892/882

दैनिक जागरण
जागरण सिटी
पृ. 1
01-07-2014

दूषित पानी बना खेती में इस्तेमाल लायक

पूसा ने विकसित की नई तकनीक, 1200 फ्लैटों से निकले 2.2 मिलियन लीटर दूषित पानी का हो रहा शोधन

गौतम कुमार मिश्रा, पश्चिमी दिल्ली

पूसा संस्थान में बनाया गया दूषित जन शोधन संयत्र के ऊपर लगी घास। जागरण

भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान पूसा के वैज्ञानिकों ने सीवर व नालियों से निकले दूषित पानी को साफ करने की ऐसी तकनीक इजाद की है जिसमें दूषित पानी के शोधन से जुड़ी परंपरागत विधि की तुलना में महज एक फीसद बिजली की खपत होती है। इतना ही नहीं, इस तकनीक में रसायनिक पदार्थों का इस्तेमाल भी नहीं किया जाता है। वहीं, इस संयंत्र के निर्माण की लागत भी परंपरागत संयंत्र की तुलना में आधे से कम है। संस्थान ने इस तकनीक को इको फ्रेंडली वेस्ट वाटर ट्रीटमेंट प्लांट नाम दिया है। संस्थान परिसर में यह प्लांट सफलतापूर्वक कार्य कर रहा है। अब संस्थान अपनी इस तकनीक के व्यवसायिक इस्तेमाल से जुड़ी संभावनाओं पर विचार कर रहा है।

विशेष दैनिक जागरण

रोजाना हो रहा 2.2 मिलियन लीटर दूषित पानी का शोधन : वर्तमान में इस संयंत्र में रोजाना 2.2 मिलियन लीटर दूषित पानी का शोधन किया जा रहा है। यह गंदा पानी पूसा संस्थान से सटे कृषि कुंज कालोनी के 1200 फ्लैटों से रोजाना निकलता है। शोधित पानी का इस्तेमाल पूसा कृषि से जुड़े कार्यों के लिए कर रहा है। इससे पूसा अब सिंचाई के मामले में आत्मनिर्भर होने की राह पर चल पड़ा है। पहले पूसा संस्थान में सिंचाई के लिए भूली भटियारी नाले के पानी का इस्तेमाल किया जाता था। इस पानी के एवज में पूसा संस्थान प्रतिवर्ष 18 लाख रुपये का भुगतान सिंचाई एवं बाढ़ नियंत्रण विभाग को करती थी। लेकिन अब नाले के पानी का इस्तेमाल बंद कर दिया गया है।

18 लाख रुपये प्रतिवर्ष होती है आमदनी

पटेरा घास जब सूख जाती है तो इसकी कटाई कर ली जाती है। इस घास को सुखाने के बाद इसका इस्तेमाल पार्टिकल बोर्ड (प्लाइबोर्ड की तरह) बनाने में किया जाता है। प्रतिवर्ष इस घास से 9000 वर्गमीटर पार्टिकल बोर्ड तैयार किए जाते हैं। जिसकी बाजार 18 लाख रुपये कीमत है। यह बोर्ड जल रोधी व दीमक रोधी होते हैं।

टाइफा लेटाफोलिया घास की मदद से शोधित हो रहा पानी : पूसा में लगे इस संयंत्र की कार्यविधि काफी सरल है। दूषित पानी को संस्थान में लगे तीन बड़े टैंकों से गुजारा जाता है। इन टैंकों के नीचे छोटे-छोटे कंकड़-पत्थर रखे हैं। टैंक के ऊपरी हिंस्से में टाइफा लेटाफोलिया नामक घास लगाई गई है। देसी भाषा में इस घास को पटेरा कहा जाता है। इस घास की सबसे बड़ी खासियत इसकी आंतरिक संरचना है। घास की जड़ें काफी फैली होती हैं। जिनसे पानी छनता रहता है। ऊपर की पत्तियां वातावरण से मिले गैस अपने अंदर बनी छिद्रों से प्रवेश कराती है तथा जड़ों से उच्च दवाब के साथ निकालती है। इससे पानी में आक्सीजन का संचार तेज गति से होता है। काफी मात्रा में मिले आक्सीजन व जड़ों से छनने के बाद दूषित पानी में मौजूद लोहा, शीशा, निकेल, जिंक जैसे हानिकारक व भारी तत्व नीचे जमा हो जाते हैं। इन तत्वों को पटेरा घास अपने पोषण में इस्तेमाल कर लेती है। इससे पानी धीरे-धीरे साफ होने लगता है। यह प्रक्रिया तीनों टैंकों में होती है। यहां से निकला साफ पानी एक बड़े टैंक में एकत्रित होता है। जहां से इसे पाइप के माध्यम से संस्थान में भेजा जाता है।

"पहले पूसा संस्थान सिंचाई के लिए भू-जल या भूली भटियारी नाले पर निर्भर थी। लेकिन अब हमें नाले के पानी की जरूरत नहीं होती। अतिरिक्त पानी की उपलब्धता से भू-जल पर भी हमारी निर्भरता कम हो रही है। इस संयंत्र से संस्थान को अच्छी आमदनी भी हो रही है। सबसे बड़ी बात यह है कि हमने कृषि कुंज कालोनी के गंदे पानी को इस्तेमाल करने लायक बनाया है। अब हमारी कोशिश इस संयंत्र की तकनीक के व्यवसायिक इस्तेमाल करने पर होगी।

-डा. रविंद्र कौर, परियोजना निदेशक, जल प्रौद्योगिकी केंद्र, भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान

सुनीता गुप्ता
1/7/14
पत्रिका एवं समाचार पत्र अनुभाग

प्रतिलिपि :-

1. निदेशक कार्यालय
2. संयुक्त निदेशक (प्रसार)
3. अधिष्ठाता/संयुक्त निदेशक (शिक्षा)
4. प्रभारी पी-पी-आई
5. प्रभारी यू. एस. आई
6. प्रभारी कटेट