

திட்ட தொகுப்புரை

முன்னுரை

எண்ணெய் மற்றும் இயற்கை எரிவாயுக் கழகம் (ஒ.என்.ஜி.சி) என்பது பொதுத்துறை எண்ணெய் நிறுவனம். இந்நிறுவனம் 77% கச்சா எண்ணெய் மற்றும் 81% இயற்கை எரிவாயு ஆகியவற்றை உற்பத்தி செய்கிறது. இந்தியாவில் அதிக லாபம் ஈட்டக்கூடிய நிறுவனங்களில் ஒன்றாக இந்நிறுவனம் திகழ்கிறது. நம் நாட்டின் எரிபொருள் தேவையை நிறைவேற்றும் செய்கும் பொருட்டு இந்நிறுவனம் தமிழ்நாட்டில் உள்ள காவேரி நதிக்கரையில் CY-ONN 2004,1 பிளாக்கில் எரிவாயு எண்ணெய் சம்பந்தமான ஆராய்தல் மற்றும் துளையிடும் பணிகள் செய்ய முடிவெடுத்தள்ளது. மேலே குறிப்பிட்டுள்ள பிளாக்கில் ஹைட்ரோ கார்பனின் இருப்பு குறித்து தெரிந்துகொள்ளவே இந்த நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

இப்பணிகளால் ஏற்படக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை மதிப்பீடு செய்வதற்கு ஒ.என்.ஜி.சி. நாக்பூரில் உள்ள தேசிய சுற்றுச்சூழல் பொறியியல் ஆராய்ச்சி மையத்தை (நீரி) பணியமர்த்தி உள்ளது. காற்று, சத்தம், நீர், நிலம், உயிரியல் மற்றும் சமூகவியல் கூறுகளில் ஏற்படக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை (இ.ஐ.ஏ.) இந்த மையம் மதிப்பீடு செய்தள்ளது. இது மட்டுமின்றி மனிதர்களிடையே தாக்கத்தை ஏற்படுத்தக்கூடிய பிற பாதிப்புகள் குறித்தும் ஆய்வு செய்யப்பட்டது.

இதனையடுத்து இந்த பாதிப்புகளை குறைக்க சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (இ.எம்.பி) தயாரிக்கப்பட்டு தீங்கு விளைவிக்கும் தாக்கங்களை குறைக்க நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும்.

திட்டப்பணி சுருக்கம்

நிலவியல் ஆராய்ச்சி (seismic) மற்றும் பொருள் விளக்க குறியீடுகளின் மூலம் இந்தப் பகுதிகளில் ஹைட்ரோ கார்பன் இருப்பதை அறியவே எரிவாயு எண்ணெய்

கிணறுகள் தோண்டும் பணி மேற்கொள்ளப்பட்டது. இதில் எரிவாயு கிணறுகள் தோண்டும் பணி தற்காலிகமானது மற்றும் குறுகிய கால நடவடிக்கை ஆகும். இப்பணிகளில் நிலத்தை தயார் செய்தல், கிணறு தோண்டுவதல், ஆழமான துளைகளிட வசதியான கருவிகள் அமைத்தல், துளையிடுதல், கிணறுகள் மறுசீரமைத்தல் ஆகிய முக்கிய பணிகளும் இதில் அடங்கும். இப்பணிகளில் சாதாரண கால நிலையில் தோராயமாக மூன்று முதல் நான்கு மாதங்கள் வரை தேவைப்படும். கிணறு தோண்டும் கட்டமைப்பை பயன்படுத்தி கிணறுகள் துளையிடப்படுகிறது. இக்கருவி நீளமான கம்பியுடன், இணைக்கப்பட்டள்ளது. இக்கம்பியை மின்சார மோட்டார் மூலம் சுற்ற வைப்பதால் நிலம் வெட்டப்பட்டு துளைகள் போடப்படுகிறது. இவ்வாறு வெட்டப்படும் பகுதிகளில் சேற்றுக் குழாய்களைக்கொண்டு சேற்றை பீய்ச்சி அடிப்பதன் மூலம் அகற்றப்பட்டது. மேலும் வெட்டப்பட்ட பகுதிகளை மேலே தள்ளிக்கொண்டு வந்து தோண்டும் குழாய்க்கும், துவாரத்திற்குமிடையே உள்ள இடைவெளி வழியாக தரையின் மேற்பரப்பிற்கு கொண்டு வரப்பட்டது.

இந்த சேறு சுழலும்போது உராய்வு காரணமாக சூடாகும் இரும்புக் துண்டையும் குளிர வைத்துவிடும். இந்தச் சேறு பலஅடுக்குகளில் அமைந்திருக்கும் அழுத்தங்களை சமன்படுத்தவும் உதவுகிறது. இச்சேறு கிணறு உள்வாங்குதல் அல்லது நொறுங்கி விழும் அபாயத்தையும் வெகுவாக குறைக்கிறது. கிணற்றிலிருந்து மேலே கொண்டு வரப்பட்ட சேற்றில் உள்ள திடப்பொருள் மற்றும் சேற்றையும், ஹேல் ஹேக்கர் என்ற கருவியை பயன்படுத்தி திடப்பொருள் மற்றும் சேறு ஆகியவை தனியாக பிரித்தெடுக்கப்பட்டது. மேலும் பிரித்தெடுத்த சேற்றுக்குழும்பை மீண்டும் கிணறு தோண்டும் வரை மறுசுழற்சி செய்யப்பட்டது. இந்த துளையிடும் பணியின் போது ஹைட்ரோ கார்பன்கள் இருப்பது கண்டு அறியப்பட்டால் அது உற்பத்தி சோதனைக்குட்படுத்தப்பட்டு அவற்றின் பொருளாதார வாழ்திறன் மற்றும் தாராளமின்மை அறியப்பட்டது.

பகுதியின் சுற்றுச் சூழல்

சுற்றுச் சூழலின் அடிப்படைத் தகவல்கள் 2007-2008 பருவ காலத்திற்குப் பின் தொகுக்கப்பட்டது. அதை போன்று முதற்கட்ட மற்றும் இரண்டாம் கட்ட தகவல்கள் வெளியிடப்பட்ட பதிவேடுகளிலிருந்தும், அறிக்கைகளிலிருந்தும் மற்றும் ஒ.என்.ஜி.சி. திட்டப்பணி தகவல்களிலிருந்தும் தொகுக்கப்பட்டது.

இந்தப் பகுதியின் சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரத்தை ஆராய்வதற்கு, நில அமைப்பு, மேற்பரப்பு, மனித குடியிருப்பு, எளிதில் பாதிக்கக்கூடிய பகுதி, காலநிலை விவரம், தொழிற்சாலைகள், வட்டாரப் பிண்ணனி மற்றும் தாக்கங்கள் நிகழக்கூடிய வட்டாரம், ஆகியவற்றின் அடிப்படைத் தகவல்களை கொண்டு ஆய்வு மண்டலத் தரக் கண்காணிப்பு நிலையங்கள் அமைக்கப்பட்டது. 24 மணி நேர கண்காணிப்பில் கூட்டுச் சராசரி மற்றும் 98வது புள்ளியின்படி எஸ்.பி.எம். அளவு 80-128 மைகி/மீ³ ஆகவும் மற்றும் 95-145 மைகி/மீ³ ஆகவும், ஆர்.எஸ்.பி.எம். அளவு 27-43 மைகி/மீ³ ஆகவும் மற்றும் 31-48 மைகி/மீ³ ஆகவும் அதைப்போல் SO² 3-5 மைகி/மீ³ ஆகவும் மற்றும் 3-6 மைகி/மீ³ ஆகவும் இருந்தது. NO_x அளவு 5-10 மைகி/மீ³ மற்றும் 5-13 மைகி/மீ³ ஆகவும் இருந்தது. அவை மட்டுமின்றி மீத்தேன் அல்லாத மற்றும் மீத்தேன் உள்ள ஹைட்ரோ கார்பன்களும் ஆராயப்பட்டத்தில் அதன் அளவு 0.3 - 0.5 பி.பி.எம். ஆகவும் மற்றும் 0.6-1.1 பி.பி.எம். ஆகவும் உள்ளது.

ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்ட குடியிருப்பு பகுதி மற்றும் வர்த்தக ரீதியான பகுதியின் சுற்றுப்புற சத்தத்தின் அளவு இரவு பகலாக கண்காணிக்கப்பட்டது. இதில் பகலில் 46-54 டி.பி.ஏ. ஆகவும் மற்றும் வர்த்தக ரீதியான பகுதியின் அளவு 62-70 டி.பி.ஏ. ஆக உள்ளது. அதேபோல் குடியிருப்பு பகுதியில் உள்ள சத்தத்தின் அளவு இரவில் 39-44 டி.பி.ஏ. மற்றும் வர்த்தக ரீதியான பகுதியின் அளவு இரவில் 51-54 ஆகவும் இருந்தன. அமைதிப்பகுதியில் பகலில் 44-51 மற்றும் இரவில் 36-39 டி.பி.ஏ. ஆகவும் இருந்தது.

இப்பகுதியில் குடிநீராக பயன்படுத்தப்படும் மேற்புற மற்றும் நிலத்தடி நீரின் அடிப்படை நிலைக் குறித்த தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டது. அப்பகுதியில் குழாய் கிணறு மற்றும் கைம்புகள் உள்ளன. கண்காணிக்கப்பட்ட மேற்புற நீரின் பி.எச். அளவு 8.0 ஆக இருப்பதால் அந்த நீர் காரத்தன்மை உடயதாக உள்ளது. மற்றும் மொத்த கரைந்த திடப்பொருட்கள் 389-11948 மி.கி,லி, கலங்கள் நிலை 1-5 என்.டி.யு உப்புதன்மை 172-1887 மி.கி,லி ஆக உள்ளது.

ஆற்று நீரின் மாதிரியை வைத்து ஆராய்ந்ததில் அந்த நீர் கணிமத் தன்மை கொண்டது என அறியப்பட்டுள்ளது. இந்நீரில் நைட்ரேட் மற்றும் பாஸ்பேட்டின் அளவு கரிம பொருட்களின் சுமை அளவு கூறாது 3 மி.கி,லி விடவும் குறைவாக உள்ளது மற்றும் ஊட்டி அளவு 9-73 மி.கி,லி ஆக உள்ளது.

அதைப்போன்று நிலத்தடி நீரிலும், கணிமத்தன்மை அளவு அதிகமாகக் காணப்பட்டுள்ளது. அதன் விவரம் மொத்த கரைந்த திடப்பொருட்களின் அளவு 692-9560 மி.கி,லி ஆகவும் உப்புத்தன்மையின் அளவு 220-2545 மி.கி,லி ஆகவும், குளோரைட் 71-3510 ஆகவும், சல்பேட் 33-37 ஆகவும் உள்ளது. மேற்புற மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆனது உண்டல் மற்றும் கழிவுகளால் மாசுபட்டள்ளது. இதனை குடிநீராக பயன்படுத்த வேண்டுமானால் அந்நீரை குளோரினேற்றம் செய்யப்பட வேண்டும்.

பலதரப்பட்ட நிலப்பயன்பாட்டுகளின் மண்களை சேகரித்து ஆராய்ந்ததின் மூலம் மண்ணின் தன்மைகள் களிமண், மண் கலந்த களிமண், மக்கிய தாஅரப்பொருள் கலந்த மண்ணாகவும் மற்றும் களிமண்ணும், மக்கிய தாஅரப் பொருள் கலந்த மண்ணாகவும் காணப்படுகிறது. இந்த பிரதேசத்தில் உள்ள மண்ணின் தன்மை நடுத்தரமாகவும் மற்றும் பரப்புக்கவர்ச்சி கொண்டதாகவும் உள்ளது. நிலத்திலுள்ள மண் வெடியத்துடன் கலந்தும் அதனின் தன்மை உழுக்கமான தன்மையுடன் இருந்தது.

ஆராய்ச்சிக்கு உட்படுத்தப்பட்ட நிலப்பிரதேசம் சதுப்பு நிலக்காடுகள் மற்றும் தாஅரங்கள் நிறைந்தவையாக உள்ளது. அருகிலுள்ள பிச்சாஅரக்காட்டின் தாஅரங்களும்,

உயிரினங்களும் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது. இந்த பட்டியலின் 86 உகையான உயிரினங்கள் உள்ளன. அதில் 24 உகையான மரங்கள், 21 உகையான புதர்கள், 28 உகை மருந்துச் செடிகள், ஏழு உகை தழுஉக்கூடிய கொடி, 3 உகையான படரும் கொடி மற்றும் 3 உகையான ஒட்டுயிர்கள் ஆகும். எரிவாயு கிணறு தோண்டப்படும் இடம் விவசாய நிலங்களால் சூழப்பட்டுள்ளது. கடலூர் மாவட்டத்தில் உள்ள பிச்சாஊர்ப் பகுதியானது வெவ்வேறான சதுப்பு நிலக்காடு, உயிரினங்களும், நீர்தன்மை கொண்ட நிலங்களின் பிரதிநிதியாக விளங்குகிறது.

ஆய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்ட பகுதிகள் பலவிதமான விளங்குகள் உளமையுடன் காணப்படுகிறது. குரங்கு, அணில், கீறி, போன்ற பாலூட்டிகளும் இங்கு காணப்படுகிறது. மிக முக்கியமான பறவைகளான சிட்டுக்குருவி, காக்கை, மைனா, பரகிட் மற்றும் புறாக்களும் இவ்விடத்தில் வாழ்கின்றன. அதுபோன்ற நீர் நிலைகளை ஆராய்ந்ததில் கென்டைமீன், பால்மீன், சத்துக் கென்டைமீன், நடழி அரையேவளஇ அயபடழிள உலிசமேனை மற்றும் கொடுவா மீன்கள் இங்கு பரவலாக காணப்படுகிறது. இப்பகுதியில் விவசாயமும், கால்நடை வளர்த்தலும் முக்கிய தொழிலாக உள்ளது. அதில் விவசாயத்திற்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கப்படுகிறது. நெல், சிறுதானியங்கள் வேர்கடலை, கரும்பு மற்றும் பருத்தி உகையான பயிர்கள் இங்கு பயிரிடப்படுகிறது.

ஆய்வுக்குட்படுத்தப்பட்ட பகுதியில் மொத்த மக்கள் தொகையானது 68,954 ஆகும். இதில் ஆண் பெண் விகிதாசாரமானது 986 ஆண்களுக்கு 1000 பெண்களாகும். இதில் கல்வியறிவு பெற்றவர்கள் 66.49% ஆகும், வேலை செய்பவர்கள் 31.83% உள்ளனர். ஆய்வு பகுதியிலுள்ள அனைத்துக் கிராமங்களிலும், ஆரம்பப் பள்ளிகளும், ஆரம்ப சுகாதார மையங்களும் உள்ளன. குழாய்கள் மற்றும் குழாய் கிணறுகள் மூலம் இக்கிராமங்களுக்கு குடிநீர் கிடைக்கிறது

4.0 எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள்

கிணறு தோண்டப்படும் நிலத்தின் அளவானது 150மீட்டர் ஓ 150 மிட்டராகும். மற்றும் இதற்கான கட்டுமானப்பணி, துளைப் போடுதல் ஆகிய பிரிவுகளிலுள்ள இடைப்பட்ட காலத்தில் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கமானது தற்காலிகமானவை எனவே அங்கு வசிக்கும் மக்கள் இடம் பெற தேவையில்லை. கிணறு தோண்டுவதின் மூலம் ஏற்படும் சுற்று சூழல் தாக்கமானது டீசல் ஜெனரேட்டரில் இருந்து வெளிவரும் புகை, உற்பத்தி சோதனை செய்யும் போது வெளிவரும் புகையானது 3-4 நாட்களுக்கு நீடிக்கும் மற்றும் கிணறு தோண்டிவிடத்தில் இருந்து வெட்டி எடுக்கப்படும் சேறு மற்றும் கழிவுகள் அகற்றும், துளை இரும் இயந்திரம் மற்றும் மின் உற்பத்தி இயந்திரத்திலிருந்து ஏற்படும் சத்தம் ஆகும். இப்பணிக்கு தேவைப்படும் மின்சாரம் டீசல் ஜெனரேட்டரில் இருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும். அதேபோன்று இதற்கு தேவைப்படும் நீர்வளம், தண்ணீர் தாங்கிகள் மூலம் வழங்கப்படும். அப்பகுதிக்கு சொந்தமான நீர் வளம் மேற்புரம் இ நிலத்தடி நீர் மற்றும் தற்போதைய உபயோகித்துள்ள கிராம மக்களுக்கு தேவையான குடிநீர், விவசாயம் மற்றும் பிற பயன்களுக்கு பயன்படுத்தப்படும் நீர் ஆதாரங்கள் போன்ற எதுவும் இப்பணிகளுக்கு கண்டிப்பாக பயன்படுத்தப்படமாட்டாது.

5.0 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் அவற்றை குறைக்கும் நடவடிக்கைகள்

தோராயமாக இத்திட்டத்திற்கு தேவைப்படும் இடமானது 150மீ ஓ 150மீ ஆகும். கிணறுத் தோண்டுவதன் மூலம் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் தற்காலிகமானவை என்பதால் நிலப்பயன்பாடு எந்தவிதத்திலும் பாதிப்புக்குள்ளாகாது. திட்டத்திற்கு தேவையான நிலத்தை அரசாங்கத்திடம் இருந்து அல்லது தனியாரிடமிருந்து பெறப்பட்டது. இதனால் ஏற்படும் பயிர் மற்றும் நிலங்களுக்கான நஷ்டஈட்டை வருமானத்துறை அதிகாரிகளின் மூலம் வழங்கப்படும். இதற்கு தேவையான நீரை தண்ணீர் குழாய்க் கிணறு தோண்டப்பட்டு பூர்த்திச் செய்யப்படும். அப்பகுதியில் கிடைக்கும் நீர் குடிப்பதற்கு மற்றும் துளையிடும் பணிக்கு தேவைப்படும் நீரானது குறைந்த பட்ச தரத்தை பெறவில்லை என்றால், தரமிக்க தண்ணீர் வேறு

இடத்திலிருந்து கொண்டு வருவதற்கான வழிவகைகள் செய்யப்படும். ஒவ்வொரு கிணறுத் தோண்டும் பகுதியிலிருந்து தோராயமாக 150 மீ³ சேறு எடுக்கப்படுகிறது. மற்றும் இச்சேறு மறு உற்பத்திக்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது. இதில் எஞ்சிய பயன் அற்ற சேற்றை பள்ளத்தில் சேகரித்து அதன்பின் சூரிய ஒளிமூலம் நீர் ஆவியாக்கப்படுகிறது. பிறகு இந்தப் பள்ளத்தை மண்ணால் மூடப்பட்டு மறுசீரமைப்பு செய்யப்படும்.

கழிவுநீரை, கழிவுநீர்த் தொட்டியில் சேகரிக்கப்பட்டு அதன்பின் கழிவு நீர்ப் போக்குக்குழிக்கு அனுப்பப்படும். திடகழிவுகளாகிய இரும்புத் துண்டுகள், கட்டும்பொருள் கழிவுகள், உபயோகிக்கப்பட்ட கொள்கலன், வெட்டி எடுக்கப்படும் துண்டுகள், பயனற்ற எண்ணெய், தூய்மையற்ற மண் ஆகியவை ஆகும். மற்றும் இதில் இடர்விளையக்கூடிய கழிவுப்பொருள் மசகு எண்ணெயாகும். எஞ்சிய மற்றும் பயனற்ற எண்ணெயை சேகரித்து, தேக்கி அதனை அரசாங்கத்தின் ஆடிநுகு நெறிமுறைகளின்படி அகற்றும் செய்யப்படும். இடர்விளையக்கூடிய கழிவுகளை அகற்ற இடர்விளையக் கூடிய கழிவுகள் (கையாளும் மற்றும் மேலாண்மை) விதிகளை பின்பற்றி நிறைவேற்றப்படும். டீசல் ஜெனரேட்டர் மற்றும் எண்ணெய் எரிசோதனை செய்யும் புகை குழாய்க்களின் உயரம் போதுமான அளவிற்கு வைக்கப்படும். இரசாயன பொருட்கள் சேகரிக்கப்படும் இடம் பாதுகாப்பாக வைக்கப்பட்டு, மத்திய மற்றும் மாநில அரசின் மாசு கட்டுப்பாட்டு விதிமுறைகளை உட்பட்டு இருக்கும். கிணறு தோண்டும் பகுதிகளில் இரைச்சலின் அளவு 85 சதவீதம் டி.பி.க்கு மிகாமல் இருக்கும், மற்றும் அங்கு பணியாற்றுவார்களுக்கு பாதுகாப்பு சாதனங்கள் வழங்கப்படும். அதனை சரியாக உபயோகிக்கும் பயிற்சி முறைகளும் கற்றுத்தரப்படும். பலவகைப்பட்ட தூவரங்களும், விலங்கியலின் சூழ்நிலைகளை பற்றிய ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு அதனை பராமரிக்கும் முறைகளும் மேற்கொள்ளப்படும். விலங்குகள் மற்றும் அங்கு அழிவின் விளிம்பிலிருக்கும் உயிரினங்களை தனி கவணத்துடன் பாதுகாக்கப்படும். காடுகளும் வனவிலங்குகளின் வாழ்விடத்தை தேவைப்படும் இடங்களில் புதுப்பிக்கப்படும் அல்லது மறுபடியும் நிறுடப்படும்.

திட்டத்தின் பயன்கள்

இத்திட்டம் தற்காலிகமானது மற்றும் குறுகிய காலமாக இருந்தாலும் இதன் பயன்கள் உருமாறு.

1. இத்திட்டம் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டால் போக்குவரத்து சாலைகள் மேம்படுத்தப்படும்.
2. ஒருவேளை அங்கு ஹைட்ரோ கார்பன் கண்டறியப்பட்டால் அது அப்பகுதிக்கும், நாட்டிற்கும் பொருளியல் உளமை சேர்க்கும்.