



एग्री आर्टिकल्स

(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)

वर्ष: 03, अंक: 05 (सितम्बर-अक्टूबर, 2023)

www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध

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

अधिक उत्पादन व आय के लिए आधुनिक कृषि पद्धतियाँ

(*विकास कुमार मीणा)

राजस्थान कृषि महाविद्यालय, महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उदयपुर (313 001)

*संवादी लेखक का ईमेल पता: vmmeena543@gmail.com

भारत में खाद्य समृद्धि के बावजूद, जनसंख्या वृद्धि के कारण देश में खाद्यान्न की कमी लगातार बनी हुई है इसलिए कृषि से जुड़े लोगों का अधिक उपज और समृद्ध खेती की तरफ रुझान आवश्यक है। समृद्ध खेती भूमि की अवस्था, उपलब्ध उपकरण और खेत में पिछले वर्ष लगी फसल पर निर्भर करती है।

खेती को लाभदायक बनाने के लिए दो ही उपाय हैं –

पहला उत्पादन को बढ़ाएँ और दूसरा लागत को कम करें। कृषि की लागत नियंत्रित करने के लिए कृषि के मुख्य आदान जैसे – बीज, उर्वरक, पोषक संरक्षण रसायन और सिंचाई तंत्र का संतुलित एवं आधुनिक विधियों द्वारा प्रयोग करना चाहिए।

कृषि की हरेक इकाई का सही समय पर सही तरह से उपयोग करके, इनका अपव्यय रोककर व इसके विकल्प ढुंढकर खेती को लाभदायक बनाना चाहिए। निम्नलिखित सुझावों से किसानों को बेहतर एवं किफायती कृषि करने के साथ-साथ अधिक उपज लेने में मदद मिल सकती है।

अच्छे किस्म के बीजों का प्रयोग, बीजोपचार एवं समय पर बुआई

कहते हैं जैसा आप बोओगे वैसा पाओगे इसलिए बीज एक ऐसा आदान है जिसकी समृद्ध खेती में काफी अहम भूमिका होती है। बीज के ऊपर लगभग 10 से 15 प्रतिशत लागत आती है और अच्छी पैदावार लाने के लिए यह महत्वपूर्ण है कि बीज उन्नत किस्म का हो और उसे पनपने के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ मिलें। फसलों, फलों और सब्जियों के प्रमाणित उत्तम बीजों का उपयोग करना चाहिए जिनमें अधिक पैदावार देने की क्षमता, सिंचित एवं सुखा प्रभावित क्षेत्रों में पनपने की प्रवृत्ति और रोगों के प्रतिरोधन की गुणवत्ता हो। हालाँकि यह बीज थोड़े महंगे हो सकते हैं, परन्तु इनके इस्तेमाल से उत्पादकता एवं गुणवत्ता में काफी वृद्धि मिलती है।

किसान बीजोपचार अवश्य करे ताकि कम लागत में फसले निरोग रहे। इसके अलावा सिफारिश के अनुसार अगोतीध पछेती किस्में अपनाएं ताकि अच्छी पैदावार हो।

आरंभिक जुताई एवं संरक्षण खेती का महत्व:

शुरुआती जुताई से बीज को पनपने के लिये अच्छा माध्यम मिलता है एवं खरपतवार पर नियंत्रण प्राप्त होता है। अगर खेत समतल नहीं जुता है तो बीजों का अंकुरण प्रभावित होगा एवं पोषण का विकास कम होगा। शून्य जुताई (जीरो टिलेज) बुआई की एक विधि है जिसमें किसान पूरे खेत को नए सिरे से नहीं जोतता है परन्तु पुरानी फसल काट कर उसी खेत पर ही बुआई कर देता है। इससे किसान की जुताई का खर्च, डीजल, समय इत्यादि बच जाता है और साथ ही साथ जमीन में पोषक तत्व, आर्द्रता, मित्र जीवाणुओं का भी संरक्षण हो जाता है। इसके अतिरिक्त किसान अपनी सुविधा एवं समय अनुसार बुआई कर सकता है।

इस विधि से खरपतवार भी कम आते हैं जिससे खेती का खर्च भी कम रहता है एवं मिट्टी की प्राकृतिक संरचना भी बनी रहती है जोकी भूसंरक्षण एवं पर्यावरण बचाव के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है।

बीज की सिफारिश मात्रा एवं बीजाई के नए तरीके

बीज की मात्रा सिफारिश के अनुसार प्रयोग करंछ और कतारों में बुआई करें। बीज ड्रिल मशीन कम बीज और कम समय में ज्यादा क्षेत्र में बुआई करने में सक्षम होते हैं। यांत्रिक ड्रिल से

एक दिन में औसतन 12 से 15 एकड़ क्षेत्रफल में बिजाई संभव है। बीज ड्रिल द्वारा बिजाई करने पर लागत लगभग 50 प्रतिशत तक कम हो सकती है। इस विधि से पोधो के बीच सामान दूरी बनी रहती है और उनका विकास भी अच्छा होता है।

उचित पोध पोषण

फसल के विकास की महत्वपूर्ण अवस्थाओं में उर्वरकों की सही मात्रा का प्रयोग होना चाहिये। प्रायः यह देखा गया है कि किसान सिफारिश की सीमाओं से कहीं ऊपर नत्रजन उर्वरकों का फसल में इस्तेमाल करते हैं। इन नाइट्रोजनयुक्त उर्वरकों के अंधाधुन प्रयोग से न केवल भूमिगत जल प्रदूषित होता है परन्तु ओजोन परत, जो सूर्य की पराबैंगनी किरणों से हमें बचाती है उसको भी बुरी तरह से प्रभावित करते हैं। कुछ तकनीकों जैसे एल सी सी (लीफ कलर चार्ट), जो फसल में उचित नाइट्रोजन की मात्रा उपलब्ध कराने में सहायक हैं और वैसे ही फॉस्फोरस की उपयोग क्षमता को बढ़ाने के लिए फॉस्फोरस घोलक बैक्टीरिया का उपयोग करके उर्वरकों की सही मात्रा में उपयोग किया जा सकता है। किसान मिट्टी की जाँच करवाकर सिफारिश के अनुसार संतुलित उर्वरक का प्रयोग करें ताकि उर्वरकों पर कम लागत आए।

जैव-उर्वरक का प्रयोग

हरित क्रांति के बाद रासायनिक खादों के अंधाधुन प्रयोग से मिट्टी की उर्वरकता धीरे-धीरे कम हो गयी है, जिसने उत्पादकता पर भी गहरा नकारात्मक प्रभाव डाला है अब समय है की किसान फिर से जैविक खाद की तरफ रुझान करें। जैव-उर्वरक जैसे गोबर की खाद, कम्पोस्ट या केंचुआ खाद आदि का प्रयोग भूमि के लिए लाभदायक पाया गया है। इसके अतिरिक्त जीवाणु कल्चर (राईजोबियम) या एजोटोबैक्टर का उपयोग भी उपज बढ़ाने में सहायक है। जैविक खाद के साथ-साथ उर्वरक के संतुलित प्रयोग से उच्च पैदावार प्राप्त होती है। जैव-उर्वरक कम लागत के आदान हैं व तुलान्मक रूप से इनसे अधिक लाभ प्राप्त होता है।

उदाहरण के लिये किसान गोबर के उपले बना कर उसे ईंधन के रूप में प्रयोग करते हैं अगर इसी गोबर को गोबर-गैस में इस्तेमाल करने के बाद यदि जैविक खाद के रूप में प्रयोग किया जाये तो ओर भी बेहतर परिणाम आएंगे।

प्रायः यह देखा गया है की किसान फसल की कटाई के बाद बचे हुए डंठलों को खेत में ही जला देते हैं जिससे मिट्टी के पोषक तत्व एवं मित्र जीव नष्ट हो जाते हैं और साथ ही यह प्रदुषण भी बढ़ाता है। किसानों को इस के विपरीत कटाई के बाद खेत में एक बार मिट्टी पलटने के लिए हल चलाना चाहिये ताकि डंठल मिट्टी में दबकर उचित नमी द्वारा खाद में परिवर्तित हो जायें।

हरित खाद फसले लगाएं

हरित खाद वो फसलें हैं जो दो फसलों के अंतराल में लगाई जाती है और बहुत तेजी से बढ़ती है। इन फसलों से न केवल भूमि के पोषक तत्वों में वृद्धि होती है अपितु इनके इस्तेमाल से भूमि कटाव रुकता है, पानी का रिसाव कम होता है, मिट्टी की संरचना बेहतर होती है एवं नमी संग्रहण होता है। जो, फलीदार फसलें, सैज इत्यादी का प्रयोग हरी खाद के रूप में किया जा सकता है।

अंतरवर्तीय फसल पर ध्यान दें

एक ही खेत में दो या दो से अधिक फसलों को एक साथ लगाने की विधि को अंतरवर्तीय कृषि कहते हैं। अंतरवर्तीय कृषि से फायदे मुख्यतः सामान क्षेत्रफल में ज्यादा आमदनी, एक फसल क्षतिग्रस्त होने पर दूसरी द्वारा बचाव, मिट्टी से बेहतर पोषक तत्व लेने की शक्ति आदि हैं। किसान गेहूँ, जवार, मक्का, कपास आदि फसलों के साथ अंतरवर्तीय फसल के रूप में चना, उड़द, अरहर आदि लगाकर कृषि को लाभदायक बना सकते हैं।

उन्नत सिंचाई विधियों को अपनाएं

उन्नत सिंचाई साधनों के इस्तेमाल से किसान समय, श्रम व पानी की बचत कर सकता है और इससे पोधो का विकास भी बेहतर होता है। कतार (अलटरनेट) सिंचाई, फुहार सिंचाई (सिंक्रलर), टपक सिंचाई (ड्रिप) आदि सिंचाई विधियों का प्रयोग और फसल की कतारों के बीच अवरोध (मलच) परत अदि तकनीकों का उपयोग करके सिंचाई करनी चाहिए। सीमित पानी की उपलब्धता के तहत वैकल्पिक फसल या फसल प्रणाली का प्रयोग करें। यद्यपि टपक एवं फुहार सिंचाई तकनीक महंगी होती है परन्तु फलों एवं सब्जीओं के लिए यह उपयुक्त है क्योंकि इनमें उपज के दाम भी बेहतर मिलते हैं।

पौध संरक्षण को अपनाएं

समेकित नाशीजीव प्रबंधन (इंटीग्रेटेड पेस्ट मैनेजमेंट) पौध संरक्षण की एक ऐसी प्रणाली है जिसमें जैविक, यांत्रिक और रासायनिक पद्धतियों से कीटों को नियंत्रित करने का प्रयास किया जाता है। इसमें कीटों का सम्पूर्ण उन्मूलन करने का प्रयास नहीं किया जाता अपितु उन्हें इस स्तर पर रखा जाता है की वो नुकसान के न्यूनतम स्तर को पार न कर पायें। इस प्रणाली से कृषि पर खर्च भी कम होता है और पर्यावरण भी तुलात्मक रूप से सुरक्षित रहता है। इनके नियंत्रण के लिए स्वच्छ कृषि, परजीवी व शिकारी कीड़ों व कीड़ों को हानि पहुँचाने वाले फफूंदों व वायरस का प्रयोग किया जाता है।

इनके अलावा नीम, हींग, लहसुन के उपयोग, अंतरवर्तीय फसलों, ट्रेप, प्रकाश प्रपंच आदि वैकल्पिक साधनों के उपयोग से भी लागत कम और उत्पादकता बढ़ाई जा सकती है। कीट या रोग से नुकसान की उचित सीमा (इकनोमिक थ्रेशहोल्ड लेवल) को पहचाने या अपने निकटतम अधिकारी वैज्ञानिक की सहायता लें और उनके द्वारा बताये गए उचित प्रबंधन का प्रयोग करें।

समाकलित खेती को अपनाएं

इस प्रकार की व्यवस्था में कृषि उत्पादन के साथ-साथ पशु-पालन, मछली पालन, वानकी, रेशम-उत्पादन इत्यादी को भी सम्मिलित किया जाता है जिससे प्रति क्षेत्रफल बेहतर उत्पादकता अर्जित की जा सकती है। समाकलित कृषि से किसान की लाभप्रदता में वृद्धि होती है क्योंकि इसमें खाद और चारे का इंतजाम खरीद कर नहीं करना होता है क्योंकि यह किसान को अपनी कृषि क्रियाओं से ही प्राप्त हो जाता है। इस व्यवस्था के तहत कई तरह की फसलों को उगाने से और अन्य माध्यमों से किसान को संतुलित आहार प्राप्त होता है।

सही समय पर कटाई, उचित छंटाई एवं भंडारण

सही समय पर कटी फसल सही तरीके से पक जाती है जिसका अच्छा बाजार मूल्य मिलता है और किसान की सुखाने और संरक्षित करने की मेहनत और खर्च बच सकता है। किसान अपने उत्पाद को अलग अलग किस्मों में छांट कर बेचें। श्रेणीकरण करने से उत्पाद की भौतिक दिखावट में सुधार होता है और बेहतर मूल्य प्राप्त होता है। अनुचित भंडारण कारणों से उत्पाद की गुणवत्ता कम हो जाती है और फलस्वरूप अच्छा बाजार मूल्य नहीं मिल पता।

प्राथमिक प्रसंस्करण विधिया अपनाएं

प्रसंस्करण से न केवल भण्डारण आयु बढ़ती है अपितु उत्पाद के मूल्य में भी वृद्धि होती है। किसान भाई स्वयं सहायता समूह बनाकर अपने उत्पाद स्वयं प्रसंस्कृत कर सकते हैं, जिससे गावों में लोगों को रोजगार भी मिलेगा।

सूक्ष्मता कृषि तकनीक एवं परिशुद्ध खेती

परिशुद्ध खेती उपग्रह के प्रयोग, कंप्यूटर, मोबाइल और अन्य सूचना तकनीकी यंत्र पर आधारित व्यवस्थित प्रबंधन है। इससे पोषक तत्वों के सही मात्रा और सटीक समय पर प्रयोग के लिए सही जानकारी मिल सकती है। इससे हम कीटनाशक तथा अन्य आदानों के संतुलित प्रयोग कर सकते हैं। यह आधुनिक तकनीक है और अभी तक इस तकनीक को व्यापक बनने में कुछ समय लगेगा।

फसल बीमा

भारत में कृषि प्राकृतिक आपदाओं जैसे सूखा, बाढ़ आदि से प्रभावित होती है जिससे किसानों की फसल पर काफी असर होता है। कृषि-बीमा प्राकृतिक कारणों से होने वाले कृषि नुकसान की भरपाई सस्ते में करने का एक अच्छा समाधान है। फसल बीमा होने के कारण किसान फसलों की नई किस्म और नई कृषि तकनीकों को भी प्रयोग में ला सकता है क्योंकि यह जोखिम, बीमा द्वारा रक्षित होता है। फसल बीमा प्राकृतिक आपदाओं से किसानों की रक्षा और अगले सत्र के लिए अपने क्रेडिट पात्रता सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक है। इस प्रयोजन के लिए भारत सरकार ने देश भर में कई कृषि योजनाओं की शुरुआत की है जैसे -व्यापक फसल बीमा योजना, प्रयोगिक फसल बीमा, कृषि आय बीमा योजना, राष्ट्रीय कृषि बीमा योजना आदि।

कृषि भूमि और फसल की उत्पादकता बढ़ाने के लिए उत्पादन की लागत को कम करने के लिए सुधार कृषि प्रथाओं का उपयोग करें और सरकार द्वारा समर्थन मूल्य को ध्यान में रखें। इसके अलावा किसान विभिन्न कृषि कार्यक्रमों में भागीदारी बढ़ाएं जिससे उन्हें नवीनतम तकनीक एवं नवीनतम कृषि की जानकारी हो।