

कोलाइडल सिल्भर फिल्टर



नेपानीमा मिसिएका पात-पतिङ्गर, माटो, धमिलोपना, जीवाणु आदि हटाउन वा छान्नका लागि विभिन्न विधिहरू प्रयोग गर्ने गरिन्छ । जस्तै : पातलो कपडा प्रयोग गरी पानी छान्ने, पानी थिग्राएर राख्ने, पानीलाई बालुवा र गिट्टिको तहबाट छान्ने, फिल्टरको प्रयोग आदि । हाल बजारमा विभिन्न किसिमका फिल्टरहरू (जस्तै : क्याण्डल फिल्टर, कोलाइडल सिल्भर फिल्टर, बायोस्याण्ड फिल्टर आदि) उपलब्ध छन् ।

क्याण्डल फिल्टर धेरै वर्ष अघिदेखि प्रचलनमा रहेको पानी सफा गर्ने प्रविधि हो । यस्तो फिल्टरमा दुई खण्ड हुन्छन् । माथिल्लो खण्डमा एक वा दुईवटा पानी छान्ने क्याण्डलहरू हुन्छन्, जसमा स-साना प्वालहरू हुन्छन् । पानीमा भएका ठोस पदार्थ र केही कीटाणुहरू यसबाट छिर्न सक्दैनन् । फिल्टरको भाँडो साधारणतया:

आलुमिनियम, स्टिल, माटो वा तामाको बनाइएको हुन्छ भने क्याण्डल

साधारणतया: माटोबाट

बनेको हुन्छ । यस्तो

फिल्टरले पानीमा

भएको धमिलोपना र

के ही मात्रामा



जीवाणुहरू हटाउँदछ । यो प्रयोग गर्न सजिलो छ तर जीवाणुहरू पूर्ण रूपमा नहट्न सक्छ ।

यही कुरालाई ध्यानमा राखेर खानेपानीमा भएका सबै जीवाणुहरू नष्ट गर्नसक्ने 'कोलाइडल सिल्भर फिल्टर' विकास गरिएको छ । यस फिल्टरमा साधारण माटोको क्याण्डलको सट्टा चाँदीलेपन गरिएको माटोको क्याण्डल वा प्लेट डिस्क प्रयोग गरिन्छ । यस फिल्टरको प्रमुख विशेषता भनेको क्याण्डल वा प्लेटमा लेपन गरिएको चाँदीले पानीमा भएका कीटाणुलाई नष्ट गर्नु हो । यस प्रविधिको विकास सन् १९८१ मा ICAITI (Central American Institute for Industrial Research and Technology) भन्ने



कोलाइडल सिल्भरले कसरी जीवाणु हटाउँछ ?

कोलाइडल सिल्भरले सूक्ष्म जीवाणुहरूको कोषमा हुने रासायनिक प्रक्रिया दरलाई परिवर्तन गरी अक्सिजन प्रयोग गर्ने क्षमतामा ह्रास ल्याउँछ । यसले गर्दा यी जीवहरू अक्सिजनको अभावमा निस्सासिएर मर्छन् । तर कोलाइडल सिल्भर मानवका लागि विषाक्त (Toxic) हुँदैन र यसले नकारात्मक असर नपर्ने गरी पानीमा भएका सूक्ष्म जीवाणुहरू (जस्तै : ब्याक्टेरिया, भाइरस आदि) नष्ट गर्दछ ।

औद्योगिक अनुसन्धान प्रतिष्ठानले ग्वाटेमालामा गरेको थियो । निकारागुवास्थित पोटर्स फर पिस (Potters for Peace) नामक संस्थाले सन् १९९८ देखि यसको व्यापक प्रचारप्रसार गर्दै आइरहेको छ । हाल मध्य अमेरिका, अफ्रिका तथा एसियाका विभिन्न ठाउँमा यस फिल्टरको प्रयोग भइरहेको छ ।

नेपालमा सन् २००२ देखि २००४ सम्म IDE (International Development Enterprises-Nepal) नामक संस्थाले स्थानीय गाउँघरहरूमा यसको प्रभावकारितासम्बन्धमा नमूना परियोजना सञ्चालन गरेको थियो । हाल 'सफा फिल्टर' को नाममा यस फिल्टरको उत्पादन र बिक्री वितरण हुँदै आएको छ । यसको साथै SBL (Solutions Benefiting Life) नामक संस्थाले पनि यस्तो फिल्टरको प्रवर्धन गर्दै आएको छ ।



कोलाइडल सिल्लर फिल्टरका फाइदाहरू

- रोगजन्य कीटाणुहरू (ब्याक्टेरीया) नष्ट गर्दछ ।
- यसले प्रति घण्टा दुई लिटर पानी छान्दछ ।
- प्रयोग गर्न सजिलो छ ।
- एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा सार्न सकिन्छ ।

फिल्टर जडान र प्रयोग

- फिल्टर राम्रोसँग सफा गर्ने ।
- फिल्टर जडान गरी माथिल्लो भाँडोमा पानी भर्ने ।
- फिल्टर जडान गरेको पहिलो पटकमा छानिएर आएको पानी प्रयोग नगरी फाल्ने ।
- त्यसपछि फिल्टरमा नयाँ पानी हाली पिउनको लागि प्रयोग गर्ने ।

सीमितताहरू

- माटोको क्याण्डल र भाँडो फुट्ने डर हुन्छ ।
- सबै ठाउँमा उपलब्ध नहुन सक्छ ।

ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

- फिल्टरलाई सूर्यको प्रकाश सिधै नपर्ने समथल स्थानमा राख्नु पर्दछ ।
- बेला बेलामा फिल्टरको क्याण्डल वा प्लेट डिस्क नरम दाँत माँझ्ने ब्रुस वा अन्य हल्का ब्रुसले राम्रोसँग सफा गर्नु पर्दछ ।
- सफा गर्दा साबुनको प्रयोग कहिल्यै गर्नु हुँदैन ।
- सफा गर्दा अन्त्यमा फिल्टर गरिसकेको पानीले फिल्टरको भित्र-बाहिर सफा गर्नु पर्दछ ।
- फिल्टरको क्याण्डललाई पानीमा कहिल्यै उमाल्नु हुँदैन ।
- फिल्टरको धाराको पानी आउने प्वालमा फोहोर हातले छुनु हुँदैन ।
- फिल्टर गर्नुपर्ने पानी धेरै नै धमिलो भए पहिला सफा कपडाले छान्ने वा थिग्राउने र त्यसपछि मात्र फिल्टरमा राख्ने गर्नु पर्दछ ।



हामी सबैले बुझिराखौं र अपनाऔं पनि, पानी शुद्धीकरण गर्ने विधिहरू
सुधारौं बानी, पिउने गरौं सुरक्षित पानी



थप जानकारीका लागि नजिकैको जिल्ला खानेपानी कार्यालयमा सम्पर्क राख्नुहोला ।