जल शक्ति मंत्रालय
MINISTRY OF JAL SHAKTI
DoWR, RD & GR

Har Ghar Jal
Jal Jeevan Mission

जल जीवन मिशन

कार्यान्वयन के बाद की निगरानी

पंचायत प्रतिनिधि तथा ग्राम जल एवं स्वच्छता समिति का प्रशिक्षण

प्रायोजक: लोक स्वास्थ यांत्रिकी विभाग

ESTD. 1978

SRS

कार्यान्वयन एजेंसी:

के.आर.सी. – स्टूडेंट्स रिलीफ सोसायटी

उत्तर कियान्वयन अनुश्रवण

स्रोत का चिरस्थायित्व

जल स्रोत सूख क्यों जाते हैं?

वर्षा के रूप में गिरने वाला जल, या तो रिस कर भूमि में चला जाता है अथवा सतही जल के रूप में नालों व तालाबों में वह जाता है। जो जल रिस कर भूमि के भीतर चला जाता है, वह भूजल स्रोतों को रिचार्ज करने में सहायता करता है। पेड़ पौधों द्वारा ग्रहण करने, जलधाराओं के रूप में बह जाने एवं विभिन्न उपयोगों हेतु कूपों से पम्प कर लिये जाने से भूजल कम हो जाता है। यदि भूजल की कमी, जल के पुनर्भरण (रिचार्ज) से अधिक है तो भूजल उपलब्धता कम होती जाती है। ऐसी स्थिति में जल उपलब्धता बढ़ाने के उपाय किये जाना एवं जल उपयोग को नियंत्रित किया जाना बहुत महत्वपूर्ण (आवश्यक) है। असंरक्षित होने अथवा अत्यधिक उपयोग होने से भूजल स्रोत सूखने लगते हैं एवं सभी को पर्याप्त पेयजल उपलब्ध कराने योग्य नहीं रह पाते। उनकी यह अक्षमता अक्सर मौसम विशेष ही होती है, अधिकतर ग्रीष्म ऋतु में परन्तु यदि भूजल पुनर्प्राप्ति (रिकवरी) की सीमा से भी ज्यादा घट जाये तो वे स्रोत स्थायी रूप से शुष्क हो सकते है। स्रोत को चिरस्थायी बनाने हेतु कौन से कदम उठाने चाहिये?

जल स्रोतों के संरक्षण के लिये तथा सभी के लिये विभिन्न उपयोगों जैसे मानव एवं पशुओं के पीने, कृषि करने एवं औद्योगिक आवश्यकताओं हेतु पर्याप्त जल की उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिये उपाय करना, आज की प्रमुख आवश्यकता है। इन उपायों में समुदाय एवं तकनीकी– दोनों स्तरों के तरीके सम्मिलित है। समुदाय स्तर पर जागरूकतावर्धन एवं स्वानुश्रवण तथा तकनीकी स्तर पर छत के वर्षाजल का संग्रहण, भूजल पुनर्भरण, परंपरागत तालाबों का पुनरोद्धार आदि आवश्यक है। समुदाय स्तरीय (गैर तकनीकी) उपाय, व्यक्ति और समुदाय में व्यवहार परिवर्तन कर उपलब्ध जल संसाधनों के बेहतर प्रबंधन में सहायक होते हैं। इनमें मुख्य है :–

जागरूकतावर्धन:– भूजल पुनर्भरण की आवश्यकता, जल दुरुपयोग रोकने का महत्व तथा मानव, पशु, कृषि हेतु जल माँग एवं उपलब्ध भूजल व सतही जल द्वारा उसकी पूर्ति के बीच तालमेल बिठाने की आवश्यकता आदि विषयों पर जागरूकता एवं जानकारीवर्धन करना होगा।

स्व निगरानी समुदाय ने सरल विधियों एवं उपकरणों जैसे वर्षाजल गॉज़ एवं रस्सी स्केल आदि के माध्यम से भूजल स्तर की निगरानी व मापन करना चाहिये। मौसमवार भूजल उपलब्धता संबंधी आँकड़े कृषकों को यह निर्णय लेने में सहायक होगें कि कितना जल किस कार्य में उपयोग किया जा सकता है (जैसे कृषिकार्य, पीने हेतु आदि)। साथ ही ये जल–बजट तैयार करने एवं जलोपलब्धता के अनुसार फसल लगाने आदि में भी सहायता करेंगे। इस प्रकार के निर्णयों में लोगों व पशुओं हेतु पर्याप्त पेयजल की व्यवस्था को सर्वोच्च प्राथमिकता दी जाती है। अन्य निर्णय निम्नानुसार हो सकते हैं –

- स्थानीय जलवायु के अनुकूल एवं जल की कम खपत वाली फसलों की बुवाई
- बेहतर दक्षता वाली विधियों का प्रयोग जैसे फव्वारा अथवा बूंद सिंचाई पद्धति
- कुछ स्रोतों को केवल भूजल रिचार्ज हेतु संरक्षित करना
- सतही जल के व्यर्थ बहाव को रोकने हेतु विशिष्ट क्षेत्रों में पेड़ पौधे लगाना

जल स्रोत को बचाने हेतु जल ग्रहण क्षेत्र संरक्षण कार्यः–

स्रोत, जलग्रहण क्षेत्र तथा स्रोत को संदूषित करने वाले संभावित कारकों के विषय में जल स्रोतों के घटते जल स्राव को रोकने के लिए वानस्पतिक आवरण को बढ़ाने के प्रयास किये जाने चाहिए,

जिससे पेयजल स्रोतों का साथ सम्भव हो तो बढ़ सकें विभाग, समुदाय तथा कार्यान्वयन सहयोगी संस्था को विचार करना चाहिए जिससे जलग्रहण क्षेत्र तथा स्रोत को कैसे सुरक्षित रखना सुनिश्चित किया जा सके तथा समुदाय तथा कार्यान्वयन सहयोगी संस्था को जलग्रहण क्षेत्र में वनों की कटाई से होने वाले खतरे की पहचान करनी चाहिए और संपूर्ण पर्यावरण को सुरक्षित करने के लिए योजना में उन गतिविधियों को शामिल करना चाहिए जिससे वे इस कार्य को सुनिश्चित कर सकेंगे। कार्यान्वयन सहयोगी संस्था ग्राम समुदाय की सहभागिता के आधार पर जल स्रोतों के पर्यावरणीय दीर्घकालिता का नियोजन कर सकें जो केवल उनके ग्राम में ही सीमित न होकर सम्पूर्ण जल ग्रहण क्षेत्र के लिए हों। पेयजल स्रोतों के घटते स्राव को रोकने के लिए निम्न उपाय किये जा सकते हैं।

इस हेतु चयनित जल स्रोत से उसके ऊपर की पहाड़ी उच्चतम शिखर बिन्दु तक का नज़री नक्शा (पी.आर.ए. मानचित्र) तैयार करवाकर जल ग्रहण क्षेत्र का आधारभूत मानचित्र तैयार करायें तैयार मानचित्र पर प्राकृतिक जलस्रोतों, धारा, नौला, गधेरा नदी को बहाव की दिशा सहित अंकित करें। इस प्रकार तैयार मानचित्र पर वनस्पति आवरण के आंकलन हेतु दो या अधिक अनुप्रस्थ भ्रमण पथ तय करें व उन भ्रमण पथों पर उपभोक्ता समिति, वन पंचायत सदस्यों के साथ भ्रमण कर वनस्पति आवरण आकलन प्रपत्र पर सूचनायें अंकित करें।

इसी प्रकार भूक्षरण हेतु भी नदी/तालाब के ऊपर के क्षेत्रों में भ्रमण पथ तय करते हुये दो या अधिक भ्रमण करे व सूचनायें भूक्षरण प्रपत्र पर अंकित करें। सही विधि अपनाकर जल गुणवत्ता हेतु स्वच्छता सर्वेक्षण करायें व सूचनायें संकलित करें।

उपरोक्त सूचनाओं को बैठक में प्रस्तुत कर कृत कार्यों हेतु समुदाय का संवेदीकरण करे व समिति सदस्यों व ग्राम वासियों में इनके कार्यों में रूचि रखने वाले लोगों की पहचान करें। वृक्षारोपण, घास रोपण, कंटूर नालियों, चैक डैम, गली प्लम्स, गैबियन चैक डैम आदि हेतु स्थान तय करें। इस कार्य में सहयोगी संस्था अभियन्ता तथा जिला क्रियान्वयन एजेन्सी के पर्यावरण विशेषज्ञ की सक्रिय भागीदारी अपेक्षित है। उपरोक्तानुसार सूचनाओं का संकलन कर कार्ययोजना को अंतिम रूप दें।

जैविक उपाय

- ✓ जल ग्रहण क्षेत्र में वृक्षारोपण
- ✓ ढाल स्थिरीकरण एवं बहाव प्रबन्धन कार्य

मृदा एवं जल संरक्षण

- ✓ अवरोध बांध (Check Dam)
- ✓ गली प्लग
- ✓ जल रिसाव तालाब
- ✓ चाल–खाल का पुनरुद्धार
- ✓ वर्षा जल संग्रहण टैंक
- ✓ स्रोत सुरक्षा उपाय जैसे बाड़ (मिदबपदह) लगाना इत्यादि ।

सामाजिक उपाय

- ✓ क्षमता विकास एवं जागरूकता कार्यक्रम
- ✓ जल ग्रहण क्षेत्र में मानवीय हस्तक्षेपों को कम करने एवं जलावनी लकड़ी के दबाव को कम करने के सामाजिक नियम

पर्यावरणीय आधारभूत सर्वेः

- ✓ स्रोत सुरक्षा उपाय जैसे बाड़ लगाना इत्यादि जल स्रोतों को रिचार्ज करने के उपाय
- ✓ परंपरागत जल (संरक्षण) संरचनाओं / विधियों को पुनर्जीवित करना
- ✓ ए.एन.आर. विधियाँ
- ✓ वृक्षारोपण तथा नर्सरी विकास
- ✓ मृदा संरक्षण
- ✓ अपरदन नियंत्रण
- ✓ जल रिचार्ज गतिविधियों जैसे चेक बॉध तथा खुले कुएँ, तालाब

पर्यावरणीय प्रक्रिया सहितायें (Environment Procedure Code)

यह मुख्य पर्यावरणीय संवेदनाओं के निवारण के लिए अपनायी जानी है। ये समस्त प्रक्रिया संहितायें हर जगह प्रभावी नहीं होंगी तथा इनके उपयोग के दौरान क्षेत्र विशेष की परिस्थितियों का ध्यान रखा जायेगा। पर्यावरणीय प्रक्रिया संहितायें निम्नवत अपनायी जानी चाहिए।

- ✓ पेयजल योजना के जल स्रोत चयन के लिए।
- ✓ सतही जल स्रोतों की सुरक्षा एवं स्थायित्व के लिए।
- ✓ भूमिगत जल स्रोतों की सुरक्षा एवं स्थायित्व के लिए।

स्रोत सुरक्षा तथा उसके स्थायित्व के लिए प्रबंधन उपाय

जे.जे.एम. कार्यक्रम में पर्यावरण घटक के अंतर्गत स्रोत सुरक्षा तथा उसके स्थायित्व को सर्वाधिक महत्वपूर्ण कार्य के रूप में चिन्हित किया गया है। निरन्तर जल उपलब्धता वाले तालाब, नदियों का पानी तथा प्रदूषित छिछले तथा गहरे स्रोत का उपयोग एकल/बहुल ग्राम आधारित पाइप द्वारा जल आपूर्ति योजनाओं के लिए किया जाएगा। पेयजल योजनाओं के साथ जल ग्रहण क्षेत्र संरक्षण एवं प्रबन्धन कार्यों को समेकित रूप से क्रियान्ति किया जाना चाहिए। जल स्रोत बचाव कार्य, जल संग्रहण एवं संरक्षण कार्य किये जायेंगे। वर्षा जल दोह गाद निकालना, तथा पारम्परिक जल स्रोतो का पुनरुद्धार किया जायेगा उपलब्ध जल सदुपयोग, जल संरक्षण उपाय, एवं अन्य जल संरक्षण विधियों को अपनाते हुए जल को रोकने के लिए जा संरक्षण एवं संग्रहण को बढ़ावा दिया जायेगा। यदि समुदाय को यह लगता है कि उपयोग में ले आए ज वाले जल स्रोत मे संदूषण तथा जल की कमी हो सकती है तो उसके लिए सुरक्षा उपायों की योजनाओं समुदाय प्रस्तावित करेगी और उसके लिए परियोजना के अंतर्गत मनरेगा आदि स्रोता से वित्तीय सहायता प्रावधान किया जा सकता है। विस्तृत परियोजना रिपोर्ट के रूप में इस योजना को सम्मिलित करना चाहिए

स्रोत केंद्रित जलग्रहण क्षेत्र योजना को विभिन्न चरणों में क्रियान्वित किया जाना है। जिसमें जलग्रहण क्षेत्र की पहचान तथा उसका मूल्यांकन, स्रोत जलग्रहण के लिए एक आधारभूत डाटाबेस तैय करना, स्रोत जलग्रहण के भीतर उपचार के क्षेत्रों को चिन्हित करना तथा मुद्दों और उपायों की प्राथमिक को सम्मिलित किया जाना आवश्यक है।

स्रोत के लघु जलग्रहण क्षेत्र उपचार के प्रबंधन के लिए महत्वपूर्ण चरण निम्नवत हो सकते हैं। ज जल आपूर्ति के लिए स्रोत की पहचान, सतह जल आपूर्ति, स्रोत की सुरक्षा तथा उसकी दीर्घकालिकता, भूप आपूर्ति स्रोत की सुरक्षा तथा उसकी दीर्घकालिकता के लिए पर्यावरणीय कोड ऑफ प्रेकटिस

(Environme Code of Practice) को संदर्भित किया जाना चाहिए। जिसके तहत निम्न कार्य किये जाने चाहिए।

- ✓ जलग्रहण क्षेत्र को पशुओं की चराई से सुरक्षित करना।
- ✓ जलग्रहण क्षेत्र में चारागाह भूमि के प्रबंधन के लिए चारा के लिए घास कटाई के लिए एक निशि सीमा तक की अनुमति प्रदान की जानी चाहिए।
- ✓ लघु तथा सूक्ष्म जलग्रहण क्षेत्रों में जब गली का निर्माण होने लगे तब इसे रोकने के लिए बांध गली (Plugging) की विधि अपनाई जानी चाहिए।
- ✓ स्रोत के आस–पास इसकी सुरक्षा के लिए कंटूर खाईयों (Contuour Trenches) का निर्माण कि जाना चाहिए और वहां पर घास लगाना चाहिए। प्रत्येक खाई में स्थानीय रूप से उपयोगी वृक्षों तथा झाड़ियों को लगाना चाहिए।
- ✓ बहुउद्देशीय वृक्षों के रोपण को प्रोत्साहित किया जाएगा। ये वृक्ष स्थानीय रूप से उपयोगी तथा बड़े पत्तों वाले होंगे जैसे ओक, हार्सचेस्टनट, वालनट मलवरी इत्यादि।

जल गुणवत्ता निगरानीः

जल गुणवत्ता निगरानी में विभाग द्वारा जल गुणवत्ता परीक्षण प्रयोगशालाओं में जल स्रोतों से एकत्र किए गए पानी के नमूनों का परीक्षण शामिल है। फील्ड टेस्ट किट (एफटीके), स्वच्छता निरीक्षण आदि का उपयोग करके समुदाय द्वारा निगरानी की जाती है। जेजेएम के तहत एफएचटीसी से पानी के नमूने भी एकत्र किए जाएंगे।

पानी की गुणवत्ता की निगरानी में जल स्रोतों और एफएचटीसी से एकत्र किए गए पानी के नमूनों की प्रयोगशाला और क्षेत्र परीक्षण शामिल है। राज्य/जिला/ब्लॉक/स्तर पर पहले से स्थापित ग्रामीण क्षेत्रों की जल गुणवत्ता निगरानी के लिए प्रयोगशालाओं की सुविधा का उपयोग किया जाएगा। साथ ही, जहां तक संभव हो, मोबाइल जल गुणवत्ता परीक्षण प्रयोगशालाओं को चालू किया जाएगा।

प्रत्येक ग्राम पंचायत और/या उसकी उप–समिति, यानी वीडब्ल्यूएससी/पानी समिति/उपयोगकर्ता समूह इत्यादि को निगरानी गतिविधियों के लिए प्रत्येक गांव में पांच महिलाओं की पहचान और प्रशिक्षण देना है। स्थानीय समुदाय के साथ निर्दिष्ट समय–सीमा के अनुसार पानी की गुणवत्ता की निगरानी की जाती है। जल गुणवत्ता निगरानी गतिविधियों में शामिल हैंः

1. संदूषण की सीमा जानने के लिए जीपी स्तर पर एफटीके का उपयोग और पुष्टि के लिए पाजिटिव परीक्षण किए गए नमूनों को नजदीकी जल गुणवत्ता परीक्षण प्रयोगशाला में संदर्भित करना, तथा
2. स्वच्छता निरीक्षण पीने के पानी से जुड़े कारकों की पहचान और मूल्यांकन करने के लिए एक खोजी गतिविधि जो स्वास्थ्य के लिए जोखिम पैदा कर सकती है। निरीक्षण जोखिमों की रोकथाम और पता लगाने का ध्यान रखता है और सार्वजनिक स्वास्थ्य समस्याओं के होने से पहले समय पर उपचारात्मक कार्रवाई करने में मदद करता है। साथ ही जल जनित रोग के फैलने के स्रोतों की पहचान समय पर हो जाती है और आवश्यकतानुसार सुधारात्मक कार्रवाई तुरंत की जाती है।

नोटः एक स्वच्छता निरीक्षण प्रणाली की भौतिक संरचना और संचालन और बाहरी पर्यावरणीय कारकों (जैसे शौचालय स्थान) के मूल्यांकन के लिए सूक्ष्मजीवविज्ञानी संदूषण के वास्तविक और संभावित स्रोतों की पहचान करने के लिए एक जल आपूर्ति सुविधा का ऑन–साइट निरीक्षण है। जानकारी का उपयोग पेयजल स्रोत और आपूर्ति प्रणाली में सुधार या सुरक्षा के लिए उचित उपचारात्मक कार्रवाई तय करने के लिए किया जा सकता है। पानी के सभी नए और मौजूदा स्रोतों का समय–समय पर स्वच्छता निरीक्षण

किया जाएगा। स्वच्छता निरीक्षण और सुधारात्मक कार्रवाइयों के परिणामों पर समुदाय के साथ चर्चा की जाएगी, जिन्हें स्थितियों में सुधार के लिए किए जाने की आवश्यकता है।

परीक्षण की आवृत्ति –विभिन्न स्तरों पर स्रोतों / नमूनों का परीक्षण करने के लिए व्यापक दिशानिर्देशः

1. **उप–मंडल/ब्लॉक प्रयोगशालाः** यह सुझाव दिया जाता है कि ब्लॉक प्रयोगशाला अपने अधिकार क्षेत्र के तहत 100 प्रतिशत जल स्रोतों का परीक्षण करेगी; वर्ष में रासायनिक मापदंडों के लिए एक बार और बैक्टीरियोलॉजिकल मापदंडों हेतु दो बार (मानसून से पूर्व और बाद) जिसमें ब्लॉक के सभी स्रोतों के कम से कम 13 बुनियादी जल गुणवत्ता मापदंडों का परीक्षण किया जायेगा। परीक्षण में संदूषण पाये गए नमूनों को तुरंत जिला प्रयोगशाला में भेजा जाएगा। अन्य मापदंडों का परीक्षण स्थानीय संदूषण के अनुसार किया जा सकता है। यदि ब्लॉक स्तर की प्रयोगशालाएं उपलब्ध नहीं हैं, तो आस–पास के शैक्षणिक संस्थानों या विश्वविद्यालयों की प्रयोगशालाओं की सेवाओं का पता लगाया जा सकता है और उनका लाभ उठाया जा सकता है।
2. **जिला प्रयोगशालाः** यह सुझाव दिया जाता है कि जिला प्रयोगशाला प्रति माह 250 जल स्रोतों/नमूनों (अर्थात विभाग/ राष्ट्रीय मिशन आईएमआईएस पर उपलब्ध रोस्टर के लक्ष्य के अनुसार एक वर्ष में 3,000) का परीक्षण किया जायेगा। जिसमें उस भौगोलिक क्षेत्र औचक रूप रूप चुने गये सभी स्रोतो का परीक्षण किया जायेगा और जिसमें ब्लॉक प्रयोगशाला/चल प्रयोगशाला द्वारा कम से कम 13 बुनियादी जल गुणवत्ता मानकों पर सदुषित पाये गये स्रोत भी सम्मिलित होगे। जिला प्रयोगशाला सदुषण पाये गए नमूनों को तुरंत राज्य प्रयोगशाला को संदर्भित किया जाना चाहिए अन्य मापदंडों का परीक्षण जिला स्तर पर स्थानीय संदूषण के अनुसार किया जा सकता है।
3. **राज्य प्रयोगशालाः** राज्य प्रयोगशाला जिला/ब्लॉक/मोबाइल प्रयोगशाला द्वारा संदर्भित पाजिटिव परीक्षण किए गए नमूनों सहित यादृच्छिक और समान भौगोलिक फैलाव वाली सभी जिला स्तरीय प्रयोगशालाओं में कुल पेयजल नमूनों में से कम से कम 5 प्रतिशत का परीक्षण करेगी। यदि किसी राज्य/संघ राज्य क्षेत्र में जिलों की संख्या अधिक (>50) है, तो राज्य प्रयोगशाला के लिए नमूनों/स्रोतों के परीक्षण को 3 प्रतिशत तक सीमित किया जा सकता है। शेष 2 प्रतिशत को अन्य क्षेत्रीय/जिला प्रयोगशालाओं के साथ एकीकृत किया जा सकता है।
4. **फील्ड टेस्ट किट (एफटीके):** ग्राम पंचायत स्तर पर फील्ड टेस्ट किट (एफटीके) का उपयोग करके पानी की गुणवत्ता का परीक्षणः ग्राम पंचायत और/या इसकी उप–समिति, यानी वीडब्ल्यूएससी/पानी समिति/उपयोगकर्ता समूह, आदि निजी स्रोतों सहित 100 प्रतिषत पेयजल स्रोतों का परीक्षण करना सुनिश्चित करेंगे और ज्ज्ञ का उपयोग करके अपने अधिकार क्षेत्र में स्वच्छता निरीक्षण परीक्षण के परिणाम और स्वच्छता निरीक्षण रिपोर्ट संबंधित पीएचईडी/आरडब्ल्यूएस विभाग को प्रस्तुत की जाएगी।

पेयजल गुणवत्ता परीक्षण सम्बन्धी जानकारी

ब्लीचिंग पाउडर– यह पाउडर सफेद रंग का होता है जिसे घोल के रूप में तैयार कर पेयजल में मिलाने से पाउडर में उपस्थित क्लोरीन के द्वारा पेयजल में जैविक प्रदूषण को समाप्त किया जा सकता है।

हाइड्रोजन सल्फाइड की शीशी– पाइप आपूर्तित पेयजल एवं हैण्ड पम्प आपूर्तित पेयजल में जैविक प्रदूषण के परीक्षण हेतु इस शीशी का प्रयोग किया जाता है।

आर्थोटोलूडीन घोल– इसका प्रयोग पेयजल नमूनों में क्लोरीन की मात्रा की जाँच के लिए किया जाता है। घोल को सुरक्षित रखने के लिए घोल की बोतल को धूप से बचाकर किसी ठंडे स्थान पर बच्चों की पहुंच से दूर रखना चाहिए।

क्लोरीनेटर– इस उपकरण का प्रयोग गुरुत्व एवं पम्पिंग द्वारा पाइप आपूर्तित पेयजल प्रणाली में क्लोरीनेशन हेतु ब्लीचिंग पाउडर घोल को जलाशय में डालने हेतु किया जाता है। गुरुत्व पेयजल व्यवस्था में यह सामान्यतः बाल्टी नुमा आकार का 25 लीटर क्षमता का उपकरण होता है। जिसके द्वारा आवश्यकतानुसार ब्लीचिंग पाउडर का घोल जलाशय में डाला जाता है।

ब्लीचिंग पाउडर का भण्डारण तथा उपयोग

ब्लीचिंग पाउडर में उपलब्ध क्लोरीन द्वारा पेयजल में उपस्थित बीमारी के कीटाणु (जैविक प्रदूषण) को समाप्त किया जा सकता है। प्रथम ग्रेड के ब्लीचिंग पाउडर जिसमें लगभग 34 प्रतिशत क्लोरीन होती है, का ही प्रयोग करना चाहिए।

- ब्लीचिंग पाउडर को थैली में हमेशा प्लास्टिक की रस्सी से कसकर बाँधकर रखें।
- इस थैली को नम जगह पर न रखें तथा पानी से बचायें।
- जिस कमरे में ब्लीचिंग पाउडर की थैली रखी जाये उसमें हवा आने का थोड़ा स्थान रहना चाहिए।
- थैली को बच्चों की पहुँच से दूर रखें।
- पाउडर की थैली को ठंडे स्थान पर रखें तथा सूर्य के प्रकाश से बचायें।
- ब्लीचिंग पाउर की थैली को किसी लकड़ी के पट्टे या जमीन की सतह से कुछ उँचाई पर रखें।
- एक समय में दो या तीन महीने के उपयोग की मात्रानुसार ही पाउडर का भंडारण करें।
- पाउडर का घोल बना लेने के उपरान्त हाथों को अच्छी प्रकार से धोकर साफ करें।

ब्लीचिंग पाउडर का घोल तैयार करने की विधि

क्लोरीनेशन हेतु यह आवश्यक है कि जल की खपत के अनुसार ही ब्लीचिंग पाउडर की मात्रा जलाशय में डाली जाय। इसके लिए सामान्य विधियों का वर्णन निमनानुसार दिया जा रहा हैः

- पेयजल योजना में ब्लीचिंग पाउडर की प्रयुक्त होने वाली मात्रा (समुदाय द्वारा निर्धारित आवृत्ति के अनुसार) को एक बाल्टी पानी में मिलाएँ।
- घोल को लकड़ी की छड़ी से 5 मिनट तक धीरे–धीरे हिलाकर मिलाएँ।
- मिश्रित घोल को 20–25 मिनट स्थिर रखने के उपरान्त ऊपर वाले निथरे घोल को बारीक कपड़े से छानकर क्लोरीनेटर में डाले एवं पूर्ण क्लोरीनेटर को स्वच्छ जल से भर दें। बाल्टी की तली में जीम तलछट को क्लोरीनेटर में न जाने दें।
- इस प्रकार ब्लीचिंग पाउडर का घोल जलाशय में डालने के लिए तैयार है।

पेयजल योजनाओं हेतु क्लोरीनेशन

पेयजल योजनाओं में सामान्यत बाल्टीनुमा आकार का क्लोरीनेटर जलाशय के ऊपर स्थापित किया जाता है। उपरोक्त वर्णित विधि के अनुसार क्लोरीनेटर में ब्लीचिंग पाउडर का घोल डालें सामान्य तौर पर यह 25 लीटर घोल एक सप्ताह में प्रयोग हो जाना चाहिए। योजना में जलाशय की क्षमता के अनुसार 25 लीटर घोल की उपयोग अवधि का ऑकलन निम्नानुसार किया जा सकता है। जलाशय की क्षमता के आधार पर 25 लीटर घोल के खपत होने के दिनों की संख्या

जलाशय की क्षमता (लीटर में)	स्रोत (दिनों की संख्या)	हैण्डपम्प (दिनों की संख्या)
3000	12	25

5000	22	200
7500	15	400
10000	35	250
12500	12	100
15000	10	200

उपरोक्त के अनुसार घोल के उपयोग हेतु क्लोरीनटर से निकलने वाले घोल की मात्रा को नियंत्रित करना आवश्यक है। जलाशय में घोल के बहाव को नियंत्रित करने हेतु क्लोरीनेटर में वाल्य को इस तरह रखना चाहिए कि 25 मिलीलीटर घोल, 10 मिनट में जलाशय में गिरे। इसके लिए 250 मिलीलीटर का बर्तन लगभग एक घंटा चालीस मिनट में घोल से भर कर बाल्य को सेट कर सकते हैं। क्लोरीन घोल नियंत्रण के बाद, क्लोरीनेटर वाल्व में कोई छेड़–छाड़ नहीं की जानी चाहिए। भविष्य में क्लोरीनेशन की दर में वृद्धि की स्थिति में अथवा पानी की आपूर्ति की मात्रा में परिवर्तन किया जाता है या ट्यूब एवं वाल्व की सफाई की जाती है तब पुनः घोल के बहाव को नियंत्रित करने की आवश्यकता होगी। क्लोरीनेशन के समुचित लाभ हेतु आवश्यक है कि स्वच्छ जलाशय में ब्लीचिंग पाउडर घोल न्यूनतम 30 मिनट सम्पर्क में रहे एवं जलाशय के ओवर फ्लो पाइप से जल बाहर न गिरे। क्लोरीनेशन की मात्रा के ऑकलन हेतु गुरुत्व योजनाओं में सबसे दूरस्थ घर के टेप स्टैंड से 0.2 मि.ग्रा./लीटर अवशेष क्लोरीन परीक्षण के दौरान मिलनी चाहिए। यदि इस मात्रा के सापेक्ष रंग क्लोरोस्कोप से नहीं मिलता तो ब्लीचिंग पाउडर डोज में संशोधन किया जाना चाहिए।

पेयजल परीक्षण सम्बन्धी निर्देश

- अवशेष क्लोरीन की जाँच एक माह के अन्तराल पर प्रत्येक स्टैंड पोस्ट पर अवश्य करें। यह जाँच विभिन्न स्टैंड पोस्टो पर अलग–अलग समय पर करें।
- परीक्षण से पूर्व जल स्तम्भ को 1 से 2 मिनट तक खोलकर छोड़ दें ताकि पाइप लाइन में स्थिर पानी को बहाया जा सके।
- इसके उपरान्त किट में दी गयी स्वच्छ परखनली में निशान तक पानी भरे। परखनली में 4 बूंद आर्थोटालूडीन घोल डालें एवं इसे अच्छी तरह मिला दें।
- इस परखनली को 2 मिनट के उपरान्त मानक रंगों से परखनली में प्राप्त रंग का मिलान करें। मिलने वाले रंग के साथ लिखी हुई संख्या ही पानी में क्लोरीन की मात्रा है।
- उपयोग के उपरान्त परखनली को अच्छी प्रकार से धोकर साफ कर लें तथा सुखाकर रखें।

एच टू एस स्ट्रिप परीक्षण

- इस विधि द्वारा स्रोत के पेयजल की जैविक गुणवत्ता परीक्षण किया जा सकता है। परीक्षण हेतु स्रोत से जल को एच टू एस शीशी में निर्धारित निशान तक पानी भर कर बोतल को तुरन्त बन्द कर दें। इसके उपरान्त बोतल को 24 घंटे के लिए गर्म जगह (37 डिग्री से.) पर रखें दिन में यह तापमान बोतल को किसी टिन के डब्बे में ढककर तथा रात्रि में चूल्हे के पास रखकर सुनिश्चित किया जा सकता है।
- यदि एच टू एस शीशी में लिये गये पानी का रंग काला हो जाय तो यह जल जैविक प्रदूषण की उपस्थिति इंगित करता है। ऐसी स्थिति में स्रोत के आसपास सफाई का निरीक्षण कर इसका निराकरण करें।
- परीक्षण की तिथि, परीक्षण स्थल, परिणाम आदि निर्धारित प्रपत्र में भरें।
- परीक्षण के उपरान्त प्रयुक्त एच.टू.एस स्ट्रिप का सुरक्षित निस्तारण करें।

पेयजल गुणवत्ता परीक्षण एवं अनुश्रवण हेतु वी. डब्ल्यू.एस.सी. के दायित्व

- पेयजल योजना के प्रभावी संचालन एवं रखरखाव हेतु ग्राम स्तर पर ग्रामीण रखरखाव कार्यकर्ता के पद पर किसी कुशल व्यक्ति का उचित मानदेय पर चुनाव करना।
- ग्रामीण रखरखाव कार्यकर्ता के पास सकिय क्षमता वाली ब्लीचिंग पाउडर, आर्थोटोलूडीन घोल, एच टू एस स्ट्रिप तथा अन्य पेयजल गुणवत्ता परीक्षण सामग्री जैसे क्लोरोस्कोप इत्यादि की पर्याप्त मात्रा में उपलब्धता सुनिश्चित करना ।
- पेयजल योजना के प्रभावी संचालन एवं रखरखाव हेतु ग्राम स्तर पर ग्रामीण रखरखाव कार्यकर्ता के पेयजल गुणवत्ता सम्बन्धी पहलुओं पर चर्चा एवं परिलक्षित त्रुटियों के निस्तारण हेतु ग्राम स्तर पर समुदाय के साथ विचार–विमर्श करना।
- गुणवत्ता परीक्षण रजिस्टर को नियमानुसार भरा जाना सुनिश्चित करना।
- क्लोरीनेटर में ब्लीचिंग पाउडर का घोल नियमित अन्तराल में डालना (प्रति सप्ताह सामान्य तौर पर)।
- प्रत्येक माह हर स्टैंड पोस्ट पर अवशेष क्लोरीन की जाँच कर जाँच परिणामों को रजिस्टर में अंकित करना
- सामान्यतः स्रोत पेयजल गुणवत्ता का परीक्षण वर्ष में एक बार, अधिकृत प्रयोगशाला में करवाना।
- यह सुनिश्चित करना कि हर स्टैंड पोस्ट पर अवशेष क्लोरीन 0.2 मि.ग्रा./लीटर प्राप्त हो रही है। नहीं मिलने की स्थिति में ब्लीचिंग पाउडर की मात्रा में संशोधन करना।
- जल शोधन इकाइयों का सुचारू रूप से कार्य सुनिश्चित करना।