान करता है। इसमें पर्यटक किसानों के खेतों पर आकर कृषि गतिविधियों में भाग लेते हैं, ग्रामीण जीवनशैली का अनुभव
- ATDC ने किसानों को अपने खेतों को पर्यटन स्थलों के रूप में विकसित करने में सहायता प्रदान की, जिससे उन्हें अतिरिक्त आय स्रोत मिले। वर्ष 2019 में वैश्विक स्तर पर कृषि पर्यटन बाजार का मूल्य लगभग 46 बिलियन डॉलर था, और 2020 से 2027 के बीच यह 13.4% की चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर (CAGR) के साथ 2027 तक 62.98 बिलियन डॉलर तक पहुंचने की उम्मीद है।

करते हैं और स्थानीय संस्कृति से परिचित होते हैं। भारत में कृषि पर्यटन की नींव महाराष्ट्र के बारामती में स्थित कृषि पर्यटन विकास निगम (Agri Tourism Development Corporation - ATDC) के गठन के साथ पड़ी।

भारत के कृषि-आधारित उद्योग

बायो-एग्री आधारित उद्योग

जैविक रूप से आधारित उत्पादों पर ध्यान केंद्रित करना।



खाद्य प्रसंस्करण उद्योग

कृषि उत्पादों को उपभोक्ता वस्तुओं में परिवर्तित करने वाले उद्योग।



फाइबर और वस्त्र उद्योग

कपड़े और कपड़ों जैसे फाइबर आधारित उत्पादों पर केंद्रित।



वन उत्पाद उद्योग

लकड़ी और कागज जैसे वन संसाधनों से संबंधित उद्योग।

6. कृषि-आधारित उद्योगों का विकास:

- खाद्य प्रसंस्करण उद्योग:** भारत में खाद्य प्रसंस्करण उद्योग तेजी से विकसित हो रहा है और 2025 तक इसका मूल्य ₹35 लाख करोड़ तक पहुंचने की संभावना है। सरकार ने "प्रधानमंत्री किसान संपदा योजना" (PMKSY) के तहत 2026 तक ₹6000 करोड़ का निवेश करने की योजना बनाई है, जिससे इस क्षेत्र में 9 मिलियन रोजगार सृजित होने की उम्मीद है। भारत दूध उत्पादन में दुनिया में प्रथम स्थान पर है, लेकिन इसका केवल 35% ही प्रोसेसिंग में जाता है। फलों और सब्जियों का 40% उत्पादन बर्बाद हो जाता है, क्योंकि कोल्ड स्टोरेज और लॉजिस्टिक्स की कमी है।
- चीनी उद्योग:** भारत विश्व का दूसरा सबसे बड़ा चीनी उत्पादक (34 मिलियन टन उत्पादन) देश है। गन्ने से चीनी उत्पादन के साथ-साथ इथेनॉल उत्पादन भी किया जाता है। सरकार का लक्ष्य 2025 तक पेट्रोल में 20% इथेनॉल सम्मिश्रण करना है, जिससे गन्ना किसानों को अतिरिक्त आय होगी।
- कपड़ा और वस्त्र उद्योग:** भारत का कपड़ा उद्योग वैश्विक स्तर पर महत्वपूर्ण स्थान रखता है। यह उद्योग देश के कुल निर्यात में 12% योगदान देता है और 4.5 करोड़ लोगों को प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रूप से रोजगार देता है। प्रमुख फाइबर आधारित उद्योग इस प्रकार हैं:
 - कपास उद्योग:** भारत विश्व का दूसरा सबसे बड़ा कपास उत्पादक है (प्रति वर्ष 6.2 मिलियन टन उत्पादन)।
 - जूट उद्योग:** भारत विश्व में 71% जूट उत्पादन करता है।
 - रेशम उद्योग:** भारत चीन के बाद दूसरा सबसे बड़ा रेशम उत्पादक देश है।
- जैविक उत्पाद और जैविक कृषि:** भारत में जैविक खेती का रकबा 4.3 मिलियन हेक्टेयर है और देश 2022-23 में ₹12,000 करोड़ से अधिक जैविक उत्पादों का निर्यात कर चुका है। जैविक खाद, जैविक कीटनाशक और जैविक बीज उद्योग तेजी से बढ़ रहे हैं, जिससे किसानों की आय में वृद्धि हो रही है।

निष्कर्ष

भारत की कृषि प्रणाली देश की खाद्य सुरक्षा और ग्रामीण अर्थव्यवस्था की रीढ़ है, लेकिन इसे कई चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है। जल संसाधनों की कमी, उर्वरकों के असंतुलित उपयोग, मिट्टी की घटती उत्पादकता, जलवायु परिवर्तन और छोटे किसानों की आय में वृद्धि जैसी समस्याएँ प्रमुख हैं। हालाँकि, सरकार किसान उत्पादक संगठनों (FPOs) और सहकारी समितियों को बढ़ावा देकर किसानों की आर्थिक स्थिति मजबूत करने के

प्रयास कर रही है। 2023 तक भारत में 10,000 से अधिक FPOs बनाए जा चुके हैं, जो किसानों को संगठित कर उनके लिए बाजार में बेहतर सौदेबाजी की शक्ति प्रदान कर रहे हैं।

इसके अतिरिक्त, जैविक खेती, डिजिटल कृषि, सटीक खेती (Precision Farming), ड्रोन तकनीक, जलवायु-स्मार्ट कृषि (Climate-Smart Agriculture) और सिंचाई दक्षता बढ़ाने वाले उपाय कृषि क्षेत्र में नवाचार ला रहे हैं। टिकाऊ कृषि की दिशा में



आगे बढ़ने के लिए मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना, प्रधानमंत्री किसान सम्मान निधि, परंपरागत कृषि विकास योजना और राष्ट्रीय कृषि बाजार (e-NAM) जैसी सरकारी योजनाएँ प्रभावी भूमिका निभा रही हैं। कृषि क्षेत्र को आत्मनिर्भर बनाने और किसानों की आय

दोगुनी करने के लिए नवाचार, जल प्रबंधन, जैविक खेती और डिजिटल कृषि तकनीकों को व्यापक रूप से अपनाने की आवश्यकता है, जिससे भारत टिकाऊ और समावेशी कृषि अर्थव्यवस्था की ओर अग्रसर हो सके।