

दालों के उत्पादन में नवीनतम तकनीकों का योगदान

कमल सिंह¹, वीर सिंह² और अमित सोलंकी²

¹स्कूल ऑफ़ एग्रीकल्चरल साइंस एंड इंजीनियरिंग, आई.एफ.टी.एम. विश्वविद्यालय, मुरादाबाद, उत्तर प्रदेश

²सस्य विज्ञान विभाग, आर. एस. एम. (पी.जी.) कॉलेज, धामपुर, उत्तर प्रदेश

E-mail: sveer635@gmail.com

परिचय

दालें भारतीय आहार का अभिन्न हिस्सा हैं, जिनमें प्रोटीन, विटामिन, और खनिजों की प्रचुरता होती है। भारत दुनिया में सबसे अधिक दालों का उत्पादन और उपभोग करता है। लेकिन इस क्षेत्र में उत्पादकता को बढ़ाने के लिए कई चुनौतियाँ मौजूद हैं, जिनमें जलवायु परिवर्तन, कीट और रोग, और पारंपरिक खेती की विधियाँ शामिल हैं। इन चुनौतियों से निपटने के लिए नवीनतम तकनीकों का उपयोग महत्वपूर्ण हो गया है।

बीज प्रौद्योगिकी

उच्च गुणवत्ता वाले बीज दालों की उपज बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। संकर बीज और जीएम (जैव प्रौद्योगिकी) आधारित बीज रोग प्रतिरोधकता और उच्च उपज प्रदान करते हैं। इन बीजों का उपयोग करने से उत्पादन में वृद्धि और खेती की स्थिरता सुनिश्चित होती है।

मिट्टी और जल प्रबंधन

मिट्टी और जल संसाधनों का सही प्रबंधन दालों की खेती में महत्वपूर्ण है। मृदा परीक्षण के माध्यम से मिट्टी की पोषक तत्वों की आवश्यकता को समझा जा सकता है, जिससे सटीक पोषण प्रबंधन संभव हो पाता है। सूक्ष्म सिंचाई तकनीकें, जैसे ड्रिप और स्प्रिंकलर सिस्टम, पानी की बचत करते हुए फसलों को आवश्यक जल प्रदान करती हैं, जिससे उपज में वृद्धि होती है।

संवर्धन तकनीकें

संवर्धन तकनीकें, जैसे कंजरवेशन एग्रीकल्चर, मल्लिच, और कवर क्रॉपिंग, मिट्टी की संरचना और नमी बनाए रखने में सहायक होती हैं। ये तकनीकें मिट्टी के कटाव को कम करती हैं और जैव विविधता को बढ़ावा देती हैं। कंजरवेशन एग्रीकल्चर के तहत, न्यूनतम जुताई, फसल अवशेषों का उपयोग, और फसल रोटेशन को बढ़ावा दिया जाता है, जो मृदा स्वास्थ्य और उत्पादन को बढ़ावा देता है।

फसल प्रबंधन

फसल प्रबंधन में प्रिसिजन फार्मिंग और स्मार्ट कृषि उपकरणों का उपयोग महत्वपूर्ण है। प्रिसिजन फार्मिंग के माध्यम से, किसान फसलों की स्थिति के बारे में सटीक जानकारी प्राप्त कर सकते हैं और उचित कदम उठा सकते हैं। रिमोट सेंसिंग और जीआईएस (जियोग्राफिक इन्फॉर्मेशन सिस्टम) तकनीकें फसल स्वास्थ्य की निगरानी और प्रबंधन को आसान बनाती हैं, जिससे उत्पादकता में वृद्धि होती है।

कीट और रोग नियंत्रण

कीट और रोग नियंत्रण के लिए जैविक और रासायनिक नियंत्रण उपायों का उपयोग किया जा सकता है। एकीकृत कीट प्रबंधन (IPM) तकनीकें, जिसमें जैविक, रासायनिक, और सांस्कृतिक नियंत्रण उपायों का समन्वय होता है, कीट और रोगों को नियंत्रित करने में प्रभावी होती हैं। इन उपायों का उपयोग पर्यावरण संतुलन बनाए रखते हुए फसल सुरक्षा सुनिश्चित करता है।

कटाई और पोस्ट-हार्वैस्ट प्रौद्योगिकी

कटाई और पोस्ट-हार्वैस्ट प्रौद्योगिकी में आधुनिक कटाई मशीनों और उपकरणों का उपयोग महत्वपूर्ण है। ये उपकरण कटाई के समय और श्रम को कम करते हैं और उत्पादन के बाद होने वाले नुकसान को कम करते हैं। भंडारण और प्रसंस्करण तकनीकें, जैसे साइलो और कोल्ड स्टोरेज, उत्पाद की गुणवत्ता बनाए रखने में सहायक होती हैं और किसानों को बेहतर मूल्य दिलाने में मदद करती हैं।

आईटी और डिजिटल तकनीकें

आईटी और डिजिटल तकनीकें कृषि क्षेत्र में क्रांतिकारी बदलाव ला रही हैं। कृषि सूचना प्रणाली और मोबाइल ऐप्स के माध्यम से किसानों को ताजा जानकारी और सलाह प्राप्त होती है। ड्रोन और सेंसर का उपयोग फसल निगरानी और सटीकता में सुधार



करता है, जिससे किसान फसलों की स्थिति के बारे में वास्तविक समय में जानकारी प्राप्त कर सकते हैं और उचित कदम उठा सकते हैं।

सरकारी योजनाएँ और नीतियाँ

सरकार द्वारा दालों के उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न योजनाएँ और नीतियाँ लागू की गई हैं। समर्थन मूल्य, सब्सिडी, और अनुसंधान एवं विकास में निवेश किसानों के लिए लाभकारी सिद्ध हो रहे हैं। इसके अलावा, सरकार किसानों को नवीनतम तकनीकों और उपकरणों तक पहुंच प्रदान करने के लिए प्रशिक्षण और जागरूकता कार्यक्रम भी चला रही है।

निष्कर्ष

नवीनतम तकनीकों का उपयोग दालों के उत्पादन में क्रांतिकारी परिवर्तन ला रहा है। इन तकनीकों के समग्र प्रभाव से न केवल उत्पादकता बढ़ रही है बल्कि किसानों की आय में भी वृद्धि हो रही है। भविष्य में इन तकनीकों का व्यापक उपयोग भारत को दालों के उत्पादन में आत्मनिर्भर बनाने में सहायक होगा। इस प्रकार, दालों के उत्पादन में नवीनतम तकनीकों का योगदान न केवल कृषि क्षेत्र में प्रगति की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है, बल्कि खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने में भी एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है।

इन तकनीकों का समुचित उपयोग भारत को दालों के उत्पादन में वैश्विक स्तर पर नेता बना सकता है और किसानों के जीवन स्तर को बेहतर बना सकता है।

