

वर्षा जल संग्रहण

परिभाषा: वर्षा जल संग्रहण एक सरल प्रक्रिया या तकनीक है, जिसका उपयोग छतों, पार्कों, सड़कों, खुले मैदानों आदि से निकलने वाले वर्षा जल के संग्रहण, भंडारण, संवहन और शुद्धिकरण के लिए किया जाता है, जिसे बाद में उपयोग में लाया जा सकता है

वर्षा जल संग्रहण के घटक:

वर्षा जल संग्रहण प्रणाली में निम्नलिखित घटक होते हैं:

- जलग्रह- वर्षा जल को इकट्ठा करने और संग्रहीत करने के लिए उपयोग किया जाता है
- संवहन प्रणाली- इसका उपयोग संग्रहित जल को जलग्रह से पुनर्भरण संरचनाओं में ले जाने के लिए किया जाता है.
- फ्लश- इसका उपयोग पहली बारिश को बाहर करने के लिए किया जाता है.
- निस्पंदन- इसका उपयोग एकत्रित वर्षा जल को छानने और प्रदूषकों को हटाने के लिए किया जाता है.
- टैंक और पुनर्भरण संरचनाएं: इसका उपयोग छने हुए पानी को संग्रहीत करने के लिए किया जाता है जो उपयोग के लिए तैयार है।

वर्षा जल संग्रहण की प्रक्रिया में कृत्रिम रूप से तैयार की गई प्रणालियों की सहायता से वर्षा जल का संग्रह और भंडारण शामिल है जो प्राकृतिक रूप से या मानव निर्मित जलग्रहण क्षेत्रों जैसे कि छत, अहाते, चट्टान की सतह, पहाड़ी ढलानों, कृत्रिम रूप से मरम्मत किए गए अभेद्य या अर्धभेद्य भूमि सतह।

• जाहिर है, कई कारक संग्रहित जल की मात्रा में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। इनमें से कुछ कारक हैं:

- अपवाह की मात्रा
- जलग्रह की विशेषताएं
- पर्यावरण पर प्रभाव
- प्रौद्योगिकी की उपलब्धता
- भंडारण टैंक की क्षमता
- छत के प्रकार, इसकी ढलान और इसकी सामग्री
- वर्षा की आवृत्ति, मात्रा और गुणवत्ता
- भूजल को फिर से भरने के लिए जिस गति और सहजता से बारिश का पानी अधोभूमि में प्रवेश करता है.



वर्षा जल संग्रहण के लाभ:

- i. लागत में कम
- ii. पानी के बिल को कम करने में मदद करता है
- iii. पानी की मांग को घटाता है
- iv. आयातित पानी की आवश्यकता को कम करता है
- v. जल और ऊर्जा संरक्षण दोनों को बढ़ावा देता है
- vi. भूजल की गुणवत्ता और मात्रा में सुधार करता है
- vii. परिदृश्य सिंचाई के लिए निस्पंदन प्रणाली की आवश्यकता नहीं
- viii. यह तकनीक अपेक्षाकृत सरल है, शुरू करने और संचालित करने में आसान है
- ix. यह मृदा अपरदन, तूफान के पानी के अपवाह, बाढ़, और उर्वरकों, कीटनाशकों, धातुओं और अन्य तलछट गाद के साथ सतह के पानी के प्रदूषण को कम करता है
- x. यह बिना किसी रसायन और घुले हुए लवणों के साथ परिदृश्य सिंचाई के लिए पानी का एक उत्कृष्ट स्रोत है और सभी खनिजों से मुक्त है

वर्षा जल संग्रहण के नुकसान:

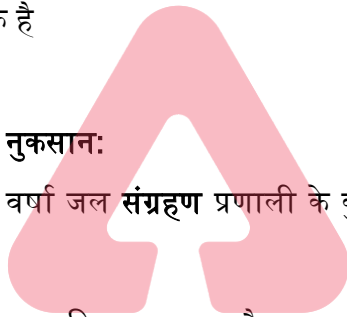
फायदों के अलावा, वर्षा जल संग्रहण प्रणाली के कुछ नुकसान भी हैं जैसे अप्रत्याशित वर्षा, उचित भंडारण की अनुपलब्धता, आदि।

- i. नियमित रखरखाव की आवश्यकता है
- ii. शुरू करने के लिए कुछ तकनीकी कौशल की आवश्यकता होती है
- iii. सीमित और वर्षा न होना, वर्षा जल की आपूर्ति को सीमित कर सकती है
- iv. यदि सही तरीके से शुरू नहीं किया जाए, तो यह मच्छरों और अन्य जलजनित रोगों को आकर्षित कर सकता है
- v. वर्षा जल संग्रहण प्रणाली की महत्वपूर्ण कमियों में से एक भंडारण सीमा है

वर्षा जल संग्रहण की विधियाँ:

वर्षा जल संग्रहण की विभिन्न विधियों में शामिल हैं:

- (a) छत पर वर्षाजल संग्रहण: छत पर वर्षाजल संग्रहण वह तकनीक है जिसके माध्यम से छत के जलग्रह से बारिश के पानी को इकट्ठा किया जाता है और जलाशयों में संग्रहित किया जाता है. टैंकों में भंडारण के जरिए घरेलू जरूरतों को पूरा करने के लिए कृत्रिम पुनर्भरण तकनीक अपनाकर वर्षा जल को उप-सतही भूजल जलाशय में संग्रहित किया जा सकता है।



TEACHERS

adda247

BILINGUAL

CTET EXAM 2020
LIVE ONLINE CLASSES

सार्थक Batch

Starts Nov 23, 2020 10 AM to 03 PM

- (b) सतही अपवाह संग्रहण: सतही अपवाह जल संग्रहण तूफानी जल के पुनः उपयोग के लिए इसका संकलन, संचयन, उपचार या शुद्धि, और भंडारण है। इसमें मानव निर्मित सतहों से अन्य जलग्रहण क्षेत्र भी शामिल हो सकते हैं, जैसे कि सड़कें, या अन्य शहरी वातावरण जैसे पार्क, उद्यान और खेल के मैदान।
- (c) पहला फ्लश: पहला फ्लश तूफानी बारिश की शुरूआती सतही अपवाह है। इस चरण के दौरान, प्रदीप्त सतहों के उच्च अनुपात वाले क्षेत्रों में तूफानी नलियों में प्रवेश करने वाले जल प्रदूषक आमतौर पर तूफान के शेष की तुलना में अधिक संकेंद्रित होते हैं।
- (d) परिवहन: परिवहन आमतौर पर संग्रहण के बाद की प्रणाली के एक चरण से अगले तक के मार्ग को निश्चित करता है। परिवहन, चाहे पारंपरिक हो या यंत्रीकृत, कृषि वस्तुओं को स्थानांतरित करने के लिए आवश्यक है।
- (e) जलग्रहण: जलग्रहण जल संग्रहण प्रणाली की वह सतह है जो सीधे वर्षा प्राप्त करता है और प्रणाली को जल प्रदान करता है। यह एक इमारत की छत या आंगन की तरह एक पक्का क्षेत्र या एक लॉन या खुले मैदान की तरह एक कच्चा क्षेत्र हो सकता है।
- (f) फिल्टर: छत पर एकत्रित वर्षा के जल से प्रदूषक तत्वों को हटाने के लिए फिल्टर का उपयोग किया जाता है। फिल्टर इकाई एक टैंक होता है जिसमें पानी को छानने की सामग्री जैसे रेशा, बालू, और कंकड़-बजरी की एक परत होती है जो भंडारण टैंक या संरचना में पानी भरने से पहले पानी में से कचरा और गन्दगी को छानती है।

TEST SERIES

English

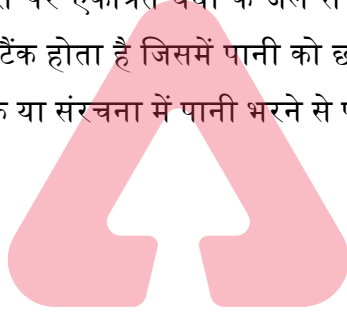


CTET

Previous Year Paper

eBOOK

10 E-Mock Papers



adda247