

प्र0: सोखता गड्ढे वाला जलबन्ध शौचालय किस प्रकार काम करता है?

उ0 : मानव मल में 70 प्रतिशत जल एवं 30 प्रतिशत ठोस पदार्थ होते हैं। शौचालय के गड्ढे में आया हुआ मल तथा गन्दा जल, गड्ढे की कच्ची तलहटी तथा दिवारों में बनी जालियों से निकल कर भूमि में समा जाता है। मल गड्ढे में बचे ठोस पदार्थों पर भूमि में पाए जाने वाले जीवाणु (बैक्टीरिया) क्रिया करके उन्हें सूखे हल्के पदार्थों में बदलते रहते हैं, जो कि एक से दो वर्ष बाद उपयोगी खाद का रूप ले लेता है। यह खाद बदबू व जीवाणुओं से पूर्णतया मुक्त होती है। इस खाद में नाइट्रोजन पोटेशियम व फासफेट जैसे उर्वरकता बढ़ाने वाले महत्वपूर्ण तत्व होते हैं।

मानव मल में पाए जाने वाले विभिन्न रोगों (जैसे हैजा, दस्त, पीलिया, पोलियो, टाइफाइड, एमोबिएसिस के रोगाणु तथा पेट में पाए जाने वाले कृमि व उनके अण्डे) सामान्यतः एक वर्ष की अवधि के अन्दर मर जाते हैं, इसलिए गड्ढे की सफाई डेढ़ साल के बाद की जाती है।

प्र0: सोखता गड्ढे वाला जलबन्ध शौचालय क्या होता है?

उ0: इस शौचालय हेतु एक मीटर गहरा तथा 0.90 मीटर व्यास के गड्ढे को खोदा जाता है, परन्तु पक्का नहीं किया जाता है, हालांकि गड्ढे को मजबूती देने के लिए लाइनिंग कर देते हैं। गड्ढे में मल इकट्ठा होता रहता है, तथा मल के साथ बहाया हुआ गंदा पानी जमीन द्वारा सोख लिया जाता है। यह गंदा पानी मिट्टी की परतों से छन छन कर नीचे जाता है।



सोखता गड्ढा

प्र0: गांव में पक्का गड्ढा (सेप्टिक टैंक) बनाना क्यों उपयुक्त नहीं है?

उ0: पक्के गड्ढे से निकलने वाले ओवरफ्लो में पानी में मल के रोगाणु बहुतायत में पाये जाते हैं तथा पर्यावरण तथा स्वास्थ्य को नुकसान पहुंचाते हैं। अतः यह गड्ढा उन्हीं जगहों के लिये बनाना उपयुक्त है जहां सीवर की व्यवस्था है।

प्र0: क्या सोखता गड्ढे से भूजल के प्रदूषित होने का खतरा होता है। ?

उ0 : मल के साथ बहाया हुआ गंदा पानी मिट्टी की परतों से छन छन कर नीचे जाता है। अगर भूजल के स्तर तथा गड्ढे के तल से के बीच में 2 मीटर से अधिक दूरी है तथा मिट्टी का रिसाव ठीक है तो जमीन की प्राकृतिक क्रिया कारण रोगाणुओं के भूजल तक पहुंचने की संभावना नहीं रहती है।

प्र0: पानी के स्रोत तथा शौचालयों के गड्ढे के बीच की दूरी कितनी होनी चाहिए।

उ0: सूक्ष्म रोगाणुओं का मिट्टी में निश्चित जीवन काल होता है जो कि कई कारकों पर जैसे मिट्टी का प्रकार, नमी, तापमान तथा कार्बनिक पदार्थ पर निर्भर करता है। परन्तु सामान्यतः अधिकतर रोगाणु जैसे फिकल कोलिफार्म तथा जीवाणु अपने जीवनकाल में 8-10 मीटर तक की दूरी ही तय कर पाते हैं। इस प्रकार से अगर शौचालयों व जल स्रोत की दूरी 8 से 10 मी० हो तो पानी प्रदूषित होने की सम्भावना नगण्य रहती है।

प्र0: सोखता गड्ढे को चौड़ाई व गहराई कितनी होनी चाहिए?

उ0: गड्ढे को 1 मीटर गहरा तथा 0.90 व्यास का बनाना चाहिए जो कि 6 से 8 व्यक्तियों के परिवार हेतु 4 से 5 वर्ष के लिए पर्याप्त होता है। गड्ढे की गहराई बढ़ाने से ना सिर्फ लागत बढ़ेगी बल्कि गड्ढों के भरने के पश्चात् खाद निकालने में भी मुश्किल होगी। गहराई बढ़ाने पर मल को डिकम्पोज़ करने के लिये उष्मा नहीं पहुंचेगी तथा मल ठीक से सूख कर खाद में नहीं बदलेगा। इसके अलावा गहराई बढ़ाने से खाद बनने की प्रक्रिया भी धीमी हो जायेगी।



सोखता गड्ढों वाले जलबन्ध शौचालयों से सम्बन्धित सामान्यतः पूछे जाने वाले प्रश्न (प्रश्नोत्तरी)

अक्टूबर, 2011

unicef
unite for children

3/194, विशाल खण्ड, गोमती नगर,
लखनऊ, 226010, उत्तर प्रदेश
दूरभाष - 0522-4093333

प्र0: दो सोखता गड्ढों वाला शौचालय एक सोखता गड्ढों वाले शौचालय से बेहतर क्यों है ?

उ0: दोनों गड्ढों के रहने से शौचालय का उपयोग निरन्तर बना रहेगा। दो गड्ढों वाले शौचालय में, जब एक गड्ढा भर जाये तो जंक्शन चैम्बर या निरीक्षण कक्ष के माध्यम से उसे बन्द करके दूसरे गड्ढे को जोड़ कर प्रयोग किया जाता है। अगर दोनों गड्ढे एक साथ बनाने की सुविधा नहीं हो तो दिये गये चित्रानुसार जंक्शन चैम्बर शौचालय बनाते समय बना देना चाहिये तथा दूसरे गड्ढे को पहले गड्ढे के भरने से कुछ पहले बना सकते हैं।



जंक्शन चैम्बर या निरीक्षण कक्ष

प्र0: अगर दो गोल गड्ढे बनाने की जगह उपलब्ध ना हो तो क्या करें।

उ0: अलग-अलग दो गोल गोल गड्ढे बनाये क्योंकि यह ज्यादा स्थायी होते हैं तथा भरने के बाद खाली करना भी आसान होता है। परन्तु पर्याप्त जगह ना होने पर 75 सेमी० परिधि के दो



छोटे गड्ढों को बनाया जा सकता है, इस स्थिति में गहराई थोड़ी सी बढ़ा दें जिससे मिट्टी में जल रिसाव के लिए पर्याप्त जगह मिल सके। दूसरे विकल्प के रूप में अण्डाकार, चौकोर या आयाताकार संयुक्त गड्ढा बना सकते हैं। जिसके बीच में दीवार से दो हिस्से कर दें, बीच की दीवार जमीन के 30 सेमी० नीचे से बनाई जाये तथा दोनों तरफ से सीमेंट से प्लास्टर भी किये जाये (1:6 मात्रा का) तथा यह ध्यान रखे कि बीच की दीवार में कोई भी छेद न हो।

प्र0: दो सोखता गड्ढे के बीच की न्यूनतम दूरी क्या होनी चाहिए ?

उ0: दो गड्ढों के बीच की न्यूनतम दूरी 1 मीटर या गड्ढे की गहराई के बराबर होनी चाहिए। अगर इतनी दूरी उपलब्ध ना हो तो दोनों गड्ढों के बीच कठोर मिट्टी आदि जैसा सख्त अवरोध लगा देना चाहिए, जिससे की एक गड्ढे से दूसरी गड्ढे की ओर मल तथा जल का संचरण ना हो सके।

प्र0: ग्रामीण सीट (पैन/तसला) का प्रयोग क्यों करना चाहिए।

उ0: ग्रामीण पैन के आयोग से 1.5 से 2 ली० पानी के द्वारा मल का आसानी से गड्ढे में बढ़ाया जा सकता है जिससे न केवल न केवल पानी की बचत होगी तथा गड्ढा भी सुचारु रूप से कार्य कर सकेगा।



प्र0: क्या सोखता गड्ढे को आवरण/लाइनिंग करने की आवश्यकता है।

उ0: गड्ढे को मिट्टी में मजबूती देने के लिए लाइनिंग करनी चाहिए जो कि पत्थर, ईंट, पक्की क्ले, सीमेंट कन्क्रीट रिग, लकड़ी के लठठे, ड्रम आदि से की जा सकती है। इसके साथ ही जहां पर चूहे आदि से गड्ढे को खतरा हो वहां गड्ढे के छेदों का माप घटा कर 12-15 मि०मि० कर देना चाहिए।



ईंट की लाइनिंग



प्र0: क्या जल भराव वाले क्षेत्रों में भी सोखता गड्ढा शौचालय बनाना उचित है।

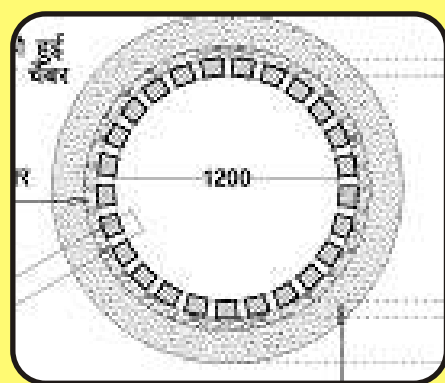
उ0: इन क्षेत्रों में गड्ढे को जमीन से थोड़ा ऊपर तक उठाना चाहिए तथा गड्ढे में जाने वाले पाइप को भी सम्भावित जल स्तर से ऊपर रहना चाहिए। गड्ढे को ऊपर करने से शौचालय के प्लेटफार्म को भी ऊपर बनाने की आवश्यकता होगी। जल भराव वाले क्षेत्रों में यह गड्ढा सामान्यतः कारगर होगा।

इन शौचालयों में ग्रामीण सीट (रूरल पैन) का ही उपयोग करें जिसमें कम पानी का उपयोग होता है। इससे गड्ढे के पास दीवार में नमी का खतरा भी नहीं होता है।



प्र0: जहां पर कम सोखने वाली या काली मिट्टी हो तो क्या वहां पर भी सोखता गड्ढा बनाया जा सकता है।

उ0: सामान्य मिट्टी प्रतिदिन 40-50 ली0 तक पानी सोख सकती है तथा काली मिट्टी भी ग्रामीण पैन वाले शौचालयों का पर्याप्त पानी सोख सकती है। पानी की सोखने की क्षमता अत्यधिक कम होने पर गड्ढे के चारों तरफ सामने दिये चित्र के अनुसार रेत का परत लगा सकते हैं, जिससे उसकी सोखने की क्षमता बढ़ सके।



प्र0: सोखता गड्ढे (लीच पीट) तथा सेप्टिक टैंक में क्या अन्तर है।

उ0: ग्रामीण परिवेश में चूंकि सेप्टिक टैंक सीवर से जुड़ा नहीं होता है तथा टैंक से निकला गन्दा जल ग्रामीण वातावरण को प्रदूषित करता है।

क्र0 सं0	मुख्य विन्दु	लीच पीट/सोखता गड्ढा	सेप्टिक टैंक
1.	लागत	कम लागत (2500 तक)	अधिक लागत (कम से कम 5000 तक)
2.	जगह की आवश्यकता	कम	अधिक
3.	पानी की आवश्यकता	कम (2 ली0 / उपयोग) (ग्रामीण पैन)	अधिक (7-10 लीटर) (उड़ीस पैन)
4.	गड्ढा भरने के बाद मल की स्थिति	मल सूखने के पश्चात् खाद में बदल जाता है।	खाद में नहीं बदलता है। तथा रोगाणु फैलने की संभावना रहती है।
5.	रख रखाव	आसान व सस्ता	मंहगा व कठिन
6.	मच्छर व कीटाणु	फैलाव नहीं होता	मच्छर फैलाव की संभावना बढ़ जाती है।

प्र0: सोखता गड्ढे वालों शौचालय किस प्रकार पानी की बचत करने में मदद करता है।

उ0: सोखता गड्ढे वाले शौचालय में ग्रामीण पैन या सीट के लगाने से मल को गड्ढे में बहाने तथा सुचारु रूप से सफाई रखने के लिये अधिकतम 2 ली0 पानी पर्याप्त होता है। अतः 7 लोगों के परिवार वाले घर में प्रतिदिन 2 बार उपयोग करने पर कुल 28 ली0 प्रतिदिन (लगभग 10 हजार ली0 प्रतिवर्ष) पानी की आवश्यकता होती है।

जबकि सेप्टिक या पक्के टैंक वाले शौचालय में सामान्यतः अरबन या उड़ीसा पैन का प्रयोग की जाता हो जिसमें 7-10 ली0 जल की आवश्यकता होती है इस प्रकार प्रतिदिन कुल 140 ली0 प्रतिदिन (51000 ली0 प्रतिवर्ष) जल की आवश्यकता होगी।

अतः सोखता गड्ढे द्वारा पूरे वर्ष में एक परिवार द्वारा 40 हजार ली0 पानी की बचत होगी तथा पर्यावरण भी सुरक्षित रहेगा।

सोखता गड्ढों वाले जलबन्ध शौचालयों से सम्बन्धित सामान्यतः पूछे जाने वाले प्रश्न

यह सोखता गड्ढे सम्बन्धी सवाल व जवाब इसलिये तैयार किये गये हैं, कि प्रायः यह देखा गया है कि ग्रामीण क्षेत्रों के लिये यह शौचालय उपयुक्त तथा कम लागत के होने के बावजूद भी, ग्रामवासियों को सही जानकारी न होने के कारण नहीं बनाये जाते हैं। सोखता गड्ढे के बारे में सही जानकारी के अभाव में ग्रामवासी अधिक लागत व अधिक मेहनत से बनने वाले सेप्टिक टैंक या अन्य पर्यावरण के लिये नुकसानदायक शौचालयों को बना लेते हैं। यह प्रश्नोत्तरी गांव में शौचालय बनाने के इच्छुक व्यक्तियों, स्वच्छता कार्यक्रम में काम कर रहे सुगमकर्ताओं, मिस्त्रियों, तथा पंचायत के प्रतिनिधियों को सोखता गड्ढे के विषयक भ्रान्तियों को दूर करने तथा सही जानकारी में प्राप्त करने में उपयोगी सिद्ध होगी।

प्र0: मैंने सुना है कि पड़ोस के गांव में मेरे मित्र का सोखता गड्ढे का शौचालय ठीक से काम नहीं कर रहा है, इसलिये मैं सोखता गड्ढा नहीं बनाना चाहता हूँ।

उ0: सोखता गड्ढे वाले शौचालयों में समस्या गड्ढे के कारण नहीं आती है वरन् उसको तकनीकी रूप से ठीक प्रकार से ना बनाने के कारण होती है हलाकि इसको बनाना बहुत आसान होता है। जिससे ग्राम के अन्य लोगों को गलत संदेश पहुंचता है, तथा सोखता गड्ढे के प्रति भ्रान्तियां पैदा होती है।

संदर्भ:- (1) गाइडलाइन फॉर एसेसिंग दी रिस्क टू ग्राउण्ड वॉटर फ्राम आन साइट सेनिटेशन, ब्रीटीश जियोलॉजिकल सर्वे 2001.
(2) पीटर दिलौन, ग्राउण्ड वाटर पोल्यूशन बाय सैनिटेशन इन ट्रोपिकल आइसलैन्ड, 1997 यूनेस्को।
(3) Website: sulabhenvi.nic.in

फोटो आभार:- सुलभ मुस्कान, शौचालय निर्माण मार्गदर्शिका, यूनीसेफ (म0प्र0) तथा यूनीसेफ के सलाहकारों द्वारा भ्रमण के दौरान

प्र0: सोखता गड्ढों वाला शौचालय के क्या-क्या फायदे हैं ?

- उ0 13:** 1. तकनीकी रूप से प्रमाणित, स्वच्छ तथा सामाजिक रूप से स्वीकृत।
2. स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्री से बनाया जा सकता है।
3. अन्य विकल्पों की तुलना में लागत बहुत कम है।
4. विभिन्न भौगोलिक स्थितियों में निर्माण किया जा सकता है।
5. यदि इसका निर्माण सही प्रकार से किया जाये तो पानी को प्रदूषित तथा स्वास्थ्य को नुकसान नहीं पहुंचाता।
6. एक गड्ढे का उपयोग सामान्य परिवार आसानी से 4-5 वर्ष कर सकते हैं।
7. रखरखाव, आसान एवं सस्ता है, सही रखरखाव से दुर्गन्ध व मक्खी-मच्छर नहीं आते हैं।
8. सेप्टिक टैंक की अपेक्षा कम जगह में बन जाता है।
9. गड्ढे के मल को सूखने के पश्चात् उर्वरक के रूप में इसका उपयोग किया जा सकता है।
10. गड्ढे के भर जाने के बाद खुद ही परिवार द्वारा गड्ढे को खाली किया जा सकता है।

प्र0: क्या सोखता गड्ढे में वेन्ट पाइप लगाने की जरूरत होती है।

उ0: नहीं, हालांकि सेप्टिक टैंक में वेन्ट पाइप की जरूरत होती है परन्तु सोखता गड्ढे में नहीं। सोखता गड्ढे में हवा की अनुपस्थिति में मलमूत्र का बैक्टीरिया द्वारा अपघटन होता है, जिसमें बहुत ही कम मात्रा गैस निकलती है, जोकि गड्ढे के कई छोटे-छोटे छेदों से निकलकर मिट्टी के द्वारा सोख ली जाती है। साथ ही गड्ढे के ढक्कन या दीवार के फटने का खतरा भी नहीं रहता। वेन्ट पाइप लगाने से ना सिर्फ लागत बढ़ती है तथा मक्खी के गड्ढे में प्रवेश करने तथा दुर्गन्ध की सम्भावना भी बढ़ जाती है।



प्र0: क्या यह संभव है कि कीड़े मकोड़े गड्ढे के छेद से बाहर आ सकते हैं।

उ0: इस प्रकार के शौचालय में गड्ढे के पूरी तरह से बन्द होने के कारण कीड़े मकोड़े नहीं होते हैं। इसमें सिर्फ हवा की अनुपस्थिति में रहने वाले जीवाणु या बैक्टीरिया ही पाये जाते हैं जो कि मल को सड़ा कर अपघटित करते हैं। जिससे मल उपयोगी खाद में बदल जाता है।

प्र0: गड्ढे के भरने के बाद उसे कब खाली कराना चाहिए।

उ0: पहला गड्ढा भर जाने के तत्काल बाद उसके पाइप को निरीक्षण कक्ष से अच्छी तरह बंद करके दूसरे गड्ढे का प्रयोग किया जाता है। गड्ढे की सफाई उसके भर जाने के लगभग डेढ़ साल बाद की जाती है। इस अवधि में पहले गड्ढे का मल सूखकर गन्धरहित तथा रोगाणुरहित हो जायेगा जिसे परिवार स्वयं ही साफ कर सकता है। गड्ढे की सफाई हेतु सबसे अच्छा समय मार्च से जून है क्योंकि इस समय मिट्टी में नमी सबसे कम होती है।