International Journal of Hindi Research
ISSN: 2455-2232
Impact Factor: RJIF 5.22
www.hindijournal.com
Volume 4; Issue 4; July 2018; Page No. 47-48

हानिकारक घरेलू सूक्ष्म धूल जीव

डॉ० कीर्ति खत्री
सहायक प्राध्यापक, स्वामी केशवानंद राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय, बीकानेर, राजस्थान, भारत।

प्रस्तावना

धूल के घर वह स्थान है जहाँ अनेक दैनिक गतिविधयाँ क्रियान्वित की जाती है। इन विभिन्न प्रकार की गतिविधयों व आवागमन से धूल संग्रहित होती रहती है। धूल के कणों में अति सूक्ष्म जीव होते हैं जिन्हें "घरेलू धूल" कहा जाता है। ये जीव मकड़ी के छोटे सूक्ष्म रिश्तेदार है। और गद्दे, बिस्तर, फर्नीचर, कालीन और पर्दे पर रहतें है। ये लंबे समय तक हवा में रहने के लिए धूल कणों पर चिपकते है। ये जीव घर के फर्नीचर व साज सज्जा के समान पर संग्रहित धूल में पाये जाते है। कम रोशनी व अधिक आर्द्रता वाले स्थानों पर ये अधिक पाये जातें है। मनुष्यों के लिए, जो कि इन्हे देख भी नही सकते, धूल के कण बहुत परेशानी पैदा कर सकतें है। इन छोटे सूक्ष्म जीवों के दुष्प्रभाव द्वारा लगभग 20 मिलियन लोग ग्रसित है। ये छोटे हानिकारक धूल के सूक्ष्म जीव घर के तापमान में 60 से 80% आर्द्रता वाले स्थानो पर पाये जाते है।

चित्र 1: धूल जीव की संरचना (सूक्ष्मदर्शी यंत्र द्वारा)

चित्र 2: कारपेट पर धूल के जीव

धूल के जीव कई लोगों में एलर्जी प्रतिक्रियाओं और अस्थमा को पैदा कर सकतें है। धूल के कण परजीवी नही होते है। वे हमारे शरीर में काटतें नही है। से हानिकारक एलर्जी पैदा करते है। धूल के कण लगभग हर जगह है, संयुक्त राज्य अमेरिका में पांच घरों में से लगभग चार में कम से कम एक बिस्तर में धूल के कण एलर्जन का पता लगाया गया हैं।

आर्द्रता के साथ क्षेत्र का गर्म तापमान इनकी वृद्धि करता है। जिस मौसम में बारिश व धूल का आगमन होता हैं। इस समय अधिकतर लोग इनके द्वारा होने वाली एलर्जी से ग्रसित हो जाते है। ये धूल के हानिकारक सूक्ष्म जीव जानवरों और मनुष्य की मृत त्वचा को खाते है। एक दिन में एक व्यक्ति जितनी मृत त्वचा गिराता है उसकी त्वचा दस लाख धूल के जीवों को खानें के लिए पर्याप्त होती हैं इससें आप इनकी सूक्ष्मता का अनुमान लगा सकते है। ज्यादातर मृत त्वचा घर के गलीचों,बैड और फर्नीचर पर गिरती हैं, इसलिए वहाँ धूल के सूक्षम जीव बहुतायत में पाये जाते है। धूल के इन सूक्षम हानिकारक जीवों की कम से कम 13 प्रजातियाँ पाई जाती हैं जो सभी घर के आन्तरिक वातावरण में रहते है। ये छोटे जीव मृत त्वचा के गुच्छे पर उत्पन्न होते है, जो कि लोगों और पालतू जानवरों द्वारा प्रतिदिन गिरायें जाते है। और वे गर्म और आर्द्र वातावरण में पनपते है। कोई भी बात नही है। कि घर कितना साफ हैं, धूल के कण पूरी तरह समाप्त नही हो सकते है।

हानिकारक घरेलू धूल जीवों के द्वारा होने वाली एलर्जी को पहचानने के लक्षण निम्न प्रकार हैं :–

- आँखों में खुजली, पानी आना ।
- नाक में खुजली होना।
- नाक का लगातार बहना ।
- खांसी आना ।
- चेहरे में दबाव व दर्द महसूस होना ।
- छींक आना ।
- आँखो के नीचे सुजन आना त्वचा का नीला पड़ जाना ।

इन घरेलु हानिकारक धूल जीवों की एलर्जी के कुछ लक्षण जैसे नाक बहना या छींकना आदि आम सर्दी के लक्षणों के समान हैं इसलिए यदि से लक्षण एक सप्ताह से अधिक समय तक जारी रहे तो आपको एलर्जी होने की संभावना हो सकती है। अस्थमा के रोगियों में धूल के जीवों की एलर्जी होने की संभावनाएँ अधिक होती है। यदि एलर्जी के लक्षम 3–6 महिनों के भीतर नियंत्रण में रनही ठीक होते है। तो आपातकालीन उपचार की आवश्यकता होती हैं।

इन्ही से संबंधित दुष्प्रभावों को ध्यान में रखतें हुए डॉ0 कीर्ति खत्री द्वारा 2006 व 2010 में शोध किए गए । इन शोधों में घरेलू सूक्ष्मजीवों (House dust mits) द्वारा होने वाली कई बीमारियों व लक्षणों का पता चला जैसे लाल त्वचा, सूजन, त्वचा में जलन, अस्थमा, सांस में परेशानी आदि । इन घरों की मिट्टी को सूक्ष्मदर्शी यंत्र द्वारा जांचा गया तो इनमें सूक्ष्म जीव पाए गए, जिन घरों में ये जीव बहुतायत से पाए गए वहाँ पर ग्रामीणों को घर की सफाई के समय सांस में परेशानी महसूस होती थी साथ ही चढने में परेशानी, कान में संक्रमण, भारी सिर, खांसी, दस्त तथा त्वचा पर लाल चकते जैसी समस्याओं का मुख्य रूप से सामना करना पडता था।

इस हेतू उदयपुर जिले के 400 घरों का चयन किया गया। ये सभी घर 3 अलग– अलग क्षेत्रों (आवासीय, औद्योगिक व वाणिज्यिक) से लिए गए । इन घरों में इन सूक्ष्म जीवों के नमूने मिट्टी द्वारा एकत्र किए गए। एक घर से विभिन्न प्रकार की मिट्टी जैसे सोफा, कालीन, अलमारी आदि के 8 प्रकार के नमूने वैक्यूम क्लीनर की सहायता से एकत्र किए गए। फिर इन नमूनों को प्रयोगशाला में माइक्रोस्कोप की सहायता से जांचा गया जाँच में सामने आया कि ये समस्याएँ उन घरों में ज्यादा पाई गई जो कि कीटनाशीयों का उपयोग बहुत कम कर रहें थें। अत एव कीटनाशीयों की आवश्यकता इन घरों हेतु देखतें हुए तथा रासायनिक कीटनाशीयों के मनुष्य पर बढतें हुए दुष्प्रभाव को ध्यान में रखकर इस शोध में विभिन्न तरह के पादप उत्पादों जैसे बीज, फल व हगल द्वारा हर्बल मिश्रण तैयार किए गए ये विभिन्न 8 तरह के उत्पाद थे – धतूरे के बीज, कस्टर्ड एप्पल (सीताफल) के बीज, बबूल की छ।ल, केस्टर के बीज, टिमरू के फल, सत्यानशी के फल, सहजन की छ।ल व मेहंदी के बीज । इन सभी पादप उत्पादों में कीटनाशी गुण विधमान होते हैं ये बीज करंज, केस्टर, नीम, तुलसी व सीताफल थें। इन सभी बीजों में उपस्थित जैव प्रभावोत्पादकता को जांचा गया।

इन सभी 8 प्रकार के पेड पौधो के विभिन्न उत्पादो को सूर्य के तेज प्रकाश में सुखाया गया तथा फिर प्रयोगशाला में इनके चूर्ण द्वारा सत् तैयार किए गए तथा प्रयोगशाला में मिट्टी के सूक्ष्म जीवों की मृत्युदर को सत् के प्रयोग द्वारा जांचा गया इन आठ उत्पादों में सबसे ज्यादा प्रभावशाली तीन पादप उत्पादों के स्तर थे जो कि केस्टर, सत्यानाशी व सहजन थे।ये सभी पादप उत्पाद आपारम्पारिक स्त्रोतों से प्राप्त होते हैं जिनके खत्म होने की संभावना बहुत कम है। ये सभी पेड पौधे घरों के आस पास बहुतायत में उपलब्ध हो जाते है। इन तीनों सतो को गांवो के घरों में स्प्रे द्वारा लागू किया गया। इस स्प्रे में सत्यानाशी के स्प्रे ज्यादा प्रभावशाली रहे। ये पेड– पौधों के उत्पाद प्राचीनकाल से ही हमारे पूर्वजों द्वारा प्रयोग होते आ रहे हैं इनका उपयोग प्रदूषण रहित हैं तथा कोई दुष्प्रभाव न होने के कारण इनका प्रयोग मनुष्य के लिए सुरक्षित भी है।

धूल के सूक्ष्म जीवों द्वारा होने वाली एलर्जी को रोकने हेतू घरेलू (उपचार) घर में इन हानिकारक सूक्ष्म धूल जीवों को रोकने की रणनीति बनाने हेतू आपको धूल को घर में इकट्ठा होने से रोकना है। ये घरेलू धूल जीव ज्यादा समय व्यतीत करने वाले स्थानों पर अधिक पाये जाते है जैसे घर का शयन कक्ष ।

धूल कणों के लिए निवारण रणनीतियाँ

- इसलिए शयन कक्ष में धूल जमा न होने दे।
- सफाई करते समय मुहँ पर मास्क का प्रयोग करें।
- ज्यादा आर्द्रता वाले स्थानों पर तकिये व गद्दें पर प्लास्टिक कवर का उपयोग किया जा सकता है।
- सप्ताह में दो बार वैक्यूम क्लीनर से कालीन व फर्नीचर को साफ करें ।
- फर्नीचर पर बिछाने वाले व नीचे बैठने के आसनों को गर्म पानी से धोएँ।
- घर के परदों को हर मौसम के बदलनें पर धोएँ।
- घरेलू पालतू जीवों के घर के बाहर उपयुक्त स्थान पर रखें।
- घर में कम आर्द्रता (55% से नीचे) की जाँच के लिए आर्द्रमीटर का प्रयोग करें ।
- धूल के कणों को मारने के लिए गर्म पानी (कम से कम 130–140 डिग्री का फारेनहाइट) में सप्ताह में एक बार सभी बिस्तर और कंबल धो लें।
- जानवरों के पंरपरागत भरवां (ऊन या पंख) वाले बिस्तर को बदलें ।
- यदि संभव हो तों, फर्श (लिनोलियम, टाइल या लकड़ी) के साथ बेडरूम में दीवार– टू– वॉल कालीनों को बदलें और कपड़े के पर्दे और गद्देदार फर्नीचर को हआ दे । बेंजिल बेंजोएट के साथ कालीनों की रासायनिक सफाई से धूल के कण कम हो सकते है।
- वैक्यूम कलीनर का प्रयोग करें या फिर डबल– स्तरीय माइक्रोफिल्टर बैग का उपयोग करें ।

एलर्जी के प्रभाव से बचने के लिए वैंक्यूमिंग करते समय एक मुखौटा पहनें, और वैक्यूम किए गए क्षेत्र में वैक्यूमिंग के 20 मिनट बाद धूल को व्यवस्थित होने तक वैसा ही रहने दे ।

संदर्भ सूची

1. कीर्ति खत्री (2006), ग्रामीण परिवारों के बीच घर धूल के काटने को नियंत्रित करने में हर्बल निष्कर्षों की जैव–क्षमता ग्रामीण परिवारों के बीच घर धूल को नियंत्रित करने में हर्बल निष्कर्षों की जैव–क्षमता, मास्टर थीसिस, परिवार संसाधन प्रबंधन विभाग, गृह विज्ञान कॉलेज ,महाराणा प्रताप कृषि और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उदयपुर, राजस्थान।
2. कीर्ति खत्री (2010), चयनित गैर पारंपरिक संयंत्र उत्पादों के माध्यम से इनडोर वातावरण के घर धूल के कण का प्रबंधन, पीएचडी थीसिस, परिवार संसाधन प्रबंधन विभाग, गृह विज्ञान कॉलेज महाराणा प्रताप कृषि और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय उदयपुर, राजस्थान।