



# कृषि, पशु चिकित्सा, वानिकी और संबद्ध विज्ञान में नवीन दृष्टिकोण

**डॉ. मुनेश्वर प्रसाद मंडल**

पादप कार्थिकी एवं जीव रसायन विभाग, भोला पासवान शास्त्री कृषि महाविद्यालय, पूर्णिया, बिहार . 854302

ईमेल: mpmbotany64@gmail.com

**डॉ. किरण**

जीव रसायन विभाग, डॉ राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, पूसा, समस्तीपुर, बिहार ।

**डॉ. राज कुमार साह**

पशु आनुवंशिकी एवं प्रजनन विभाग, भोला पासवान शास्त्री कृषि महाविद्यालय, पूर्णिया, बिहार . 854302

**प्रवीण कुमार**

पौधा प्रजनन एवं आनुवंशिकी विभाग, भोला पासवान शास्त्री कृषि महाविद्यालय, पूर्णिया, बिहार . 854302

**डॉ. मुकुल कुमार**

पादप कार्थिकी एवं जीव रसायन विभाग, मंडन भारती कृषि महाविद्यालय, अगवानपुर, सहरसा, बिहार ।

**Received: May, 2024; Accepted: June, 2024; Published: July, 2024**

## परिचय

कृषि, पशु चिकित्सा, वानिकी और संबद्ध विज्ञान का क्षेत्र हमेशा से ही मानव सभ्यता के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता रहा है। आज की तेजी से बदलती दुनिया में, इन क्षेत्रों में नवीन दृष्टिकोण अपनाना

आवश्यक हो गया है ताकि बढ़ती जनसंख्या की आवश्यकताओं को पूरा किया जा सके, पर्यावरणीय चुनौतियों का समाधान किया जा सके और स्थायी विकास को बढ़ावा दिया जा सके।

## ➤ कृषि में नवीन दृष्टिकोण

कृषि में नवीन दृष्टिकोणों का मुख्य उद्देश्य उत्पादन को बढ़ाना, किसानों की आय में सुधार करना और पर्यावरण संरक्षण सुनिश्चित करना है। यहाँ कुछ प्रमुख नवीन दृष्टिकोण प्रस्तुत हैं:

1. **सटीक कृषि (प्रेसिजन एग्रीकल्चर):** सटीक कृषि में तकनीकी उपकरणों और डाटा एनालिटिक्स का उपयोग करके खेतों की निगरानी और प्रबंधन किया जाता है। इससे किसानों को अधिक

उपज प्राप्त करने और संसाधनों का सही उपयोग करने में मदद मिलती है। ड्रॉन्स, जीपीएस, और सैटेलाइट इमेजिंग जैसे उपकरण इस प्रक्रिया में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

2. **जैविक खेती :** जैविक खेती में रासायनिक खादों और कीटनाशकों का उपयोग कम या बिल्कुल नहीं किया जाता। इसके बजाय, प्राकृतिक तरीकों से उर्वरक और कीटनाशकों का उपयोग किया जाता है, जिससे मिट्टी की गुणवत्ता और पर्यावरण पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है।
3. **हाइड्रोपोनिक्स और एक्वापोनिक्स:** हाइड्रोपोनिक्स और एक्वापोनिक्स तकनीकों में मिट्टी के बिना पौधों की खेती की जाती

#### ➤ पशु चिकित्सा में नवीन दृष्टिकोण

पशु चिकित्सा विज्ञान में नवीन दृष्टिकोणों का मुख्य उद्देश्य पशुओं के स्वास्थ्य और कल्याण में सुधार करना और पशु-आधारित उत्पादों की गुणवत्ता को बढ़ाना है। यहाँ कुछ प्रमुख दृष्टिकोण प्रस्तुत हैं:

1. **पशु आनुवंशिकी और प्रजनन (जिनेटिक इहेसमेंट और ब्रीडिंग):** आनुवंशिक सुधार और प्रजनन तकनीकों का उपयोग करके उच्च उत्पादन वाले और रोग-प्रतिरोधी नस्लों का विकास किया जाता है। इसके तहत कृत्रिम गर्भाधान (एआई) और भ्रूण प्रत्यारोपण (ईटी) तकनीकों का उपयोग होता है।
2. **डिजिटल हेल्थ मॉनिटरिंग:** पशुओं की स्वास्थ्य निगरानी के लिए डिजिटल उपकरणों और सेंसर का उपयोग किया जाता है। स्मार्ट कॉलर और फिटनेस ट्रैकर जैसे उपकरण पशुओं की गतिविधियों, स्वास्थ्य और व्यवहार पर नज़र रखते हैं। इससे पशु

#### ➤ वानिकी में नवीन दृष्टिकोण

वानिकी में नवीन दृष्टिकोणों का उद्देश्य वन संसाधनों का संरक्षण और प्रबंधन, जैव विविधता की रक्षा, और जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करना है। यहाँ कुछ प्रमुख दृष्टिकोण प्रस्तुत हैं:

1. **सतत वन प्रबंधन (सस्टेनेबल फॉरेस्ट मैनेजमेंट):** सतत वन प्रबंधन में वन संसाधनों का उपयोग इस तरह से किया जाता है कि वे भविष्य की पीढ़ियों के लिए भी उपलब्ध रहें। इसके तहत वनों की कटाई और पुनः रोपण, वन्यजीव संरक्षण, और जल संसाधनों का प्रबंधन शामिल है।
2. **एग्रोफोरेस्ट्री:** एग्रोफोरेस्ट्री प्रणाली में खेती और वानिकी का एकीकरण किया जाता है। इसमें फसलों, पशुओं और पेड़ों को एक

#### ➤ संबद्ध विज्ञानों में नवीन दृष्टिकोण

कृषि, पशु चिकित्सा और वानिकी के साथ-साथ अन्य संबद्ध विज्ञानों में भी नवीन दृष्टिकोणों का उपयोग किया जा रहा है। यहाँ कुछ प्रमुख दृष्टिकोण प्रस्तुत हैं:

1. **जैव प्रौद्योगिकी (बायोटेक्नोलॉजी):** जैव प्रौद्योगिकी का उपयोग करके उच्च गुणवत्ता वाले बीज, पौधों और पशुओं का विकास किया जाता है। इसके तहत जीएमओ (जेनेटिकली मॉडिफाइड ऑर्गेनिज्म) और जैविक उर्वरकों का उपयोग शामिल है।

है। हाइड्रोपोनिक्स में पौधों को पोषक तत्वों से भरपूर पानी में उगाया जाता है, जबकि एक्वापोनिक्स में मछलियों और पौधों की एकीकृत प्रणाली बनाई जाती है, जहाँ मछलियों के अपशिष्ट पौधों के लिए खाद का काम करते हैं।

4. **ड्रिप सिंचाई प्रणाली:** इस प्रणाली में पानी को सीधे पौधों की जड़ों तक पहुंचाया जाता है, जिससे पानी की बचत होती है और फसल की उपज बढ़ती है। यह प्रणाली जलवायु परिवर्तन और पानी की कमी के समय में विशेष रूप से उपयोगी है।

मालिकों को समय पर स्वास्थ्य समस्याओं का पता चल जाता है और वे समय पर उपचार कर सकते हैं।

3. **पोषण प्रबंधन (न्यूट्रिशन मैनेजमेंट):** पशुओं के लिए उचित पोषण सुनिश्चित करने के लिए नवीन तकनीकों और वैज्ञानिक अनुसंधानों का उपयोग किया जाता है। इससे न केवल पशुओं की उत्पादकता बढ़ती है, बल्कि उनके स्वास्थ्य में भी सुधार होता है।
4. **टीकाकरण और रोग प्रबंधन:** नवीन टीकाकरण तकनीकों और बायोटेक्नोलॉजी का उपयोग करके पशुओं में रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाई जाती है। इसके साथ ही, उन्नत दवाओं और उपचार विधियों का उपयोग करके पशुओं में विभिन्न रोगों का प्रभावी ढंग से प्रबंधन किया जाता है।

साथ उगाया जाता है, जिससे मिट्टी की गुणवत्ता में सुधार, जैव विविधता में वृद्धि और किसानों की आय में वृद्धि होती है।

3. **कार्बन क्रेडिट और भुगतान योजना:** वन क्षेत्रों में कार्बन सिंक बनाने के लिए कार्बन क्रेडिट और भुगतान योजना का उपयोग किया जाता है। इससे वन मालिकों को वित्तीय प्रोत्साहन मिलता है और वे वन क्षेत्रों के संरक्षण में रुचि लेते हैं।
4. **रिमोट सेंसिंग और जीआईएस (जियोग्राफिक इन्फॉर्मेशन सिस्टम):** रिमोट सेंसिंग और जीआईएस तकनीकों का उपयोग करके वनों की स्थिति की निगरानी और प्रबंधन किया जाता है। इससे वनों में होने वाले बदलावों का पता चलता है और समय पर आवश्यक कदम उठाए जा सकते हैं।

2. **सूक्ष्मजीव विज्ञान (माइक्रोबायोलॉजी):** सूक्ष्मजीव विज्ञान का उपयोग करके मिट्टी की गुणवत्ता में सुधार, फसल की बीमारियों का प्रबंधन और खाद्य सुरक्षा में सुधार किया जाता है। इसके तहत जैविक कीटनाशकों और जैव उर्वरकों का विकास किया जाता है।

3. **पर्यावरण विज्ञान (एनवायरनमेंटल साइंस):** पर्यावरण विज्ञान का उपयोग करके जल, वायु और मृदा की गुणवत्ता को बनाए रखा जाता है। इसके तहत पर्यावरण अनुकूल तकनीकों और प्रथाओं



का उपयोग किया जाता है, जिससे प्राकृतिक संसाधनों का सतत उपयोग सुनिश्चित होता है।

4. **नवीकरणीय ऊर्जा (रिन्यूएबल एनर्जी):** नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों जैसे सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा और बायोगैस का उपयोग करके

#### निष्कर्ष

कृषि, पशु चिकित्सा, वानिकी और संबद्ध विज्ञानों में नवीन दृष्टिकोणों का उपयोग करके हम न केवल अपनी उत्पादन क्षमता बढ़ा सकते हैं, बल्कि पर्यावरण संरक्षण और स्थायी विकास को भी बढ़ावा दे सकते हैं। इन क्षेत्रों में तकनीकी और वैज्ञानिक नवाचारों का उपयोग करके हम भविष्य की चुनौतियों का सामना कर सकते हैं और एक स्वस्थ, समृद्ध और सतत समाज का निर्माण कर सकते हैं। इन दृष्टिकोणों को सफल

कृषि और ग्रामीण क्षेत्रों में ऊर्जा की मांग को पूरा किया जाता है। इससे न केवल ऊर्जा की उपलब्धता बढ़ती है, बल्कि पर्यावरण पर भी सकारात्मक प्रभाव पड़ता है।

बनाने के लिए सरकार, वैज्ञानिक समुदाय, किसानों और पशुपालकों के बीच सहयोग और जागरूकता बढ़ाना आवश्यक है। साथ ही, नवाचारों के प्रभावी कार्यान्वयन के लिए उपयुक्त नीतियों और वित्तीय समर्थन की भी आवश्यकता है। इससे न केवल वर्तमान पीढ़ी को लाभ होगा, बल्कि भविष्य की पीढ़ियों के लिए भी एक सुरक्षित और समृद्ध भविष्य सुनिश्चित होगा।