

(8) कृषि उद्दिष्टता और सटीक कृषि को भारत में कृषि उत्पादन बढ़ाने में समाधान के रूप में प्रभावित किया गया है। भारतीय कृषि परिदृश्य में उनकी उपयोगिता और चुनौतियों का समालोचनात्मक विश्लेषण करें।

कृषि का योगदान भारत के सकल घरेलू उत्पाद में 18% तथा रोजगार में 42.3% है। फिर भी भारतीय कृषि की उत्पादकता वैश्व औसत से 30% कम है।

कृषि की उत्पादकता बढ़ाने हेतु ई-सीए कजर-2025-26 में कृषि उद्दिष्टता और सटीक कृषि को अपनाने की बात की गई है।

कृषि उद्दिष्टता और सटीक कृषि:-

सटीक कृषि कृषि उद्दिष्टता पर आधारित कृषि है जिसमें आधुनिक तकनीकों, यथा:-

सटीक कृषि में तकनीक

- कृषि उद्दिष्टता आधारित डेटा एनालिटिक्स
- स्मार्ट सेक्टर
- ड्रोन और सेंसेलर मैकिंग
- ट्रिप सिगर्स एवं मॉलिक्यूलर सिगर्स
- स्मार्ट आधारित बीट और रोग निरोधन
- रोबोटिक्स

का उपयोग किया जाता है। इसके निम्नलिखित लाभ हैं —

कृत्रिम बुद्धिमत्ता और सटीक कृषि से उत्पादन में लाभ —

जूलस प्रिरी ने अपनी पुस्तक 'दुग्धी-बल्ब: डिजिटलिंग पिपुल, लैंड एण्ड नेचर' में लिखा है कि जिन देशों में उच्च तकनीक आधारित सटीक कृषि को अपनाया गया वहाँ से किसानों की आय परंपरागत किसानों से आय की तुलना में बढ़ती है गई।

सुआई और सटीक कृषि से लाभ

→ इस कारण ज्यादा उत्पादन

→ दवा और कीट नियंत्रण

→ जलवायु अनुकूलन

→ जल, उर्वरक की बचत

→ पर्यावरण संरक्षण

भारत में कृषि वृद्धि और करोड़ कृषि-श्रमिकों की व्यवस्था
और चुनौतियाँ :-

आधार	व्यवस्था	चुनौतियाँ
अवसंयता	डिजिटल क्रांति के कारण इंटरनेट की पहुँच सुदूर गांवों तक हो चुकी है।	अधिकतर किसान लक्ष्मी और डिजिटल रूप से साक्षर नहीं।
सहकारी नीति एवं प्रबंध	डिजिटल ई-शोपिंग, शिक्षा ड्रोन, स्मार्ट एग्रीकल्चर, प्रधानमंत्री धनधान्य कृषि योजना जैसी नीतियों ने नीम्न आधार तैयार दिया है।	इन कार्यक्रमों का उचित विज्ञान-व्यवस्थापन राष्ट्रीय वही चुनौती है।
शिक्षा एवं जागरूकता	कृषि से दूर में लक्ष्मी का पिछला बढ़ रहा है और शिक्षा जागरूक हो रहे हैं।	2011 की जनगणना से अनुमानित भारत की साक्षरता दर मात्र 54% है वहीं ग्रामीण साक्षरता दर मात्र 47.7% है।
निवेश	उत्पादकता बढ़ने से निवेश पर अच्छा रिटर्न मिलता है।	सीमाती मशीनों एवं तकनीकों की आवश्यकता लगातार बढ़ी उच्च होती है। अतः भारत में कृषि क्षेत्र में लघु एवं सीमांत किसानों के सुलभ होना मुश्किल है।
जलवायु और पर्यावरण	बाढ़, सूखा और मानसूनी जलवायु वाले भारतीय कृषि में स्मार्ट और ईला संनालित्व से ईला उत्पादकता बढ़ाया जा सकता है।	मानसून और वर्षा की अनिश्चितता करोड़ कृषि की व्यवस्था से प्रभावित कर सकता है।

निष्कर्ष: भारत में

सही हवि एवं सुविधा बुद्धिमत्ता की
आवश्यकता उच्च है। इसे लघु एवं
दीर्घांत डिजाइन के लिए भी सुलभ
बनाए जाना की आवश्यकता है।

1) जल की इसी भारतीय दृष्टि की प्रकृति
उनीलिया में दे. दृष्ट है। इस संपत्ति
के समाधान में सूक्ष्म सिंचन तकनीक
की भूमिका का ध्यान देते और 35%
लापरवही के लिए आकस्मिक नीतिगत
उपायों पर चर्चा करी।

भारत में विश्व की 16%
आबादी रहती है जबकि इसके पास
विश्व की 2.4% भूमि तथा 4%
जल-स्रोत हैं। भारत में 83%
जल का उपयोग दृष्टि के लिए
होता है।

इसके अलावा शुद्ध कुआर
क्षेत्रफल का लगभग 60% वर्षा
जल पर आश्रित है अनियमित
मानसून सूखा एवं भीम जलस्तर
में इसी का कारण बनता है।

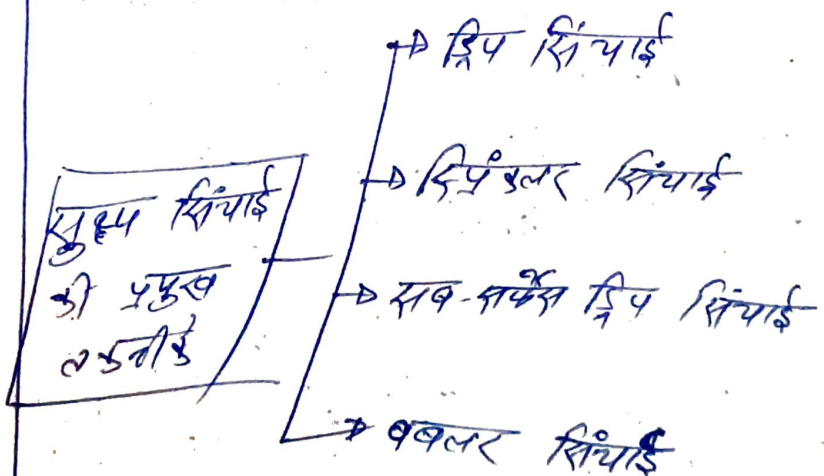
भीम जलस्तर में
इसी न केवल दृष्टि - सिंचन
वहिले पंचजल स्रोत भी उत्पन्न
कर रहा है। इसलिए दृष्टि
क्षेत्र में इस पानी संपत्ति

हनु सुक्ष्म सिंचाई तकनीकें हैं :
व्यापक रूप से अपनाने की आवश्यकता
है।

सुक्ष्म सिंचाई तकनीक:-

सुक्ष्म सिंचाई एक उन्नत सिंचाई
प्रणाली है जिसमें पानी की छोटी-छोटी
कीलों तक पहुँचाया जाता है। इससे
जल का कुशलतम उपयोग होता है,
जल की बर्बादी कम होती है और सिंचाई
सस्ता पड़ती है।

वाटर कौलर फुड वाटर फॉर
लाइफ़ नामक पुस्तक में डेविड मोल्डन
ने कहा है कि जिन देशों में सुक्ष्म
सिंचाई तकनीक अपनाया जाता है वहाँ
50% जल संचयन तथा 25-30% उत्पादन
में वृद्धि देखी गई।



सूक्ष्म सिंचाई निम्नलिखित

वर्षों में लागू होती है—

- जल की कन्चत
- मिट्टी बलाव और जलवायव में रुधी
- उर्वरकों और कीटनाशकों का प्रभावी रूप से उशलतय उपयोग
- फसल की उत्पादकता में वृद्धि
- किसानों की आय में वृद्धि
- जल संभर करने की नई हेतु आधारित समाधान
- पर्यावरण अनुकूल खेती की बढ़ावा

सूक्ष्म सिंचाई से बढ़ावा देने हेतु सरकार द्वारा प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना, राष्ट्रीय बुद्धि विकास योजना, पर ड्रॉप और ड्रॉप जैसी योजनाएं चलायी जा रही हैं। फिर भी निम्नलिखित नीतिगत सुधार की आवश्यकता है—

नीतिगत
सुझाव

- विनीत सहायता में वृद्धि
- जागरूकता और प्रशिक्षण
- अनुसंधान और नवाचार
- जल संरक्षण नीतियों और विचारों
कार्यक्रमों का मज़बूत करना

इस प्रकार, पर्यावरणीय ^{पुनर्नीतियाँ} ~~संरक्षण~~
और जल संकट के समाधान में
सूक्ष्म विचारों प्रभावी रूप से सहायक
हैं। आवश्यकता है इससे संबंधित
नीतियों से उपलब्ध होगा से विकसित
करने की।