



# एग्री आर्टिकल्स

(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)

वर्ष: 04, अंक: 06 (नवंबर-दिसंबर, 2024)

[www.agriarticles.com](http://www.agriarticles.com) पर ऑनलाइन उपलब्ध

© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

## सब्जी उत्पादन में नवाचार: उभरती प्रौद्योगिकियों और स्थायी खेती की दिशा में कदम

(सुनील कुमार शर्मा<sup>1</sup>, आनंदिता<sup>2</sup>, डॉ. सुभाष वर्मा<sup>3</sup> एवं भुवनेश शर्मा<sup>4</sup>)

<sup>1</sup>पीएच.डी. स्कॉलर, एसकेआरएयू, बीकानेर, राजस्थान

<sup>2</sup>एमएससी (वनस्पति विज्ञान), शेर-ए-कश्मीर कृषि विज्ञान और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, चट्टा, जम्मू, जम्मू और कश्मीर

<sup>3</sup>सहायक प्रोफेसर, कृषि विद्यालय, एकलव्य विश्वविद्यालय, दमोह (म.प्र.)-470661

<sup>4</sup>लैब टैक., एकलव्य विश्वविद्यालय (म.प्र.)-470661

\*संवादी लेखक का ईमेल पता: [subhashverma0052@gmail.com](mailto:subhashverma0052@gmail.com)

कृषि क्षेत्र में सब्जी उत्पादन एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, जो न केवल पोषण सुरक्षा सुनिश्चित करता है बल्कि ग्रामीण अर्थव्यवस्था को भी सशक्त करता है। बदलते समय के साथ, पारंपरिक खेती के तरीकों में सुधार और नई तकनीकों का समावेश आवश्यक हो गया है। यह लेख सब्जी उत्पादन में नवाचारों और स्थायी खेती की उभरती संभावनाओं पर प्रकाश डालता है।

### 1. परंपरागत से आधुनिकता की ओर

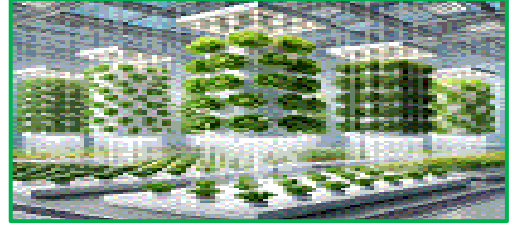
पारंपरिक सब्जी उत्पादन विधियाँ जैसे फसल चक्र और प्राकृतिक खादों का उपयोग, लंबे समय से किसान अपनाते रहे हैं। लेकिन आधुनिक युग में, इन पारंपरिक तरीकों में तकनीकी नवाचारों का समावेश उत्पादन क्षमता को बढ़ाने के साथ-साथ पर्यावरण के अनुकूल खेती के लिए आवश्यक हो गया है।

### 2. उभरती प्रौद्योगिकियाँ

**वर्टिकल फार्मिंग (ऊर्ध्वाधर खेती):** शहरी क्षेत्रों में सीमित स्थान के कारण ऊर्ध्वाधर खेती एक बेहतरीन समाधान है। इसमें मल्टी-लेयर संरचनाओं में सब्जियाँ उगाई जाती हैं, जो जल और भूमि की खपत को कम करती हैं।



**हाइड्रोपोनिक्स और एरोपोनिक्स:** मिट्टी रहित खेती की ये तकनीकें सब्जी उत्पादन के लिए क्रांतिकारी साबित हो रही हैं। हाइड्रोपोनिक्स में पानी और पोषक तत्वों का उपयोग होता है, जबकि एरोपोनिक्स में पौधों की जड़ों को पोषक तत्वों के घोल से सीधे स्प्रे किया जाता है।



**स्मार्ट कृषि तकनीकें:** ड्रोन, सेंसर और इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) जैसी प्रौद्योगिकियाँ सब्जी उत्पादन में निगरानी और संसाधन प्रबंधन को आसान बनाती हैं। उदाहरण के लिए, सेंसर की मदद से मिट्टी की नमी का पता लगाकर जल उपयोग को नियंत्रित किया जा सकता है।



### 3. स्थायी खेती की आवश्यकता

आज के समय में पर्यावरणीय क्षति को रोकना और जैव विविधता को संरक्षित करना अत्यंत आवश्यक है। स्थायी खेती के तहत निम्नलिखित पहलुओं पर ध्यान दिया जा रहा है:

जैविक खादों का उपयोग: रासायनिक उर्वरकों के स्थान पर वर्मी-कम्पोस्ट और ग्रीन खादों का प्रयोग।

पानी की बचत: ड्रिप सिंचाई और बारिश के पानी के संग्रहण जैसी विधियाँ।

पारिस्थितिक संतुलन: कीटनाशकों और रसायनों के नियंत्रित उपयोग से पर्यावरण की रक्षा।

### 4. नवाचारों के लाभ

उत्पादन में वृद्धि: तकनीकों के उपयोग से प्रति हेक्टेयर अधिक उपज।

पोषण गुणवत्ता में सुधार: जैविक और ताज़ी सब्जियाँ।

किसानों की आय बढ़ाना: बेहतर बाजार पहुँच और लागत प्रभावी उत्पादन।

### 5. भविष्य की संभावनाएँ

नवीन प्रौद्योगिकियाँ जैसे कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI), मशीन लर्निंग और ब्लॉकचेन सब्जी उत्पादन के हर चरण को प्रभावी बना सकती हैं। इसके अलावा, सरकार की योजनाएँ और सब्सिडी किसानों को नई तकनीकें अपनाने के लिए प्रोत्साहित कर सकती हैं।

### निष्कर्ष

सब्जी उत्पादन में नवाचार और स्थायी खेती का समावेश केवल किसानों के लिए ही नहीं, बल्कि पर्यावरण और समाज के लिए भी लाभकारी है। हमें पारंपरिक ज्ञान और आधुनिक तकनीकों का संतुलित उपयोग करते हुए भविष्य की ओर बढ़ना चाहिए। यह कदम न केवल कृषि क्षेत्र को सशक्त बनाएगा, बल्कि देश की खाद्य सुरक्षा और आर्थिक विकास को भी सुनिश्चित करेगा।