

खेती संदेश

Postage Registered No. PB/PTA/0339/2025-2027

WEEKLY KHETI SANDESH

E-mail : khetisandesh2025@gmail.com

Chief Editor : Parminder Kaur • RNI - PBBIL/25/A0210 • Issue Dt. 25-05-2026 • Vol.2 No.21 • H.O. : # 9-A, Ajit Nagar, Patiala-147001 (Pb.) • M. 90410-14575 • Page 12

पंजाब खेतीबाड़ी
यूनिवर्सिटी ने
किसानों के लिए
जारी की एडवाइजरी

धान की अनुशंसित किस्मों की खेती और नर्सरी के लिए समय पर ही करें बुवाई

गेहूं का सीजन पूरा हो गया है। अब किसान धान एवं खरीफ फसलों की बुवाई की तैयारी कर रहे हैं। उनको राह दिखाते हुए पंजाब खेतीबाड़ी यूनिवर्सिटी ने धान की अनुशंसित किस्मों की ही खेती करने और धान की नर्सरी के लिए समय पर बुवाई करने की सलाह दी है।

नर्सरी तैयार करने के लिए प्रति एकड़ 12-15 टन अच्छी तरह सड़ी हुई गोबर की खाद डालें और खेत में सिंचाई करें, ताकि खरपतवार उग सकें। एक सप्ताह बाद उगे हुए खरपतवार को नष्ट करने के लिए खेत की दो बार जुताई करें। खेत में पानी भर कर उसकी अच्छी तरह कीचड़ (पडलिंग) करें। पडलिंग के समय

धान की नर्सरी

20 से 25 मई

पी.आर.-133, पी.आर.-132, पी.आर.-121, पी.आर.-122, पी.आर.-128, पी.आर.-129, पी.आर.-131, पी.आर.-114 और पी.आर.-113 के लिए नर्सरी के लिए बुवाई।

मई का अंतिम सप्ताह

पी.आर.-127, पी.आर.-130 और एच.के.आर.-47

25 मई से 20 जून

पी.आर.-126

प्रति एकड़ 26 किलो यूरिया, 60 किलो सिंगल सुपर फॉस्फेट और 40 किलो जिंक सल्फेट हेप्टाहाइड्रेट



(21 प्रतिशत जिंक) या 25 किलो जिंक सल्फेट मोनोहाइड्रेट (33 प्रतिशत जिंक) डालें। सुविधानुसार

प्लॉट तैयार करें। धान की नर्सरी में खरपतवार नियंत्रण के लिए प्रति एकड़ 1200 मिलीलीटर किसी

भी अनुशंसित ब्रांड का ब्यूटाक्लोर 50 ई.सी. प्रयोग करें। बीज डालने के 3 दिन के बाद प्रति एकड़ सोफिट 37.5 ई.सी. (प्रीटिलाक्लोर + सेफनर रेडी मिक्स) 500 मिलीलीटर रेत में मिला कर भी डाल सकते हैं। इसी प्रकार, नर्सरी की बुवाई के 15-20 दिन बाद 150 लीटर पानी में 100 मिलीलीटर प्रति एकड़ नोमिनी गोल्ड 10 एस.सी. का छिड़काव भी किया जा सकता है।

मूंगफली की बुवाई जारी रखें, एस.जी.-99, जे-87 और एम-522 किस्मों की बुवाई जारी रखें। एक एकड़ में 48 किलो जे-87, 40 किलो एस.जी.-99 और 38 किलो एम-522 बीज डालें।

पंजाब सरकार का वर्ष 2026-27 में 5 लाख एकड़ क्षेत्र को धान की सीधी बुवाई के तहत लाने का लक्ष्य

भूमिगत जल को बचाने और धान की टिकाऊ खेती को बढ़ावा देने की दिशा में महत्वपूर्ण कदम उठाते हुए पंजाब के कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री स.गुरमीत सिंह खुड्डियां ने घोषणा की कि राज्य ने वर्ष 2026-27 के खरीफ सीजन के दौरान 5 लाख एकड़ क्षेत्र को धान की सीधी बुवाई (डी.एस.आर.) तकनीक के तहत लाने का लक्ष्य निर्धारित किया है और इस उद्देश्य के लिए 40 करोड़ रुपये के बजट का प्रावधान भी किया गया है।



पानी बचाने वाली डी.एस.आर. योजना के संबंध में जानकारी साझा करते हुए पंजाब के कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री स.गुरमीत सिंह खुड्डियां ने बताया कि वर्ष 2025 के खरीफ सीजन के दौरान 23,410 किसानों ने धान की सीधी बुवाई तकनीक अपनाई, जिसके तहत 2,35,899 एकड़ क्षेत्र कवर किया गया। भगवंत सिंह मान के नेतृत्व वाली पंजाब सरकार ने सभी पात्र किसानों को 1,500 रुपये प्रति एकड़ की दर से उनके बैंक खातों में सीधे 35.38 करोड़ रुपये से अधिक की वित्तीय सहायता प्रदान की।

गुरमीत सिंह खुड्डियां ने कहा, "भूमिगत जल को बचाने के लिए यह किसानों के नेतृत्व वाली एक क्रांतिकारी पहल है। वर्ष 2025-26 में इस योजना को किसानों से भरपूर समर्थन मिला। अब वर्ष 2026-27 के लिए 40 करोड़ रुपये की लागत से 5 लाख एकड़ क्षेत्र को धान की सीधी बुवाई के तहत लाने का लक्ष्य रखा गया है। हम बहुमूल्य भूजल को बचाने के लिए प्रतिबद्ध हैं।"

गुरमीत सिंह खुड्डियां ने कहा कि डीएसआर तकनीक खेत की जुताई और धान की पौध रोपाई की आवश्यकता को समाप्त करती है तथा सिंचाई के लिए पानी के उपयोग में 15-20 प्रतिशत तक कमी लाने के साथ-साथ मजदूरी लागत में भी उल्लेखनीय कमी करती है। उन्होंने कहा कि यह पंजाब की व्यापक रणनीति का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है, जिसका उद्देश्य गिरते भूजल स्तर को रोकना और आर्थिक प्रोत्साहन के माध्यम से पर्यावरण-अनुकूल खेती को बढ़ावा देना है।

किसानों के
हित में
जारी

बीजोपचार

अच्छी फसलों का मूल आधार

बीजोपचार के लाभ

- ★ अधिक अंकुरण
- ★ अधिक प्रबल पौधे
- ★ आरंभिक बिमारियों का प्रभावी नियंत्रण
- ★ स्वस्थ पौधों की संख्या ज्यादा



देश के सभी किसान, पढ़ें होकर होशियार
अच्छी पैदावार तभी होगी, जब बीजों का हो सही उपचार

दूधिया मशरूम पर परिचय

दूधिया मशरूम एक उष्ण कटिबंधीय प्रजाति है, जो विशेष रूप से गर्मियों के मौसम में आसानी से उगाई जा सकती है। इसकी खेती न केवल किसानों के लिए अतिरिक्त आय का स्रोत है, बल्कि पोषण की दृष्टि से भी यह अत्यंत महत्वपूर्ण है। दूधिया मशरूम प्रोटीन का अच्छा स्रोत है और इसमें वसा की मात्रा बहुत कम होती है, जिससे यह स्वास्थ्य के प्रति जागरूक लोगों के लिए उपयुक्त है। इसमें विटामिन बी-कॉम्प्लेक्स (जैसे बी2, बी3, बी5), विटामिन डी तथा खनिज जैसे पोटेशियम, फॉस्फोरस और आयरन प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं। यह एंटीऑक्सीडेंट गुणों से भरपूर होता है, जो शरीर की रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने में सहायक है। इसके नियमित सेवन से हृदय स्वास्थ्य में सुधार, पाचन तंत्र को मजबूती, तथा वजन नियंत्रण में भी मदद मिलती है। दूधिया मशरूम की खेती कम लागत में शुरू की जा सकती है और इसके लिए अधिक भूमि की आवश्यकता नहीं होती। यह 25-35 डिग्री सैल्सियस तापमान पर अच्छी तरह उगता है, जिससे यह ग्रीष्मकालीन खेती के लिए आदर्श बनता है। इसकी शेल्फ लाइफ अन्य मशरूम की तुलना में अधिक होती है, जिससे परिवहन और विपणन में सुविधा होती है। इसके अतिरिक्त, यह ग्रामीण युवाओं और छोटे किसानों के लिए स्वरोजगार

दूधिया मशरूम की उन्नत उत्पादन तकनीक

डॉ. आदित्य, कृषि और पर्यावरण विज्ञान विभाग, राष्ट्रीय खाद्य प्रौद्योगिकी उद्यमशीलता एवं प्रबंधन संस्थान (निफटेम-के), सोनीपत (हरियाणा)।
खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार के अंतर्गत भारत का राष्ट्रीय महत्व का संस्थान।

प्रो. (डॉ.) जे.एन. भाटिया, सेवानिवृत्त वरिष्ठ मुख्य वैज्ञानिक,
चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार (हरियाणा) एवं विजिटिंग प्रोफेसर,
श्री गुरु ग्रंथ साहिब विश्व विश्वविद्यालय, फतेहगढ़ साहिब (पंजाब)

की खेती के लिए मध्य फरवरी से अक्टूबर तक का समय सबसे अनुकूल माना जाता है। इस अवधि में भारत के अधिकांश क्षेत्रों में तापमान और आर्द्रता इसके विकास के लिए उपयुक्त रहते हैं, जिससे उत्पादन अच्छा प्राप्त होता है। इसकी सफल खेती के लिए 25 डिग्री सैल्सियस से 35 डिग्री सैल्सियस तापमान तथा 70-85 प्रतिशत आर्द्रता आवश्यक होती है। यही कारण है कि यह मशरूम उच्च तापमान में भी अच्छी वृद्धि करता है और अन्य मशरूम प्रजातियों की तुलना में अधिक सहनशील माना जाता है। पौषाधार के रूप में गेहूँ का भूसा और धान का पुआल सबसे अधिक उपयोग किए जाते हैं। ये दोनों कृषि अपशिष्ट आसानी से उपलब्ध होते हैं और कम लागत में प्राप्त हो जाते हैं,

बिछाने के 10-12 दिन बाद मशरूम निकलना प्रारम्भ होते हैं जो कि 5-6 दिन बाद तोड़ने योग्य हो जाते हैं। प्रति किलोग्राम भूसे से 500-600 ग्राम तक मशरूम प्राप्त किए जा सकते हैं। इस मशरूम को उगाने का मुख्य लाभ यह है कि यह ग्रीष्म ऋतु में 35 डिग्री सैल्सियस पर भी उगाया जा सकता है, जबकि वालवेरियल्ला के अलावा अन्य मशरूम नहीं उगाये जा सकते हैं तथा इसको तुड़ाई के बाद कमरे के तापक्रम पर अन्य मशरूम की तुलना में सबसे अधिक समय तक रखा जा सकता है। मशरूम को ताजा उपयोग करने के अतिरिक्त धूप में सुखाकर, डिबाबन्दी द्वारा अथवा अचार बनाकर लम्बे समय तक रखा जा सकता है।

पोषण एवं औषधीय महत्व

दूधिया मशरूम भारत में

में पाए जाते हैं। इसके अलावा इसमें लगभग 10-15 प्रतिशत आहार रेशा (डायटरी फाइबर) होता है, जो पाचन स्वास्थ्य के लिए लाभकारी है। अन्य मशरूम जैसे बटन या ऑयस्टर की तुलना में दूधिया मशरूम की शेल्फ लाइफ अधिक होती है, जो सामान्य परिस्थितियों में लगभग एक सप्ताह तक ताजा रह सकता है। इसकी सघन एवं ठोस संरचना इसे उष्णकटिबंधीय परिस्थितियों में बिना रेफ्रिजरेशन के भी खराब होने से बचाती है। खाद्य उपयोग की दृष्टि से यह मशरूम अत्यंत बहुउपयोगी है और इसे सब्जी, सूप, करी, स्टिर-फ्राई, पिज्जा टॉपिंग तथा बेकरी उत्पादों (जैसे कुकीज) में प्रयोग किया जाता है। इसे सुखाकर या कैनिंग के माध्यम से भी संरक्षित किया जा सकता है, जिससे इसकी उपलब्धता पूरे वर्ष बनी रहती है।

दूधिया मशरूम में कई जैव सक्रिय यौगिक पाए जाते हैं, जिनमें पॉलीसैकेराइड्स (जैसे ग्लूकान और कैलोसाइबन), फिनोलिक अम्ल (कैफिक अम्ल, सिरिंगिक अम्ल, p-कौमारिक अम्ल) तथा फ्लेवोनॉइड्स (रूटिन और कैटेचिन) शामिल हैं। ये यौगिक प्रबल एंटीऑक्सीडेंट गुण प्रदर्शित करते हैं और शरीर में मुक्त कणों को निष्क्रिय करने में सहायक होते हैं। इस मशरूम के अर्क में जीवाणुरोधी गुण भी पाए गए हैं, जो ग्राम-पॉजिटिव और ग्राम-नेगेटिव दोनों प्रकार के बैक्टीरिया के विरुद्ध प्रभावी हैं। इसके अतिरिक्त, इसमें सूजनरोधी गुण भी होते हैं, जो प्रोटीन डिनैचुरेशन को कम करने और कोशिका झिल्ली को स्थिर करने में सहायक होते हैं। कैंसररोधी क्षमता के संदर्भ में भी दूधिया मशरूम के अर्क ने विभिन्न कोशिका लाइनों (जैसे HeLa, PC3, HT29, HepG2 और MCF-7) में कोशिका वृद्धि को रोकने की क्षमता प्रदर्शित की है। हाल के अध्ययनों में यह भी पाया गया है कि यह सर्वाइकल कैंसर कोशिकाओं पर प्रभावी हो सकता है, विशेष रूप से VEGF जैसे आणविक लक्ष्यों के साथ अंतः अतिरिक्त, इसके अर्क घाव भरने में सहायक पाए गए हैं, जो इसके एंटीमाइक्रोबियल और एंटी-इन्फ्लेमेटरी गुणों के कारण उतक मरम्मत को बढ़ावा देते हैं। मधुमेह प्रबंधन में भी यह उपयोगी सिद्ध हुआ है, जहाँ इसके मेटेनॉलिक अर्क ने रक्त शर्करा स्तर को कम

करने में प्रभाव दिखाया है। प्रतिरक्षा प्रणाली को मजबूत करने में भी यह मशरूम सहायक है, क्योंकि इसमें उपस्थित ग्लूकान और प्रोटीन नैचुरल किलर कोशिकाओं, मैक्रोफेज तथा स्प्लेनोसाइट्स को सक्रिय कर शरीर की रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाते हैं। इसकी अधिक शेल्फ लाइफ इसके जैव सक्रिय-क्रिय यौगिकों को लंबे समय तक संरक्षित रखने में भी सहायक होती है।

आर्थिक महत्त्व

दूधिया मशरूम की खेती वर्तमान समय में एक उभरता हुआ लाभकारी एग्री-बिजनेस मॉडल बनकर सामने आई है, विशेषकर उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में जहाँ अन्य मशरूम प्रजातियां सीमित होती हैं। इसकी खेती में प्रारंभिक निवेश अपेक्षाकृत कम होता है क्योंकि इसमें उपयोग होने वाला पौषाधार-गेहूँ का भूसा या धान का पुआल-आसानी से उपलब्ध कृषि अपशिष्ट है। इससे उत्पादन लागत नियंत्रित रहती है और लाभांश अधिक प्राप्त होता है। सामान्यतः 1 किलोग्राम सूखे भूसे से 500-800 ग्राम तक उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है। बाजार की दृष्टि से भी दूधिया मशरूम की मांग निरंतर बढ़ रही है, विशेषकर स्वास्थ्य-जागरूक उपभोक्ताओं के बीच। इसकी मजबूत बनावट, आकर्षक रंग तथा अधिक शेल्फ-लाइफ इसे परिवहन एवं विपणन के लिए उपयुक्त बनाती है। यह मशरूम स्थानीय बाजारों के साथ-साथ होटल, रेस्टोरेंट, सुपरमार्केट तथा प्रोसेस्ड फूड उद्योग में भी उपयोगी है। इसके अतिरिक्त, मूल्य संवर्धित उत्पाद - जैसे सूखे मशरूम, आचार, पाउडर एवं कैनिंग के माध्यम से किसानों एवं उद्यमियों को अतिरिक्त आय के अवसर प्राप्त होते हैं। ग्रामीण युवाओं, महिला स्वयं सहायता समूहों तथा छोटे किसानों के लिए यह स्वरोजगार और सूक्ष्म उद्यमिता का एक प्रभावी साधन सिद्ध हो सकता है, जिससे ग्रामीण अर्थव्यवस्था को भी मजबूती मिलती है।

निष्कर्ष

समग्र रूप से देखा जाए तो दूधिया मशरूम की खेती एक वैज्ञानिक, टिकाऊ एवं आर्थिक रूप से व्यवहार्य कृषि प्रणाली है, जो विशेष रूप से ग्रीष्मकालीन परिस्थितियों में अत्यंत सफल सिद्ध होती है। इसकी उच्च तापमान सहनशीलता, बेहतर पोषण गुणवत्ता, औषधीय गुण एवं लंबी शेल्फ-लाइफ इसे अन्य मशरूम प्रजातियों से अलग पहचान प्रदान करते हैं। साथ ही, इसकी सरल खेती तकनीक एवं कम लागत इसे छोटे और सीमांत किसानों के लिए भी सुलभ बनाती है। भविष्य की दृष्टि से, यदि उन्नत उत्पादन तकनीकों, गुणवत्ता नियंत्रण, एवं प्रसंस्करण पर ध्यान दिया जाए, तो दूधिया मशरूम न केवल घरेलू बाजार बल्कि निर्यात बाजार में भी महत्वपूर्ण स्थान प्राप्त कर सकता है। इस प्रकार, दूधिया मशरूम की खेती पोषण सुरक्षा, आय वृद्धि तथा सतत कृषि विकास तीनों के लिए एक सशक्त माध्यम के रूप में स्थापित हो सकती है।



चित्र : परिपक्व दूधिया मशरूम

का एक बेहतर विकल्प है। इस प्रकार, दूधिया मशरूम की खेती न केवल आर्थिक दृष्टि से लाभकारी है, बल्कि पोषण और स्वास्थ्य के लिए भी अत्यंत उपयोगी है।

दूधिया मशरूम की विशेषताएं, उपयुक्त समय, तापमान - आर्द्रता तथा पौषाधार का विवरण

दूधिया मशरूम, जिसका वैज्ञानिक नाम कैलोसाइबे इंडिका है, यह एक उष्णकटिबंधीय प्रजाति है जिसे सामान्यतः 'मिल्की मशरूम' के नाम से जाना जाता है। यह मशरूम अपने सफेद, मांसल एवं आकर्षक फलनिकाय के कारण बाजार में विशेष पहचान रखता है। इसकी एक प्रमुख विशेषता यह है कि अन्य मशरूम प्रजातियों की तुलना में यह अधिक समय तक ताजगी बनाए रखता है, जिससे इसके भंडारण और विपणन में सुविधा होती है। इसके अतिरिक्त, यह उच्च तापमान सहन करने की क्षमता रखता है, जो इसे विशेष रूप से गर्मियों में खेती के लिए उपयुक्त बनाता है। दूधिया मशरूम

जिससे दुधिया मशरूम की खेती आर्थिक रूप से लाभकारी बनती है। इन सब विशेषताओं के कारण दुधिया मशरूम न केवल उगाने में सरल है, बल्कि किसानों के लिए एक व्यावसायिक रूप से लाभदायक विकल्प भी है।

खेती की विधि

माध्यम तैयार करने के लिए भूसे को 24 घंटे तक पानी में भिगोकर 2-3 घंटे तक उबाला जाता है। अतिरिक्त पानी को निधार कर एवं ठंडा कर इस भूसे में 5 प्रतिशत की दर से गेहूँ का चोकर अच्छी तरह मिला कर उसमें 4 प्रतिशत की दर से बुवाई की जाती है। बुवाई किए हुए माध्यम को पॉलीथिन के बैगों में भरकर 20-30 डिग्री सैल्सियस तापमान पर 20-40 दिन तक रखा जाता है। स्पान के माध्यम से फैलने के बाद दो वर्ष पुरानी गोबर की खाद को शोषित करके आवरण मृदा (4 सेंटीमीटर) बिछा दी जाती है। तथा तापमान 30 डिग्री सैल्सियस से अधिक रखा जाता है। आवरण मृदा बिछाने के बाद फसल में प्रतिदिन दो बार पानी दिया जाता है। आवरण मृदा

व्यावसायिक रूप से उगाई जाने वाली तीसरी प्रमुख मशरूम प्रजाति है, जो बटन और ऑयस्टर मशरूम के बाद आती है। इसकी मजबूत संरचना इसे विभिन्न व्यंजनों में उपयोग के लिए उपयुक्त बनाती है। पोषण की दृष्टि से दूधिया मशरूम एक उच्च-प्रोटीन खाद्य स्रोत है, जिसमें सूखे वजन के आधार पर लगभग 20 प्रतिशत से 30 प्रतिशत तक प्रोटीन पाया जाता है, जो कई अन्य खाद्य मशरूम के बराबर या उससे अधिक है। इसमें वसा की मात्रा बहुत कम (लगभग 2-4 प्रतिशत सूखा वजन) होती है, जिसमें मुख्यतः लाभकारी असंतृप्त फैटी एसिड जैसे लिनोलिक अम्ल पाए जाते हैं। यह मशरूम विटामिन बी-समूह (लगभग 1.95 मिलीग्राम / 100 ग्राम), विटामिन डी, विटामिन सी (लगभग 1.03 मिलीग्राम/100 ग्राम ताजा वजन) और विटामिन ई (लगभग 0.8 मिलीग्राम/ग्राम सूखा वजन) का अच्छा स्रोत है। खनिजों में पोटेशियम (लगभग 28,209 पी.पी.एम.) और फॉस्फोरस (381-469 पी.पी.एम.) प्रचुर मात्रा



दीपक कुमार शर्मा

जलवायु परिवर्तन व भूजल स्तर में गिरावट आदि के चलते जलापूर्ति की चुनौती बढ़ी है। हरियाणा में ग्रामीण पेयजल प्रणालियों का संचालन और रखरखाव नीति 2026 के तहत ग्रामीण क्षेत्रों में जल प्रबंधन का नया मॉडल प्रस्तुत किया गया है। जो जल जीवन मिशन के लक्ष्यों के अनुसार प्रदेश में सरकारी तंत्र

जन भागीदारी से बेहतर जल प्रबंधन की पहल

ग्रामीण पेयजल प्रणाली संचालन नीति

और रखरखाव नीति 2026 लागू की गयी है, जो ग्रामीण क्षेत्रों में जल प्रबंधन के एक नए मॉडल को प्रस्तुत करती है। इस नीति का सबसे महत्वपूर्ण पहलू है कि इसमें केवल सरकारी तंत्र ही नहीं, बल्कि ग्राम स्तर पर समुदाय की सक्रिय भागीदारी को केंद्र में रखा गया है। सरकार, ग्राम पंचायत, ग्राम जल एवं सीवरेज समिति तथा जल एवं स्वच्छता सहायक संगठन जैसे संस्थानों की साझेदारी से व्यवस्था विकसित करने का प्रयास किया गया है।

जल प्रबंधन की मुख्य इकाई के रूप में कार्य करती है। यह समिति ग्राम पंचायत के अंतर्गत कार्य करते हुए जल आपूर्ति प्रणाली के संचालन, रखरखाव, निगरानी और राजस्व संग्रह की जिम्मेदारी निभाती है। समिति सुनिश्चित करती है कि गांव के प्रत्येक घर तक सुरक्षित और पर्याप्त जल आपूर्ति हो, और जल आपूर्ति प्रणाली में किसी प्रकार की तकनीकी या प्रशासनिक समस्या उत्पन्न होने पर उसका समाधान समय पर किया जाए। साथ ही, इससे महिलाओं की भागीदारी को बढ़ावा मिलता है और स्थानीय स्तर पर रोजगार के अवसर भी सृजित होते हैं। जब गांव के लोग स्वयं बिलिंग, निगरानी और रखरखाव की प्रक्रिया में भाग लेते हैं, तो पारदर्शिता व जिम्मेदारी बढ़ती है।

ग्रामीण स्तर की इस व्यवस्था को मजबूत बनाने में हरियाणा जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग के जल एवं स्वच्छता सहायक संगठन की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण है। यह संगठन ग्रामीण क्षेत्रों में जल एवं स्वच्छता से संबंधित कार्यक्रमों को प्रभावी ढंग से लागू करने के लिए समुदाय को जागरूक करने, प्रशिक्षण देने और संस्थागत क्षमता विकसित करने का कार्य करता है। खास तौर से यह संगठन सूचना, शिक्षा और संचार गतिविधियों के माध्यम से लोगों को जल संरक्षण, स्वच्छता और सुरक्षित जल उपयोग के प्रति जागरूक करता है। यह विभाग जलस्रोतों का विकास, पाइपलाइन नेटवर्क का निर्माण, जल शोधन संयंत्रों की स्थापना और भंडारण संरचनाओं का निर्माण जैसे तकनीकी कार्यों की जिम्मेदारी निभाता है।

नई व्यवस्थाओं के तहत जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग केवल

निर्माण कार्यों तक सीमित नहीं है, बल्कि वह ग्राम पंचायतों और ग्राम जल एवं सीवरेज समितियों को तकनीकी मार्गदर्शन भी प्रदान करता

इसके साथ ही जल संरक्षण पर भी विशेष ध्यान दिया जा रहा है। भूजल स्तर में लगातार गिरावट को देखते हुए यह आवश्यक हो गया है कि जल का उपयोग जिम्मेदारी के साथ किया जाए। वर्षा जल संचयन, जल स्रोतों का संरक्षण और पानी की बर्बादी को रोकना आज समय की सबसे बड़ी आवश्यकता बन चुकी है। जल जीवन मिशन के जरिये देशभर में जल संरक्षण को जन आंदोलन के रूप में विकसित करने का प्रयास किया जा रहा है। जब गांव में हर



संग समुदाय की सक्रिय भागीदारी पर आधारित है।

भारत में जल केवल प्राकृतिक संसाधन नहीं, बल्कि सामाजिक, आर्थिक व सांस्कृतिक जीवन का आधार है। सरकार द्वारा शुरू किए गए जल जीवन मिशन ने ग्रामीण भारत में हर घर तक नल से जल पहुंचाने का लक्ष्य निर्धारित किया है, जिसमें समुदाय की भागीदारी को खास महत्व दिया गया है।

हरियाणा में इसी दृष्टि से ग्रामीण पेयजल प्रणालियों का संचालन

वर्ष 1992 तक हरियाणा ने अपने सभी गांवों में पाइपलाइन के माध्यम से पेयजल उपलब्ध कराने की उपलब्धि हासिल कर ली थी। हालांकि, समय के साथ चुनौतियां भी बढ़ी हैं। जलवायु परिवर्तन, भूजल स्तर में गिरावट, बढ़ती आबादी और संसाधनों पर बढ़ते दबाव के कारण जल प्रबंधन का विषय पहले से कहीं अधिक जटिल हो गया है।

इस व्यवस्था में ग्राम जल एवं सीवरेज समिति गांव स्तर पर



है। यदि किसी गांव में जल आपूर्ति प्रणाली में कोई तकनीकी समस्या उत्पन्न होती है, तो विभाग के अधिकारी और अभियंता उसका समाधान करने में मदद करते हैं।

टिप्पणी

जल प्रबंधन की सफलता के लिए वित्तीय स्थिरता भी आवश्यक है। जल आपूर्ति प्रणालियों के संचालन और रखरखाव के लिए निरंतर वित्तीय संसाधनों की जरूरत होती है। इसी उद्देश्य से उपयोगकर्ता शुल्क और जल बिलिंग प्रणाली को लागू किया गया है। जब उपभोक्ता अपने उपयोग के अनुसार जल शुल्क का भुगतान करते हैं, तो इससे जल योजनाओं के संचालन के लिए आवश्यक संसाधन उपलब्ध होते हैं और प्रणाली लंबे समय तक सुचारु रूप से चलती रहती है।

घर तक स्वच्छ पानी पहुंचता है, तो महिलाओं और बच्चों का पानी लाने में लगने वाला समय बचता है। इससे शिक्षा, स्वास्थ्य और आर्थिक गतिविधियों के लिए अधिक अवसर उपलब्ध होते हैं।

इसमें केंद्र सरकार की पहल जल जीवन मिशन, राज्य सरकार की नीतियां, जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग की तकनीकी क्षमता, जल एवं स्वच्छता सहायक संगठन की जागरूकता और ग्राम जल एवं सीवरेज समितियों की स्थानीय भागीदारी - ये सभी मिलकर एक मजबूत तंत्र का निर्माण करते हैं। यदि इस नीति को प्रभावी ढंग से लागू किया जाता है, तो यह न केवल हरियाणा बल्कि पूरे देश के लिए ग्रामीण जल प्रबंधन का एक सफल मॉडल बन सकती है।

भारतीय मक्का अनुसंधान संस्थान, लुधियाना ने तैयार की संकर किस्में

पंजाब और हरियाणा के किसानों के लिए मक्का की खेती अब और भी मुनाफेमंद होने वाली है। भारतीय मक्का अनुसंधान संस्थान, लुधियाना ने मक्का की पांच ऐसी नई संकर किस्में विकसित की, जो 100 क्विंटल प्रति हैक्टेयर (यानी 40.49 क्विंटल प्रति एकड़) से अधिक की पैदावार देने में सक्षम हैं।

यदि किसान इन बीजों की बुवाई फरवरी में करते हैं, तो वे 100-110 क्विंटल प्रति हैक्टेयर का अधिकतम उत्पादन ले सकते हैं। यह जून की बुवाई के मुकाबले कहीं अधिक है। वहीं, आम बीजों में कंपोजिट मक्का की पैदावार 40-50 क्विंटल और निजी कम्पनियों के बीजों से 80-90 क्विंटल तक ही उत्पादन मिल पाता है। एक हैक्टेयर क्षेत्रफल में

मक्का की 5 नई संकर किस्में विकसित, प्रति हैक्टेयर 100 क्विंटल से अधिक का उत्पादन

2.471 एकड़ होते हैं।

संस्थान की तरफ से तैयार आई. एम. एच.-222, 223, 225, 226 और 233 किस्म के बीजों की फसलें 110 से 120 दिनों में पक कर तैयार हो जाती हैं। किसान जून के अंत में भी इनकी बुवाई कर सकते हैं, लेकिन तब पैदावार घट कर 70-80 क्विंटल रह जाती है। संस्थान ने किसानों से अपील की कि अधिकतम लाभ



लेने के लिए फरवरी में ही बुवाई करें। पानी की खपत भी इसमें सामान्य मक्का के बराबर रहती है। जो किसान ये बीज लेना चाहते हैं, वे सीधे भारतीय मक्का अनुसंधान संस्थान, लुधियाना से सम्पर्क कर सकते हैं और 270 रुपये प्रति किलो से बीज खरीद सकते हैं।

नई किस्मों की विशेषताएं

* आई.एम.एच.-222 : इसका पौधा

लंबा होता है। भट्टा लंबा और दाना मोटा होता है। यह किस्म दाने के साथ-साथ साइलेज (पशु चारे) के लिए भी बेहद उत्तम है।

* आई.एम.एच.-223 : पौधा कम लंबा होता है। इसमें ठंडे मौसम को सहने की क्षमता अधिक है। यह विशेष रूप से अधिक दानों की पैदावार के लिए तैयार की गई है।

* आई.एम.एच.-225 : इसकी पत्तियां खड़ी उर्धवाकार होती हैं, जिससे प्रति हैक्टेयर पौधे की संख्या को बढ़ाया जा सकता है। नतीजतन, पैदावार बढ़ जाती है।

* आई.एम.एच.-233 : यह किस्म विशेष रूप से फरवरी माह के लिए उपयुक्त है।

खेती संदेश

KHETI SANDESH

मुख्य कार्यालय :
9-ए, अजीत नगर,
पटियाला-147001
(पंजाब)
मो. 98151-04575

कार्पोरेट कार्यालय :
के.डी. कॉम्प्लेक्स, गरुशाला रोड,
नजदीक शोरे पंजाब मार्केट,
पटियाला-147001
(पंजाब)
मो. 90410-14575

वर्ष : 02 अंक : 21
तिथि : 25-05-2026

सम्पादक

परमिंदर कौर

सम्पादकीय बोर्ड

डॉ. डी.डी. नारंग
डॉ. जे.एस. डाल
डॉ. आर.एम. फुलझेले

Editor : PARMINDER KAUR
Printer, Publisher and Owner of Weekly
'KHETI SANDESH' Printed at Drishti Printers,
Dasmesh Market, Near Sher-e-Punjab Market,
Gaushala Road, Patiala-147001 (Pb.) and
published from Kheti Sandesh, House No. 9-A, Ajit Nagar,
Patiala-147001 (Pb.). E-mail : khetisandesh2025@gmail.com
Mob. 90410-14575, RNI No. PBBIL/25/A0210

बायोचर कृषि का भविष्य

मिट्टी में कार्बन की मात्रा मिट्टी की अच्छी गुणवत्ता का प्रत्यक्ष संकेत है। बेहतर कार्बन स्टॉक में बेहतर मिट्टी के स्वास्थ्य के

और जैविक रूप से अधिक स्थिर रूप में है। नतीजतन, मिट्टी में जैवचर को तोड़ना अधिक कठिन होता है, जिसके परिणामस्वरूप एक उत्पाद

उलटाने के लिए शक्तिशाली उपकरण प्रदान करता है। 12. स्लैश-एंडबर्न कृषि के लिए विकल्प प्रदान करता है।

13. वनों की कटाई और उपरोक्त प्रयासों के घटक के रूप में काम कर सकते हैं।

14. बिजली, जैव-तेल और/या हाइड्रोजन ईंधन का उत्पादन कर सकते हैं।

15. गेहूं जैसे फसल अवशेषों सहित फीडस्टॉक की विस्तृत विविधता का उपयोग कर सकते हैं।

16. मिट्टी की अम्लता को कम करने के लिए एक सीमित एजेंट के रूप में कार्य करता है।

17. प्रकाश संश्लेषण की प्राकृतिक प्रक्रिया द्वारा कार्बन अनुक्रमण।

18. जैव ऊर्जा के रूप में ऊर्जा का शुद्ध उत्पादन।

बायोचर का पर्यावरण प्रभाव : जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए बायोचर एक सरल लेकिन शक्तिशाली हो सकता है। बायोचर अनुक्रमण को कार्बन नकारात्मक माना जाता है,

वायुमंडल से परिसंचरण सीओ-2 को हटाने और इसे स्थायी रूप से स्थायी मिट्टी कार्बन पूल में संग्रहित करने के लिए किया जा सकता है, जिससे कार्बन-नकारात्मक प्रक्रिया हो जाती है। कार्बनिक पदार्थ को बांध कर, कार्बन का अधिकतर भाग 'स्थिर' बन जाता है और जब परिणामस्वरूप बायोचर मिट्टी पर लगाया जाता है, तो कार्बन प्रभावी ढंग से अनुक्रमित होता है।

यह अनुमान लगाया गया है कि कार्बन को 'बांधने' के लिए इस विधि का उपयोग वर्तमान वैश्विक कार्बन उत्सर्जन को 10 प्रतिशत तक कम करने की क्षमता रखता है।

पायरोलिसिस का उपयोग कृषि स्वच्छ अवशेषों, लकड़ी के कचरे और नगरपालिका ठोस कचरे को उपयोगी स्वच्छ ऊर्जा में प्रसंस्करण के लिए भी अवसर प्रदान करता है। यद्यपि कृषि मिट्टी के लिए अपनी कार्बनिक पदार्थ को उत्पादकता बनाए रखने के लिए कुछ जैविक पदार्थ आवश्यक है, लेकिन



माध्यम से कृषि उपज में वृद्धि के साथ सीधा सहसंबंध है। जलवायु परिवर्तन और ग्लोबल वार्मिंग के वर्तमान परिदृश्य में, वायुमंडल में अधिकांश कार्बन को मिट्टी कार्बन पूल में अनुक्रमित किया जाना चाहिए ताकि वायुमंडल में सी.ओ.-2 बढ़ाना और परिणामस्वरूप वार्मिंग कम हो सके। जैवचर का उपयोग मिट्टी में अधिकतर वायुमंडलीय कार्बन को अनुक्रमित करके जलवायु परिवर्तन का मुकाबला करने के साथ-साथ कृषि और अन्य अपशिष्ट की प्रसंस्करण के लिए उपयोगी स्वच्छ ऊर्जा में एक अवसर प्रदान करके एक सरल लेकिन शक्तिशाली उपकरण हो सकता है।

बायोचर क्या है? : बायोचर बायोमास के कार्बोनेशन से प्राप्त ठोस सामग्री है। बायोचर को पायरोलिसिस नामक प्रक्रिया के माध्यम से उत्पादित किया जाता है, जिसका अर्थ है ऑक्सीजन (O₂) की सीमित आपूर्ति के तहत कार्बनिक पदार्थ (यानी लकड़ी, चिप्स इत्यादि, फसल अपशिष्ट और और अपेक्षाकृत कम तापमान (<700 डिग्री सैल्सियस) पर यह प्रक्रिया अक्सर चारकोल के उत्पादन को प्रतिबिंबित करती है, जो शायद मानव जाति द्वारा विकसित सबसे प्राचीन औद्योगिक तकनीक है। हालांकि, यह खुद को चारकोल और इसी तरह की सामग्रियों से अलग करता है। इस तथ्य से कि बायोचर मिट्टी के स्वास्थ्य में सुधार करने के लिए मिट्टी पर लागू करने के इरादे से मिट्टी के पानी को छिद्रित करने और कार्बन भंडारण प्रदान करने के लिए पोषक तत्वों को उत्पादित किया जाता है।

बायोचर की आणविक संरचना के कारण, यह मूल कार्बन (यानी पौधे बायोमास, खाद आदि) दोनों रासायनिक

जो सैकड़ों से हजारों वर्षों तक मिट्टी में स्थिर रह सकता है। पायरोलिसिस की प्रक्रिया के माध्यम से जैवचर उत्पादन के बारे में महान चीजों में से एक यह तथ्य है कि मुख्य उप-उत्पाद एक गैस है, जिसे सिंजस के नाम से जाना जाता है, जो जैव ऊर्जा का एक रूप है, जिसका उपयोग किया जा रहा है। इसे आसानी से कब्जा कर लिया जाता है और बिजली उत्पन्न करने के लिए गर्मी और बिजली का उत्पादन करने के लिए इसका उपयोग किया जा सकता है। साथ ही प्रक्रिया में पायरोलिसिस मशीन को शक्ति भी मिलती है, जिससे मशीन काफी हद तक आत्मनिर्भर हो जाती है।

कृषि में आवेदन : खेती के लिए जैवचर द्वारा प्रदान किए जाने वाले संभावित लाभों में शामिल हैं :

1. बेहतर मिट्टी प्रजनन क्षमता और फसल पैदावार।
2. उर्वरक उपयोग दक्षता में वृद्धि हुई।
3. बेहतर जल प्रतिधारण, वातन और मिट्टी जुताई।
4. उच्च केशन विनिमय क्षमता और कम पोषक तत्व runoff
5. फसल अवशेषों और वन मलबे से स्वच्छ और कुशल बायोमास ऊर्जा उत्पादन
6. पायरोलिसिस से संयुक्त गर्मी, बिजली और प्रशीतन अवसर
7. वायुमंडल से कार्बन के शुद्ध अनुक्रमण को मिट्टी तक ले जाता है, जिससे मिट्टी कार्बनिक कार्बन (एसओसी) बढ़ता है।
8. ग्रेटर ऑन-फार्म लाभप्रदता।
9. कार्बन बाजारों और कार्बन ऑफसेट के माध्यम से वित्त पोषित किया जा सकता है।
10. मिट्टी से नाइट्रस ऑक्साइड और मीथेन उत्सर्जन में कमी आई है।
11. मरुस्थलीकरण को



क्योंकि इसके परिणामस्वरूप सदियों या सहस्राब्दी के समय में वायुमंडलीय कार्बन डाइऑक्साइड में शुद्ध कमी होती है।

यह दुनिया भर में जीवांशम ईंधन उत्सर्जन में एक बड़ा अंतर डाल सकता है और वैश्विक कार्बन बाजार में अपनी मजबूत, स्वच्छ और सरल उत्पादन तकनीक के साथ एक प्रमुख खिलाड़ी के रूप में कार्य कर सकता है। जैविक सामग्रियों के क्षय के साथ एक प्रमुख खिलाड़ी के रूप में कार्य कर सकता है। जैविक सामग्रियों के क्षय के साथ एक प्रमुख खिलाड़ी के रूप में कार्य कर सकता है। जैविक सामग्रियों के क्षय के साथ एक प्रमुख खिलाड़ी के रूप में कार्य कर सकता है।

कार्बनिक पदार्थ को सीओ-2 को विघटित करने और निकालने की अनुमति देने के बजाय, पायरोलिसिस का उपयोग कार्बन को अनुक्रमित करने और

अधिकांश कृषि अपशिष्ट को बायोचर, जैव-तेल और सिंज में सीधे बदला जा सकता है। बायोचर मरुस्थलीकरण को उलटाने का एक बेहद शक्तिशाली माध्यम भी प्रदान कर सकता है। अधिकांश अर्ध-शुष्क और रेगिस्तान जलवायु में मिट्टी ऑर्गेनिक कार्बन (एसओसी) के लगभग शून्य है और इस प्रकार कार्बन की भारी मात्रा में अवशोषण करने की क्षमता है। आम तौर पर मिट्टी में कार्बन की मात्रा मिट्टी की गुणवत्ता का प्रत्यक्ष संकेत है। एसओसी की मात्रा जितनी अधिक होगी, मिट्टी की उच्च गुणवत्ता होगा।

उच्च कार्बन स्टॉक में बढ़ती कृषि उपज, उच्च पौधों की नमी अवशोषण, बेहतर मिट्टी के टिल और मिट्टी जैविक गतिविधि के उच्च स्तर के साथ सीधा सहसंबंध है।

शेष पृष्ठ 8 पर

स्वस्थ बीज ही सफल खेती का आधार है। फसलों के ज्यादातर रोग बीज एवं मृदाजनित हैं। यदि बीज निरोग हैं तथा मृदा रोग जनित रोगाणुओं व कीटों रहित हैं, तो फसलोत्पादन अधिकतम हो सकता है। रोगाणु बीज की सतह, उसके अंदर या बीज के साथ मिश्रित रोगी पत्तियों तथा अन्य पौधों के रोगी भागों के रूप में पाए जाते हैं तथा आगामी फसल के बीज व पौध अवशेषों में जीवित रहते हैं। बुवाई के बाद रोगजनक की प्रकृति के अनुसार रोगी बीज खेत में अंकुरण से पहले या उसके तुरंत बाद सड़कर नष्ट हो जाते हैं या बाद में पौधों के विभिन्न भागों में रोग पैदा करते हैं। खड़ी फसल में रोग या कीट को देखकर किसान, आड़तियों और दुकानदारों के चक्कर लगाता है, लेकिन कई तरह की कीटनाशी व फफूंदनाशी दवा छिड़कने के बाद ठीक न होने पर कृषि वैज्ञानिक व कृषि अधिकारियों से सलाह के बाद यह जानकर कि उक्त बीमारी या कीट का ईलाज केवल बीजोपचार ही था, बड़ा ही लाचार होकर घर लौटता है। बीजोपचार न करने की अवस्था में फसल रोग काफी प्रबंध करने के बावजूद 20-30 प्रतिशत नुकसान पहुंचा देता है। अतः बीज उपचार से जड़ गलन, तना गलन, उखेड़ा,

बीज उपचार

होने की जरूरत है, क्योंकि इन क्षेत्रों में दीमक की समस्या अधिक होती है।

बीजापचार करने के लिए खर्चा लागत न के बराबर आता है। धान में बकाने रोग का कोई ईलाज नहीं है, यदि बीजोपचार नहीं किया जाए। बीज उपचारित न होने के कारण बाद में पौधों में यदि रोग आ जाए, तो रोग को रोकने में पैसा अधिक खर्चा होता है और इसके ईलावा रोग से फसल की गुणवत्ता पर भी विपरीत असर पड़ता है। प्रायः प्रजनक बीज, आधार बीज एवं प्रमाणित बीज उपचारित किए हुए होते हैं। यदि बीज उपचारित किए हुए नहीं हैं, तो बोने से पहले बीज उपचार अवश्य करना चाहिए, ताकि अधिक उत्पादन लेकर अर्थिक लाभ प्राप्त किया जा सके। किसान भाई प्रयास करें, कि अपने खेत के आस-पास के किसान भी बीजों को उपचारित करके बुवाई करें, ताकि सभी के खेतों में फसलें रोगमुक्त हो और

महत्व, विधियां, सावधानियां एवं लाभ



क. बाह्य बीज रोगाणुनाशक :- इनके द्वारा बीज की सतह पर मौजूद फफूंद नष्ट हो जाते हैं। जैसे थिराम/थाइरम, कैप्टान, एमीसान, इंडोथेन एम-45, इंडोथेन जैड 75 आदि। इन दवाओं की ज्यादातर 2-3 ग्राम मात्रा प्रति किलोग्राम बीज को उपचारित करने के लिए उपयुक्त होती है।

ख. अन्तः / भीतरी

रोगाणुनाशक :- ये दवाएं बीज की ऊपरी सतह पर तथा मध्य में प्रवेश बीज को रोगमुक्त करती हैं। जैसे कार्बेन्डाजिम, बाविस्टिन, विटावैक्स आदि। बीजोपचार कि लिए प्रति कि.ग्रा. बीज 1.5 से 2.5 ग्राम दवा की मात्रा पर्याप्त रहती है।

उपरोक्त दोनों प्रकार की रोगाणुनाशक दवाएं बीज के चारों

ओर एक रक्षा कवच सा बना लेती हैं और बीज में होने वाले रोगजनक के साथ-साथ ये मृदा में उपस्थित रोग कारकों को निर्यंत्रित करती हैं। फफूंदनाशक दवाओं से बीजोपचार करने की प्रायः तीन विधियां ज्यादा प्रचलित हैं-

1. सूखा उपचार :- बीजोपचार के लिए बीज तथा फफूंदनाशक दवा की उपयुक्त मात्रा को ड्रम या घड़े में डालकर दस मिनट तक घुमाते हैं। सूखे बीजोपचार बुवाई से ठीक पहले कर लेना अधिक लाभप्रद होता है। यह विधि ज्वार, उड़द, मूंग, अरहर, सोयाबीन, मूंग, अरहर, सोयाबीन, मूंगफली आदि के लिए उपयुक्त है।

2. गीला उपचार :- यह विधि प्रायः ऐसी फसलों के लिए प्रयोग में लाई जाती है, जिनके कंद, मूल, तना आदि को बीज के रूप में प्रयोग करने से पहले कुछ घंटों के लिए पानी में भिगोना आवश्यक होता है। जैसे आलू, अदरक, हल्दी, लहसुन, अरबी आदि इनके बीजोपचार के लिए सिफारिशशुदा फफूंदनाशक एवं पानी के घोल में बीज को निर्धारित

शेष पृष्ठ 6 पर



सूत्रकृमि, कांगियारी, दीमक, सफैद लट आदि रोग व कीटों से फसल जमाव से लेकर 50-60 दिनों तक काफी बचाव संभव है। बीजोपचार एक अति आवश्यक, बिलकुल सस्ता व प्रभावी तरीका है।

प्रमाणित साफ और स्वस्थ बीजों को भी फफूंद रोगों तथा कीटों मुख्यतः दीमक से सुरक्षित रखने के लिए फफूंदनाशक दवा एवं कीटनाशक दवा से उपचार किया जाता है। बीज उपचार से बीज जनित रोगाणु नष्ट हो जाते हैं और रोग का फैलाव अन्य पौधों में नहीं होता। पौधे छोटी अवस्था में मुलायम व नाजुक होते हैं अतः इस अवस्था में बीज उपचार रोगों एवं दीमक से उनकी रक्षा करता है। दीमक शुरू से लेकर अंत तक बीज एवं पौधों की जड़ों को कुरेद-कुरेद कर चट कर जाती है और पौधों की जड़ों को मिट्टी में पोषक तत्वों से अलग कर देती है, जिससे पौधे शुरू-शुरू में पीले पड़ते हैं, परन्तु बाद में मृत हो जाते हैं। इस प्रकार खेत में पौधों की संख्या कम हो जाती है और इसका सीधा असर उत्पादन पर पड़ता है बीजोपचार न करने पर प्रति एकड़ दीमक द्वारा 5-10 प्रतिशत तक पैदवार में कमी आती है। शुष्क क्षेत्रों के किसानों को ज्यादा ही दीमक के प्रति जागरूक

बिमारियां एक खेत से दूसरे खेत में न फैले। बीज उपचार का मुख्य उद्देश्य बीज तथा भूमि में रोगजनकों एवं दीमक से बीज की रक्षा करना है।

बीजोपचार की विधियां :

1. भौतिक विधि :-

भौतिक विधि में निम्नलिखित विधियां प्रचलित हैं :

बीज की सफाई :- बीज के साथ मिश्रित पौधों के अन्य भागों को हाथ द्वारा आसानी से अलग किया जाता है, क्योंकि ये रोगजनक हो सकते हैं।

सूर्य ताप :- बीज को सूर्य ताप में 4 घंटे तक सूखने दें, जिससे बीज के आंतरिक बीजजन्य रोगाणु नष्ट हो जाए।

गर्म जल :- बीज या बीज के लिए प्रयोग अन्य भाग को 52-54 डिग्री सैल्सियस तापमान पर 15-30 मिनट भिगोने पर रोगाणु नष्ट हो जाते हैं और बीज अंकुरण पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता।

विकिरण :- विभिन्न तीव्रता की अल्ट्रावायलेट या एक्स किरणों को अलग-अलग समय तक बीजों से गुजारना।

2. रासायनिक विधि :- रासायनिक विधियों में रोगाणुनाशक दवाओं का प्रयोग किया जाता है। ये रोगाणुनाशक दवाएं दो प्रकार की होती हैं :

आपकी फसल की सुरक्षा ... कोपल के साथ

Ph. : 9592064102

www.coplgroupp.org

E-mail : info@coplgroupp.org

जब आसमान से आग बरसे, तब भी पौधा ना झुलसे

गर्मी के मौसम में जीव-जंतुओं का ही नहीं, पेड़-पौधों का भी हाल बेहाल हो जाता है। अगर उनकी समुचित देख-रेख ना की जाए, तो वे मुरझा जाते हैं या ग्रोथ रुक जाती है ऐसे में अगर आप कुछ बातों का ध्यान रखें, तो गर्मियों में अपने पौधों को हरा-भरा रख सकते हैं।

हरी नेट या चादर लगाएं : इस मौसम में वेस्ट-फेसिंग पौधे तेज़ धूप का सामना करते हैं। ज़मीन में लगे पौधों को बचाने के लिए ग्रीन नेट या प्लेन चादर लगाएं, ताकि धूप छन कर आए और पौधे जलने से बच सकें।

नमी बनाए रखें : गर्मियों में पौधों के आस-पास नमी बनाए रखने के लिए किसी टब में थोड़ा-सा पानी डालें। उसमें अपने छोटे गमलों में लगे पौधों को रखें। या फिर अपने पौधों के पास एक टब, बाल्टी या परात में थोड़ा-सा पानी भर कर रख दें। गर्मी की वजह से जब पानी इवैपोरेट होगा,

दोपहर की धूप झेल लेते हैं। शाम को चैक करें, जो पौधा सूखा लगे, उसमें दोबारा पानी देना चाहिए। पानी देते हुए ध्यान रखें कि उनकी पत्तियों को भी धोएं। ज़रूरत के हिसाब से थोड़ा पानी डाल सकते हैं। पत्तियां धोने से वे अच्छी तरह सांस ले पाती हैं।

पौधों को अंदर गुप में रखें : धूप से बचाने के लिए यथासंभव पौधों को शेड में, बरामदे या बालकनी में एकसाथ गुप में रखें। जहां तेज़ धूप ना आती हो या छन कर धूप आती हो। एकसाथ रखने से इन्हें एक-दूसरे की ठंडक मिलती रहती है और वे सूखने से

लकड़ी का बुरादा, ईट या कोयले के टुकड़े, टाट पट्टियां जैसी चीजें ले सकते हैं और मिट्टी को कवर या मल्लिंग करनी चाहिए। इससे नमी बनी रहेगी। धीरे-धीरे मल्लिंग की चीजें मिट्टी में मिल जाएंगी और खाद का काम करेंगी।

मॉस का करें इस्तेमाल : छोटे गमलों या ट्रे में लगे पौधों को गर्मी से बचाने के लिए उनकी मिट्टी को पानी में भीगी मॉस से ढक देना चाहिए ताकि इसमें नमी बनी रहे। मनी प्लांट जैसे क्लाइम्बर पौधों को मॉस स्टिक में चढ़ाएं। पानी देते हुए मॉस स्टिक गीली हो जाती है, तो पौधों में नमी बनी रहती है और जड़ों को न्यूट्रीशन मिलता रहता है। अगर मॉस स्टिक ना हो तो आप एक लकड़ी पर बोरी, मोटा कपड़ा या तौलिये जैसा कपड़ा लपेट कर क्लाइम्बर को बांध सकते हैं।

पौधों की डायरेक्शन बदलें : कई बार पौधा एक तरफ धूप लगने के कारण एक तरफ झुक कर बढ़ने लगता है। ऐसे में पौधे की डायरेक्शन को थोड़ा-सा बदल कर रखना चाहिए। इससे पौधे की पत्तियां धूप की तरफ जाने लगती हैं। पौधों की शेप मेंटेन हो जाएगी और पौधा चारों तरफ से एक जैसा बढ़ेगा।

हैगिंग बॉस्केट को रखें हरा-भरा : गर्मियों में गर्म हवा के थपेड़ों से हैगिंग बॉस्केट में लगे पौधे खराब होने का डर रहता है। इससे बचने के लिए प्लास्टिक की छोटी बोतल को आधा काट कर अगला भाग बॉस्केट के पौधों के बीच दबा लें। उसमें कॉटन के कपड़े की लम्बी कतरन को डाल दें। कतरन का दूसरा किनारा बॉस्केट की मिट्टी के ऊपर रखें। बोतल में पानी भर दें। कतरन के माध्यम से पानी दिन भर रिस-रिस कर पौधे की नमी बनाए रखेगा और पौधा हरा-भरा रहेगा।

रिपोटिंग ना करें : गर्मियों में पौधों की रिपोटिंग करने से पौधा खराब हो सकता है। उसकी जड़ें सूख जाती हैं और पौधा मर जाता है।

एसी के पास ना रखें : पौधों को ठंडक पहुंचाने के लिए एसी में रखना गलत है, क्योंकि एसी कमरे के अंदर की नमी को खींच लेता है, जिससे पौधे खराब हो सकते हैं। पौधों को एसी के बाहरी यूनिट के पास भी नहीं रखना चाहिए। एसी की गर्म हवा से पौधे जल सकते हैं।

खरपतवार को साफ करें : गर्मियों में पौधों के आस-पास लगी घास या खरपतवार को निकालते रहें।

कैमिकल पेस्टिसाइड इस्तेमाल ना करें : जहां तक संभव हो तेज़ गर्मी में कीटनाशकों का उपयोग नहीं करना चाहिए। नीम तेल जैसे घर में बने कीटनाशकों का उपयोग बेहतर है।

- रजनी अरोड़ा

शेष पृष्ठ 5 की

बीज उपचार – महत्व, विधियां, सावधानियां एवं लाभ

समय के लिए भिगोया जाता है और बाहर निकलकर सूखाकर बुवाई की जाती है।

3. स्लरी उपचार :- यह एक व्यापारिक विधि है। इस विधि में ऐसे फफूंदनाशकों का प्रयोग किया जाता है, जो बीज की सतह पर लंबे समय तक रहने के पश्चात भी बीज के अंकुरण व उनकी गुणवत्ता को दुष्प्रभावित न करें। इसके लिए दवाई को निर्धारित मात्रा का गाढ़ा पेस्ट बनाकर बीज की मात्रा के साथ अच्छी तरह से मिलाया जाता है व अच्छी तरह सूखने के पश्चात बीज को बेचने के लिए पैक कर संग्रहित करते हैं।

उपयुक्त उपचारों के इलावा

उपचार (इसमें फफूंदनाशक दवाई शामिल है)।

2. दीमक/सफ़ेद लट व जमीनी कीटों से बचाव का उपचार (कीटनाशी दवा द्वारा)।

3. जैविक खाद से बीज उपचार :- साफ फर्शा या प्लास्टिक सीट पर बीज को फैलाकर 60-70 ग्राम गुड़ को 2 कम पानी में भिगोकर बीज पर छिड़कें, ताकि बीज चिपचिपे हो जाएं, उसके बाद जीवाणु खाद का पाऊंडर बीज पर छिड़कें व अच्छी तरह मिलाएं। शीशीबंद तरल जीवाणु टीके को बीज पर सीधा उड़ेल कर मिलाएं/गुड़ का घोल न डालें। छाया में सुखाने के बाद उपचारित बीज की 2-3 घंटे के बाद बुवाई करें।



अन्य उपचार भी किए जाते हैं। जैसे धूमीकरण, नमम-पानी घोल, जैविक टीका एवं दीमक नियंत्रण उपचार आदि। जिनका प्रयोग भी निर्धारित बीज, पानी एवं दवा की मात्रा का प्रयोग कर किया जाता है। इस प्रकार बीजोपचार कर किसान अधिकतम आर्थिक लाभ खेती से ले सकते हैं।

बीजोपचार में सावधानियां

1. बीमार, जख्मी, हाथ पांव में खरोच वाले व्यक्ति एवं बच्चों व गर्भवती महिलाओं से बीजोपचार न करवाएं।

2. सूखी विधि से बीजोपचार के बाद बीज को गीली जगह पर न रखें।

3. गर्म हवा या गर्म पानी संयंत्र में बीजोपचार करते समय निश्चित तापमान और निश्चित अवधि का ध्यान रखना आवश्यक है। अन्यथा बीजों की अंकुरण क्षमता पर विपरीत प्रभाव पड़ता है।

4. उपचारित बचा हुआ बीज घरेलू उपयोग व जानवरों को खिलाने के उपयोग में भूलकर भी न लाएं।

5. बीजोपचार के पश्चात हाथों को साबून व स्वच्छ पानी से अच्छी तरह धो लें।

6. बीजोपचार करते समय धूम्रपान नहीं करना चाहिए।

7. कवकनाशकी के खाली डिब्बों को नष्ट कर देना चाहिए।

8. कवकनाशी को सुरक्षित स्थान पर भंडारण करना चाहिए।

बीजोपचार क्यों? :- उत्पादन बढ़ाने के लिए व फसल स्वस्थ रखने के लिए बीज का उपचार अति महत्वपूर्ण है। कहावत है, कि सावधानी में ही बचाव है, इस लिए समय रहते कम खर्च पर बीजोपचार कर आने वाली बीमारी से बचा जा सकता है।

बीजोपचार के प्रकार :
1. बीमारियों से बचाव का

बीजोपचार के लाभ :

1. बीजोपचार से बीज का अंकुरण प्रतिशत बढ़ जाता है।
2. बीज से उत्पन्न होने वाली बीमारियों से सुरक्षा हो जाती है।
3. बीज उपचार से मृदाजनित रोगों से सुरक्षा हो जाती है।
4. पौधों का एक समान विकास होता है।

5. दलहनी फसलों से नाइट्रोजन स्थिरीकरण करने वाली ग्रन्थियों में वृद्धि होती है।

जीवाणु टीके से उपचार के विभिन्न टीके :

1. एजोटोबैक्टर- (200 ग्राम या मि.ली./10 कि.ग्रा. बीज) :- अनाज वाली फसल जैसे गेहूं, जौ, धान आदि।

2. राईजोबियम- (200 ग्राम या मि.ली./10 कि.ग्रा. बीज) - दलहनी फसलों के लिए।

3. पी.एस.बी- (200 ग्राम/10 कि.ग्रा. बीज) :- सभी फसलों के लिए।

सावधानियां :

1. बीज को उचित निर्धारित रसायन की मात्रा से उपचारित करें।

2. बीज उपचार के बाद बीज को छाया में ही सुखाएं।

3. बीज उपचार करते समय हाथों में रबड़ के दस्ताने होने चाहिए तथा खुल वस्त्र न पहनकर टाईट वस्त्र पहनने चाहिए।

4. यदि किसान भाईयों को बीज तीनों दवाओं (कीटनाशक, फफूंदनाशक और टीका/कल्चर) से उपचारित करना हो, तो इसे क्रमबद्ध तरीके से उचारित करना चाहिए :

* कीटनाशक- (गीला उपचार एक दिन पहले)।

* फफूंदनाशक- (सूख उपचार बुवाई वाले दिन)।

* कल्चर- जीवाणु टीका खाद (आखिर में बुवाई से थोड़ा पहले)।

आधुनिक रिश्तों में बदलाव और जीवन-शैली पर प्रभाव

माधुस्मिता नाहक, रीना मेहरा एवं रजनी खन्ना, मानव विकास एवं परिवार अध्ययन, चौधरी चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार

आजकल मध्य आयु या बुजुर्ग अवस्था में अलग होने की प्रवृत्ति पहले की तुलना में अधिक देखने को मिल रही है। लंबे समय तक साथ रहने के बाद भी रिश्तों में दरार आने लगी है। जीवन के लंबे सफर के बाद भी कई बार रिश्तों में दूरी बढ़ती दिखाई देने लगी है। जो लोग वर्षों तक साथ रहते हैं उनके बीच में धीरे-धीरे समझ और अपनापन कम होता जा रहा है। कई बार समस्याएं इतनी बढ़ जाती हैं। अलग-अलग होने की नौबत आ जाती है जिस कारण बात तलाक तक पहुंच जाती है 'जीवन के मध्य या अंतिम चरण में होने वाला तलाक' को ग्रे तलाक कहा जाता है। पहले समय में साथ निभाने और हर परिस्थिति में एक-दूसरे का सहारा बनने की सोच बहुत मजबूत होती थी, लेकिन अब सोच में बदलाव आने लगा है। लोग अपनी व्यक्तिगत खुशी और शांति को अधिक महत्व देने लगे हैं। जिस कारण जीवनशैली पर असर हो रहा है, रिश्तों में बदलाव होता जा रहा है ये बहुत ही चिंता का विषय है इस पर हमें चर्चा करनी चाहिए।

रिश्तों में बदलाव क्यों हो रहा है? पहले समय में रिश्ते अधिकतर जिम्मेदारी और समझौते पर आधारित होते थे। लोग परिवार को साथ रखने के लिए अपने कई फैसले बदल लेते थे और बच्चों की परवरिश, अपने बड़े मां-बाप की सेवा करना, एक-दूसरे के साथ निभाने को प्राथमिकता देते थे। पर आज समय बदल गया है। लोग व्यक्तिगत खुशी और स्वतंत्रता को अधिक महत्व देने लगे हैं। अपने मन की शांति और अपनी इच्छाओं को पहले स्थान पर रखने लगे हैं। सोच में आए इस बदलाव का सीधा असर संबंधों पर पड़ रहा है। रिश्तों में पहले जैसी सहनशीलता और समझ कम होती जा रही है, जिससे दूरी और अलगाव की स्थिति बढ़ने लगी है। इस कारण रिश्तों में दरार आने लगी है लोगों का व्यवहार स्वार्थी हो गया है, अपने आप से ही मतलब रखते हैं, न परिवार की चिंता और न ही समाज की भलाई के बारे में सोचते हैं।

बाद जीवन में एक प्रकार का खालीपन महसूस होने लगता है, जिससे दंपति के बीच जुड़ाव कम हो जाता है।

* समय के साथ भावनात्मक जुड़ाव कमजोर हो जाने से रिश्ते पहले जैसे मजबूत नहीं हो पाते।

* आधुनिक जीवनशैली और अधिक व्यस्तता के कारण लोग एक-दूसरे को समय नहीं दे पा रहे हैं, जिससे रिश्तों में दूरी बढ़ रही है।

* व्यक्तिगत स्वतंत्रता की सोच बढ़ने लगी है, जिससे लोग अपने फैसलों और इच्छाओं को अधिक महत्व देने लगे हैं।

* सहनशीलता और धैर्य में कमी आने से छोटी-छोटी बातों पर भी मतभेद बढ़ जाते हैं।

* आर्थिक स्वतंत्रता के कारण लोग पहले की तुलना में अधिक आत्मनिर्भर हो गए हैं, जिससे रिश्तों में आपसी निर्भरता कम हो गई है।

रिश्तों में बदलाव के कारण जीवन शैली पर क्या प्रभाव पड़ता है :

* अकेलापन महसूस होना : रिश्तों में दूरी बढ़ने पर व्यक्ति स्वयं को अकेला और असहाय महसूस करने लगता है।

* तनाव और उदासी बढ़ना : लगातार मन में चिंता और दुख बना रहता है, जिससे मानसिक तनाव बढ़ जाता है।

* जीवन में खालीपन का एहसास : लंबे समय के साथ के बाद अचानक दूरी आने से जीवन अधूरा और खाली-सा लगने लगता है, जिससे जीवन में खालीपन का एहसास होता है।

* आत्मसम्मान पर असर : रिश्तों में दूरी के कारण व्यक्ति के आत्मविश्वास और आत्मसम्मान पर

और दबाव : समाज में ऐसे मामलों पर चर्चा होती है, जिससे परिवार पर मानसिक और सामाजिक दबाव

रिश्तों को मजबूत कैसे बनाएं :

* रिश्तों में खुलकर बात करना बहुत जरूरी है। जब लोग



बढ़ जाता है।

* बुजुर्गों में अकेलेपन की समस्या : जीवन के अंतिम पड़ाव में अलगाव होने पर बुजुर्ग लोग अधिक अकेलापन और असुरक्षा महसूस करने लगते हैं।

अपनी बात और अपनी परेशानी साफ-साफ बताते हैं, तो गलतफहमी कम हो जाती है और समझ बढ़ती है।

* बच्चों को समय दे उनके साथ दिनचर्या की बातें करें, जिससे

रिश्ते मजबूत होंगे और आपसी प्रेम भी बना रहेगा।

* एक-दूसरे को समय देना और सम्मान करना रिश्ते को मजबूत बनाता है। छोटी-छोटी बातों में भी ध्यान और अपनापन दिखाना बहुत फर्क डालता है।

* जो पुरानी नाराजगी और गलतफहमियां मन में जमा हो गई हैं, उन्हें धीरे-धीरे शांत बातचीत के जरिए दूर करने की कोशिश करनी चाहिए, ताकि दिल का बोझ कम हो सके, और रिश्तों में मिठास बनी रहे।

* कई बार रिश्तों में गलतफहमी इतनी बढ़ जाती है, ऐसे में किसी समझदार व्यक्ति या परामर्शदाता की मदद लेनी चाहिए है, जिससे सही रास्ता मिल सकता है और रिश्ते फिर से बेहतर हो सकते हैं। रिश्ते समय की वजह के साथ-साथ आपसी समझ और प्रेम की वजह से मजबूत बने रहते हैं। जब दो लोग एक-दूसरे को समझते हैं और सम्मान देते हैं, तो संबंध लंबे समय तक टिके रहते हैं। उम्र बढ़ने के साथ रिश्तों को और अधिक ध्यान, धैर्य और अपनापन देने की जरूरत होती है, ताकि वे कमजोर न पड़ें बल्कि और मजबूत बनें।

'जहां समझ होती है, वहां रिश्ते उम्र के हर पड़ाव को पार कर जाते हैं।'



No. 1
RURAL WEEKLY

Now Think Before Advertising
KHETI DUNIYAN RETAINS LEADERSHIP IN READERSHIP

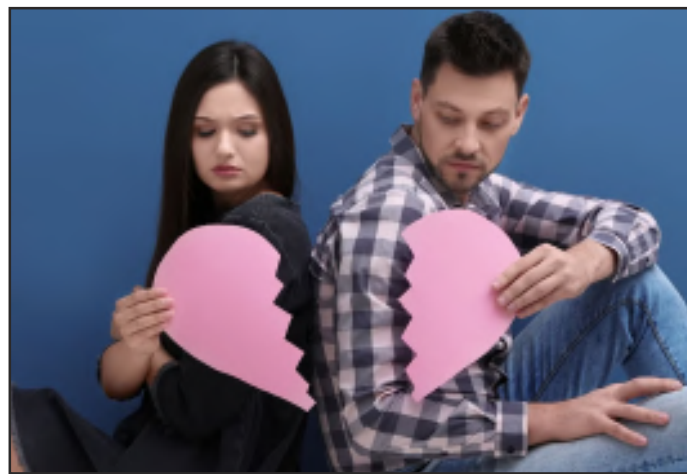


KHETI DUNIYAN
VOICE OF THE FARMERS

KD COMPLEX, GAUSHALA ROAD, NEAR SHER-E-PUNJAB MARKET, PATIALA-147001 (PB.) INDIA

Mob. 90410-14575

khetiduniyan1983@gmail.com



मुख्य क्या कारण हैं रिश्ते टूटने का :

* लंबे समय से चली आ रही अनबन और नाराजगी धीरे-धीरे बढ़ती रहती है और समय के साथ रिश्तों में दूरी आ जाती है।

* आपसी बातचीत की कमी के कारण और एक-दूसरे को पर्याप्त समय न देने के कारण भी रिश्तों में गलतफहमियां बढ़ जाती हैं और रिश्तों के बीच दूरी और अधिक हो जाती है।

* बच्चों के बड़े हो जाने के

भी नकारात्मक प्रभाव पड़ता है। जिससे उनके मन में असुरक्षा की भावना उत्पन्न होने लगती है।

* परिवारिक ढांचे का कमजोर होना : लंबे समय से रिश्तों में दूरी आने से परिवार की एकता और मजबूती कम होने लगती है।

* बच्चों और रिश्तेदारों पर भावनात्मक असर : अलगाव का असर परिवार के अन्य सदस्यों, खासकर बच्चों और रिश्तेदारों की भावनाओं पर पड़ता है।

* सामाजिक स्तर पर चर्चा

शेष पृष्ठ 4 की

बायोचर कृषि का भविष्य

बायोचर मृदा आवेदन के लिए सर्वश्रेष्ठ प्रबंधन प्रथाएं : बायोचर सामग्री का कण आकार वितरण फीडस्टॉक और जैवचर का उत्पादन करने के लिए उपयोग की जाने वाली पायरोलिसिस तकनीक के आधार पर व्यापक रूप से भिन्न होगा। छोटे कणों के साथ, बायोचर को उन तरीकों से लागू करना महत्वपूर्ण है, जो हवा या पानी के क्षरण के कारण हानि को कम करते हैं। इन हानियों से बचने के लिए कुछ सर्वोत्तम प्रबंधन प्रथाओं को नीचे सूचीबद्ध किया गया है।

1. हवाएं हल्के होने पर सही मौसम की स्थिति के तहत बायोचर लागू करें। यह सामान्य मौसम की स्थिति और दिन के समय के हिसाब से भिन्न होता है। हल्की बारिश की स्थिति के दौरान बायोचर को लागू करने में भी मददगार हो सकता है। जहां

दर को प्रभावित करती है।

उचित पोषक प्रबंधन के साथ 5-50 टन बायोचर प्रति हैक्टेयर (0.5-5 किलो/एम²) की आवेदन दर, फसलों की बेहतर उपज में परिणाम देती है। अधिकांश बायोचर सामग्री उर्वरक के लिए विकल्प नहीं है, इसलिए आवश्यक मात्रा में नाइट्रोजन (एन) और अन्य पोषक तत्वों के बिना बायोचर जोड़ने से फसल उपज में सुधार प्रदान करने की उम्मीद नहीं की जा सकती है।

आवेदन की आवृत्ति : मिट्टी में अपघटन के लिए इसके पुनर्मिलन के कारण, जैवचर के एकल अनुप्रयोग क्षेत्र में कई बढ़ते मौसमों पर लाभकारी प्रभाव प्रदान कर सकते हैं। इसलिए, बायोचर को प्रत्येक फसल के साथ लागू करने की आवश्यकता नहीं होती है, आमतौर पर खाद, खाद और सिंथेटिक उर्वरकों के मामले में

मोल्ड बोर्ड की खेती की सिफारिश नहीं की जाती है, क्योंकि यह बायोचर को मिट्टी में मिला कर असंभव है और इसके परिणामस्वरूप गहरी बायोचर परतें हो सकती हैं।

2. परम्परिक बैडिंग : बीज और उर्वरकों की बैडिंग एक नियमित संचालन है।

मशीनीकृत कृषि और एक संकीर्ण बैड में एक संशोधन लागू करना शामिल है। आमतौर पर पूरे मिट्टी की सतह को परेशान किए बिना मिट्टी को खोलने वाले उपकरण का उपयोग करना। बैडिंग मिट्टी के अंदर बांधने के दौरान बायोचर को मिट्टी के अंदर रखा जा सकता है, जिससे फसल प्रतिष्ठान के बाद बायोचर लागू करना संभव हो जाता है।

हालांकि, बायोचर की मात्रा इस तरह से लागू की जा सकती है, जो प्रसारण अनुप्रयोगों द्वारा



जाएगा। बायोचर को तालाब रखने में खाद के साथ मिश्रित किया जा सकता है और मिट्टी पर लागू होने पर गैसीय नाइट्रोजन घाटे को संभावित रूप से कम कर सकता है।

तैयार बायोचर उत्पाद : चूंकि जैवचर को पोषक तत्वों का स्रोत नहीं माना जा सकता है (जब तक कि इसमें उच्च राख सामग्री नहीं होती है), मिट्टी के संशोधन के रूप में इसके मूल्य को बढ़ाने के लिए सिंथेटिक उर्वरकों, खाद और खाद जैसे अन्य सामग्रियों के साथ मिश्रण करने में रुचि है।

कम्पोस्टिंग के दौरान सीवेज कीचड़ या पोल्ट्री खाद में बायोचर जोड़ने से बीओचर के साथ सीवेज कीचड़ खाद में कुछ भारी धातुओं की हानि और थीबिलिटी कम हो गई है। यह भी माना जाता है कि खाद और खाद के लिए बायोचर जोड़ने से गंध कम हो सकती है।

जापान द्वारा बोकाशी के रूप में बने एक अन्य कार्बनिक उर्वरक, यह एक उर्वरक है जो 'प्रभावी' सूक्ष्म जीवों, गुड़, बायोचर, ब्रान और जानवरों के साथ पशु खाद को जोड़ता है और एनारोबिक या आंशिक रूप से एनारोबिक स्थितियों के तहत होते हैं। चावल की हलचल बायोचर अक्सर उपलब्धता के कारण उपयोग किया जाता है। कई क्षेत्रों में चावल की हलचल। हालांकि, चावल की हड्डी को कार्बोनाइज करते समय बहुत सावधानी बरतनी चाहिए, क्योंकि उच्च प्रक्रिया तापमान कैसर जन्य यौगिकों के उत्पादन का कारण बन सकता है।

बायोचर आवेदन के संभावित स्वास्थ्य मुद्दे : बायोचर से स्वास्थ्य जोखिम संभव मिट्टी से संबंधित है और इस प्रकार खाद्य प्रदूषण व छोटे बायोचर कणों में सांस लेने के प्रभाव से संबंधित है। प्रदूषण दूषित बायोमास या पायरोलिसिस प्रक्रिया से या तो आ सकता है। उदाहरण के लिए पेड़ भारी धातुओं और अन्य वायु प्रदूषकों को अवशोषित करते हैं और जब लकड़ी को जलाया जाता है या पायरोलिसिस किया जाता है, तो वे राख में केन्द्रित हो जाते हैं, जो बायोचर का हिस्सा बनते हैं।

प्रदूषण के किसी भी स्रोत

से दूर जंगलों से लकड़ी को जलाने के बाद राख को बरकरार रखा गया है, जिसमें बहुत से भारी धातुएं हैं, जिनमें से कुछ को जहरीले अपशिष्ट के रूप में योग्यता प्राप्त करनी चाहिए। पायरोलिसिस तापमान और मूल बायोमास के आधार पर पॉलीसाइक्लिक नामक कणों का खतरा होता है। सुगंधित हाइड्रोकार्बन (पी.ए.एच.) बनाते हैं, जिनमें से कुछ कैसर और जन्म दोष पैदा करने के लिए जाने जाते हैं। इनका उपयोग किए जाने से पहले बायोचर के विभिन्न बैचों का परीक्षण करके इन सभी को टाला जा सकता है। छोटे चारकोल कणों में श्वास 'ब्लैक फेफड़ों की बीमारी' या 'न्यूमोकोनोसिस' का कारण बन सकता है।

इसके अलावा चावल हस्क (husks) से राख अवशेषों में सांस लेने से जुड़ा हुआ है।

फेफड़ों की बीमारी सिलिकोसिस का खतरा। दोनों संभावित रूप से घातक फेफड़ों की बीमारियां हैं। यदि बायोचर को संभालने और लागू करने वाले लोग पर्याप्त मास्क पहनते हैं, तो इन जोखिमों को काफी कम किया जा सकता है।

निष्कर्ष : बायोचर में फसल वृद्धि, उपज और मानव स्वास्थ्य दोनों पर सकारात्मक और नकारात्मक प्रभाव दोनों हैं। इस तकनीक में उत्पादन के लिए एक बड़ी बायोमास मांग शामिल है और साथ ही साथ ठीक बायोचर कण गंभीर स्वास्थ्य खतरे पैदाकर रहे हैं, यह महत्वपूर्ण है कि हम इस मुद्दे को सावधानी से संबोधित करें।

हालांकि, कम प्रजनन क्षमता की क्षति ग्रसित मिट्टी के लिए बायोचर का उपयोग वादा करता है और जलवायु परिवर्तन को कम करने और मिट्टी की उर्वरता बढ़ाने में मदद करने के लिए उच्च क्षमता है, लेकिन खेती में पोषक अर्थव्यवस्था में सुधार करने के लिए चांदी की बुलेट नहीं या फसल की पैदावार में वृद्धि करने के लिए।

हमें अपने उत्सर्जन को कम करने और मिट्टी को बनाए रखने के लिए इसकी जांच और उपयोग करने की आवश्यकता है, लेकिन हम अपनी उभरती समस्याओं को हल करने के लिए इस पर भरोसा नहीं कर सकते हैं।



हल्की बारिश बायोचर धूल को कम कर देती है और इसे मिट्टी की सतह पर तब तक पकड़ लेती है, जब तक कि इसे ठंडा नहीं किया जा सकता।

2. बायोचर को नमी लागू करें। पानी सीधे बायोचर पर लगाया जा सकता है या इसे नम खाद के साथ मिश्रित किया जा सकता है।

3. छिद्रण, प्रिलिंग और अन्य प्रकार के संशोधन जैसे खाद या खाद के साथ मिश्रित बायोचर फॉर्मूलेशन का निर्माण करें। विभिन्न जैवचर फॉर्मूलेशन को विभिन्न अनुप्रयोग तरीकों से बेस्ट किया जाएगा और कुछ मामलों में बहुत बढ़िया बायोचर वांछनीय हो सकता है। उदाहरण के लिए जब स्लरी के रूप में आवेदन करना, स्वयं या खाद के साथ मिश्रित होना।

बायोचर का आवेदन दर : किसी भी मिट्टी संशोधन के लिए अनुशंसित आवेदन दर व्यापक क्षेत्र परीक्षण, मिट्टी के प्रकार और फसलों पर आधारित होना चाहिए। इसके अलावा बायोचर सामग्री उनकी विशेषताओं में व्यापक रूप से भिन्न हो सकती है, इस प्रकार एक विशिष्ट जैवचर सामग्री (जैसे पी.एच., राख सामग्री) की प्रकृति भी आवेदन

होता है।

लक्ष्य आवेदन दर के आधार पर बायोचर आपूर्ति की उपलब्धता और मिट्टी प्रबंधन प्रणाली, जैवचर संशोधन वृद्धि में लागू किया जा सकता है। हालांकि, ऐसा माना जाता है कि समय के साथ मिट्टी में बायोचर लगाने के फायदेमंद प्रभाव समय के साथ सुधार करते हैं और समय के साथ अनुप्रयोगों को विभाजित करते समय इसे ध्यान में रखा जाना चाहिए।

परम्परागत फील्ड फसल सिस्टम के तहत बायोचर आवेदन के तरीके :

1. प्रसारण और सम्मिलित करें : नीबू/ठोस खाद स्प्रेडर्स या प्रसारण बीडर का उपयोग करके छोटे पैमाने पर या बड़े पैमाने पर ब्रॉडकास्टिंग हाथ से किया जा सकता है। गीला स्पोयर्स की तुलना में खाद स्प्रेडर्स के साथ आवेदन करने के लिए मॉइस्ट बायोचर सामग्री बेहतर अनुकूल हो सकती है। हाथों की हड्डी, पशु मसौदा हल, डिस्क (harrows, chisels), रोटरी (hoes) आदि सहित किसी भी पैमाने पर किसी भी रोपण विधि का उपयोग करके शामिल किया जा सकता है।

हासिल की जा सकती है। हाथ से काम करते समय, बायोचर को एक हू का उपयोग करके खोले गए फीरो में लगाया जा सकता है और जैवचर लगाने के बाद बंद कर दिया जा सकता है।

3. बायोचर अन्य ठोस संशोधन के साथ मिला कर : सोई आवेदन से पहले अन्य मिट्टी के संशोधन जैसे खाद, खाद या नीबू के साथ बायोचर मिला कर आवश्यक फील्ड परिचालनों की संख्या को कम करके दक्षता में सुधार हो सकता है।

चूंकि बायोचर को शराब पोषक तत्वों को दिखाया गया है और लीचिंग के खिलाफ उनकी रक्षा की जा रही है, इसलिए बायोचर के साथ मिश्रण से खाद या अन्य संशोधन आवेदन की दक्षता में सुधार हो सकता है।

4. तरल खाद के साथ बायोचर मिला कर : बायोचर को तरल खाद के साथ मिश्रित किया जा सकता है और लागू किया जा सकता है, क्योंकि मौजूदा बायोचर्स मौजूदा अनुप्रयोग उपकरण का उपयोग करके इस प्रकार के आवेदन के लिए सबसे उपयुक्त होंगे और इनसे जुड़े धूल की समस्याओं को संबोधित किया

अधिक लाभ के लिए वैज्ञानिक तरीके से करें सब्जियों का रख-रखाव

कटाई के बाद सब्जियों की रख-रखाव (हैंडलिंग) पारिश्रमिक आय अर्जित करने में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। सब्जियों को जब पूरे पौधे या उसके किसी हिस्से को काटा जाता है, तो वे तुरंत कुछ शारीरिक और जैव रासायनिक परिवर्तन दर्शाते हैं, जिससे सब्जियों के वजन एवं गुणवत्ता में कमी आती है। अतः उचित मूल्य प्राप्त करने के लिए सब्जियों की सही तरह से देखभाल एवं रख-रखाव अत्यंत आवश्यक है।

कटाई के बाद होने वाले नुकसान :

* वजन में कमी से हानि।
* सब्जियों का सिकुड़न व सूखना।

* आवश्यक खुशबु में कमी आना या फल का सड़ना।

* अंकुरण (प्याज और आलू में) इत्यादि।

कटाई के उपरांत सब्जियों को अति शीघ्र बाजार भेजने की आवश्यकता होती है अथवा लम्बे समय तक स्वस्थ रखने के लिए कोल्ड स्टोर में रखना आवश्यक होता है। परन्तु कुछ सामान्य क्रियाओं को अपनाकर सब्जियों को लम्बे समय के लिए गुणवत्ता युक्त एवं स्वस्थ रखा जा सकता है। कटाई के बाद सब्जियों को स्थानीय बाजार, कोल्ड स्टोर में भेजने एवं निर्यात के लिए तैयार

आवश्यकता होती है। गोभी और फूलगोभी में बाहरी पत्तियों एवं गाजर के जड़ से ऊपर के शीर्ष भाग को हटा देना चाहिए।

2. क्योरिंग : भंडारण के दौरान अतिरिक्त नमी को कम करने एवं नुकसान से बचने के लिए कटाई के बाद के उपचार की क्रिया को क्योरिंग कहते हैं। सामान्यतः लहसुन, प्याज, आलू, शकरकंद और विंटर स्कवैश आदि फसलों के दीर्घकालिक भंडारण के लिए क्योरिंग आवश्यक होती है। लहसुन और प्याज को 70 से 85 डिग्री तापमान के बीच 70 प्रतिशत आर्द्रता पर लगभग दो सप्ताह तक या जब तक गर्दन सूख और तंग ना हो जाए, रखा जाता है। क्योरिंग से अतिरिक्त पानी खत्म हो जाता है और सब्जी की गुणवत्ता लम्बे समय तक

* अवांछित पदार्थों को सब्जियों के लॉट से हटाता है।

* यह सड़न होने की संभावना को कम करता है।

* ग्रेडिंग में आसानी होती है, क्योंकि ज्यादा बड़े आकार और ज्यादा छोटे आइटम हटा दिए जाते हैं।

आई.एस.आई. ग्रेड पर आधारित होते हैं। भारत में निर्यात होने वाली सब्जियों का मापदंड, भारतीय स्टेट ट्रेडिंग कॉरपोरेशन के अनुसार किया जाता है।

टमाटर : हरे, ज्यादा पके, सड़े और दोषपूर्ण टमाटरों को हटाने के बाद, उन्हें आई.एस.

को गनी बैग में पैक किया जाता है।

(ब) स्थानीय बाजारों के लिए पैकिंग : सब्जियों को टोकरीयों और गनी बैग में भरा जाता है। इन्हें निकाल कर बिक्री के लिए उचित तरह से व्यवस्थित किया जाता है।



* छंटाई से उपज की गुणवत्ता में सुधार होता है।

4. धुलाई : यदि आवश्यक हो तो बहते पानी में धोया जा सकता है। धोने के लिए पानी का छिड़काव भी किया जा सकता है। धुलाई से धूल-मिट्टी और गंदगी, सब्जियों से हट जाती है एवं आकर्षक और स्वास्थ्यवर्धक हो जाती है। कुछ खरपतवार पौधों को धोते समय निकाल दिया जाता है, जो पत्तेदार सब्जियों जैसे कि पालक, मेथी, चोलाई, धनिया, पुदीना आदि में बहुत आम है। धुली हुई पत्तेदार सब्जियों जैसे पालक, मेथी, एमरेन्थस, धनिया, पुदीना आदि को छोटे-छोटे बंडलों में बांधा जा सकता है।

5. ग्रेडिंग : स्वस्थ लॉट जो छंटाई के बाद प्राप्त होता है, बाजार में मांग के अनुसार

आई. द्वारा सुपर ए, सुपर, फैंसी और वाणिज्यिक के रूप में निर्दिष्ट चार ग्रेड में वर्गीकृत किया जाता है। पैकिंग सामान्यतः बास्केट, ट्रे या कार्डबोर्ड से बने कार्टन में की जाती है।

बैंगन : आई.एस.आई. के अनुसार, बैंगन फलों को तीन ग्रेड अर्थात्, सुपर, फैंसी और कॉमर्शियल में वर्गीकृत किया जाता है।

आलू : आलू के कंदों को लम्बवतः अक्ष वाले व्यास के आधार पर अलग-अलग ग्रेड में वर्गीकृत किया जाता है। आलू की ग्रेडर द्वारा ग्रेडिंग बहुत कुशलता से और सटीक रूप से की जाती है। अधिक बड़े और अधिक छोटे कंदों को अलग करने के बाद शेष स्वस्थ कंदों को ए (5-6 सेंटीमीटर), बी (3.5-5 सेंटीमीटर), सी (2.5-3.5), डी (2.5-3.5) ग्रेड में वर्गीकृत किया जाता है। उपरोक्त सभी ग्रेड उद्योग उद्देश्यों और उपभोग के उद्देश्य के लिए भी स्वीकार किए जाते हैं।

6. पैकिंग : ग्रेडिंग के बाद, सब्जियों को उपयुक्त कंटेनरों में रखना चाहिए। आमतौर पर पैकेजिंग, गनी बैग, बांस और अरहर के सूखे तने से बनी बास्केट, लकड़ी के बक्से, प्लास्टिक के कंटेनर, पॉलीथीन बैग या कार्डबोर्ड से बने कार्टन में की जाती है। सामान्यतः पैकिंग स्थानीय बाजार की मांग, बाजारों की दूरी और परिवहन सुविधाओं के अनुसार की जाती है।

(अ) दूर के बाजारों के लिए पैकिंग : सब्जियों को दूर के बाजारों में भेजने के लिए भिंडी, ग्वार, मिर्च, गोभी और फूलगोभी जैसी सब्जियों को बांस की टोकरीयों में पैक किया जाता है। आलू, लहसुन और प्याज

(स) उपभोक्ताओं के लिए पैकेजिंग : सामान्यतः पॉलीथीन का उपयोग किया जा सकता है।

पैकिंग के लाभ :

* पैकड सब्जियां काफी अवधि तक ताजी बनी रहती हैं।

* पैकड सब्जियों की अच्छी मांग होती है और तुलनात्मक रूप से उच्च मूल्य प्राप्त होता है।

* पैकड सब्जियों को आसानी से ट्रांसपोर्ट किया जा सकता है।

* पैकड सब्जियां धूल, गंदगी और विल्टिंग से सुरक्षित होती हैं।

* एक अच्छी पैकिंग उपभोक्ता को आकर्षित करती है, जिसके परिणामस्वरूप अच्छी बिक्री हो सकती है।

7. लेबलिंग : पैकेट को खोले बगैर सब्जी की पहचान के लिए लेबलिंग की जाती है। यह वजन, कीमत, पैकिंग की तारीख, नाम और निर्माता का पता दर्शाता है। कलर और डिजाइन दोनों ही लेबलिंग को प्रभावशाली और ज्ञानवर्धक बनाते हैं।

8. पूर्व-शीतलन (प्री-कूलिंग) : प्री-कूलिंग विशेष रूप से गर्म मौसम के दौरान कटी हुई सब्जियों से फील्ड हीट को हटाने की एक विधि है। प्री-कूलिंग क्षय को रोकता है, पकने को धीमा करता है और गुणवत्ता में नुकसान से बचाता है। प्री-कूलिंग विशेष रूप से तब आवश्यक हो जाता है, जब सब्जियों को लंबी दूरी के लिए ले जाया जाना हो या लंबे समय तक संग्रहित किया जाना हो। ठंडे पानी से प्री-कूलिंग से टमाटर, बीन, लेट्यूस, गाजर, अजवाइन, शतावरी, भिंडी, आटिचोक आदि के भंडारण किफायती होता है। वैक्यूम कूलिंग (सील कक्ष में वायुमंडलीय दबाव को कम करके ठंडा करना) पत्तेदार सब्जियों के लिए अनुकूल है।



करने के लिए सामान्यतः निम्नलिखित कार्य किए जा सकते हैं :

1. ट्रिमिंग : कटाई के दौरान, अतिरिक्त अनावश्यक भाग कटाई वाली उपज के साथ रहता है, जो वास्तव में अवांछनीय होता है और इसे हटाने (ट्रिमिंग) की

बरकरार रहती है।

3. छंटाई : सब्जियों को बाजार भेजने से पूर्व मैनुअली या यांत्रिक रूप से संचालित बेल्ट पर असामान्य आकार, चोट ग्रसित, कटे हुए एवं सड़ चुके भाग को छांट कर अलग कर देना चाहिए।

छंटाई के लाभ :

अलग-अलग ग्रेड में वर्गीकृत किया जा सकता है। ग्रेड वाली सब्जियों की बाजार में अच्छी मांग है और इसके दाम भी अधिक मिलते हैं। हालांकि, केवल कुछ सब्जियों को विशिष्ट ग्रेड में वर्गीकृत किया जाता है, जो अंतर्राष्ट्रीय बाजारों द्वारा निर्देशित

शुष्क क्षेत्रों में उपयोगी है घास के साथ दलहन उगाना

इसमें घास एवं दलहन के बीजों को बुवाई से पहले एक निर्धारित अनुपात में एक साथ मिला लिया जाता है। इसके बाद इन मिश्रित बीजों को छिटकवां विधि से तैयार खेत में बुवाई कर देते हैं। इस विधि से बुवाई करने पर अन्य विधियों की तुलना में अधिक बीज की जरूरत होती है। छिटकवां विधि से बुवाई करने पर बीजों का वितरण खेत में एक समान नहीं होने के कारण बीजों का जमाव, फसल वृद्धि एवं विकास प्रतिकूल तरीके से प्रभावित होता है। इसलिए अच्छे चारा उत्पादन के लिए, घास-दलहन मिश्रण की बीज दर में 15-20 प्रतिशत बढ़ोत्तरी करनी उचित रहती है।

घास-दलहन अंतरसस्यन :- इसमें घास एवं दलहन के बीजों को एक साथ मिश्रित न करके अलग-अलग पंक्तियों में एक निर्धारित अनुपात के साथ कृषि यंत्रों की सहायता से बोया जाता है। इसमें पौधों के बीच एवं अन्य कारकों के लिए प्रतिस्पर्धा कम से कम होती है। घास-दलहन अंतरसस्यन के लिए 2:1 का अनुपात सबसे सर्वोत्तम माना जाता है, क्योंकि घासों में रेशे की अधिकता होती है, जबकि दलहन में प्रोटीन की प्रचुरता पाई जाती है। इस प्रकार 2:1 अनुपात (घास की दो पंक्तियों के बाद तीसरी पंक्ति दलहनी चारे की रहती है) में घास एवं दलहन चारा फसलों को उगाकर अच्छी गुणवत्ता का चारा प्राप्त किया जाता है।

घास-दलहन पट्टे अंतरसस्यन :- इस अंतरसस्यन विधि में घास एवं दलहनी चारा फसलों को 5-7 पंक्तियों वाली अलग-अलग पट्टियों में उगाया जाता है। पट्टियों को मतलब है कि 5-7 घास वाली पंक्तियों के बाद अगली 5-7 पंक्तियां दलहन-चारा फसल की बोई जाती

देश के ऐसे क्षेत्र जहां औसत वर्षा कम होने से सूखा रहता है, वहां पर घास-दलहन को अंतरसस्यन के जरिए एक साथ उगाना लाभकारी रहता है। शुष्क क्षेत्रों में खेती पर कम और पशुपालन पर अधिक जोर होता है। ऐसे में घास और दलहनी फसलों की खेती एक साथ करने से जहां भरपूर चारा मिलता है, वहीं मृदा संरक्षण भी होता है।

है। इस प्रकार पंक्तियां घास एवं दलहन फसलों की पट्टियों का आकार ले लेती हैं। आजकल कृषि कार्यों के लिए श्रमिकों की कमी एक बहुत बड़ी समस्या है, इसलिए दिनों दिन कृषि कार्यों में मशीनों का उपयोग बढ़ता जा रहा है। बुवाई के लिए प्रयोग होने वाली मशीनों में अधिकतम 5-7 लाईन होती है। इसलिए घास एवं दलहनी चारा फसलों के पट्टी अंतरसस्यन विधि को अपनाकर मशीनों का सही उपयोग होने के साथ-साथ समय तथा मजदूरों की कमी से भी निजात मिल जाती है।

शुष्क क्षेत्रों के लिए घास-दलहन अंतर सस्यन की उपयोगिता :- घास-दलहन अंतरसस्यन, निम्न प्रकार से शुष्क क्षेत्रों के लिए उपयोगी है:

मृदा स्वास्थ्य एवं गुणवत्ता :- शुष्क क्षेत्रों की मृदा की भौतिक, रासायनिक एवं जैविक दशा अच्छी नहीं होती है। इन मृदाओं में कार्बनिक पदार्थ, जोकि मृदा स्वास्थ्य एवं गुणवत्ता का एक अहम पहलू है, की मात्रा अन्य क्षेत्रों की मृदाओं की तुलना में बहुत कम पाई जाती है। कार्बनिक पदार्थ की कम मात्रा की वजह से शुष्क क्षेत्रों की भूमि संरचना तथा जलधारण क्षमता अच्छी नहीं होती है। घास-दलहन अंतरसस्यन को अपनाने से मृदा कार्बनिक पदार्थ के साथ-साथ अन्य पोषक तत्वों की उपलब्धता भी बढ़ जाती है। कार्बनिक पदार्थ की बढ़ोत्तरी होने से न केवल भूमि की भौतिक, रासायनिक एवं जैविक दशाओं में सुधार होता है, बल्कि भूमि की उर्वराशक्ति बढ़ जाती है।

अंतरसस्यन में शामिल दलहनी चारा फसल वायुमंडल की नाइट्रोजन अपनी जड़ों में स्थिरीकरण करके भूमि में नाइट्रोजन की मात्रा में बढ़ोत्तरी करती है। इस प्रकार फसल को जरूरत की दर से नाइट्रोजन की उपलब्धता बनी रहती है जिससे उर्वरकों का प्रयोग काफी सीमा तक कम हो जाता है। असंतुलित एवं लगातार नाइट्रोजन उर्वरकों के प्रयोग से मृदा की गुणवत्ता एवं स्वस्थ पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। इसलिए घास-दलहन चारा फसलों का अंतरसस्यन अपनाकर इन प्रतिकूल प्रभावों को रोककर मृदा स्वास्थ्य को स्थिर रखा जा रहा है।

गुणवत्तायुक्त चारा उत्पादन :- अनियमित वर्षा तथा विषम जलवायु परिस्थितियों के कारण, शुष्क क्षेत्रों में फसलोत्पादन करना बहुत ही अनिश्चित रहता है। इसलिए यहां के लोगों का जीवनयापन का मुख्य स्रोत पशुपालन या पशुपालन आधारित अन्य व्यवसाय होते हैं। पशुओं से अच्छे उत्पादन के लिए इनको पर्याप्त मात्रा में गुणवत्तायुक्त चारा, जिसका शुष्क क्षेत्रों में बहुत ही अभाव है, की जरूरत होती है। चारे की कमी के साथ-साथ, इन क्षेत्रों में जो चारा उपलब्ध रहता है, वो भी गुणवत्ता में अच्छा नहीं रहता है। यहां उपलब्ध चारों में प्रोटीन के अलावा खनिज लवण विशेषकर कैल्शियम और सल्फर की मात्रा बहुत ही कम होती है इसलिए घास-दलहन अंतरसस्यन अपनाकर शुष्क क्षेत्रों में पर्याप्त मात्रा में गुणवत्तायुक्त चारा उपलब्ध कराया जा सकता है। यह देखा गया है कि घास एवं दलहनी चारा फसलों की

वृद्धि एवं विकास का चक्र भिन्न होने के कारण फसलों के बीच पानी, प्रकाश एवं पोषक तत्वों को लेकर कोई प्रतिस्पर्धा नहीं होती है। इन सभी संसाधनों का सदुपयोग सुचारू रूप से होता रहता है इसीलिए अंतरसस्यन में दोनों फसलों को अलग-अलग उगाने की तुलना में प्रति हैक्टेयर अधिक गुणवत्ता चारा प्राप्त किया जाता है। गुणवत्ता के अलावा, अंतरसस्यन से उत्पादित चारा संतुलित भी रहता है। घासों में रेशे (30-35 प्रतिशत) की प्रचुरता पाई जाती है, जबकि दलहनी फसलें प्रोटीन (14-20 प्रतिशत) की एक उच्चतम स्रोत होती है। संतुलित चारा खिलाने से पशुओं में होने वाले अफारा रोग को रोका जा सकता है। घास-दलहन अंतरसस्यन पर एक शोध कार्य अखिल भारतीय अनुसंधान संस्थान-केंद्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय अनुसंधान केंद्र, भुज, गुजरात (भाकृअनुप-सीएजैडआरआई, आरआरएस, भुज, गुजरात) में किया गया। शोधकार्य के परिणामों के अनुसार अंतरसस्यन घास एवं दलहनी फसल की तुलना में अधिक गुणवत्तायुक्त चारा उत्पादित किया।

मृदा संरक्षण :- विषम जलवायु परिस्थितियों एवं विरल वनस्पति के कारण शुष्क क्षेत्रों में मृदा अपरदन एक गंभीर समस्या है। घास-दलहन अंतरसस्यन को अपनाकर, मृदा अपरदन को काफी हद तक रोका जा सकता है। घास एवं दलहनी फसलों की पंक्तियां, इस स्थिति में एक बहुत अच्छे वानस्पतिक अवरोधक का काम करती है। इसके कारण वर्षा जल बहाव की गति को कम करने में

सफलता मिलती है, जोकि मृदा अपरदन को रोकने में सहायक होता है। इसके अलावा, अंतरसस्यन जमीन पर वानस्पतिक आवरण बढ़ाने में सहायक होता है, जिससे मृदा संरक्षण एवं कार्बनिक पदार्थ में बढ़ोत्तरी होती है। कार्बनिक पदार्थ की मात्रा मृदा में बढ़ने से भूमि के भौतिक, रासायनिक, जैविक और मृदा उर्वरता में सुधार होता है, जोकि प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप में अंततः मृदा अपरदन की समस्या को काफी कम करने तथा पूरी तरह से रोकने में मददगार साबित होता है।

क्या होता है शुष्क क्षेत्र :- इन क्षेत्रों की जलवायु परिस्थितियां, अन्य क्षेत्रों की तुलना में काफी भिन्न एवं विषम होती है, जिसका विवरण निम्न प्रकार है:

* मौनसून काफी देरी से आने के साथ काफी जल्दी वापस चला जाता है। अतः सक्रिय मौनसून अन्य क्षेत्रों की तुलना में काफी कम होता है और कम वार्षिक वर्षा होती है।

* यहां पर होने वाली मौनसूनी वर्षा अक्सर केवल 4-5 दिनों में पूरी हो जाती है।

* इन क्षेत्रों में रात एवं दिन के तापमान में काफी अंतर रहता है और दिन का तापमान कई बार 45° सेल्सियस के ऊपर भी चला जाता है।

* यहां वायु गति विशेष रूप से दिन के समय में काफी तेज रहती है इसलिए यहां वाष्पीकरण से पानी का नुकसान काफी होता है।

* इन क्षेत्रों में वायुमंडल में आर्द्रता कम होने के कारण मौसम सूखा रहता है।

* यहां की मिट्टी रेतीली के साथ-साथ कंकड़युक्त होती है।

* इन क्षेत्रों में वानस्पतिक आवरण का अभाव रहता है।



गार्डन की साफ-सफाई

अगर आपके घर के गार्डन में बहुत सारी घास उग आई है और आप हर बार उसे कटवाती हैं, लेकिन कोई फायदा नहीं होता है और वह फिर से उग आती है। ऐसे में आपको कुछ ऐसे तरीकों को अपनाना चाहिए, जो उस घास को जड़ से खत्म कर दें। इन घासों की जड़ें बहुत मजबूत होती हैं, इन्हें खींच कर निकालने पर भी ये खत्म नहीं होती हैं और दोबारा निकल आती हैं।

अगर आप कुछ घरेलू उपाय अपनाते हैं, तो इन घासों को समाप्त किया जा

सकता है, वरना इन घास से आपके गार्डन के पौधों को नुकसान हो सकता है और कई बार पालतू जानवर इन्हें चबा लेते हैं, जिससे इन्हें नुकसान पहुंचता है।

सिरका : अगर आप घरेलू सिरके का इस्तेमाल इन घासों को खत्म करने के लिए करें, तो ये घास जड़ से खत्म हो जाएगी। इसके लिए एक मग में पानी लें, उसमें एक कप सिरका डालें और उसे घास उखाड़ने के बाद डाल दें। इसके बाद घास नहीं निकलेगी। ऐसा दो बार करने पर भी वहां से खरपतवार हट जाएगी।

नमक : अगर किसी पौधे के पास

घास उग आती है, तो हटाने के लिए उसकी जड़ों में नमक डाल दें, इससे उसकी जड़ें गल जाएंगी और वह घास अपने आप हट जाएगी।

ब्लीच : ब्लीच का इस्तेमाल आप घास को हटाने के लिए भी कर सकते हैं। इसके लिए आपको ब्लीच को घास की जड़ों में यूं ही पाऊडर रूप में डाल देना चाहिए, जड़ें अपने आप कट जाती हैं और घास सूख जाती है।

बेकिंग सोडा : घास के ऊपर बेकिंग सोडा डाल दें। इसे डालने से घास झुलस जाएगी और आपके गार्डन की मिट्टी को

भी कोई नुकसान नहीं पहुंचेगा। गर्मियों के दिनों में उगने वाली घास पर हमेशा बेकिंग सोडा छिड़कना ही चाहिए।

एल्कोहल : घास को हटाने के लिए उस पर एल्कोहल डाल दें, इससे वह पूरी तरह झुलस जाएगी और दोबारा पनप नहीं पाएगी।

कार्बन ग्लूटेन मील : क्या आपको अपने गार्डन से हमेशा के लिए घास को निकालना है, तो आप कार्बन ग्लूटेन का इस्तेमाल करें। यह लान को खरपतवार रहित बनाता है।

अखबार : आपको कुछ अजीब सा लग रहा होगा, लेकिन यह सही बात है कि घास को अगर आप अपने गार्डन से हटाना चाहते हैं, तो अखबार को फोल्ड करके मोटी सी लेयर बना कर घास के ऊपर रख दें। इससे उसमें प्रकाश संश्लेषण नहीं होगा और वह सूख जाएगी।

जमीन को ढंकने वाले पौधे : ग्राउंड कवर प्लांट, मिट्टी को उपजाऊ बनाए रखते हैं और घास को भी हटा देते हैं। ये घास की जड़ काट देते हैं।

गर्म पानी : पानी को अच्छी तरह खौला लें और खौलते हुए पानी को घास के ऊपर डाल दें। इससे आपकी लान की घास अपने आप झुलस कर हट जाएगी।

धान की नर्सरी कैसे तैयार करें

बेहतर पौध तैयार करने की वैज्ञानिक विधि

“ यदि धान की नर्सरी सही तरीके से तैयार की जाए तो पौधे मजबूत बनते हैं, रोग कम लगते हैं और मुख्य खेत में रोपाई के बाद फसल तेजी से बढ़ती है। ”



भारत में धान एक प्रमुख खाद्यान्न फसल है और इसकी अच्छी पैदावार काफी हद तक स्वस्थ एवं मजबूत पौध पर निर्भर करती है। यदि धान की नर्सरी सही तरीके से तैयार की जाए तो पौधे मजबूत बनते हैं, रोग कम लगते हैं और मुख्य खेत में रोपाई के बाद फसल तेजी से बढ़ती है। इसलिए किसान भाइयों के लिए

नर्सरी के लिए उपयुक्त स्थान का चयन

धान की नर्सरी तैयार करने के लिए ऐसे खेत का चयन करना चाहिए जहाँ पानी की पर्याप्त सुविधा हो और जल निकास भी अच्छा हो। भूमि उपजाऊ तथा समतल होनी चाहिए। नर्सरी मुख्य खेत के पास हो तो पौध उखाड़ने और रोपाई में सुविधा रहती है।

पर नर्सरी तैयार करने से पौध सही उम्र में रोपाई के लिए उपलब्ध हो जाती है।

बीज का चयन

अच्छी उपज के लिए प्रमाणित एवं उन्नत किस्म के बीजों का चयन करना चाहिए। रोगग्रस्त या टूटे हुए बीजों का प्रयोग नहीं करना चाहिए।

प्रमुख उन्नत धान किस्में

पूसा बासमती, स्वर्णा, IR-64, MTU-1010, सरयू-52, PR-126

क्षेत्र के अनुसार कृषि वैज्ञानिकों द्वारा अनुशंसित किस्मों का ही चयन करें।

बीज की मात्रा

एक हैक्टेयर क्षेत्र की रोपाई के लिए सामान्यतः 25 से 35 किलोग्राम बीज पर्याप्त होता है। संकर धान के लिए बीज की मात्रा कम लगती है।

बीज उपचार का महत्व

बीज उपचार करने से बीज जनित रोगों से बचाव होता है तथा अंकुरण अच्छा होता है। किसान बीजों को फफूंदनाशक दवा से उपचारित करें।

बीज उपचार की विधि

* 10 लीटर पानी में नमक घोलकर बीज डालें
* ऊपर तैरते हल्के बीज निकाल दें
* अच्छे बीज साफ पानी से धो लें
* फफूंदनाशक से उपचार करें

* उपचार के बाद बीजों को 24 घंटे पानी में भिगोएं
* फिर 24 घंटे ढककर रखें ताकि अंकुर निकल आए

नर्सरी की भूमि की तैयारी

नर्सरी खेत की अच्छी तरह जुताई करनी चाहिए। खेत को भुरभुरा एवं समतल बनाना जरूरी है। खेत में गोबर की सड़ी खाद मिलाने से पौधों की वृद्धि अच्छी होती है।

भूमि तैयारी के मुख्य चरण

* खेत की 2-3 जुताई करें

* पाटा लगाकर भूमि समतल करें

* गोबर की खाद मिलाएं

* छोटे-छोटे बेड तैयार करें

* सिंचाई की नालियां बनाएं

नर्सरी में खाद एवं

उर्वरक प्रबंधन

* स्वस्थ पौध तैयार करने के लिए संतुलित उर्वरक देना आवश्यक है।

प्रति 100 वर्गमीटर नर्सरी हेतु

गोबर की खाद 100 से 150 किलोग्राम
यूरिया 1 किलोग्राम
सिंगल सुपर फॉस्फेट 2 किलोग्राम
पोटाश 500 ग्राम

उर्वरकों को अंतिम जुताई के समय मिला देना चाहिए।

बीज बुवाई की विधि

अंकुरित बीजों को समान रूप से नर्सरी में छिड़काव विधि से बोना चाहिए। ध्यान रखें कि बीज बहुत अधिक घने न हों, अन्यथा पौधे कमजोर हो जाते हैं।

बुवाई के समय सावधानियां

* खेत में हल्की नमी हो
* बीज समान रूप से फैलाएं
* अधिक गहराई में बीज न जाएं

* बुवाई के बाद हल्की सिंचाई करें

सिंचाई प्रबंधन

धान की नर्सरी में नमी बनाए रखना बहुत जरूरी है। शुरुआत में हल्की सिंचाई करनी चाहिए। अधिक पानी भरने से अंकुर खराब हो सकते हैं।

सिंचाई संबंधी सुझाव

* अंकुरण तक हल्की नमी रखें

* बाद में 2-3 सैटीमीटर पानी रखें

* अत्यधिक जलभराव न होने दें

* वर्षा के समय जल निकास का ध्यान रखें

* खरपतवार एवं रोग नियंत्रण नर्सरी में खरपतवार पौधों की वृद्धि रोकते हैं। समय-समय

पर खरपतवार हटाना जरूरी है। रोग एवं कीटों की निगरानी भी करते रहें।

सामान्य रोग एवं बचाव

झुलसा रोग
* फफूंदनाशक का छिड़काव करें।

* तना छेदक कीट
* उचित कीटनाशक का प्रयोग करें।

पत्ती लपेटक

* फसल की नियमित निगरानी करें।

पौध उखाड़ने का सही समय

धान की पौध सामान्यतः 20 से 25 दिन में रोपाई योग्य हो जाती है। पौधे स्वस्थ, हरे और मजबूत होने चाहिए।

पौध उखाड़ते समय ध्यान दें

* खेत में पहले हल्की सिंचाई करें

* पौध सावधानी से उखाड़ें
* जड़ों को नुकसान न पहुंचाएं
* पौधों को छाया में रखें

धान की नर्सरी तैयार करते समय सामान्य गलतियां

* अधिक बीज का प्रयोग
* खराब जल निकास
* बिना उपचारित बीज बोना
* अत्यधिक पानी भरना
* समय पर खरपतवार नियंत्रण न करना

इन गलतियों से पौध कमजोर हो सकती है और उत्पादन घट सकता है।

धान की अच्छी पैदावार के लिए मजबूत और स्वस्थ पौध तैयार करना अत्यंत आवश्यक है। यदि किसान वैज्ञानिक विधि से नर्सरी तैयार करें, अच्छे बीजों का चयन करें, संतुलित उर्वरक एवं उचित सिंचाई प्रबंधन अपनाएं, तो धान की फसल अधिक उत्पादन दे सकती है। सही नर्सरी प्रबंधन न केवल लागत कम करता है बल्कि किसानों की आय बढ़ाने में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।



धान की नर्सरी तैयार करने की सही जानकारी होना बहुत आवश्यक है।

धान की नर्सरी का महत्व

धान की खेती में नर्सरी वह स्थान होता है जहाँ बीजों को पहले बोया जाता है और बाद में तैयार पौधों को मुख्य खेत में रोपित किया जाता है। अच्छी नर्सरी से निम्न लाभ प्राप्त होते हैं :- स्वस्थ एवं मजबूत पौधे मिलते हैं :

- * बीज की बचत होती है
- * फसल में रोग एवं कीटों का प्रकोप कम होता है
- * पौधों की समान वृद्धि होती है
- * उत्पादन क्षमता बढ़ती है

स्थान चयन करते समय ध्यान रखने योग्य बातें :

- * खेत ऊंचा एवं समतल हो
- * सिंचाई की सुविधा उपलब्ध हो
- * पानी का ठहराव अधिक न हो
- * मिट्टी दोमट या चिकनी दोमट हो
- * खेत में खरपतवार कम हों
- * नर्सरी की तैयारी का सही समय

धान की नर्सरी तैयार करने का समय क्षेत्र और किस्म पर निर्भर करता है। सामान्यतः खरीफ मौसम में जून से जुलाई के बीच नर्सरी तैयार की जाती है। समय



डॉ. वीरेन्द्र सिंह लाठर,
पूर्व प्रधान वैज्ञानिक अनुसंधान
भारतीय कृषि अनुसंधान
संस्थान, नई दिल्ली
मो. 9416801607

22 मई 2026 को विभिन्न समाचार पत्रों में प्रकाशित हरियाणा सरकार की “धान खेत खाली छोड़ने वाले किसानों को 8,000 रुपये एकड़ प्रोत्साहन” अव्यावहारिक और हास्यास्पद योजना, राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा के लिए गंभीर खतरा साबित होने की संभावना है। क्योंकि देश में खरीफ 2025-26

हरियाणा : धान खेत खाली छोड़ने वालों को 8,000 रुपये एकड़ प्रोत्साहन योजना राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा और निर्यात के लिए गंभीर खतरा



मार्केटिंग सीजन में लगभग 46 टन के साथ लगभग 14 प्रतिशत मिलियन मीट्रिक टन धान की सरकारी खरीद में हरियाणा की हिस्सेदारी 6.2 मिलियन मीट्रिक टन के साथ लगभग 14 प्रतिशत रही है। उल्लेखनीय है कि वित्त वर्ष 2024-25 में भारत से

बासमती चावल का कुल निर्यात लगभग 50,312 करोड़ रुपये (लगभग 5.87 अरब डॉलर) का रहा, इस दौरान मात्रा के हिसाब से 60.65 लाख मीट्रिक टन बासमती चावल का निर्यात किया गया, जिसमें से लगभग 50 प्रतिशत हिस्सेदारी हरियाणा की रही। गौरतलब है कि

देश के नीतिकारों को समझना चाहिए कि ऐसी अव्यावहारिक योजनाओं पर सरकारी धन की बर्बादी के बावजूद, भूजल बर्बादी वाली रोपाई धान फसल से छुटकारा नहीं मिल सकेगा। क्योंकि हरियाणा-पंजाब के आधे से अधिक इलाकों में मानसून वर्षा ऋतु में जलभराव की स्थिति उत्पन्न होने के कारण से, धान फसल का दूसरी फसलों से विविधीकरण सम्भव ही नहीं है और आर्थिक - तकनीकी तौर पर किसान हित में भी नहीं है। ऐसे हालात में भूजल बर्बादी रोकने के लिए, इन प्रदेशों में रोपाई धान पर “प्रिजरवेशन आफ सबसायल एक्ट-2009” के अन्तर्गत पूर्ण प्रतिबंध लगाकर, पर्यावरण हितैषी सीधी बिजाई धान को 8,000 रुपये प्रति एकड़ प्रोत्साहन पैकेज से प्रोत्साहित किया जाना चाहिए, जिससे लगभग एक-तिहाई भूजल सिंचाई, लागत, ऊर्जा (बिजली, डीजल), श्रम आदि की भारी बचत के साथ रोपाई धान के बराबर पैदावार भी मिलेगी और पर्यावरण को नुकसान करने वाली मिथेन गैस

कृषि एवं कृषि संबंधित विषयों पर
आधुनिक जानकारी लेने हेतु पढ़ें

खेती संदेश

हिन्दी साप्ताहिक समाचार पत्र



कृषि एवं कृषि सहायक
धंधों की आधुनिक
जानकारी से भरपूर



एक वर्ष में 52 अंक

किसान भाईयों व डीलर/डिस्ट्रीब्यूटरों के लिए
चंदों में विशेष छूट

एक वर्ष 500/- रुपए

दो वर्ष 800/- रुपए

पेमेंट करने के पश्चात् अपना डाक पता इस नंबर पर भेजें :

90410-14575

KHETI DUNIYAN
TID - 62763351



चंदे भेजने हेतु QR कोड स्कैन करें।

खेती संदेश (कृषि साप्ताहिक)

के.डी. कॉम्प्लैक्स, गरुशाला रोड, पटियाला



हरियाणा में उच्च गुणवत्ता वाली लगभग 30 लाख मीट्रिक टन से अधिक बासमती धान वार्षिक का उत्पादन होता है।

भूजल बर्बादी वाली रोपाई धान फसल से भूजल भंडारों पर मंडराते खतरे पर सरकारी नीतिकारों को चिन्ताग्रस्त होना स्वाभाविक है। लेकिन धान फसल में भूजल बर्बादी रोकने के लिए धान खेत खाली छोड़ने वाले किसानों को 8,000 रुपये एकड़ प्रोत्साहन जैसी अव्यावहारिक योजना किसान और राष्ट्रीय हित में नहीं है, क्योंकि 70,000 रुपये प्रति एकड़ की धान फसल छोड़कर, शायद ही हरियाणा का कोई किसान सरकारी अव्यावहारिक योजना के मात्र 8,000 रुपये एकड़ प्रोत्साहन पैकेज के लिए अपने खेत खाली छोड़ने के लिए तैयार होगा।

का उत्सर्जन कम होगा और वर्षा जल का भूमि में रिचार्ज भी बेहतर होगा।

निस्संदेह, धान की केन्द्रीय सरकारी खरीद और बासमती चावल के निर्यात में हरियाणा का महत्वपूर्ण योगदान है। ऐसे हालात में, हरियाणा सरकार की “धान खेत खाली छोड़ने वाले किसानों को 8,000 रुपये एकड़ प्रोत्साहन योजना” अव्यावहारिक होने के साथ-साथ राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा के लिए गंभीर खतरा साबित होगी। जिस पर राष्ट्रीय और किसान हित में हरियाणा सरकार को पुनर्विचार करके तुरन्त प्रभाव से रोक लगाने की जरूरत है और ऐसी अव्यावहारिक और हास्यास्पद योजना बनाने वाले प्रशासनिक अधिकारियों के खिलाफ सख्त विभागीय कार्रवाई होनी चाहिए।