पाठ 10

जल ऊपर से नीचे की ओर

बच्चों आप जानते है कि बरसात के समय झरने या नदी से पानी बहता हुआ तालाब में इकट्ठा होता है अर्थात पानी ऊपर से नीचे की ओर बहता है। बहते पानी एवं तालाब के पानी का उपयोग हम अपने दैनिक जीवन में हर जगह करते हैं।

सोचिए और बताइए

- आपने पानी को कहाँ–कहाँ बहते देखा है?
- आपने आस–पास कहाँ–कहाँ बहते पानी का उपयोग होते हुए देखा है?

खेतों में पानी

अगर बरसात अच्छी हो जाए तो खेतों में फसल को पानी की कोई समस्या नहीं रहती। परन्तु बरसात न हो, कम हो या आवश्यकतानुसार फसल को अलग से पानी देने की आवश्यकता होती है। इसे सिंचाई करना कहते हैं।

सोचिए और लिखिए

- खेती के लिए पानी कहाँ–कहाँ से आता है?
- अगर खेत में सब जगह पानी बराबर न पहुँचे तो फसल पर क्या प्रभाव पड़ेगा?
- हम ऐसा क्या करें कि पूरे खेत में पानी पहुँच जाए?

चित्र 10.1 खेतों तक पानी पहुँचाना

चित्र 10.2 खेत में नलकूप पर मोटर और पाईप से सिंचाई होते हुए।

चित्र 10.3 फव्वारे से होती हुई सिंचाई

पता कीजिए और लिखिए

- चित्र देखकर लिखिए कि खेतों में पानी किस तरह पहुँच रहा है?
- सिंचाई के किन साधनों में पशु श्रम का उपयोग होता रहा है?
- सिंचाई के किन–किन साधनों में बिजली का उपयोग किया जा रहा है?
- उपरोक्त चित्रों में यह भी बताओ कि किस प्रकार जल का ऊपर से नीचे की ओर बहने की प्रकृति का उपयोग हो रहा है?
- अपने आस–पास के खेतों में सिंचाई के कौन–कौनसे साधनों का उपयोग हो रहा है?
- ऊपर दिए गए चित्रों को देखो और बताओ कि किन–किन साधनों में पानी जमीन के अंदर से निकाला जा रहा है?
- पानी को जमीन के अंदर से निकालने के लिए किन उपकरणों का प्रयोग किया गया है?

हम जानते हैं कि भूमिगत जल जमीन में बहुत नीचे होता है और कुँए व बावड़ी भी गहरे होते हैं। पानी प्राप्त करने के लिए हमें कुछ उपकरणों की सहायता लेनी पड़ती है, जिससे हम पानी खेतों तक पहुँचा सकें।

कहीं कम, कहीं ज्यादा

हर फसल के लिए पानी की अलग–अलग मात्रा की आवश्यकता होती है। यदि किसान को इसका ज्ञान है तो पानी का समुचित उपयोग किया जा सकता है। किसी फसल को ज्यादा पानी देना पड़ता है और किसी फसल को कम। इस प्रकार पानी का अपव्यय रोका जा सकता है। चावल, गन्ना, धान की फसल को अधिक पानी की आवश्यकता होती है, जबकि मटर, चना, प्याज, ककड़ी की फसल को कम पानी की आवश्यकता होती है।

पता कीजिए–

- कौनसी फसल के लिए खेतों को पानी से भरा रखना पड़ता है?
- कौनसी फसल बहुत कम पानी से भी उगाई जा सकती है?

कैसे चले रहट

रहट एक पहियेनुमा संरचना है जो उथले कुँए या बावड़ी पर लगी होती है। इसमें पानी के कई पात्र लगे होते हैं। जब ये कुएँ में पानी के अंदर पहुँचते हैं तो पात्र पानी से भर जाते हैं। बाहर आकर पात्र जब पहिये पर घूमते हुए ऊपर से नीचे मुड़ते हैं तो पानी कुँए की मुंडेर पर गिरता रहता है। यहाँ से पानी नालियों में हो कर खेत में जाता है। इसे चलाने के लिए बैल का इस्तेमाल किया जाता है। यदि बैलों के चलने के मध्य स्थान पर गन्ने की मशीन लगा दें तो गन्ने का रस तथा घानी लगाने पर तेल निकाला जा सकता है। इसे कहते हैं – "एक पंथ, दो काज"। विद्युत मोटरों के उपयोग बढने से बैलों का उपयोग कम हुआ है। वर्तमान में कुछ लोग बैलों द्वारा डायनेमो चलाकर विद्युत उत्पादन पर छोटे–छोटे प्रयोग करने लगे हैं। इस क्षेत्र में अधिक शोध की आवश्यकता है।

चित्र 10.4 रहट

हमने सीखा

- पानी ढलान की ओर बहता है।
- अलग–अलग साधनों से भूमिगत पानी को सिंचाई के लिए निकाला जाता है।

जाना–समझा, अब बताइए

- पानी ऊपर से नीचे की ओर बहता है, पानी की इस विशेषता का आप किस–किस तरह उपयोग कर सकते हैं?
- कुएँ से पानी कैसे–कैसे निकाला जाता है?
- अगर कुएँ का जल स्तर नीचे उतर जाए तो रहट से पानी कैसे निकलेगा?
- सिंचाई के कौन–कौनसे साधन है?

जल ही जीवन है।