फसल नुकसान का आकलन :–

ड्रोन की मदद से फसल के नुकसान का आकलन भीकिया जा सकता है। मल्टीस्पेक्ट्रल सेंसर और आरजीबी सेंसर के साथ आने वाले कृषि ड्रोन खर–पतवार, संक्रमण और कीटों से प्रभावित क्षेत्रों का पता लगा सकते हैं। फिर संक्रमण से प्रभावित क्षेत्रां में रसायनों की सही मात्रा का उपयोग करके फसल को नुकसान होने से बचा सकते है।

पशुधन ट्रैकिंग :–

ड्रोन सर्वेक्षण से किसान न केवल अपनी फसलों पर नजर रख सकते हैं, बल्कि अपने मवेशियों की गतिविधियों पर भी नजर रख सकते हैं। थर्मल सेंसर तकनीक खोए हुए जानवरों को खोजने में मदद करती है।

केंद्र सरकार की सब्सिडी

कृषि में ड्रोन के इस्तेमाल को बढ़ावा देने और हर किसान तक इस तकनीक को पहुंचाने के लिए केंद्र सरकार की किसान ड्रोन स्कीम के तहत इसकी खरीददारी करने पर किसान उत्पादक संगठनो (FPOs) को भी 75%, महिला किसान, एससी–एसटी किसानों को 50% (अधिकतम 5 लाख रुपये) और सामान्य वर्ग के किसानों को 40% (अधिकतम 40 लाख) तक की सब्सिडी का प्रावधान है । कस्टम हायरिंग सेंटर स्थापित करने वाले कृषि स्नातकों ड्रोन की लागत का 50% की दर से अधिकतम पांच लाख रुपया प्रति ड्रोन तक सब्सिडी प्राप्त करने का प्रावधान है।

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें।

डॉ. संजय कुमार

वरीय वैज्ञानिक एवं प्रधान

संपर्क : 7366082870

Print_Maana Flex Gumla_6203781827

संकलन एवं संपादन :

डॉ0 संजय कुमार, ई0 एनो राई एवं श्वेता विश्वकर्मा

ईमेल : kvk.gumla@gmail.com | वेबसाइट : http://gumla.kvk4.in

Vol-II (1001-3000) FY : 2023-24

किसान ड्रोन से बदलेगी खेती–किसानी

कृषि विज्ञान केन्द्र गुमला

विकास भारती बिशुनपुर

भा.कृ.अनु.प.-कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान जोन-IV पटना

बेहतर उपज आज हर देश की जरूरत है। इसके लिए खेती–किसानी भी धीरे–धीरे हाइटेक होने लगी है। दुनियाभर में कृषि कार्यों के लिए आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस और ड्रोन का उपयोग बढ़ रहा है। भारत में भी सरकार कृषि क्षेत्र में तकनीक के उपयोग को बढ़ावा दे रही है, ताकि बेहतर उपज के साथ–साथ किसानों की आय में भी वृद्धि हो। सरकार कृषि कार्यों के लिए ड्रोन के उपयोग को प्रोत्साहित कर रही है। राज्यों के तमाम किसान खेती किसानी के कार्यों में कृषि ड्रोन का उपयोग करने लगे हैं।

ड्रोन एक मानव रहित विमान (यूएवी) है, जो मूल रूप से एक उड़ने वाला रोबोट है। इसे दूर से नियंत्रित किया जा सकता है। सॉफ्टवेयर–नियंत्रित सिस्टम के जरिए भी यह उड़ान भर सकता है। ड्रोन तकनीक लगातार विकसित हो रही है। आज की बात करें, तो भारतीय सेना के अलावा, मौसम की निगरानी–भविष्यवाणी, यातायात निगरानी, राहत और बचाव कार्य, खेती, फोटोग्राफी आदि में ड्रोन का उपयोग हो रहा है । भारत सरकार द्वारा कृषि ड्रोन तकनीकी को बढ़ावा देने के लिए 19 फरवरी 2022 को कृषि ड्रोन स्किम प्रारम्भ किया गया।

कृषि ड्रोन खेती के आधुनिक उपकरणों में से एक है, जिसके इस्तेमाल से किसानों को काफी मदद मिल सकती है। ड्रोन से बड़े क्षेत्रफल में महज कुछ मिनटों में कीटनाशक, खाद या दवाओं का छिड़काव केवल 15–20 मिनट में लगभग 2.5 एकड़ में किया जा सकता है। इससे न सिर्फ लागत में कमी आएगी, बल्कि समय की बचत भी होगी। सबसे बड़ा फायदा यह होगा कि सही समय पर खेतों में कीट प्रबंधन किया जा सकेगा ।

विभिन्न स्प्रे की तुलना :–

	कृषि ड्रोन	नेप्सैक स्प्रेयर	बूम स्प्रे मशीन
स्प्रे का समय	7 मिनट प्रति एकड़	2 घंटा प्रति एकड़	30 मिनट प्रति एकड़
स्प्रे की सटीकता	उच्च	निम्न	मध्यम
पानी की खपत	10 लीटर प्रति एकड़	500 लीटर प्रति एकड़	150–500 लीटर प्रति एकड़
परिशुद्ध खेती	✓	×	×
श्रम पर निर्भरता	निम्न	उच्च	मध्यम
फसल अनुकूलता	सभी फसलों के लिए अनुकूल	ऊँचे पेड़ों के लिए अनुकूल नहीं	ऊँचे पेड़ों के लिए अनुकूल नहीं

खेती–किसानी में कृषि ड्रोन के उपयोग से कई फायदे हो सकते हैं :–

कीटनाशकों का छिड़काव :–

ड्रोन के माध्यम से फसलों पर कीटनाशकों का छिड़काव करना आसान हो गया है। यह हानिकारक रसायनों से मानव संपर्क को भी सीमित करता है। कृषि ड्रोन इस कार्य को पारंपरिक तरीके की तुलना में बहुत तेजी और बेहतर तरीके से अंजाम दे सकता है । आरजीबी सेंसर और मल्टीस्पेक्ट्रल सेंसर वाले ड्रोन समस्याग्रस्त क्षेत्रों की सटीक पहचान और उपचार कर सकते हैं। अन्य तरीकों की तुलना में ड्रोन से हवाई छिड़काव पांच गुना तेज होता है ।

मृदा विश्लेषण :–

ड्रोन सर्वेक्षण किसानों को उनके खेत की मिट्टी की स्थिति के बारे में जानकारी एकत्र करने की सुविधा देता है। मल्टीस्पेक्ट्रल सेंसर बीज रोपने के पैटर्न, पूरे क्षेत्र की मिट्टी का विश्लेषण, सिंचाई और नाइट्रोजन–स्तर के प्रबंधन के लिए उपयोगी डाटा को हासिल करने में मदद कर सकता है। सटीक 3–डी मैपिंग से किसान अपने खेत की मिट्टी की स्थिति का अच्छी तरह से विश्लेषण कर सकते हैं।

सिंचाई निगरानी :–

यदि बड़े क्षेत्र में सिंचाई हो रही है, तो ड्रोन की मदद से निगरानी में मदद मिल सकती है। इसमें मल्टीस्पेक्ट्रल सेंसर उन क्षेत्रों की पहचान कर सकते हैं, जो बहुत शुष्क हैं। इससे किसान को पूरे क्षेत्र में बेहतर सिंचाई में सहायता मिल सकती है। ड्रोन सर्वेक्षण से फसलों की जल ग्रहण क्षमता में सुधार लाया जा सकता है। साथ ही, सिंचाई के दौरान संभावित रिसाव के बारे में भी जानकारी हासिल की जा सकती है। उदाहरण के लिए किसान टाइम–लैप्स फोटोग्राफी के माध्यम से पता लगा सकते हैं कि उनकी फसल का कौन–सा हिस्सा ठीक से सिंचित नहीं हो रहा है।

फसल स्वास्थ्य की निगरानी :–

फसलों में बैक्टीरिया आदि के बारे में शुरुआती दौर में ही पता लगाना मुश्किल होता है, मगर कृषि ड्रोन के लिए यह आसान है। ड्रोन देख सकता है कि कौन से पौधे अलग–अलग मात्रा में ग्रीन लाइट प्रदर्शित करते हैं। यह डाटा फसल स्वास्थ्य को ट्रैक करने के लिए मल्टीस्पेक्ट्रल इमेज बनाने में मदद करता है। इसके बाद लगातार निगरानी से फसलों को बचाने में मदद मिल सकती है।