

कृषि संसार

साप्ताहिक कृषि समाचार-पत्र

मूल्य : 10/- रुपए

WEEKLY KRISHI SANSAR

All Subject to Patiala Jurisdiction.

E-mail : khetiduniyan1983@gmail.com

RNI Regd. No. T/PB/2024/0508/3389/1059 • Chief Editor : Jagpreet Singh • Issue Dt. 22-02-2025 • Vol.1 No.4 • H.O. : # 9-A, Ajit Nagar, Patiala-147001 (Pb.) • Mob. 98151-04575 • Page 8

सदियों में 70 फीसदी कम हुई बारिश गेहूं की फसल पर अभी से दिखने लगा असर

फरवरी महीने के अंत में मौसम में बदलाव शुरू हो गया है। अब दिन का तापमान धीरे-धीरे बढ़ता जा रहा है। इसका असर फसलों के ऊपर भी पड़ने लगा है। समय से पहले अधिक गर्मी पड़ने पर रबी की फसलें सबसे अधिक प्रभावित हो सकती हैं। वहीं, गेहूं के किसान आने वाले दिनों में उत्पादन में भारी गिरावट की आशंका जाता रहे हैं। दरअसल, भारत मौसम विज्ञान विभाग के एक अधिकारी ने कहा कि देश में 1 जनवरी से 20 फरवरी, 2025 के दौरान सामान्य 33 मि.मी. के मुकाबले केवल 9.8 मिमी शीतकालीन बारिश हुई है, जो पूरे देश में 70 फीसदी की भारी कमी को दर्शाता है। उत्तर भारत के गेहूं उगाने वाले क्षेत्रों में स्थिति विशेष रूप से चिंताजनक है।

इन राज्यों में कम हुई बारिश

हरियाणा, चंडीगढ़ और दिल्ली क्षेत्र में 59 फीसदी बारिश की कमी दर्ज की गई है, जबकि पश्चिम और पूर्वी यूपी में 78 फीसदी से 97 फीसदी की कमी है। इसके अलावा पंजाब में 65 फीसदी शीतकालीन बारिश की कमी दर्ज हुई है। ऐसे में इन राज्यों में सामान्य 40.4 मिमी के मुकाबले केवल 14 मिमी ही बारिश हुई है।



रबी फसलों का घटेगा उत्पादन
समय से पहले अधिक गर्मी पड़ने पर किसानों ने कहा कि बेमौसम गर्मी ने गेहूं के विकास को रोक दिया है, जिससे फसलों में दाने अच्छी नहीं बनने और

उत्पादन में गिरावट का खतरा मंडरा रहा है। वहीं, उत्तर प्रदेश के किसान राणा सिंह ने कहा कि फरवरी के लगभग पूरे महीने गर्म सर्दी और कम बारिश का काफी असर रहा है। इसने गेहूं के उत्पादन को प्रभावित किया है। चार एकड़ में गेहूं और दो एकड़ चना, मटर और मसूर की खेती करने वाले सिंह ने बताया कि दिन का तापमान अधिक है, जो गेहूं के उत्पादन के लिए अनुकूल नहीं है।

उन्होंने कहा कि उनके खेत में, गेहूं के उत्पादन पर 50 फीसदी

गर्मी से गेहूं के दाने होंगे कम

पंजाब के रूपनगर में 15 एकड़ गेहूं की खेती करने वाले किसान देशराज चौधरी ने कहा कि इस फरवरी में हम जिस सामान्य से अधिक तापमान की स्थिति का सामना कर रहे हैं, उससे गेहूं के दाने के आकार और कुल उपज पर असर पड़ने की संभावना है। यहां तक कि इस चरण के दौरान फसलों की जरूरत से भी बारिश काफी कम हुई है। इन सभी कारण से उत्पादन कम होगा। उन्होंने कहा कि अनुमान है कि उत्पादन, सामान्य 22 क्विंटल प्रति एकड़ से घटकर मात्र 15-16 क्विंटल प्रति एकड़ रह जाएगा।

तक असर पड़ने की संभावना है, जबकि चना और मसूर में लगभग 25-30 फीसदी की कमी आई है। उन्होंने कहा कि जल्दी गर्मी पड़ने से फसलों का महत्वपूर्ण विकास प्रभावित हुआ है। बेमौसम गर्मी के कारण चना और मसूर में फूल आने में भी कमी आई है। उन्होंने कहा कि इससे स्थिति और भी खराब हो गई है।
सिंचाई पर निर्भर रहना पड़ेगा राजस्थान के करौली जिले के किसान अशोक कुमार मीना ने कहा कि अच्छे रबी फसल उत्पादन के लिए ठंड का मौसम फरवरी के अंत तक बना रहना चाहिए था, लेकिन इस साल यह लंबे समय तक नहीं रहा। यह

नाग कलां जहांगीर
(अमृतसर)
5 मार्च

बल्लोवाल सौखड़ी
(शहीद भगत सिंह नगर)
7 मार्च

फरीदकोट
11 मार्च

गुरदासपुर
13 मार्च

बठिण्डा
18 मार्च

रौणी (पटियाला)
25 मार्च

पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना द्वारा
मार्च 2025 में लगाए जा रहे

किसान मेले

पी.ए.यू. कैंपस, लुधियाना में
दो दिवसीय किसान मेला 21 व 22 मार्च
कृषि संसार द्वारा इन मेलों पर स्टाल लगाए जाएंगे
और नई मैंबरशिप हेतु बुकिंग की जाएगी।

गोविन्द बल्लभ पन्त कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय,
पन्तनगर (उत्तराखण्ड) में 7 से 10 मार्च तक

बढ़ते तापमान से सुरक्षा जरूरी पत्ती निकलने के समय 4 किलो पोटाशियम नाइट्रेट का करें स्प्रे

फरवरी में तापमान पिछले साल इसी माह के तापमान से करीब 2 डिग्री सैलिसयस अधिक है। इससे गेहूं की फसल की पैदावार पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है। कृषि एवं किसान कल्याण विभाग, मोगा के मुख्य कृषि अधिकारी डॉ. करणजीत सिंह गिल और उनके कृषि विशेषज्ञों के मुताबिक उच्च तापमान और धूप से गेहूं में प्रोटीन की मात्रा तो बढ़ जाती है, परन्तु इसकी गुणवत्ता कम हो जाती है। ऐसे में किसान पोटाशियम की खुराक का उपयोग कर सकते हैं। यह फसलों की बीमारियों और प्रतिकूल पर्यावरणीय परिस्थितियों के प्रति प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाता है। इसलिए किसानों को पत्ती निकलने के समय 4 किलोग्राम पोटाशियम नाइट्रेट को 200 लीटर पानी में घोल कर (13:00:45) छिड़काव करना चाहिए।

डॉ. करनजीत सिंह गिल ने बताया कि किसानों को इस घोल का दूसरा स्प्रे गेहूं में फूल आने के समय करने की सलाह दी जाती है। इसके अलावा बढ़ते तापमान से बचने के लिए फसलों में पानी आवश्यकता अनुसार लगाना चाहिए। खेतीबाड़ी खर्च में वृद्धि से बचने के लिए उनको अनावश्यक कीटनाशकों और उर्वरकों का उपयोग नहीं करना चाहिए। उन्होंने कहा कि विश्व स्तर पर अप्राकृतिक विकास ने पर्यावरण के साथ काफी खिलवाड़ किया है, जिसके कारण ग्लोबल वार्मिंग बढ़ रही है। ऐसे हालात में फसल विविधता एवं जैविक खेती चाहिए।

दिल्ली में दिखी कश्मीर व नीदरलैंड्स की झलक ट्यूलिप महोत्सव

राजधानी दिल्ली में ट्यूलिप महोत्सव का आगाज हो गया है। नई दिल्ली का महत्वपूर्ण अतिविशिष्ट क्षेत्र चाणक्यपुरी का शार्टिपथ ट्यूलिप के सुंदर-सुंदर फूलों से लहरा रहा है। ये फूल लोगों को सहज ही आकर्षित कर रहे हैं। गत् सप्ताह दिल्ली के उपराज्यपाल वी.के. सक्सेना व नीदरलैंड्स की राजदूत मारिसा जेराईंस ने एन.

के बीच जो मजबूत और मैत्रीपूर्ण संबंध है, वह बहुत पुराना है।” 2017-18 में ट्यूलिप बल्ब लगाना शुरू किया था। ट्यूलिप के 17,000 बल्बों से शुरू हुई यह पहल तब से नई दिल्ली के पुष्प सौदर्यकरण की एक वार्षिक परम्परा बन गई है। यह पहल एक बड़ी सफलता साबित हुई है, जिससे एन.डी.एम.सी. सार्वजनिक स्थान



डी.एम.सी. ट्यूलिप फैस्टिवल-2025 का शुभारम्भ किया। लाखों रुपए की लागत वाले ट्यूलिप के पौधों व फूलों को देखकर दिल्ली वासियों को कश्मीर व नीदरलैंड्स की झलक देखने को मिल रही है। इस वर्ष 3.25 लाख ट्यूलिप लगाए गए हैं। डी.डी.ए. के 20 पार्कों में भी इस बार कुछ ट्यूलिप लगाए गए हैं। 15 हजार ट्यूलिप भारत में ही, हिमाचल प्रदेश के पालमपुर में विकसित किए गए हैं, जिन्हें नई दिल्ली में भी लगाया गया है।

पिछले सालों में भारत ट्यूलिप के बल्ब नीदरलैंड से मंगवाता रहा है, लेकिन अब भारत का लक्ष्य अगले चार वर्षों में ट्यूलिप के आयात पर निर्भरता को कम करना है। दिल्ली के उपराज्यपाल के अनुसार, “दिल्ली को और अधिक खूबसूरत बनाना है, जिसके लिए ऐसे प्रयास जारी रहेंगे। इस सहयोग के कारण नीदरलैंड्स के साथ जो मैत्री बनी है, उससे एक ट्यूलिप के पौधे का नाम ‘मैत्री’ रखा गया है। ट्यूलिप उगाने से दिल्ली शहर कितना सुंदर लग रहा है, तो ट्यूलिप ने भारत व नीदरलैंड्स को जोड़ने का भी काम किया है। आज भारत व नीदरलैंड्स को जोड़ने का भी काम

पर इन कीमती फूलों को लगाने वाला भारत का पहला नागरिक निकाय बन गया है।

1450 एकड़ को हरा-भरा किया गया

एन.डी.एम.सी. के 1450 एकड़ के हरे-भरे स्थान को बनाए रखने के प्रयास में नेहरू पार्क, सैटल पार्क, संजय झील, तालकटोरा गार्डन, लोधी गार्डन, 52 राऊंड अबाउट, एवेन्यु रोड की हरी पट्टियां, कॉलोनी पार्क आदि जैसे प्रमुख पार्क शामिल हैं। ट्यूलिप न केवल लुटियंस दिल्ली की सुरक्षा को बढ़ाते हैं, बल्कि निवासियों और आगंतुकों के लिए एक सकारात्मक और सुखद अनुभव भी प्रदान करते हैं। ये फूल वायु और धूल प्रदूषण को कम करने में भी योगदान देते हैं।

3.25 लाख ट्यूलिप

इस वर्ष एन.डी.एम.सी. ने 3.25 लाख ट्यूलिप बल्ब आयात किए और इनमें से 2.25 लाख खुले स्थान पर लगाए, जिसमें 1.46 लाख ट्यूलिप बल्ब अकेले चाणक्यपुरी क्षेत्र में शांति पथ पर लगाए गए हैं।

— जे.के. पुष्कर

ग्रीष्मकालीन मूँग की उन्नत खेती कैसे करें?

डॉ. रघुबीर सिंह कालीरामण, खण्ड कृषि अधिकारी, बरवाला ज़िला हिसार,
कृषि तथा किसान कल्याण विभाग, हरियाणा, पंचकूला

ग्रीष्मकालीन मूँग की खेती

: ग्रीष्मकालीन मूँग की खेती करने से जहां अतिरिक्त आय किसान कमा सकते हैं। इससे खेतों का खाली समय में सदृपयोग भी किया जा सकता है। हरियाणा में ग्रीष्मकालीन मूँग की खेती से भूमि की उपजाऊ शक्ति में सुधार लाया जा सकता है। दलहन फसलों में ग्रीष्मकालीन मूँग की खेती का विशेष स्थान है। यदि दलहन फसलों को फसल-चक्र में अपनाया जाए तथा पैदावार बढ़ाने में दालों की महत्वपूर्ण भूमिका हो सकती है। इसके बाद इसकी बुवाई ना करें, वरना मौनसून के आने से पहले

एम.एच.-312 : यह मध्यम दाने वाली किस्म है। इसमें भी विषाणु रोग का प्रकोप नहीं होता है। इसकी औसत पैदावार 5 से 7 किंवंटल है।

एस.एम.एल.-668 : यह 60 दिन में पक कर तैयार हो जाती है, जिसके कारण यह ग्रीष्मकाल में सफलता से उगाई जा सकती है। इस किस्म में पीला विषाणु रोग का प्रकोप होता है।

बुवाई का समय : ग्रीष्मकालीन मूँग की बुवाई का सही समय 10 अप्रैल तक है। इसके बाद इसकी बुवाई ना करें, वरना मौनसून के आने से पहले



ही फसल की कटाई नहीं हो सकेगी और मौनसून की वर्षा से अनुकूलता अनुसार करें।

4. बीज उपचार अवश्य करें, जिससे पौधों को बीज और मिट्टी जनित बीमारियों से प्रारंभिक अवस्था में प्रभावित होने से बचाया जा सके।

5. मिट्टी परीक्षण के आधार पर संतुलित उर्वरक उपयोग करें, जिससे भूमि का उपजाऊपन बना रहता है, जो अधिक उत्पादन के लिए ज़रूरी है।

6. समय पर खरपतवारों नियंत्रण और कीट व रोग रोकथाम करें।

7. पीला मौजेक रोग रोधी किस्मों का चुनाव क्षेत्र की अनुकूलता के अनुसार करें।

8. पौध संरक्षण के लिए एकीकृत पौध संरक्षण के उपायों को अपनाया चाहिए।

किस्में : एस.एम.एल.-668, एम.एच.-421, एम.एच.-312

एम.एच.-421 : यह किस्म कम समय में पकने के कारण ग्रीष्मकालीन मूँग के रूप में उगाई जा सकती है। यह किस्म विषाणु रोग की अवरोधी है। इसकी फलियां पकने के बाद झड़ती नहीं हैं। इसकी औसत उपज 5 से 6 किंवंटल है। बेहतर कृषि क्रियाओं द्वारा इसकी पैदावार 8 किंवंटल तक ली जा सकती है।

सिंचाई का सही समय :

बुवाई के बाद पहली सिंचाई 20-22 दिन के बाद है तथा इसके बाद भी सिंचाई 10-15 दिन बाद आवश्यकता पड़ने पर करें। पलेवा के अतिरिक्त फसल की आवश्यकता अनुसार 4-5 सिंचाई करनी चाहिए। जब फसल पूरी तरह फूल खिलने की अवस्था में हो तो सिंचाई नहीं करें और फसल पकने के 15 दिन पूर्व सिंचाई बंद कर देनी चाहिए।

कीट व रोग की रोकथाम : थ्रिप्स या रस-चूसक कीट

: रस चूसक कीट या थ्रिप्स मूँग के पौधों का रस चूसते हैं, जिससे पौधे पीले, कमज़ोर और विकृत हो जाते हैं, जिससे पैदावार कम होती है।

रोकथाम :

1. बुवाई के समय थायोमेथोक्सम 70 डब्ल्यू.एस. 2 मिलीलीटर प्रति किलोग्राम बीज के हिसाब से उपचार करें और थायोमेथोक्सम 25 डब्ल्यू.जी. 2 मिलीलीटर प्रति लीटर, पानी में घोल बना कर छिड़काव करने से थ्रिप्स का अच्छा नियंत्रण होता

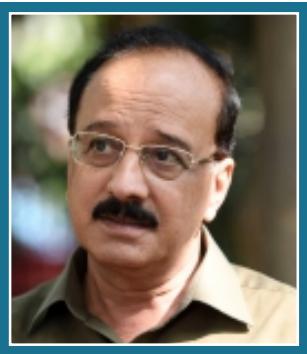
2. ट्राईज़ोफांस 40 ई.सी., 2 मिलीलीटर प्रति लीटर या इथियोन 50 ई.सी. 2 मिलीलीटर प्रति लीटर का बुवाई आवश्यकता अनुसार करना चाहिए।

पीला चितकबरा रोग या चेलो मौजैक : पीली कुर्बरता के रूप में यह रोग मूँग की रोग ग्राही किस्मों में अधिक व्यापक होता है। नई उगती हुई पत्तियों में प्रारम्भ से ही कुर्बरता के लक्षण दिखाई देते हैं। जिन पत्तियों में पीली कुर्बरता या पीली ऊतक क्षय कर्बरता के मिले-जुले लक्षण दिखाई देते हैं, जिससे पौधे आकार में छोटे रह जाते हैं।

रोकथाम :

1. रोगरोधी प्रजातियों जैसे एस.एम.एल.-668, 832, आई.पी. एम.-2, 14, एम.एच.-421 इत्यादि का चुनाव करना चाहिए।

2. सफेद मक्खी इस रोग का वाहक है। इससे रोकथाम करने के लिए सफेद मक्खी के नियंत्रण हेतु ट्रायज़ोफांस 40 ई.सी. 2 मिलीलीटर प्रति लीटर या थायोमेथोक्सम 25 डब्ल्यू.जी. 2 ग्राम प्रति लीटर या डाइमिथोएट 30 ई.सी. 1 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी में घोल बना कर 2-3 बार 15 दिन के अंतराल पर आवश्यकता अनुसार छिड़काव करें।



देविंदर शर्मा

ऐसा प्रतीत होता है कि केवल गरीब किसान और ग्रामीण श्रमिक की छोटी-मोटी ऋण गैर-अदायगी ही राष्ट्रीय खाते को बिगड़ने के लिए जिम्मेदार हैं, जबकि कर्ज न चुकाने वाले अमीरों को आसानी से राहत मिल जाती है। इन अमीर डिफॉल्टरों में 16,000 से अधिक जान-बूझकर कर्ज न चुकाने वाले भी शामिल हैं, जिन पर बैंकों के 3.45 लाख करोड़ रुपये बकाया है।

यह असमानता डरावनी है। एक आरटीआई याचिका का जवाब देते हुए भारतीय रिजर्व बैंक ने बताया है कि 1 अप्रैल, 2014 से बैंकों ने भारत की विभिन्न कॉर्पोरेट्स



की तरफ बकाया 16.61 लाख करोड़ रुपये का कर्ज माफ किया है। वही, संसद में राजस्थान के सांसद हनुमान बेनीवाल ने कहा कि देश में बकाया कृषि ऋण अब 32 लाख करोड़ रुपये से अधिक हो गया है। 18.74 करोड़ से अधिक किसान देनदारी के बोझ तले दबे हैं।

बेनीवाल ने कहा कि वास्तव में कुल बकाया कृषि ऋण देश के वार्षिक बजट में कृषि क्षेत्र के लिए आवंटित धन से 20 गुना अधिक है। उन्होंने वित्त मंत्री से पूछा कि किसानों के लिए किसी भी प्रकार की कृषि ऋण माफी योजना का उल्लेख क्यों नहीं किया गया। इसके विपरीत, पिछले 11 वर्षों में भारत की कॉर्पोरेट्स का कुल 16.61 लाख करोड़ रुपये का बकाया ऋण बढ़े खाते डाल दिया गया (केवल 16 प्रतिशत की वसूली हो पाई)। भारतीय बैंकों ने पिछले पांच वर्षों में इन कंपनियों पर चढ़े कर्ज में 10.6 लाख करोड़ रुपये माफ करने से पहले दूसरी बार नहीं सोचा। रिपोर्ट का कहना है कि बकाया ऋण में 50 प्रतिशत देनदारी बड़ी कंपनियों की है। लेकिन जब बारी किसानों की आए, तो कर्नाटक के शिमोगा में एक बैंक ने एक छोटे किसानों को खाता बराबर करने के वास्ते बहुत तप्तपरता दिखाई, जिसे केवल 3.46 रुपये का बकाया चुकाने के लिए नियमित बस सेवा के अभाव में 15 किमी पैदल चलकर आना

कॉर्पोरेट्स से मिमियाना व किसानों पर धौस जमाना

पड़ा!

अकेले वित्त वर्ष 2023-24 में, बैंकों ने कंपनियों के 1.7 लाख करोड़ रुपये माफ किए हैं। एक साल पहले, 2022-23 में, बैंकों ने 2.08 लाख करोड़ रुपये माफ किए थे। लेकिन जब बात कृषि ऋण माफ करने की आए, तो केंद्र ने ऐसा केवल दो बार किया है वर्ष 1990 और 2008 में। कुछ राज्य सरकारों ने इसे अलग से किया है, लेकिन यह बैंकों पर बोझ नहीं है, क्योंकि माफ की गई राशि का भुगतान उन सूबा सरकारों ने किया। यहां एक आर कंपनियों का बकाया ऋण बड़ी दरियादिली से माफ कर दिया जाता है, माना इस माफी से राष्ट्रीय निर्माण में मदद मिलती हो, वहीं दूसरी ओर एक महिला स्वयं सहायता समूह (एसएचजी) की सदस्य को 35,000 रुपये वापस करने में

इस्पात के एक प्रमुख निर्माता 'आधुनिक मेटालिक्स' की तरफ बकाया 5,370 करोड़ रुपये के मामले में जुलाई, 2018 में नेशनल कंपनी लॉट्रिभ्यूनल (एनसीएलटी) की कोलकाता शाखा ने 'समाधान

किए जाने पर ताला जड़ा जा सकता है, तो एनसीएलटी बकाया कर्ज का 92 प्रतिशत माफ करके आराम से निकल जाने का मौका देने की बजाय 'आधुनिक मेटालिक्स' जैसी फर्मों के परिसर



प्रस्ताव' को मंजूरी देते हुए केवल 410 करोड़ रुपये की अदायगी की एवज में मामला रफा-दफा कर दिया।

जाहिर है, इतने बड़े 'हेयरकट' (कर्ज माफी) के साथ, कंपनी के प्रमोटरों ने कहा कि वे सभी गतिविधियों को पूरा करने और इस अग्रणी कंपनी को पुनर्जीवित करने की दिशा में काम शुरू करेंगे। कोई आशर्य नहीं, एक समय परिवर्तनकारी समाधान तंत्र के रूप में प्रशंसित दिवाला और दिवालियापन संहिता (आईबीसी)-संदेह के घेरे में आ गई है और बैंक अब वसूली के लिए इसका उपयोग करने के लिए उत्साहित नहीं है। रिपोर्ट बताती है कि बैंकों और अन्य उधारदाताओं की वसूलियां कम हो रही हैं।

हालांकि, बड़ा सवाल बना हुआ है। यदि राजस्थान के एक किसान के घर पर महज 20,000 रुपये की शेष राशि चुकता न

की तालाबंदी क्यों नहीं की जाती और किसानों की तरह इसके मालिकों को भी सलाखों के पीछे क्यों नहीं डाला जाता? यदि किसी बड़ी कंपनी के लिए बड़ा 'हेयरकट' जरूरी है, तो किसानों को भी इस किस्म की नीति का लाभ क्यों नहीं मिलना चाहिए और वह भी अपेक्षाकृत छोटे-छोटे ढंग से? आखिरकार, उनका व्यक्तिगत बकाया कर्ज कॉर्पोरेट के अननुचक्र ऋणों का अंश मात्र भी नहीं है।

इसके अलावा, बैंक ग्राहकों की विभिन्न श्रेणियों के लिए बैंकिंग कानून अलग-अलग क्यों हों? क्या बैंक कभी आवास, कार, ट्रैक्टर या मोटरबाइक ऋण लेने वालों के साथ भी उस तरह का नरम व्यवहार करते हैं जैसा कि कॉर्पोरेट के साथ करते हैं? बैंक कब तक कंपनियों की तरफ बकाया ऋणों को अपने सिर पर लेने की आवश्यकता को उचित ठहराते रहेंगे, वह भी आर्थिक विकास के नाम

पर? जब सोशल मीडिया पर किसानों के दर्दनाक वीडियो देखे जाते हैं जैसा कि पंजाब और हरियाणा में उत्पाद के सही दाम न लगने पर मायूस किसानों द्वारा फूलगोभी और पतागोभी की अपनी खड़ी फसलों को ट्रैक्टर से कुचलते देखा और जिस तरह हाल ही में छत्तीसगढ़ और मध्य प्रदेश में किसानों को टमाटर की गिरी कीमतों का सामना करते पाया, तब 2018-19 के बजट में टमाटर, प्याज और आलू की कीमतों को स्थिर बनाए रखने के वास्ते 500 करोड़ रुपये का प्रावधान कर शुरू की गई 'ऑपरेशन ग्रीन्स' नामक योजना की याद आती है।

जहां हर कोई इस बात से सहमत है कि कोल्ड चेन के नेटवर्क सहित कृषि बुनियादी ढांचे में पर्याप्त निवेश किसान के नुकसान को कम करने में मददगार हो सकता है, वास्तविकता यह है कि 'ऑपरेशन ग्रीन्स' सभियों की कीमतों को स्थिर करने में बुरी तरह विफल रहा है। एक कारण यह हो सकता है कि इस योजना को उचित वित्तीय सहायता नहीं मिल पा रही है। यह तथ्य इस महेनजर गलत है कि दिसंबर, 2023 में, एनसीएलटी दिवालिया हुई रिलायंस कम्युनिकेशंस इंफ्रास्ट्रक्चर लिमिटेड (आरसीआईएल) के उस प्रस्ताव को मंजूर करे, जिसमें वादी बकाया ऋण का 99 प्रतिशत माफ करवाकर पल्ला झाड़ निकल ले। वर्ष 2018-19 में 'ऑपरेशन ग्रीन्स' के लिए रखे 500 करोड़ रुपये के मुकाबले, 47,251.34 करोड़ रुपये की कर्जाई आरसीआईएल को एनसीएलटी ने सिर्फ 455.92 करोड़ चुकाने करने का निर्देश देकर आराम से निकल जाने दिया।

इसकी बजाय, अगर यह राशि वसूल की जाती और 'ऑपरेशन ग्रीन्स' में निवेश की जाती, तो फलों और सभियों की कीमतों को स्थिर करने के लिए आवश्यक बुनियादी ढांचे में निवेश करने के लिए वित्तीय संसाधनों की कोई कमी नहीं होती।

लेखक कृषि एवं खाद्य मामलों के विशेषज्ञ हैं।

पौधों व जानवरों की आनुवंशिक विविधता में आ रही गिरावट : शोध

आनुवंशिक विविधता पर्यावरण में बदलाव के अनुसार जीवों के अनुकूलन के लिए जरूरी

गत दिनों प्रकाशित एक ऑस्ट्रेलियाई शोध में पाया गया कि पिछले 3 दशकों में पौधों और जानवरों की आनुवंशिक विविधता (जैनेटिक डाइवर्सिटी) में गिरावट आई है। यह अध्ययन सिडनी विश्वविद्यालय द्वारा किया गया और सिन्हुआ न्यूज एंजेसी के अनुसार, इसमें 1985 से 2019 के बीच 628 जीवों, पौधों और फंगस की आनुवंशिक विविधता का विश्लेषण किया गया। इस शोध में चीन, ब्रिटेन, ग्रीस, स्पेन, स्वीडन और पोलैंड के वैज्ञानिक भी शामिल थे। शोधकर्ताओं ने पाया कि दो-तिहाई प्रजातियों की आनुवंशिक विविधता कम हो रही है। आनुवंशिक विविधता पर्यावरण में बदलाव के अनुसार जीवों के अनुकूलन के लिए बहुत जरूरी होती है। यदि विविधता बढ़ी रहे तो जीव बदलते हालात में आसानी से खुद को ढाल सकते हैं।

कैथरीन ग्रेबर, सिडनी विश्वविद्यालय में स्कूल ऑफ लाइफ एंड एनवायरनमेंटल साइंसेज से शोध की प्रमुख लेखिका का कहना है कि संरक्षण के प्रयासों से कुछ हद तक आनुवंशिक विविधता

को बनाए रखा गया है और कुछ मामलों में इसमें बढ़ोत्तरी भी हुई है। इसलिए उमीदों के कारण भी मौजूद है।

शोध में पाया गया कि पक्षियों और स्तनधारियों में आनुवंशिक विविधता का नुकसान सबसे अधिक हुआ है। इसके मुख्य कारण भूमि उपयोग में बदलाव, बीमारियां, प्राकृतिक आपदाएं (जैसे जंगल की आग, बाढ़, नदियों में बदलाव और जलवायु परिवर्तन) और मानवीय गतिविधियां जैसे अंधाधुंध शिकार और आवास नष्ट करना हैं।

शोधकर्ताओं के अनुसार, आनुवंशिक विविधता को बनाए रखने के लिए कई उपाय किए जा सकते हैं, जैसे कीट या जंगली प्रजातियों को नियंत्रित करना, कुछ जीवों की संख्या सीमित करना ताकि बाकी जीवों के लिए बेहतर परिस्थितियों बनाई जा सकें और नई प्रजातियों को शामिल करना ताकि प्रजनन में विविधता बढ़ी रहे। इस अध्ययन के लेखक उमीद करते हैं कि उनकी खोज से जैव विविधता को बचाने के प्रयास और तेज किए जाएंगे।

कृषि संसार

KRISHI SANSAR

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

कार्पोरेट कार्यालय :
के.डी. कॉम्प्लैक्स, गजशाला रोड,
नजदीक शेरे पंजाब मार्केट,
पटियाला—147001
(पंजाब)
मो. 90410—14575

वर्ष : 01 अंक : 04
तिथि : 22-02-2025

सम्पादक
जगप्रीत सिंह

सम्पादकीय बोर्ड
डॉ. डी.डी. नारंग
डॉ. जे.एस. डाल
डॉ. आर.एम. फुलझोले

टैरेस गार्डनिंग

डॉ. आंचल चौहान, डॉ. दीपा शर्मा, डॉ. राजीव कुमार, डॉ. रीना कुमारी,
डॉ. यशवंत सिंह परमार औद्यानिकी एवं वानिकी महाविद्यालय, थुनाग, मण्डी—175048 (हिमाचल प्रदेश)

सब्जियां हमारे भोजन का महत्वपूर्ण अंग हैं और यह प्रति दिन हमारी रसोई में पकाई एवं परोसी जाती है। लेकिन पिछले कुछ वर्षों से यह अनुभव किया जारहा है कि सब्जियों की कीमतें बहुत ज्यादा बढ़ गई हैं। साथ ही साथ रसायनों के अत्यधिक इस्तेमाल से इनकी गुणवत्ता में भी कमी पाई गई है। किंचन गार्डनिंग ताजी सब्जियां उगाने का एक बेहतर विकल्प है। लेकिन लगातार बढ़ते शहरीकरण से शहरों में किंचन गार्डनिंग करने लायक भूमि भी पर्याप्त नहीं है। इसलिए आज के समय में अर्बन फार्मिंग का चलन, शहरों में काफी प्रचलित हो रहा है। इसमें लोग ज़मीन की बजाये अपने घर की छत, दीवारों एवं बालकनी में खेती कर रहे हैं। इस तरीके से वह सब्ज़ी, फूल, जड़ी-बूटियां रसायन मुक्त प्रक्रिया से अपने घर पर ही उगा सकेंगे। टैरेस गार्डनिंग घर की छतों पर की जाती है, जिसमें प्लास्टिक के वेस्ट

क्योंकि गांव में कुछ और हो ना हो, पर हमारी पुश्टैतीनी ज़मीनें हैं, जिसे बोकर हम अनाज और सब्जियां तो उआ ही लेंगे। शहरों में कृषि योग्य भूमि उपलब्ध नहीं होती, अतः छतों पर खेती (टैरेस गार्डनिंग) अपनाना ताजी सब्जियां उगाने का एक अच्छा विकल्प है। छत पर पौधे उगाने के लिए अच्छी धूप, हवा और पानी उपलब्ध करवा सकते हैं। गार्डनिंग हमें तनाव मुक्त रखता है और हमारे शरीर व दिमाग को तरोताज़ा रखता है। टैरेस गार्डनिंग को मेन्टेन करना बहुत आसान है और यह ज्यादा महंगी भी नहीं होती है।

रसायन मुक्त सब्ज़ी उत्पादन का नया विकल्प

नाम से जाना जाता है। वर्टिकल गार्डनिंग में आप बेलनुमा सब्जियां जैसे कि खीरा, घिया, बीन्स इत्यादि कोकोपीट, वर्मी कम्पोस्ट, परलाइट व गोबर की खाद के मिश्रण में भी लगा सकते हैं। यदि मिट्टी ज्यादा चिकनी



को अपनी दीवारों पर उगा सकते हैं। बेलनुमा सब्जियों को उगाने के लिए छत की रेलिंग को भी इस्तेमाल कर सकते हैं। आजकल बाज़ार में वर्टिकल गार्डनिंग में इस्तेमाल किए जाने वाले स्टैंड, पॉट होल्डर, हैंगर और हैंगिंग पॉट्स भी आसानी से उपलब्ध हैं, जोकि छतों और बालकनी में पौधे उगाना बहुत आसान बना देते हैं। क्रीपर नेट का उपयोग करके बेलनुमा पौधों को दीवार पर आसानी से चढ़ा सकते हैं।

टैरेस गार्डनिंग में हमें पौधों की धूप, गर्मी व प्रकाश की ज़रूरत का भी ध्यान रखना चाहिए। जिन पौधों को ज्यादा धूप की आवश्यकता होती है, उन्हें ज्यादा धूप में रखें। कोमल पौधों को छायादार तथा बेलनुमा पौधों को कम हवादार स्थान पर रखें। स्वस्थ पौधे उगाने के लिए स्वस्थ मिट्टी का चयन करें। मिट्टी को गमले में डालने से पूर्व इसमें रेत व जैविक खाद अवश्य मिलाएं। यदि आप मदा रहित खेती करना चाहते हैं, तो आप पौधों को

निकालें। टैरेस गार्डन के लिए उपयुक्त पौधे मध्यम आकार के गमलों व ग्रो-बैग का इस्तेमाल करते हुए सभी सब्जियां जैसे कि टमाटर, गाजर, प्याज, आलू, लहसुन, शलगम, चुकंदर, शिमला मिर्च, मिर्च, मूली, बैंगन, पालक, लट्यूस, मेथी, ब्रोकली इत्यादि आसानी से उगा सकते हैं।

सब्जियों के अलावा टैरेस गार्डन में जड़-बूटियां जैसे कि पुदीना, तुलसी, करी पत्ता, अजवायन, सौफ इत्यादि भी उगा सकते हैं।

मटर, खीरा, बीन्स, स्कैंश, घिया और कद्दू आदि वर्टिकल गार्डन के लिए उपयुक्त हैं।

टैरेस गार्डनिंग छोटे आकार से शुरू करनी चाहिए। शुरू में केवल वही सब्जियां उगाएं, जिन्हें आसानी से संभाल सकें। पानी की उचित व्यवस्था सुनिश्चित करें तथा धीरे-धीरे टैरेस गार्डन को बढ़ा भी सकते हैं।

टैरेस गार्डन शहरों में बढ़ते हुए प्रदूषण को भी कम कर सकते हैं। हरे पौधे भवन को शीतलता प्रदान करते हैं व वातावरण को साफ तथा स्वच्छ रखते हैं। अतः शहरों में टैरेस गार्डनिंग करके लोग अपने घर में ताजी, जहर मुक्त सब्जियां उगा कर सब्जियों पर होने वाले दैनिक खर्च को भी कम कर सकते हैं।



डिब्बों, टीन कनस्टरों, ड्रम, गमलों, पॉलीबैग इत्यादि में पौधे लगा कर ताजी सब्जियां जैसे पालक, धनिया, मेथी, टमाटर, बैंगन, शिमला मिर्च, घिया, खीरा, करेला उगा सकते हैं। छतों पर खेती करने से गर्मियों में छत का तापमान भी नहीं बढ़ता, जिससे बिजली की खपत भी कम होगी, साथ ही साथ घर पर उगाई गई साफ-सुथरी रसायन मुक्त सब्जियां भी प्राप्त होंगी। खाली समय में यह समय बिताने का अच्छा माध्यम है और इससे शरीर की कसरत भी होती है। पिछले दो सालों से हम कोविड से जूझ रहे हैं और एक समय पर हमें अपने गांव ही सबसे सुरक्षित लग रहे थे। काफी लोगों की नौकरियां तक चली गई थीं और उन्हें अपने गांवों की तरफ पलायन करना पड़ा,

कम्पोस्ट खाद क्या है?

कूड़ा-कचरा, मिट्टी, राख, भूसा, बचा हुआ चारा, पौधों के डंठल (पुआल, धास, सूखी सब्ज़ियों के छिलके, गोभी की पत्ती, खरपतवार जिनमें बीज ना बना हो, जड़ें, गौशाला का चारा व पशुओं तथा मनुष्यों के मल-मूत्र को मिला कर व सड़ा-गला कर तैयार किए खाद को कम्पोस्ट खाद कहते हैं।

हमारे किसान गोबर की खाद का प्रयोग पुराने समय से करते आ रहे हैं, लेकिन किसान अपने गोबर का अधिकांश भाग ईंधन के रूप में जला देते हैं। इसके बाद जो गोबर बचता है, उसे भली-भांति नहीं सड़ाया जाता है, जिससे उसके अधिकांश पोषक तत्व नष्ट हो जाते हैं। इसकी कमी को दूर करने के लिए कम्पोस्ट खाद बनाना बहुत ही आवश्यक है। बचा हुआ चारा, भूसा, कूड़ा-कर्कट, सीधे खित में नहीं डाल सकते क्योंकि पौधे इनसे अपने पोषक तत्व ग्रहण नहीं कर सकते हैं। दूसरी बात यह भी है कि इन पदार्थों को खेत में ही सड़ाने लगे, तो बैक्टीरिया भूमि में उपस्थित नक्काश का प्रयोग कर लें हैं, जिससे नक्काश की और भी कमी हो जाती है।

कम्पोस्ट खाद तैयार करने की विधि : कम्पोस्ट खाद तैयार करने के लिए हवादार (एयरोबिक) तथा बिना हवादार (अनएयरोबिक) दोनों ढंग काम में लिए जाते हैं। हवादार विधि में खाद एक ढेर के रूप में तथा बिना हवादार में खाद गड्ढों में तैयार की जाती है। ढेर के रूप में तैयार करने के लिए सड़ाने वाले जीवाणुओं को खुली हवा या ऑक्सीजन की आवश्यकता होती है। इसलिए इस विधि को एयरोबिक कहते हैं। इसके विपरीत गड्ढों में कम्पोस्ट सड़ाने वाले जीवाणुओं को हवा या ऑक्सीजन की आवश्यकता नहीं होती है। इसलिए इसे बिना हवादार या एनएयरोबिक कहते हैं। गड्ढों में तैयार खाद अच्छे गुणों वाली होती है।

गड्ढों में कम्पोस्ट बनाना

स्थान का चुनाव : * ऐसी जगह का चुनाव करें, जहां गड्ढा आसानी से खोदा जा सके। * ऊंचा स्थान हो, जहां वर्षा का पानी ना भर सके। * गौशाला



कम्पोस्ट खाद बनाने की वैज्ञानिक विधि

प्रमोद कुमार यादव व मुकेश कुमार जाट, क्षेत्रीय अनुसंधान केन्द्र, बावल, चौ.च.सि. हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार और जितेन्द्र कुमार, कृषि विज्ञान केन्द्र, बावल

के आस-पास एवं घर के पिछवाड़े में। * रास्ते में ना हो, जिससे यातायात में असुविधा हो। * गड्ढा छाया में हो।

गड्ढे की खुदाई : गड्ढे की लम्बाई, चौड़ाई, गहराई सही ढंग से नहीं रखी गई, तो खाद अच्छी तरह सड़ नहीं पाती। **साधारणतः:** गड्ढे की लम्बाई, चौड़ाई खाद बनाने के लिए आवश्यक वस्तुएं कितनी मात्रा में जमा की गई है, उसी पर निर्भर की जाती है, परन्तु गहराई एक मीटर व चौड़ाई दो मीटर से अधिक नहीं रखनी चाहिए। क्योंकि अधिक गहराई व चौड़ाई होने पर बैक्टीरिया अच्छी प्रकार से सामग्री को सड़ाने में कार्य नहीं कर सकते।

यदि किसान के पास 4-5 पशु हैं, तो सामन्यता $5 \times 2 \times 1$ मीटर के गड्ढे बनाने चाहिए। गड्ढों का आकार पशुओं की संख्या देखते हुए बनाया जा सकता है। 8-10 पशु पर $7 \times 2 \times 1$ मीटर, 15-20 पशुओं पर $8 \times 2 \times 1$ मीटर तथा इससे अधिक पशुओं के होने पर $10 \times 2 \times 1$ मीटर आकार के गड्ढे

बनाने चाहिए।

गड्ढे भरना : कूड़ा-कर्कट, कचरा पशुओं के नीचे का बिछावन (मल-मूत्र मिला हुआ कचरा) इकट्ठा करके पहले से तैयार गड्ढे में नीचे 7-10 सैटीमीटर मोटी तह बिछाते हैं। इस तह के ऊपर 4-5 सैटीमीटर मोटी गोबर की तह लगाते हैं। साथ में पशुओं का मल-मूत्र भी इस पर डाल देते हैं, जो पानी की आवश्यकता पूरी करता है। साथ में कम्पोस्ट खाद के गुणों में भी वृद्धि करता है। गोबर गैस संयंत्र से निकला हुआ गोबर मिले, तो बहुत अच्छा है, क्योंकि उसमें पानी घुला हुआ होता है। इसी प्रकार तह पर तह लगाते जाते हैं, जब तक गड्ढा ज़मीन के धरातल से 25-30 सैटीमीटर ऊपर तक ना भर जाए। इसके बाद गड्ढों को ऊपर से गोबर व मिट्टी के मिश्रण से लिपाई कर देते हैं। इस लिपाई की तह 5 सैटीमीटर मोटी होनी चाहिए। यह खाद 4-5 माह में सड़ कर तैयार हो जाती है।

इस विधि से अघुलनशील नक्काश की विधि से अघुलनशील तत्वों में बदल जाती है। कार्बनिक पदार्थ कार्बन डाइऑक्साइड पानी में बदल जाते हैं। कार्बन डाइऑक्साइड की अधिकता के कारण अमेनिया गैस बाहर हवा में नहीं जा पाती और गड्ढों की लिपाई होने के कारण यह गैस कड़े-कचरे को गलने में मदद करती है और वातावरण भी प्रदूषित होने से बचा रहता है। खाद तैयार करते समय कुछ ध्यान देने योग्य आवश्यक बातें :

* एक गड्ढा भरने से पहले दूसरा गड्ढा तैयार रखना चाहिए।

* गड्ढे की गहराई एक मीटर से अधिक ना हो।

* गड्ढे पर सूर्य की तेज़ रोशनी नहीं पड़नी चाहिए। इसके लिए गड्ढे पर या तो छाया करें या फिर गड्ढा पेड़ के नीचे खोदना चाहिए, जिससे कि गोबर में मौजूद तत्व नष्ट ना हों।

* कम्पोस्ट के गड्ढे में नमी सदा पर्याप्त मात्रा में होनी चाहिए ताकि सड़ने की क्रिया ठीक ढंग से हो।

* गड्ढा भर जाने के बाद गड्ढे को अच्छी तरह से बायरुद्ध कर देना चाहिए ताकि सामग्री आसानी से सड़ सके एवं उसके गुण सुरक्षित रहें।

* खाद्य सामग्री के सड़ने के समय बहुत से अप्ल बनते हैं, जिससे खाद की अस्तीयता बढ़ जाने का खतरा रहता है। उसे दूर करने के लिए चूने अथवा लकड़ी की राख का प्रयोग करना चाहिए।

* यूरिया का प्रयोग भी किया जा सकता है।

* फास्फोरस के सस्ते स्ट्रोत के रूप में रॉक फास्फेट को कम्पोस्ट खाद में एक और चार के अनुपात में मिला कर प्रयोग करना चाहिए।

* कूड़ा-कचरा के साथ कड़ी लकड़ी या डंठल का टुकड़ा ना दें। इससे सड़ने में देर होगी।

* इस प्रकार से बनाई गई कम्पोस्ट में नक्काश, फास्फोरस व पोटाश की मात्रा क्रमशः 0.75 से 1.0 प्रतिशत, 0.5 से 0.75 प्रतिशत व 1.5 से 2.0 प्रतिशत पाई जाती है।

मधुमक्खी और तितलियों की कमी खतरे का संकेत

मधुमक्खी एवं तितली पृथ्वी पर पाए जाने वाले दो सुंदर कीट हैं। मधुमक्खी एवं तितली कीट परागण की क्रिया में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। मधुमक्खियों के सिर पर 5 अंगें होती हैं, लेकिन इन सबके बावजूद ये सिर्फ एक मीटर की दूरी तक ही देख सकती है। यह कीट फूलों से रस आदि चूसते समय वहां से परागण इसके पैरों पर चिपक जाते हैं तथा जब यह दूसरे पौधों के ऊपर जा कर बैठती है तथा जब यू-छूट जाते हैं, तो इस प्रकार उस पौधे पर फूल-फल आ जाते हैं।



इस प्रकार यह छोटा सा कीट हमारे लिए अनेक प्रकार के फलों, सब्ज़ियों तथा अनाज के उत्पादन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, लेकिन दुर्भाग्य से आधुनिक कृषि में बढ़ते कीटनाशकों के प्रयोग से इनकी संख्या में चिंताजनक गिरावट आई है। तितली पृथ्वी पर पाया जाने वाला सुंदर कीट अद्भुत विशेषताओं वाला है। दुनिया भर में तितलियों की लगभग 20 हज़ार प्रजातियां पाई जाती हैं। यह सभी

देशों में मिलती हैं। दुर्भाग्य की बात यह है कि इनकी लगभग 15 हज़ार प्रजातियां खतरे से धिरी हुई हैं। इनमें से कुछ तो विलुप्त ही हो गई हैं।

तितली लेपिडोप्टेरा की सदस्य है तथा इसके जीवन-चक्र की चार अवस्थाएं होती हैं, जो इस प्रकार है - अण्डा, लारवा, प्यूपा तथा प्रौढ़। तितली के अंडे छोटे, गोल एवं बैलनकार होते हैं। लारवा बढ़वार करने के लिए मोलिंग करते हैं। तितली का जीवन काल 2 से 9 माह का होता है। जीवन-चक्र की इनकी अवस्थाओं को

मेटामोरफोसिस कहते हैं। फूलों आदि से रस चूसने के लिए इनके मुंह पर आगे की ओर एक सुंदर होती है, जिसे परोमोरफोसिस कहते हैं। एक क्वीन मक्खी एक दिन

में लगभग 2000 अंडे देती है। अंडे से लारवा निकलने में चार दिन का समय लगता है। लगभग 9 दिन के बाद लारवा खाना बंद कर देता है और उसके बाद प्यूपा बनता है। जीवन चक्र की प्यूपा अवस्था में ही मधुमक्खियों में टांग, अंख तथा पंख बनने प्रारम्भ होते हैं। इसके बाद प्रौढ़ बनने का समय 10-23 दिन के बीच का होता है। प्रौढ़ अवस्था मधुमक्खियों में मैटाफोरफोसिस की

अपने मार्ग से भटक जाती है, फिर मर जाती हैं। सी.सी.डी. डिसऑर्डर के कारण आज अमरीका तथा चीन

कुल परागण का लगभग 87 प्रतिशत कीटों द्वारा होता है, जिनमें मुख्यतः मधुमक्खियों तथा तितलियों ही हैं।

प्रति वर्ष भारत में तितलियों के द्वारा किए गए परागण से हमें लगभग 200 करोड़ डॉलर प्राप्त होते हैं। हर साल लगभग 50 हज़ार तितलियों का विदेशों को निर्यात किया जाता है। बदकिस्मती से इनकी सुंदरता ही आज इनके विलुप्त होने का कारण है, लेकिन यह समस्या ज़रूरी है कि इनकी सुंदरता के साथ-साथ परागण की क्रिया में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

हम बाद, एशियन शेर, गेंडा जैसे बड़े जीवों को विलुप्त होने से बचाने का प्रचार-प्रसार तो करते हैं, लेकिन जिस छोटे जीव पर पृथ्वी पर रहने वाले जीवों का अस्तित्व निर्भर है, उसको हम नहीं बचा सकते। इनके कीटों में मुख्यतः मधुमक्खी तथा तितली हैं। हम आज जो भी फैसला करेंगे, उसी पर ही पृथ्वी पर रहने वाले जीवों का अस्तित्व निर्भर है।

— नरेन्द्र देवांगन

अधिक दुग्ध उत्पादन के लिए संतुलित आहार

भारतवर्ष में दुग्ध उत्पादन को बढ़ाना मूलतः भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् के अनुसंधान संस्थानों व कृषि विश्वविद्यालायों की विभिन्न अनुसंधान शालाओं में विकसित वैज्ञानिक तकनीकों व अनुमोदनों को सही तरीके से लागू करने में निहित है। अनुसंधान प्रेक्षक व कृषक प्रेक्षक के दुग्ध उत्पादन स्तर में बहुत ज्यादा अंतर है, इसका कारण अनुसंधान प्रेक्षक में वैज्ञानिक विधियों को अपनाया जाना ही है। भारतीय अर्थव्यवस्था में कृषि एवं पशुपालन का विशेष महत्व है। घरेलू कृषि उत्पाद में पशुपालन का योगदान सराहनीय है, जिसका योगदान सर्वाधिक है। भारत दुग्ध उत्पादन में विश्व में प्रथम स्थान पर है, जो कि एक मिसाल है। यह उपलब्धि पशुपालन से जुड़े विभिन्न पहलुओं जैसे पशुओं की नस्ल, पशु—पोषण, स्वास्थ्य एवं आवास प्रबंधन इत्यादि में किए गए अनुसंधान है। लेकिन आज भी कुछ अन्य देशों की तुलना में हमारे पशुओं की दुग्ध उत्पादन क्षमता अत्यंत कम है।

हमारे देश की आबादी के अनुपात में कृषि योग्य भूमि घटती जा रही है और ऐसी परिस्थितियों में पशुपालन को एक व्यवसाय के रूप में अपनाकर किसान कृषि उत्पादन पर अपनी निर्भरता कम कर सकते हैं। बैंकों व अन्य सरकारी प्रतिष्ठानों द्वारा वित्तीय सहायता उपलब्ध करवाने व पशु बीमा योजना के शुरू होने से शिक्षित युवा वर्ग एवं खेतिहार मजदूर पशुपालन को व्यवसाय के रूप में अपनाने लगे हैं। इससे किसानों की आमदनी बढ़ने के साथ-साथ उनके परिवार के सदस्यों तथा खेतिहार महिला एवं मजदूरों को पूरे वर्ष रोजगार उपलब्ध हो सकेगा। दुधरु पशुओं के आर्थिक महत्व को देखते हुए संतुलित एवं पोषिक आहार अत्यावश्यक है तथा पशु पालकों को इसके बारे में अधिक से अधिक ज्ञान देने की जरूरत है। इसी बात को ध्यान में रखते हुए अधिक उत्पादन के लिए संतुलित एवं पोषिक आहार अत्यंत आवश्यक है। दुधारु पशुओं को संतुलित आहार खिलाने से दुग्ध उत्पादकता में वृद्धि और प्रजनन क्षमता में सुधार लाया जा सकता है। सामान्यतः भारत में दुधारु पशुओं को मुख्य रूप से पुआल

तथा इसकी लागत भी अधिक होती है। साथ ही पशुओं की प्रजनन क्षमता भी प्रभावित होती है।

क्या है पोषण का उद्देश्य: शरीर को सुचारू रूप से कार्य करने के लिए पोषण की आवश्यकता होती है, जो उसे आहार से प्राप्त होता है। पशु आहार में



पाये जाने वाले विभिन्न पदार्थ शरीर की विभिन्न क्रियाओं में इस प्रकार उपयोग में आते हैं:

• पशु आहार शरीर के तापमान को बनाये रखने के लिए ऊर्जा प्राप्त करता है।

• यह शरीर की विभिन्न

संजय कुमार शर्मा, प्राध्यापक, पशुधन उत्पादन प्रबंधन विभाग, सीमा कौशिक एवं सूर्य प्रताप सिंह चौहान, पूर्व शोध छात्रा, पशुधन उत्पादन प्रबंधन विभाग, गो.ब. पंत, कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पंतनगर, उत्तराखण्ड।

गर्भस्थ शिशु की वृद्धि तथा दूध आदि के लिए आवश्यक पोषक तत्व प्रदान करता है।

क्या है पशु आहार के मुख्य तत्व : रसायनिक संरचना के अनुसार कार्बोहाइड्रेट, वसा, प्रोटीन, विटामिन तथा खनिज लवण भोजन के प्रमुख तत्व हैं। डेयरी पशु शाकाहारी होते हैं अतः ये सभी तत्व उन्हें पेड़ पौधों से, हरे या सूखे चारे अथवा दाने प्राप्त होते हैं।

कार्बोहाइड्रेट : कार्बोहाइड्रेट मुख्यतः शरीर के ऊर्जा प्रदान करते हैं। यह हरा चारा, भूसा कड़वी तथा सभी आनाजों से प्राप्त होते हैं।

प्रोटीन : प्रोटीन शरीर की संरचना का एक प्रमुख तत्व है। यह प्रत्येक कोशिका की दीवारों तथा आंतरिक संरचना का प्रमुख अवयव है। शरीर की वृद्धि, गर्भस्थ शिशु की वृद्धि तथा दुग्ध उत्पादन

मिनरल्स तथा विटामिनों की आवश्यकता अनुसार उचित मात्रा में रखी जाती है। पशु को जो आहार खिलाया जाता है उसमें यह बात ध्यान में रखनी चाहिए कि उसे जरूरत के अनुसार शुष्क पदार्थ, पचनीय प्रोटीन तथा कुल पाचक तत्व उपलब्ध हो सकें। भैंस में शुष्क पदार्थ की आवश्यकता प्रतिदिन 2.5 से 3.0 किलोग्राम प्रति 100 किलोग्राम शरीर भार के अनुसार होती है। इसका तात्पर्य यह है कि 400 किलोग्राम भार वाले पशुओं के लिए 12 किलोग्राम शुष्क पदार्थ की आवश्यकता पड़ती है। इस शुष्क पदार्थ को हम चारे और दाने में विभाजित करे तो शुष्क पदार्थ का लगभग एक तिहाई हिस्सा दाने के रूप में खिलाना चाहिए। उत्पादन व अन्य आवश्यकताओं के अनुसार जब हम पचनीय प्रोटीन और कुल पाचक तत्वों की मात्रा निकालते हैं तो यह गणना काफी कठिन हो जाती है। इसका एक प्रमुख कारण यह है कि जो चारा पशु को खिलाया जाता है उसमें पाचक प्रोटीन और कुल पाचक तत्वों की मात्रा ज्ञात करना किसान के लिए लगभग असंभव है। ऐसा इसलिए है कि पाचक प्रोटीन और कुल पाचक तत्वों की मात्रा प्रत्येक चारे के लिए अलग होती है। यह चारे की परिपक्वता के अनुसार बदल जाती है। अनेक बार उपलब्धता के आधार पर कई प्रकार का चारा एक साथ मिलाकर खिलाना पड़ता है। किसान चारे को कभी भी तोलकर नहीं खिलाता है। इन परिस्थितियों में सबसे आसान तरीका यह है कि किसान द्वारा खिलाये जाने वाले चारे की गणना यह मान कर कि जाये कि पशु को चारा भरपेट मिलता रहे। अब पशु की जरूरत के अनुसार पचनीय प्रोटीन और कुल पाचक तत्वों में कमी की मात्रा को दाना मिश्रण देकर पूरा कर दिया जाता है। इस प्रकार पशुओं को खिलाया गया आहार संतुलित हो जाता है।

पाये जाने वाले विभिन्न पदार्थ शरीर की विभिन्न क्रियाओं में इस प्रकार उपयोग में आते हैं:

- पशु आहार शरीर के तापमान को बनाये रखने के लिए ऊर्जा प्राप्त करता है।
- यह शरीर की विभिन्न

वसा : पानी में न घुलने वाले चिकने पदार्थ जैसे घी, तेल इत्यादि वसा कहलाते हैं। कोशिकाओं की संरचना के लिए वसा एक आवश्यक तत्व है। यह त्वचा के नीचे या अन्य स्थानों पर जमा होकर ऊर्जा के भंडार के रूप में काम आती है एवं भोजन की कमी के दौरान उपयोग में आती है जो उसे आसानी से चारे और दाने से प्राप्त होती है। दोनों में प्रयुक्त खलियां इसका प्रमुख श्रोत हैं।

विटामिन : विटामिन शरीर की सामान्य क्रियाशीलता के लिए पशुओं को विभिन्न विटामिनों की आवश्यकता होती है। ये विटामिन उसे आम तौर पर हरे चारे से पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध हो जाते हैं। विटामिन 'बी' तो पशु के पेट में उपस्थित सूक्ष्म जीवाणुओं द्वारा पर्याप्त मात्रा में संश्लेषित होता



आधारित आहार खिलाया जाता है, जिसमें स्थानीय स्तर पर उपलब्ध एक या दो खाद्य पदार्थ जैसे चोकर, खली, चुरी आदि मिलाए जाते हैं।

इससे पशुओं के आहार में अक्सर प्रोटीन, ऊर्जा और खनिज तत्वों का असंतुलन हो जाता है। असंतुलित आहार से पशुओं के दूध उत्पादन पर असर पड़ता है

• यह शारीरिक विकास,

है। अन्य विटामिन जैसे ए, सी, डी, ई तथा के, पशुओं को चारे और दाने द्वारा मिल जाते हैं।



विटामिन ए की कमी से भैंसों में गर्भपात, अंधारण चमड़ी का सूखापन, भूख की कमी, गर्भी में न आना तथा गर्भ का न रुकना आदि समस्यायें हो जाती हैं।

खनिज लवण: खनिज लवण मुख्यतः हड्डियों तथा दांतों की रचना के मुख्य भाग है तथा दूध में भी काफी मात्रा में स्रावित होते हैं। ये शरीर के एंजाइम और विटामिनों के निर्माण में काम आकर शरीर की कई महत्वपूर्ण क्रियाओं को निष्पादित करते हैं। इनकी कमी से शरीर में कई प्रकार की बीमारियां हो जाती हैं। कैल्शियम, फॉस्फोरस, पोटैशियम, सोडियम, क्लोरोन, गंधक, मैग्नीशियम, मैग्नीज, लोहा, तांबा, जस्ता, कोबाल्ट, आयोडिन, सेलेनियम इत्यादि शरीर के लिए आवश्यक प्रमुख लवण हैं। दूध उत्पादन की अवस्था में भैंस व गाय को कैल्शियम तथा फॉस्फोरस की अधिक आवश्यकता होती है। प्रसूति काल में इसकी कमी से दुग्ध ज्वर हो जाता है तथा बाद की अवस्थाओं में दूध उत्पादन घट जाता है एवं प्रजनन दर में भी कमी आती है। कैल्शियम की कमी के कारण गाभिन भैंसें फूल दिखाती है क्योंकि चारे में उपस्थित खनिज लवण भैंस की आवश्यकताओं की पूर्ति नहीं कर पाते, इसलिए खनिज लवणों को अलग से खिलाना आवश्यक है। कैल्शियम की मात्रा ज्ञात करना किसान के लिए लगभग असंभव है। ऐसा इसलिए है कि पाचक प्रोटीन और कुल पाचक तत्वों की मात्रा निकालते हैं तो यह गणना काफी कठिन हो जाती है। इसका एक प्रमुख कारण यह है कि जो चारा पशु को खिलाया जाता है उसमें पाचक प्रोटीन और कुल पाचक तत्वों की मात्रा प्रत्येक चारे के लिए अलग होती है। यह चारे की परिपक्वता के अनुसार बदल जाती है। अनेक बार उपलब्धता के आधार पर कई प्रकार का चारा एक साथ मिलाकर खिलाना पड़ता है। किसान चारे को कभी भी तोलकर नहीं खिलाता है। इन परिस्थितियों में सबसे आसान तरीका यह है कि किसान द्वारा खिलाये जाने वाले चारे की गणना यह मान कर कि जाये कि पशु को चारा भरपेट मिलता रहे। अब पशु की जरूरत के अनुसार पचनीय प्रोटीन और कुल पाचक तत्वों में कमी की मात्रा को दाना मिश्रण देकर पूरा कर दिया जाता है। इस प्रकार पशुओं को खिलाया गया आहार संतुलित हो जाता है।

गतांक से आगे

प्रमुख कीट:

फलीछेदक कीट: यह कीट प्रारंभ में हरी मुलायम पत्तियों को खाता है। फली बनने पर फलियों में छेदकर दानों को खाकर क्षति पहुंचाता है। हेलिकोवर्पा, तम्बाकू की सूंडी एवं चितीदार फलीछेदक

मूँग से कम लागत में अधिक लाभ

ए.के. सिंह, जनेकृविवि, कृषि विज्ञान केन्द्र, जबलपुर (मध्य प्रदेश), जय सिंह, जनेकृविवि, कृषि विज्ञान केन्द्र, सिंगरौली (मध्य प्रदेश), ए.के. त्रिपाठी, कृषि विज्ञान केन्द्र सागर (मध्य प्रदेश)

प्रति लीटर पानी की दर से घोल बनाकर छिड़काव करें।



कीट प्रमुख रूप से क्षति पहुंचाते हैं। इनके जैविक प्रबंधन के लिए बैसिलस थुरिनजैन्सिस की एक किलोग्राम हैक्टेयर अथवा एच.एन.पी.वी.-250 एल.इ. की एक मिलीलीटर अथवा निम्बोली का सत 5 प्रतिशत की 50 ग्राम मात्रा प्रति लीटर अथवा 3000 पी.पी.एम. नीम के तेल की 20 मिलीलीटर मात्रा को प्रति लीटर पानी की दर से घोल बनाकर छिड़काव करें। रासायनिक प्रबंधन के लिए इमामेक्टिन बैंजोएट की 5 एस.जी. की 0.2 ग्राम मात्रा अथवा प्रोपेनोफॉस 50 ई.सी. की 2 मिली अथवा रिनाक्सीपायर 20 एस.सी. की 0.15 मिलीलीटर मात्रा का

जेसिड्स : इससे शिशु और वयस्क कोमल व नरम पत्तियों का रस चूसकर नुकसान पहुंचाते हैं। सफेद मक्खी विषाणुजनित पीत रोग का भी संचरण रोगी पौधों से स्वस्थ पौधों तक करती है। इस कीट/रोग का प्रकोप हुआ हो तब थायेमेथोक्सेम 70 प्रतिशत की 3 ग्राम मात्रा द्वारा प्रति किलोग्राम बीज को उपचारित कर बुआई करें।

सफेद मक्खी : यह पौधों के कोमल भागों का रस चूसकर क्षति पहुंचाती है तथा पीत विषाणु रोग के प्रसार में महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वहन करती है। सफेद रंग की यह मक्खी पत्तियों की निचली सतह पर रहकर रस चूसती है।

इस कीट के प्रबंधन के लिए रोगप्रस्त पौधों को उखाड़कर गाढ़ दें या जला दें। इसके रासायनिक प्रबंधन के लिए इमिडाक्लोप्रिड-17.8 एस.एल. की 0.2 मिलीलीटर प्रति लीटर अथवा एसीफेट-75 एस.पी. की एक ग्राम मात्रा का प्रति लीटर की दर से घोल बनाकर छिड़काव करें अथवा नीम के तेल (3000 पी.पी.एम.) का 20 मिलीलीटर प्रति लीटर की दर से घोल बनाकर छिड़काव करें।

उपज : उन्नत सस्य क्रियाएं व पौध संरक्षण अपनाने पर 10-12 किंवंटल प्रति हैक्टेयर मूँग की उपज प्राप्त होती है। इस प्रकार 60 से 70 दिनों में एक एकड़ क्षेत्र में 7000-8000 रुपये की लागत से 16,000-18,000 रुपये की शुद्ध आय प्राप्त होती है।

मूँग का अधिक उत्पादन लेने के गुर

• स्वस्थ एवं प्रमाणित बीजों का उपयोग

• सही समय पर बुआई करें, देर से बुआई करने पर उपज कम

• किस्मों का चयन क्षेत्रीय अनुकूलता के अनुसार

• बीजोपचार अवश्य करें, जिससे पौधों का बीज एवं मृदाजनित रोगों से प्रारंभिक अवस्था में प्रभावित होने से हो बचाव

• मृदा परीक्षण के आधार

• रोग प्रतिरोधी अथवा सहनशील किस्मों का चयन

• प्रमाणित एवं स्वस्थ बीजों का प्रयोग

• समय से बुआई

• पीत चितकबरी (मोजेक)

रोग के प्रबंधन के लिए बीज की बुआई जुलाई के प्रथम सप्ताह तक कतारों में करें। प्रारंभिक अवस्था में रोगप्रसित पौधों को उखाड़कर

मेन्कोजेब 75 डब्ल्यू. पी. 2.5 ग्राम/लीटर या कार्बन्डाजिम 50 डब्ल्यू.पी. की एक ग्राम/लीटर मात्रा का छिड़काव बुआई के 40 एवं 55 दिनों बाद।

• भभूतिया/फफूंदी (पाउडरी मिल्डयू) रोग के लक्षण दिखाई देने पर कैराथन या सल्फर पाउडर 2.5 ग्राम/लीटर पानी की दर से छिड़काव।

किस पौधे को कितना पानी चाहिए। इसके लिए पौधा लेते समय ही इस बारे में जानकारी ले लें।

- आजकल मॉइश्चर मीटर भी आते हैं। बस उन्हें मिट्टी में डालें और यह आपको बता देते हैं कि मिट्टी में कितना पानी है। इसकी मदद से आप जान सकेंगे कि पौधे को पानी की आवश्यकता है या नहीं।

- गमले में सिर्फ मिट्टी ही ना डालें, बल्कि साथ में ड्रेनेज स्टोन्स (छोटे पत्थर या रेत) भी डालें। इससे मिट्टी चिपकेगी या जमेगी नहीं और उसमें हवा बनी रहेगी।

- गमले में मिट्टी भरते समय नीचे छोटे-छोटे पत्थर रख दें। इससे जड़ों को पर्याप्त हवा मिलती रहेगी और पौधा खराब नहीं होगा।

- कुछ पौधों जैसे एलोवेरा, स्नेक प्लांट, जेड प्लांट, फर्न आदि पौधों को कम पानी की आवश्यकता होती है।

- कमरे में रखे पौधों को कुछ देर के लिए धूप ज़रूर दिखाएं। इससे पौधों की बढ़त अच्छी होती है। साथ ही अधिक पानी के कारण खराब होने वाले पौधे भी धूप के प्रभाव से ठीक होने लगते हैं।

- आजकल स्प्रिंकलर का इस्तेमाल भी किया जाता है। घर में क्यारी वाला बागीचा है, तो स्प्रिंकलर सिस्टम का इस्तेमाल कर सकते हैं। इसके सभी पौधों को सही मात्रा में पानी मिलता है।

प्रहलाद देवरहबली, बागवानी विशेषज्ञ



पीली पड़ रही हैं पत्तियां

पीली पत्तियां अधिक पानी के मुख्य लक्षणों में से एक हैं। मुश्किल यह है कि पर्याप्त पानी ना होने पर भी पत्तियां पीली हो सकती हैं। सही कारण पता लगाने के लिए उंगलियों को मिट्टी पर रखें और दबा कर देखें। अगर मिट्टी चिपक रही है या उसमें नमी महसूस हो रही है तो पत्तियां पीली होने का कारण पानी की अधिकता है। इसलिए कुछ दिन पानी ना दें।

मिट्टी में फंगस लगना

यह निश्चित रूप से एक अच्छा संकेत नहीं है, क्योंकि फंगस ऐसे वातावरण में पनपती हैं, जो लगातार नम रहते हैं। इस कारण मिट्टी तो खराब होती है, पौधे को भी नुकसान होता है। इसलिए मिट्टी में सूखापन लगने पर ही पानी दें। इसके अलावा हो सके तो गमला बदल दें और नई मिट्टी में जमता जाए और पौधा खराब होता जाए या उसकी जड़ें सड़ने लगें।

पत्तियों के किनारे भूरे रंग के होना

ऐसा अक्सर देखा जाता है कि पत्तियों की किनारियां सूखने लगती हैं या भूरे रंग की हो जाती हैं। पानी की अधिकता होने पर पत्तियों की कोशिकाएं अतिसंतुप्त (ओवर सैचुरेटेड) होकर फट जाती हैं, जिससे भूरे रंग के धब्बे बन जाते हैं। हाँ अगर पत्तियां भूरी होने के साथ-साथ मुलायम हैं, तो पानी की मात्रा अधिक है।

अजीब-सी गंध भी आ सकती है। धीमी गति से विकास होना

पत्तियों के पीलेपन के साथ धीमी गति से बढ़ना भी एक लक्षण है। यदि आपके पौधों में पीली पत्तियां और पुरानी पत्तियां हैं, साथ ही साथ नई पत्तियां भी गिर रही हैं, तो आप पौधे को अधिक पानी दे रहे हैं।

इसके अलावा कलियां ना खुल रही हों, तो भी यह बहुत अधिक पानी का संकेत है।

हम मुश्किल से कैसे बचें?

- अपनी मिट्टी की नियमित

जांच करें।

नमी की जांच के लिए

अपनी ऊपरी तीव्रता के लिए

पौधों की जड़ों की लंबाई के ल

कम पैदावार से 2024–25 सत्र में कपास उत्पादन पर असर पड़ेगा : सी.ए.आई.

कॉटन एसोसिएशन ऑफ इंडिया (सी.ए.आई.) ने कहा कि गुजरात और उत्तरी क्षेत्र में कम पैदावार के कारण चालू सत्र (2024-25) में कुल कपास उत्पादन घट कर 301.75 लाख गांठ रहने का अनुमान है।

अध्यक्ष अनुल गनात्रा ने कहा कि, "कम पैदावार के कारण



कुल उत्पादन पर असर पड़ने के आसार हैं। हमारे अनुमान गुजरात, पंजाब और हरियाणा में कपास की कम पैदावार की रिपोर्ट पर आधारित हैं। हालांकि, कपास की गुणवत्ता बहुत अच्छी रहेगी।"

इस बीच, जनवरी 2025 के अंत तक कुल कपास आपूर्ति 234.26 लाख गांठ रहने का अनुमान है। इसमें 188.07 लाख गांठ की ताज़ा पिराई, 16 लाख गांठ का आयात और सत्र की शुरूआत में 30.19 लाख गांठ का शुरूआती भंडार शामिल है।

इसके अलावा सी.ए.आई. ने कपास की खपत 114.00 लाख गांठ और निर्यात 8.00 लाख गांठ होने का अनुमान लगाया है। भंडार जनवरी 2025 के अंत में 112.26 लाख गांठ होने का अनुमान है। जिसमें कपड़ा मिलों के पास 27 लाख गांठ और शेष 85.26 लाख गांठ सी.सी.आई., महाराष्ट्र फैडरेशन और अन्य (एम.एन.सी., व्यापारी, जिनर्स तथा निर्यातिक, अन्य) के पास कपास शामिल है। सी.ए.आई. ने पिछले महीने के अनुमान के अनुसार घरेलू खपत का अनुमान 315 लाख गांठ पर बरकरार रखा है।

मूंगफली – बसंत मक्के में अधिक जल की खपत चुनौती कपूरथला ज़िले में मूंगफली की खेती को पुनर्जीवित करने के प्रयास शुरू

कपूरथला ज़िले में भूजल की कमी संबंधी चिंताओं को दूर करते हुए कपूरथला ज़िले में बसंत मक्के के विकल्प के रूप में मूंगफली की खेती को पुनर्जीवित करने का प्रयास किया जा रहा है।

ज़िले में आलू, बसंत मक्का और धान का पारम्परिक फसल-चक्र लगभग 12,000 हैक्टेयर में फैला है। वर्ष 2024 में बसंत मक्के का क्षेत्रफल 12,100 हैक्टेयर तक पहुंच गया। एथेनॉल उत्पादन में इसकी मांग के चलते यह आंकड़ा और बढ़ने की उम्मीद है। हालांकि, बसंत मक्के की खेती में पानी की अधिक

खपत एक स्थिर चुनौती पैदा करती है।

पी.ए.यू. का के.वी.के. कपूरथला ज़िले में मूंगफली की खेती को पुनर्जीवित करने के प्रयासों का नेतृत्व कर रहा है। फसल विविधीकरण और जल संरक्षण को बढ़ावा देने के लिए इसने मूंगफली की जे-87 किस्म किसानों के खेतों में प्रदर्शित करनी शुरू की और वितरित भी की। बसंत ऋतु के लिए पी.ए.यू. की अनुशंसित इस किस्म की पैदावार क्षमता 15.3 किंवदं प्रति एकड़ है। यह 112 दिन में पक जाती है।

सोलन के कोटी में मिला 2 करोड़ साल पुराना जीवाश्म पेड़ के तने के फॉसिल से देश में पुराने पौधों के विकास के बारे में मिलेगी नई जानकारी

वर्तमान में कसौली 30 डिग्री नॉर्थ जगमोहन सिंह ने कहा कि डॉ. मैं हूँ और हिमालय बनने से पहले आर्य द्वारा की गई यह खोज वास्तव यह क्षेत्र 4 से 11 डिग्री पर था। यह में एक रोमांचक खोज है। यह



कोटी में मिले फॉसिल स्टेम हमें उस क्षेत्र में फूलदार पौधों के संरक्षित विशेषताओं और कार्बनिक विकास की एक दुर्लभ झिलक प्रदान अवशेषों को प्रदर्शित करता है, करता है, जो कभी टेक्सिस महासागर जो आधुनिक बीजों से काफी से घिरे विशाल पारिस्थितिकी तंत्र

क्या कहना है डॉ. आर्य का

डॉ. रितेश आर्य ने बताया कि मायोसीन (मध्यनूतन युग) के दौरान पौधों के जीवन की विविधता और वितरण को समझना उन प्राचीन वातावरणों को एक साथ जोड़ने की कुंजी है, जिनमें शुरूआती स्तनधारी और अन्य स्थलीय जानवर पनपते थे। यह जीवाश्म तना हमारे ज्ञान में महत्वपूर्ण अंतराल को पाठने में मदद करेगा।

मिलते-जुलते हैं। यह खोज न केवल का हिस्सा था, जो भारत को इस क्षेत्र में इस तरह के फॉसिल को लारेशिया के हिस्से से अलग हिमालय के इस हिस्से में फूलों के करता था। टीम ने नमूने सूक्ष्म पौधों के भौगोलिक प्रसार और विश्लेषण का अध्ययन करने के शुरूआती ज्ञान बढ़ाती है।

प्रमुख जीवाश्म वैज्ञानिक डॉ. पैलियोसाइंसेज लखनऊ भेज जाएंगे।

कृषि एवं कृषि संबंधित विषयों पर आधुनिक जानकारी लेने हेतु पढ़ें

कृषि संसार

साप्ताहिक कृषि समाचार पत्र

किसान भाईयों व डीलर/डिस्ट्रीब्यूटरों के लिए

चंदों में विशेष छूट

एक वर्ष 500/- रुपए

दो वर्ष 800/- रुपए

खेती दुनिया (पब्लीकेशनज़्)

के.डी. कॉम्प्लैक्स, गजशाला रोड, पटियाला

KHETI DUNIYAN
TID - 62763351



चंदे भेजने हेतु QR कोड स्कैन करें।

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

90410-14575