

मूल्य
60/-

राष्ट्रीय मासिक

• वर्ष-17 • अंक-5 • दिसंबर 2023 ISSN: 2582-4392

www.krishnworld.in

कृषि वर्ल्ड

कृषि, पंचायत, सहकारिता, पशुपालन, मत्स्यकी, ग्रामोद्योग, ग्राम विकास, ज्ञानवर्धक एवं उपयोगी समाचारों पर आधारित

मध्यप्रदेश एवं
उत्तीसगढ़ विशेष



मिर्च की उन्नत जैविक खेती

आधुनिक कृषि प्रौद्योगिकी और उसका महत्व



कृषि वर्ल्ड

वर्ष-17 अंक-05 दिसम्बर 2023

संपादक

पुष्पकांत शर्मा

कार्यकारी संपादक

निधि शर्मा

सह-संपादक

शमी इमाम

सलाहकार संपादक

डॉ. बीसी जैन

डॉ. पीएल जॉनसन

तकनीकी संपादक

डॉ. नितिन कुमार तुरे

हेमंत पाणीग्रही

डुनेश कुमार देवांगन

प्रतिनिधि

मध्यप्रदेश- प्रवीण नारायण सिंह गहलोत

बिहार- मतीउर्रहमान

दिल्ली- सुमीत सिंह

राष्ट्रीय कार्यालय

20 बी सनसाइन काम्प्लेक्स, मयूर विहार फेज-111

नई दिल्ली-110096

प्रधान कार्यालय

शॉप नं.-एफएफएस-51, प्रथम तल, भक्तमाता कर्मा
परिसर (आरडीए मुख्यालय) न्यू राजेंद्र नगर रायपुर (छ.ग.)

फोन-0771-4077710

संपादकीय विभाग- 88789-44777

प्रसार विभाग- 88787-11777

ई.मेल.-krishiworldeitor@gmail.com

स्वामी स्पेक्ट्रम वर्ल्डवाइड के लिए प्रकाशक, मुद्रक
पुष्पकांत शर्मा द्वारा मयंक ऑफसेट प्रिंटर्स, शॉप नं.-16,
प्रकाश भवन, कंकाली तालाब के सामने, कंकाली पारा
रायपुर से मुद्रित एवं शॉप नं.-एफएफएस-51, प्रथम तल,
भक्त माता कर्मा परिसर (आरडीए मुख्यालय) न्यू राजेंद्र
नगर रायपुर (छ.ग.) से प्रकाशित।

फोन नं.-0771-4077710

संपादक-पुष्पकांत शर्मा

सर्वाधिकार प्रकाशकीय सुरक्षित-प्रकाशित सामग्री के किसी
भी प्रकार के उपयोग के पूर्व प्रकाशक/संपादक की अनुमति
अनिवार्य है। पत्रिका में प्रकाशित रचना/लेखों एवं अन्य
प्रकाशित सामग्रियों के विचारों से प्रकाशक/संपादक की
सहमति अनिवार्य नहीं है। किसी भी प्रकार के वाद विवाद
एवं वैधानिक प्रक्रिया केवल रायपुर जिला न्यायलयीन के
अंतर्गत मान्य होगी।

अंदर के पन्नों में.....



18 सुगंधित फूलों की बढ़ती मांग का विकल्प सिट्रोनेला की खेती



06 | घने की उन्नत खेती- कब, क्या और कैसे करें



11 | कृषि में नवाचार-ड्रोन आधारित खेती के विभिन्न.....



16 | भण्डारगृह/गोदामों में प्रमुख नाशी कीटों व चूहों ...



34 | मेथी की खेती की जानकारी जलवायु, किस्में, रोकथाम व पैदावार

आधुनिक कृषि प्रौद्योगिकी और उसका महत्व....	03
मुख्यमंत्री साय के निर्देश पर बोनस राशि वितरण की तैयारियां शुरू....	04
छत्तीसगढ़ में अलसी की उन्नत खेती की सम्भावनाएँ...	05
रेशम कीट के पालन से किसानों को बेहतर आय	09
छत्तीसगढ़ में तिवाड़ा की उन्नत जैविक खेती...	10
कैसे करें चूहों की समस्या का निदान...	13
कृषि उद्यमिता-कृषि में उद्यमिता की आवश्यकता एवं महत्व..	14
सुगंधित फूलों की बढ़ती मांग का विकल्प सिट्रोनेला की खेती....	18
अलसी की जैविक, विकसित एवं उन्नत खेती....	20
केंचुआ खाद का मृदा में उपयोग...	22
गुलाब की विकसित एवं उन्नत खेती...	24
सफेद मूसली की जैविक खेती कैसे करें..	26
दिसंबर माह में क्या-क्या करें किसान भाई....	28
फेरोमोन ट्रैप का खेती में महत्व और सावधानियां...	30
गोमूत्र और गोबर सर्वश्रेष्ठ उर्वरक और कीटनाशक.....	32

कृषि में नवाचार-ड्रोन आधारित खेती के विभिन्न आयामन तकनीक

● डॉ. पी मूवेंधन, उत्तम सिंह एवं सुमन

भा.कृ.अनु.प. राष्ट्रीय जैविक स्ट्रेस प्रबंधन संस्थान,
बरौंडा, रायपुर छ.ग.

ड्रोन क्या होता है

ड्रोन एक फ्लाईंग रोबोट है यानि कि जिसे उड़ाया जा सकता है ड्रोन को UAV के नाम से भी जाना जाता है UAVS का मतलब है Unmanned Aerial Vehicle यानि कि एक ऐसा Air Vehicle जो हवा में उड़ सकता है। ड्रोन को एक GPS मशीन से कंट्रोल किया जा सकता है। GPS ड्रोन की करंट लोकेशन बताने में मदद करता है। ड्रोन में एक कैमरा भी लगा होता है जिसकी मदद करता है जिसकी मदद से हम बहुत सारे चित्र ले सकते हैं।

ड्रोन तकनीक क्या होता है

ड्रोन शब्द सीधे तौर पर विज्ञान फाई दुनियाँ से लिया गया है। ड्रोन का दूसरा नाम UAV मानव रहित हवाई वाहन है। ड्रोन का उपयोग फिल्मांकन ए सेनामेंपनिगरानी और मनोरंजक गतिविधियों के लिए उपयोग किया जाता है। ड्रोन कई व्यवसायों एवं सरकारी एजेंसियों के लिए काफी महत्वपूर्ण है।

ड्रोन कैसे काम करते हैं

ड्रोन मानव रहित हवाई वाहन है। ड्रोन को आमतौर पर यूएवी (मानव रहित हवाई वाहन) कहा जाता है। जहाँ पर संपूर्ण सिस्टम एक ड्रोन को अनुमति देता है। ड्रोन के दो बुनियादी कार्य है . उड़ान मोड़ और नेविगेशन। उड़ान भरने के लिए ड्रोन के पास एक शक्तिशाली होना चाहिए, जैसे कि बैटरी या ईंधन। वहाँ एक रोटर्स प्रोपेलर और एक फ्रेम भी होता है। ड्रोन का फ्रेम हल्के सामग्री से बना होता है जिससे इसका वजन कम करने और गतिशीलता को बढ़ाने के लिए आवश्यक है। ड्रोन को एक नियंत्रक की आवश्यकता होती है जिसका उपयोग विमान को नेविगेट करने और उतारने के लिए किया जाता है। रिमोट कंट्रोलर नियंत्रक कार्डियो उपयोग करके ड्रोन से संचार करता है जैसे वाई-फाई, तरंगे आदि। ड्रोन ऊँचे स्थान का भी यात्रा कर सकता है। ड्रोन का सबसे महत्वपूर्ण भाग ऑपरेटिंग सिस्टम और उड़ान नियंत्रक है। बैटरियाँ रोटर को शक्ति प्रदान करती है जो प्रोपेलर को घुमाती है और लिफ्ट उत्पन्न करती है। उड़ान नियंत्रक एक्ससेलेरोमीटर, बैरोमीटर का उपयोग करते हैं, मैग्नेटोमीटर, जाइरोस्कोप और डेटा हवा में रहने के लिए नियंत्रक को द्वारा एकत्र किया जाता है। ड्रोन के प्रदर्शन को बढ़ाने में जीपीएस शामिल है



जो बाधा का पता लगाना और टकराव से बचाव ए कैमरे और सॉफ्टवेयर है। एक ड्रोन में एक इन्फ्रारेड कैमरा ए लैंडिंग गियर ए रोटर ए कनेक्टिविटी ए मोटर ए एक्ससेलेरोमीटर और और अल्टीमीटर होते हैं।

ड्रोन तकनीक के प्रकार

1. नैनो ड्रोन - 250 ग्राम से कम
2. मैक्रो ड्रोन - 250 ग्राम से 2 किग्रा तक
3. स्मॉल ड्रोन - 2 किग्रा से 25 किग्रा तक
4. मिडियम ड्रोन - 25 किग्रा से 150 किग्रा तक
5. हैवी ड्रोन - 150 किग्रा से ज्यादा वजन

ड्रोन के प्रकार

1. सिंगल-रोटर ड्रोन

सिंगल रोटर ड्रोन मजबूत और टिकाऊ ड्रोन है। यह ड्रोन संरचना और डिजाइन में असली हेलीकाप्टरों से मिलता. जुनता है। ये सब सबसे ज्यादा बुनियादी ड्रोन है। इसमें एक ही रोटर है इंसल्लिएकभी . कभी इसे टेल यूनिट भी कहा जाता है।

2. मल्टी-रोटर ड्रोन

मल्टी. रोटर ड्रोन में चार रोटर होते हैं। हालाँकि यह वाणिज्यिक ड्रोन की बात आती है तबसामान्य नियम यह है आप जितने अधिक रोटर होंगे हैए तो यान हवा में उतना ही कम रह सकेगा। मल्टी. रोटर ड्रोन स्थिर हैए लेकिन यह ड्रोन आधा घंटे तक उड़ान भर सकता है।

3. फिक्सड-विंग ड्रोन

फिक्सड . विंग ड्रोन में एक कठोर पंख होता है जो कि हवाई जहाज जैसा दिखता है। फिक्सड .विंग ड्रोन गैस से संचालित किया जा सकता है। जहाँ बहु. रोटर इकाइयाँ लंबे समय तक हवा में नहीं रह सकती

परन्तु यह ड्रोन अधिकतम समय लगभग 16 घंटे तक हवा में उड़ान भर सकता है।

4. छोटे ड्रोन

ये ड्रोन आम तौर पर कम महंगे होते हैं। इन ड्रोनो का उपयोग केवल मनोरंजक उद्देश्य के लिए किया जा सकता है। यह ड्रोन व्यावसायिक कार्य नहीं कर सकते हैं जो अन्य ड्रोन मॉडल प्रदर्शन करते हैं।

5. जीपीएस ड्रोन

ये ड्रोन आपस में जुड़कर काम करते है ड्रोन जीपीएस हुकअप के माध्यम से उपग्रह से जुड़ता है। आप उड़ानों को मैप कर सकते हैं और डेटा तैयार कर सकते हैं जिसका उपयोग आप अपने लाभ के लिए कर सकते है। उदाहरण के लिए बड़ी स्थलाकृति के मानचित्रण के लिए इस ड्रोन को एक महान ड्रोन माना जा सकता है।

6. फोटोग्राफी ड्रोन

इस प्रकार के ड्रोन स्वचालित उड़ान का उपयोग करते हैं। उड़ान मोड और परिशुद्धता स्थिरीकरण ए बड़े क्षेत्रों की तस्वीरें ली जा सकती हैं। कुछ ड्रोन सीमित तस्वीरें ले सकते हैं और वहाँ सैन्य उद्देश्यों के लिए चित्र लेने में सक्षम हैं।

ड्रोन प्रौद्योगिकी का अनुप्रयोग

1. हवाई फोटोग्राफी .

हवाई कैमरा ड्रोन इकाइयों का प्रमुख उपयोग सुदूर स्थानों से मीडिया कवरेज, फिल्मांकन, हवाई फोटोग्राफी, स्थल सर्वेक्षण और 3डी इमेजिंगके लिए कर सकते हैं।

2. कृषि

ड्रोन के माध्यम से किसान यह पता लगता है कि कौन सी फसलें खराब हो रही हैं। ड्रोन तकनीक

किसानों को बचत करने में मदद करती हैं। ड्रोन तकनीक की मदद से किसानों की पैसों की बचत होती है और उनकी फसलों की सहीक रूप से प्रदर्शन की निगरानी और विश्लेषण एवं फसलों की बचत होती हैं। फसलों की सही ढंग से निगरानी और सिंचाई प्रणालियों का विश्लेषण भी कर सकते हैं। किसानों को अब ड्रोन की त्वरित अपडेट मिल सकता है और ड्रोन की मदद से उर्वरकों और कीटनाशकों और पानी का छिड़काव सही समय पर फसल में छिड़काव कर सकते हैं।

3. खोज और बचाव

ड्रोन गुमशुदा व्यक्ति/गुमशुदा वस्तु का पता लगाने में सक्षम हैं। ड्रोन थर्मल सेंसर से बना हुआ है जो लापता वस्तु/व्यक्ति का पता लगाने में सक्षम होता है।

4. शिपिंग और डिलीवरी

ड्रोन द्वारा डिलीवरी सबसे तेज और सर्वाधिक लोकप्रिय अनुप्रयोग हैं। उन्नत ड्रोन इकाई भारी पेलोड ले जाने में सक्षम हैं। इसके उपयोग से उत्पादों की सुरक्षा और विश्वसनीय डिलीवरी, उत्पाद समय पर उनके दरवाजे पर पहुंचाया जा सकता है।

5. विज्ञान और शोध

ड्रोन का उपयोग विभिन्न विज्ञान और अनुसंधान कार्य में किया जाता है। जैसे, मीथेन रिसाव जैसे अनुप्रयोग पता लगाना, पाइप लाइन स्थापना निगरानी, भूभौतिकीय सर्वेक्षण, पुरातत्व एवं मौसम विज्ञान अनुसंधान, ग्लेशियर निगरानी, हिमशेल निगरानी, संयंत्र प्रजातियों की पहचान, वन प्रबंधन और अधिक और दुर्गम स्थान की यात्रा कर सकता है।

6. सैन्य ड्रोन प्रौद्योगिकी

ड्रोन का उपयोग युद्ध अभिधानों, अनुसंधान के लिए लक्ष्य के रूप में और विकास, निगरानी के लिए ड्रोन दुनिया भर की सेनाओं का हिस्सा बन गए हैं। आज के ड्रोन पुराने ड्रोन की अपेक्षा ज्यादा सुसज्जित हैं। ड्रोन के माध्यम से थर्मल इमेजिंग, लेसररेज फाईंडर और यहाँ तक हवाई हमले का भी उपकरण है।

7. मौसम पूर्वानुमान

ड्रोन तकनीक निगरानी एवं संरक्षण के लिए महत्वपूर्ण हैं। हमारे चारों ओर का वातावरण प्राकृतिक आपदाओं के बारे में अग्रिम डेटा भेज सकते हैं। जैसे बवंडर, तुफान आदि आपदाओं के बारे में अग्रिम डेटा भेज सकते हैं। मौसम विज्ञानियों

कोमौसम पैरामीटर की विस्तृत जानकारी जानने में मदद मिल सकती है। थर्मल के साथ ड्रोन सेंसर और जाइरोस्कोप अंतर्दृष्टि के माध्यम से मौसम पैटर्न का अनुमान लगाया जा सकता है।

8 मनोरंजन

मानव रहित हवाई वाहन (यूएवी) नवीनतम तकनीक है जिसकी खोज मनोरंजन उद्योग कर रहा था। फिल्म उद्योग की स्थापना के बाद से कहानीकार, पटकथा लेखक और निर्माता हमेशा नई तरीकों की तलाश करने में जुटे रहते हैं जिससे की फिल्म को अधिक मनोरंजक बनाया जा सके।

खेती में ड्रोन का महत्वपूर्ण योगदान

कृषि में ड्रोन प्रौद्योगिकी का विशेष महत्व है। यह उभरती हुई तकनीक समय की बचत करने और किसानों की



दक्षता

बढ़ाने में मदद कर सकती है। खेती में ड्रोन का महत्व निम्नलिखित उपयोग हैं।

1 मृदा एवं क्षेत्र विश्लेषण

कुशल क्षेत्र नियोजन के लिए, कृषि ड्रोन का उपयोग मिट्टी और क्षेत्र विश्लेषण के लिए किया जा सकता है। इनका उपयोग मिट्टी में नमी की मात्रा एवं इलाके की स्थिति एवं मिट्टी की स्थिति, मिट्टी के कटाव, पोषक तत्वों की मात्रा और मिट्टी की उर्वरता का मूल्यांकन करने के लिए सेंसर लगाने के लिए किया जा सकता है।

2 फसल की निगरानी

बीज बोने के समय से कटाई के समय तक फसल की प्रगति की निगरानी की जाती है। इसमें सही समय पर उर्वरक उपलब्ध कराना एवं कीटों के हमले की जाँच और मौसम की स्थिति के प्रभाव की निगरानी करना शामिल है। फसल निगरानी के माध्यम किसान समय पर फसल सुनिश्चित कर सकता है।

3. पेड़ लगाना

ड्रोन पेड़ और फसलें लगाने में मदद कर सकते हैं। इस तकनीक से न केवल श्रमबलिक ईंधन की भी बचत होती है। जल्द ही यह उम्मीद की जा रही है कि विशाल ट्रेक्टरों के बजाय बजट अनुकूल ड्रोन का उपयोग किया जाएगा क्योंकि वे हानिकारक गैसों का उत्सर्जन करते हैं और इस प्रक्रिया से पर्यावरण प्रदूषित होता है।

4. पशुधन प्रबंधन

ड्रोन का उपयोग विशाल पशुधन की निगरानी और प्रबंधन के लिए किया जा सकता है क्योंकि उनके सेंसर में उच्च-रिजॉल्यूशन वाले इन्फ्रारेड कैमरे होते हैं जो किसी बीमार जानवर का पता लगा सकते हैं और उसके अनुसार उस जानवर का इलाज किया जा सकता है।

5 फसल छिड़काव

ड्रोन का उपयोग रसायनों के छिड़काव के लिए किया जा सकता है क्योंकि इनमें जलाशय होते हैं जिन्हें पारंपरिक तरीकों की तुलना में बहुत कम समय में फसलों पर छिड़काव के लिए उर्वरकों और कीटनाशकों से भरा जा सकता है। इस प्रकार ड्रोन तकनीक सटीक कृषि के लिए नए युग की शुरुआत कर सकती है।

ड्रोन भारतीय कृषि को किस प्रकार सहायता प्रदान कर सकते हैं

ड्रोन न केवल समग्र प्रदर्शन को बढ़ाते हैं बल्कि किसानों को अन्य विभिन्न बाधाओं को हल करने और सटीक कृषि के माध्यम से भरपूर लाभ प्राप्त करने के लिए भी प्रोत्साहित करते हैं। कृषि ड्रोन का बाजार 1.3 अरब डॉलर तक पहुंचने के साथ यूएवी (मानव रहित हवाई वाहन) पारंपरिक खेती के तरीकों से मानवीय त्रुटि और अक्षमता की कमी को पूरा करते हैं। ड्रोन तकनीक को अपनाने का उद्देश्य किसी भी अनुमान या अस्पष्टता को दूर करना और इसके बजाय सटीक और विश्वसनीय जानकारी पर ध्यान केंद्रित करना है।

मौसम, मिट्टी की स्थिति और तापमान जैसे बाहरी कारक खेती में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। कृषि ड्रोन किसानों को विशिष्ट वातावरण के अनुकूल ढलने और उसके अनुसार सोच-समझकर विकल्प चुनने का अधिकार देता है। प्राप्त डेटा फसल स्वास्थ्य पर फसल उपचार एवं फसल स्कार्टिंग एवं सिंचाई को विनियमित करने और खेत की मिट्टी विश्लेषण और फसल क्षति आकलन करने में मदद करता है। ड्रोन सर्वेक्षण फसल की पैदावार बढ़ाने और समय और खर्च को कम करने में मदद करता है।