

पूर्वोत्तर: नवाचार के माध्यम से विकास को गति

जी किंशन घेट्री

देश के पूर्वोत्तर क्षेत्र के पास प्रौद्योगिकी के उपयोग के माध्यम से अपने विकास को गति देने का जबरदस्त अवसर है। प्रधानमंत्री के

डिजिटल इंडिया के दृष्टिकोण के अनुरूप, नीति निर्माताओं, व्यवसाय जगत तथा व्यक्तियों को एक साथ आगा चाहिए और इस अवसर का लाभ उठाने तथा व्यापक जन कल्याण के उद्देश्य से इसे अपनाने के लिए प्रभावी ढंग से सहयोग करना चाहिए। निजी क्षेत्र को सक्रिय रूप से अपने कानूनों में प्रौद्योगिकी का लाभ उठाने के अवसरों की तलाश करनी चाहिए और अपनी दक्षता एवं प्रतिस्पर्धात्मकता को बढ़ाने हेतु डिजिटलीकरण, स्पृशलन और डटा विश्लेषण को अपनाना चाहिए।

एक दशक पहले विशाल वन क्षेत्र और भूमि से घिरा भौगोलिक स्थिति के साथ पूर्वोत्तर क्षेत्र की चुनौतीय स्थलाकृति को क्षेत्र के विकास और परिवहन संपर्क के लिए एक प्राकृतिक वाया के रूप में माना जाता था। दस साल बाद पूर्वोत्तर क्षेत्र के जिरीबाम-इम्पाल में दुनिया का दूसरा सबसे ऊँचा रेलवे घाट पुल एक जीवंत तकनीकी चमत्कार है, जो स्थलाकृति की चुनौतियों के बावजूद निर्बाध परिवहन संपर्क को सुविधा प्रदान करता है।

2014 के बाद से क्षेत्र की वासितक क्षमता का लाभ उठाने के लिए विभिन्न क्षेत्रों में 5 लाख करोड़ एवं अधिक खर्च किए गए हैं। प्रौद्योगिकी और डिजिटलीकरण पूर्वोत्तर क्षेत्र के सम्पूर्ण को राजनीति के अनिवार्य हिस्से बन गए हैं, जिनसे इस पहल को और गति मिली है। सार्वजनिक सेवा सुविधा व शासन से लेकर युवा और उद्यम तक, प्रौद्योगिकी का व्यापक उपयोग पूर्वोत्तर क्षेत्र के अमृत काल में इन्हें क्रांति का वाता प्रदान करता है।

मजबूत अवसरोंना सुनिश्चित करने के लिए सड़कों के निर्माण में नवीनतम तकनीक का प्रयोग अनिवार्य कर दिया गया है। इससे प्रतिकूल मौसम की स्थिति में भी सड़कें अधिक सुधार होंगी। इसके अलावा, उत्तर पूर्व अंतरिक्ष अनुयायोग केंद्र के तत्वावधान में सभी राज्यों ने अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी कारोड़ों करोड़ और संबद्ध क्षेत्र; अपावृण, बन, पारिवर्तन और पर्यावरण; जल संधारण प्रबंधन; विकास और स्वास्थ्य; योजना और विकास तथा परिवहन संचार के क्षेत्र में अपावृणी की है।

कृषि और बागवानी इस क्षेत्र के दो सबसे संभावना वाले क्षेत्रों में अन्योनी के अधिक विकास के अलावा उत्तर पूर्वी क्षेत्र के व्यापक उपयोग का उपयोग भी क्षेत्र व बागवानी अवसरोंना को सुधारता है। अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का उपयोग भी क्षेत्र व बागवानी अवसरोंना को मासने, स्थल उत्पादन के मूल्यांकन, किसिनों के लिए मोबाइल ऐप आदि के लिए किया जा रहा है। पूर्वोत्तर भारत के लिए विज्ञान और प्रौद्योगिकी कानूनम् और आजीविका सुझन की अपावृणी हो रही है। अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का उपयोग भी क्षेत्र व बागवानी अवसरोंना को लाभ देने वाली एक उत्तरी उपयोग की उपलब्धि है। डिजिटल इंडिया के अनुरूप, नीति निर्माताओं, व्यवसाय जगत तथा व्यक्तियों को एक साथ आगा चाहिए और इस अवसर का लाभ उठाने तथा व्यापक उपयोग के लिए प्रभावी ढंग से सहयोग करना चाहिए। निजी क्षेत्र को सामान्य सेवा केंद्रों के लिए विभिन्न गतिविधियों की अपावृणी हो रही है।

उत्तर पूर्वी क्षेत्र विकास मंत्रालय वर्षायां परियोग के लिए उत्तर पूर्वी परिषद् के तहत एक समर्पण योजना है, के माध्यम से 600 से अधिक उद्यमी, हजारों किसिनों और कारिगरों को विभिन्न प्रौद्योगिकीयों से लाभ हुआ है।

उत्तर पूर्वी क्षेत्र विकास मंत्रालय वर्षायां परियोग जनगणना की निगरानी के लिए भी प्रौद्योगिकी का गहनना से उपयोग कर रहा है। लगभग सभी परियोग जनगणना को जियो-टैग किया गया है और एक परियोगजना निगरानी पोर्टल लॉन्च किया गया है।



डिजिटल नवाचार परियोग जनाओं के तरित कार्यान्वयन और कुशल नियारों में मरद कर रहा है। पहली बार पूर्वोत्तर क्षेत्र विकास मंत्रालय ने राज्य सरकारों के साथ सहज सहयोग प्रौद्योगिकी कारोड़ों करते हुए कृषि और उद्यम तक आगा चाहिए।

कृषि और बागवानी इस क्षेत्र के दो सबसे संभावना वाले क्षेत्रों में अपावृणी के अधिक विकास तक आजीविका सुझन की अपावृणी है। अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का उपयोग भी क्षेत्र व बागवानी अवसरोंना को लाभ देने वाली एक उत्तरी उपयोग है।

कृषि और बागवानी इस क्षेत्र के दो सबसे संभावना वाले क्षेत्रों में अपावृणी के अधिक विकास तक आजीविका सुझन की अपावृणी है। अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का उपयोग भी क्षेत्र व बागवानी अवसरोंना को लाभ देने वाली एक उत्तरी उपयोग है।

कृषि और बागवानी इस क्षेत्र के दो सबसे संभावना वाले क्षेत्रों में अपावृणी के अधिक विकास तक आजीविका सुझन की अपावृणी है। अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का उपयोग भी क्षेत्र व बागवानी अवसरोंना को लाभ देने वाली एक उत्तरी उपयोग है।

कृषि और बागवानी इस क्षेत्र के दो सबसे संभावना वाले क्षेत्रों में अपावृणी के अधिक विकास तक आजीविका सुझन की अपावृणी है। अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का उपयोग भी क्षेत्र व बागवानी अवसरोंना को लाभ देने वाली एक उत्तरी उपयोग है।

कृषि और बागवानी इस क्षेत्र के दो सबसे संभावना वाले क्षेत्रों में अपावृणी के अधिक विकास तक आजीविका सुझन की अपावृणी है। अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का उपयोग भी क्षेत्र व बागवानी अवसरोंना को लाभ देने वाली एक उत्तरी उपयोग है।

कृषि और बागवानी इस क्षेत्र के दो सबसे संभावना वाले क्षेत्रों में अपावृणी के अधिक विकास तक आजीविका सुझन की अपावृणी है। अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का उपयोग भी क्षेत्र व बागवानी अवसरोंना को लाभ देने वाली एक उत्तरी उपयोग है।

कृषि और बागवानी इस क्षेत्र के दो सबसे संभावना वाले क्षेत्रों में अपावृणी के अधिक विकास तक आजीविका सुझन की अपावृणी है। अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का उपयोग भी क्षेत्र व बागवानी अवसरोंना को लाभ देने वाली एक उत्तरी उपयोग है।

कृषि और बागवानी इस क्षेत्र के दो सबसे संभावना वाले क्षेत्रों में अपावृणी के अधिक विकास तक आजीविका सुझन की अपावृणी है। अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का उपयोग भी क्षेत्र व बागवानी अवसरोंना को लाभ देने वाली एक उत्तरी उपयोग है।

कृषि और बागवानी इस क्षेत्र के दो सबसे संभावना वाले क्षेत्रों में अपावृणी के अधिक विकास तक आजीविका सुझन की अपावृणी है। अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का उपयोग भी क्षेत्र व बागवानी अवसरोंना को लाभ देने वाली एक उत्तरी उपयोग है।

कृषि और बागवानी इस क्षेत्र के दो सबसे संभावना वाले क्षेत्रों में अपावृणी के अधिक विकास तक आजीविका सुझन की अपावृणी है। अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का उपयोग भी क्षेत्र व बागवानी अवसरोंना को लाभ देने वाली एक उत्तरी उपयोग है।

कृषि और बागवानी इस क्षेत्र के दो सबसे संभावना वाले क्षेत्रों में अपावृणी के अधिक विकास तक आजीविका सुझन की अपावृणी है। अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का उपयोग भी क्षेत्र व बागवानी अवसरोंना को लाभ देने वाली एक उत्तरी उपयोग है।

कृषि और बागवानी इस क्षेत्र के दो सबसे संभावना वाले क्षेत्रों में अपावृणी के अधिक विकास तक आजीविका सुझन की अपावृणी है। अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का उपयोग भी क्षेत्र व बागवानी अवसरोंना को लाभ देने वाली एक उत्तरी उपयोग है।

कृषि और बागवानी इस क्षेत्र के दो सबसे संभावना वाले क्षेत्रों में अपावृणी के अधिक विकास तक आजीविका सुझन की अपावृणी है। अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का उपयोग भी क्षेत्र व बागवानी अवसरोंना को लाभ देने वाली एक उत्तरी उपयोग है।

कृषि और बागवानी इस क्षेत्र के दो सबसे संभावना वाले क्षेत्रों में अपावृणी के अधिक विकास तक आजीविका सुझन की अपावृणी है। अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का उपयोग भी क्षेत्र व बागवानी अवसरोंना को लाभ देने वाली एक उत्तरी उपयोग है।

कृषि और बागवानी इस क्षेत्र के दो सबसे संभावना वाले क्षेत्रों में अपावृणी के अधिक विकास तक आजीविका सुझन की अपावृणी है। अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का उपयोग भी क्षेत्र व बागवानी अवसरोंना को लाभ देने वाली एक उत्तरी उपयोग है।

कृषि और बागवानी इस क्षेत्र के दो सबसे संभावना वाले क्षेत्रों में अपावृणी के अधिक विकास तक आजीविका सुझन की अपावृणी है। अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का उपयोग भी क्षेत्र व बागवानी अवसरोंना को लाभ देने वाली एक उत्तरी उपयोग है।

कृषि और बागवानी इस क्षेत्र के दो सबसे संभावना वाले क्षेत्रों में अपावृणी के अधिक विकास तक आजीविका सुझन की अपावृणी है। अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का उपयोग भी क्षेत्र व बागवानी अवसरोंना को लाभ देने वाली एक उत्तरी उपयोग है।

कृषि और बागवानी इस क्षेत्र के दो सबसे संभावना वाले क्षेत्रों में अपावृणी के अधिक विकास तक आजीविका सुझन की अपावृणी है। अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का उपय

सदियों में महत्वपूर्ण है

मटर की फसल

मा

रत में सर्दियों के मौसम में आयी जाने वाली फसलों में मटर का महत्वपूर्ण स्थान है।

इसमें न केवल प्रोटीन तत्व प्रचुर मात्रा में होते हैं बरन इसमें विटामिन, फॉल्सोरस तथा लौह तत्व भी काफी मात्रा में उपलब्ध होते हैं। देश भर में इसकी खेती व्यापारिक स्तर पर की जाती है। उत्तर भारत की पहाड़ियों में मटर की ग्रीष्म और पश्चिम ऋतु की फसलें भी उत्तरी जाती हैं और इन मौसमों में उत्तरी गई मटर का कुछ भाग अप्रैल से नवम्बर के महीनों में मैदानी इलाकों में भी उपलब्ध रहता है।

जलवायु और मिट्टी

मटर को हल्की बलुई दोमट से लेकर मटियार दोमट तक की विभिन्न प्रकार की मिट्टियों में उगाया जा सकता है। हालांकि मटर के लिए उपयुक्त भूमि अच्छे जल निकास वाली दोमट मिट्टी होती है। किन्तु क्षारीय मिट्टी में इसकी पैदावार अच्छी नहीं होती है। मटर के लिए सबसे उपयुक्त पी. एच. मान 6.0 से 7.5 होती है।

मटर के लिए ठंडी जलवायु की आवश्यकता होती है और ग्रीष्म ऋतु के दौरान भारी गम्भीर पड़ने पर इसकी फसल अच्छी नहीं होती है। यह मौसम द्वारीदार बीज वाली दोमट की मिट्टी में इसकी पैदावार की अपेक्षा और तनां पर भी हो सकता है, बीज अंकुरण के लिये तापमान 5 डिग्री सेल्सियम न्यूनतम, 22 डिग्री सेल्सियम अधिकतम होना

बाद की जा सकती है।

बीज की मात्रा व बुआई

बीजदर: पछती किस्मों के लिए 70-75 किलोग्राम और अगेती किस्मों के लिए 100 किलोग्राम प्रति हेक्टेअर किन्तु अकेले जैसी किस्मों के लिए 125 किलोग्राम प्रति हेक्टेअर बीज की आवश्यकता होती है।

दूरी: अगेती किस्मों में कतार की दूरी 30 सेमी और मध्य मौसमी और पंजीयी किस्मों के लिए 45 सेमी दूरी रखी जाती है।

बुआई: अगेती किस्मों, जैसे अकेले मध्य अकट्टूर से नवम्बर के प्रथम सप्ताह तक बोई जा सकती है। मध्य मौसमी किस्मों, जैसे बोनविले और लिंकेन अकट्टूर के अंतिम सप्ताह से नवम्बर के मध्य तक बोई जा सकती है। पंजीयी किस्म नवम्बर के अंत तक बोई जा सकती है।

उर्वरकों का प्रयोग

फलियों के शीघ्र विकास एवं बढ़वार के लिए नाइट्रोजन उर्वरक की कुछ मात्रा फायदेमंद रहती है।

फलियों की पैदावार अधिक होती है। इसके फूल और फलियों पाले से अधिक प्रभावित होती है। हालांकि पाले का प्रभाव पौधों की परिवर्तन और तनां पर भी हो सकता है, बीज अंकुरण के लिये तापमान 5 डिग्री सेल्सियम न्यूनतम, 22 डिग्री सेल्सियम अधिकतम होना

4 सप्ताह
त क
सिंचाई

नहीं



अच्छा रहता है।

किस्में

आर्केल: यह द्वारीदार बीज वाली किस्म है। पौधे बैने, हरे रंग के मजबूत और उंचाई में 35-45 सेमी होते हैं। फूल सफेद व फलियों का अर्कार्क गहरे रंग की घ 8 सेमी। मी. लंबी होती है। इनमें 7-8 गहरे रंग के घोटे दाने भरे होते हैं। बीज जब पूरी तरह पक जाते हैं तो हल्के हरे रंग के ओर झर्नियां होते हैं। बुआई के 55 से 60 दिन के बाद फलियों की पहली तुड़ी होती है। हरी फलियों की पैदावार प्रति हेक्टेअर 100 से 130 कुंटल है और बीज की पैदावार पर 15 कुंटल प्रति हेक्टेअर है।

मध्य मौसमी किस्म बोनविले : मध्यम लंबाई वाली, दोहरी फलियों युक्त, झर्नियां द्वारा बीज वाली किस है। 55 से 60 दिनों में फल आते हैं। फलियों हल्के हरे रंग की सीधायता से खरपतवारों को काबू करना कठिन हो जाता है। अधिकारण सदाबहार खरपतवारों की रोकथाम के लिए रसायनों का उपयोग किया जाता है। फसल की बुआई से पहले और बाद में पौधे जाने से रखा करने के लिए पाले मौसम में पर्याप्त सिंचाई की आवश्यकता होती है।

खरपतवारों की रोकथाम

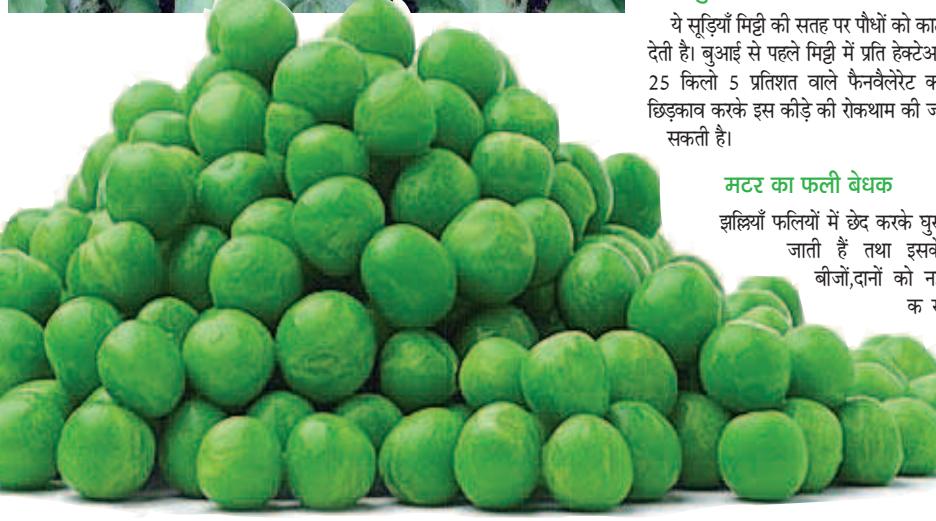
अधिकतर बीजीचे वाली मटर करतारों में बोई जाती है, अतः यंत्रों की सहायता से खरपतवारों को काबू करना कठिन हो जाता है। अधिकारण सदाबहार खरपतवारों की रोकथाम के लिए रसायनों का उपयोग किया जाता है। फसल की बुआई से पहले और बाद में पौधे जाने से पहले 900 लीटर पानी में 1.5 किलो प्रति हेक्टेअर की दर से लिन्यूरान छिड़कने से सभी सदाबहार घासों एवं खरपतवारों का रोकथाम हो जाता है। इसके लिए 3 स

सिंचाई

उचित जमाव के लिए पलेवा की सलाह दी जाती है। इसके पश्चात शुष्क मौसम में 10 से 15 दिनों के अंतराल पर हल्की सिंचाई भी करनी चाहिए। फूल एवं फलियों की शुरूआत के समय एक या दो सिंचाई करना आवश्क है। विकसित होते हुए फलों एवं फलियों की पाले से रखा करने के लिए पाले मौसम में पर्याप्त सिंचाई की आवश्यकता होती है।

खरपतवारों की रोकथाम

अधिकतर बीजीचे वाली मटर करतारों में बोई जाती है, अतः यंत्रों की सहायता से खरपतवारों को काबू करना कठिन हो जाता है। अधिकारण सदाबहार खरपतवारों की रोकथाम के लिए रसायनों का उपयोग किया जाता है। फसल की बुआई से पहले 900 लीटर पानी में 1.5 किलो प्रति हेक्टेअर की दर से लिन्यूरान छिड़कने से सभी सदाबहार घासों एवं खरपतवारों का रोकथाम हो जाता है। इसके लिए 3 स



करनी चाहिए। प्रम.सी.ई. ; टोपोटाक्स अथवा 2-4 डी. , एम्युटॉक्स 0.84 किलोग्राम प्रति हेक्टेअर का छिड़काव करने से सदाबहार चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों पर काबू पाया जा सकता है। छिड़काव धूप वाले दिन हो जब हवा न चल रही हो, किया जाना चाहिए। इस उपचार के 10-12 दिनों बाद तक फसल की सिंचाई नहीं करनी चाहिए।

पौध संरक्षण

मटर की फसल को नुकसान पहुँचाने वाले कीड़े हैं-मटर का पत्ती बेधक, माहू कुराने वाले कीड़े, कट वर्मसंदूषक तथा मटर का फली बेधक।

मटर की पत्ती का बेधक

मटर की पत्तियों पर इसके लार्वा का अक्रमण होने से पत्तियों पर सफेद रंग की टेटी-मेढ़ी नालियां बन जाती हैं और पौधों की बढ़ावी रुक जाती है।

रोकथाम

0.05 प्रतिशत मिथाइल पारागोन का छिड़काव करने से इस कीटों की रोकथाम की जा सकती है। यदि इसका प्रक्रोप दुबारा दिखाई पड़े तो इस उपचार को 15-20 दिन बाद दोहराना चाहिए।

माहू

यह कीड़ा पत्तियों तथा रसदार स्थानों में रस चूसता है। इसके बदले में ये चिपचिये तरल पदार्थ का भारी मात्रा में श्राव करते हैं जिससे काली फल्गुनी आकर्षित होती है। इसके कारण प्रकाश प्रकाश संश्लेषण क्रिया बुरी तरह प्रभावित होती है। माहू का आग्रण जनवरी के बाद होता है।

रोकथाम

माहू का प्रकोप होन पर ही 0.05 प्रतिशत मिथाइल पारागोन का धोल छिड़कें। 15-20 दिनों के बाद यदि आवश्यक हो तो दोबारा छिड़काव करने से इसका प्रभावित होना चाहिए।

कुतरने वाले, कट वर्मसंदूषक

ये सूडियां मिट्टी की सहत पर पौधों को कट देती हैं। बुआई से पहले मिट्टी में प्रति हेक्टेअर 25 किलो 5 प्रतिशत वाले फैनवैलेरेट का छिड़काव करके इस कीटों की रोकथाम की जा सकती है।

मटर का फली बेधक

झलियां फलियों में छेद करके घुस जाती हैं तथा इसके द्वारा फलियां लग सकती हैं। यदि फलियां बीजों, दानों को नष्ट कर रही हैं तो शो फलियां समुचित रूप से विकसित नहीं होती हैं।

देते हैं। फलियों पर छेटे-छेटे छिड़ियों से इसके होने का पता लग जाता है 7

रोकथाम

फसल पर 0.25 प्रतिशत कार्बोरिल का छिड़काव करके इस बेधक की रोकथाम की जा सकती है। इस बात की सावधानी रखनी चाहिए कि फलियों इस छिड़काव से पहले तोड़ी जाएँ अथवा छिड़काव के 10 दिन में बाद ही तोड़ी जाएँ।

बीमारियाँ

चूर्णित आसिता, पाउडरी मिल्ड्यू = पत्तियाँ, तने शाखाएं तथा फलियाँ बुकनी जैसे पदार्थ से ढक जाती हैं। इसका भीषण असर उस मौसम में होता है, जबकि दिन और रात के तापमान कामा की अतर है भारी ओस गिरती है। यह बीमारी पछेती पकने वाली किस्मों को अधिक प्रभावित करती है।

रोकथाम का उपाय

जैसे ही यह बीमारी दिखाई पड़े फ

