सर्टिफिकेट पिम प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

मॉड्यूल 6- सिंचाई जल आवश्यकता तथा बेहतर सिंचाई विधियाँ

विषय 6.1- फसलों की जल आवश्यकता को प्रभावित करने वाले कारक

विषय-6.1
फसलों की जल आवश्यकता को प्रभावित करने वाले कारक

मॉड्यूल-6 के विषय :

6.1 फसलों की जल आवश्यकता को प्रभावित करने वाले कारक

6.2 सिंचाई जल आवश्यकता तथा बेहतर सिंचाई विधियाँ

6.3 जल की उपलब्धता तथा सिंचाई में लगने वाले समय की गणना

6.4 वर्तमान सिंचाई पद्धति तथा उनसे होने वाली जल हानि तथा दक्ष सिंचाई विधियाँ

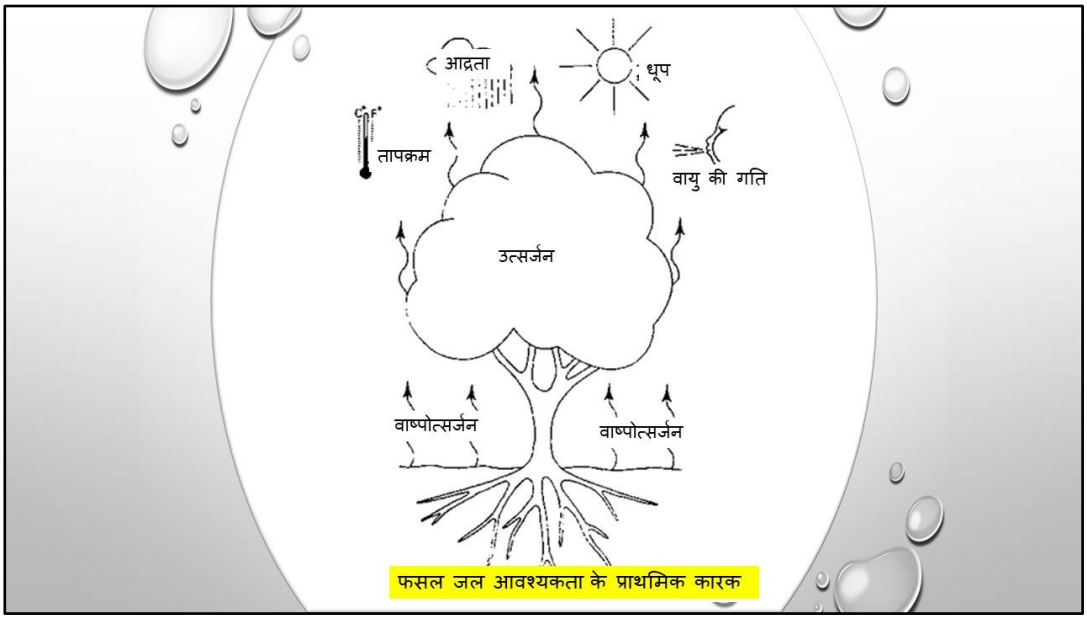
सामान्यतया हमारे देखने मे आता है कि विभिन्न फसलों की जल आवश्यकता विभिन्न ऋतुओं मे एवं एक ही फसल की विभिन्न समयावधियों पर जल आवश्यकता अलग अलग होती है.

फसलों की जल आवश्यकता निम्न बातो पर निर्भर करती हैः

1.1 मौसम

मौसमी कारकों के अनुसार फसलों की जल की मांग बढती घटती रहती है। मुख्य मौसमी कारक जैसे तापक्रम ,आद्रता ,वायु की गति तथा धूप निकलने की अवधि सिंचाई की मांग को प्रभावित करते हैं। जैसे गर्मौं के मौसम मे गरम व शुष्क हवाएं चलने से तेज वाष्पीकरण की प्रक्रिया से जल मांग बढ जाती है। परन्तु बरसात के मौसम मे उतना ही गरम व तेज हवाएं चलने पर भी हवा मे नमी होने के कारण जल मांग कम रहती है। गर्मी के दिनो मे नहर तथा फसल

चित्र- 1: मौसमी कारक



के आसपास की भूमि से भी जल के वाष्पीकरण की प्रक्रिया तेज हो जाती है जिसकी वजह से सिंचाई जल की आवश्यकता बढ़ जाती है।

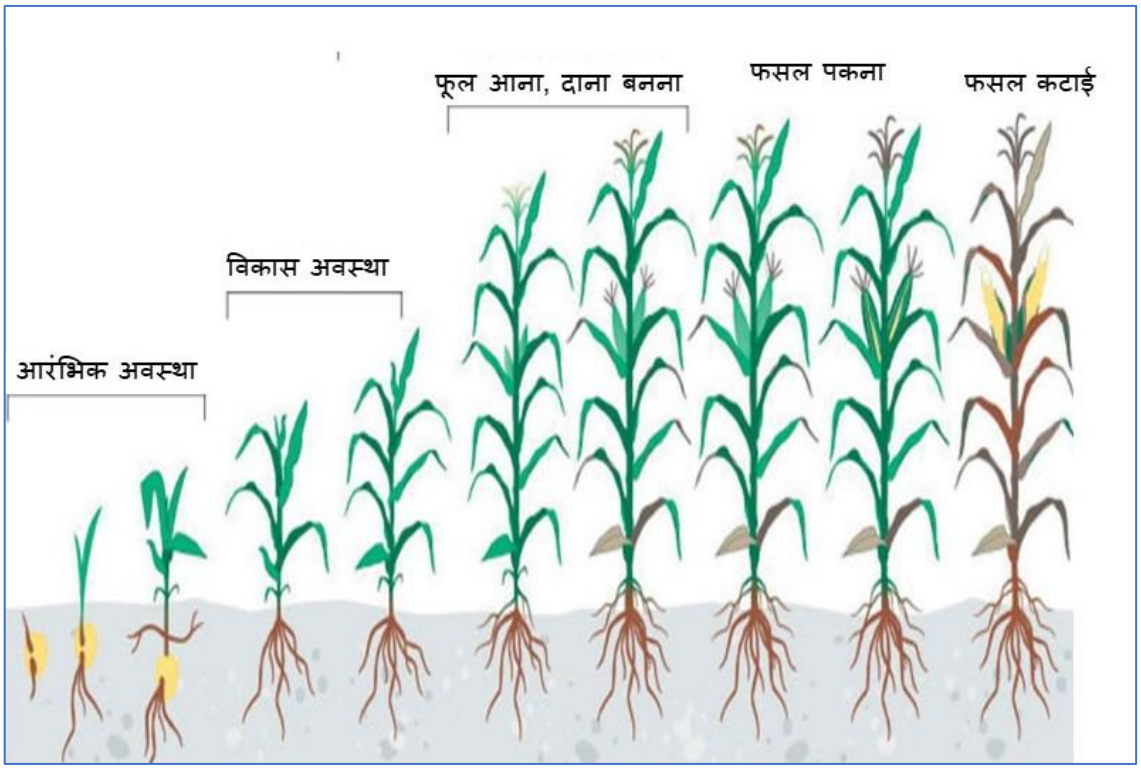
1.2 फसल का प्रकारः

एक ही मौसम होने पर भी अलग अलग फसल की जल मांग भिन्न भिन्न होती है जैसे कि खरीफ ऋतु की मक्का की फसल को धान की फसल से कम जल की जरूरत होती है । ऐसे ही रबी मे गेहूं , सरसों, चना, मटर की जल मांग एक सा मौसम व मिटटी होने पर भी अलग अलग होती है. इसका कारण फसलों का अलग अलग होना है.

1.3 पौधे के बढ़ने की अवस्था तथा फसल की बुआई तिथि से समयावधि

कम समयावधि की फसलो को कम तथा लंबी समयावधि की फसलों को अधिक जल की जरूरत होती है। फसल विकास की विभिन्न अवस्थाओ के अनुरुप जल की मांग क्रमशः घटती बढती रहती है । जैसे कि बुआई की अवस्था , अंकुरण फूटने की अवस्था , पौधे के विकास की अवस्था, पुष्प की अवस्था, फल बनने की अवस्था, फल की विकास अवस्था आदि।

चित्र- 2: फसल की विभिन्न अवस्थाएँ



1.4 मिट्टी का प्रकार:

हल्की (रेतीली) मिटटी कम पानी रोक पाती है जिस कारण पौधे की जल मांग कम समय तक पूरी होती है । इस कारण हल्के किस्म की रेतीली मिट्टी वाले खेतों में प्रत्येक सिंचाई मे जल की गहराई कम रखी जाती है परन्तु जल अधिक बार लगाया जाता है। भारी किस्म की मिट्टी में जल की गहराई अधिक रखी जाती है परन्तु जल कम बार लगाया जाता है क्योंकि भारी मिटटी ज्यादा जल रोक पाने के कारण अधिक दिनों तक जल मांग को पूरा करती रहती है.

स्वयं परीक्षण :

किस प्रकार की मिट्टी में सिंचाई देर से करनी पड़ती है? (रेतीली अथवा भारी मिट्टी)

किस प्रकार की मिट्टी में जल्दी जल्दी सिंचाई करनी पड़ती है? (रेतीली अथवा भारी मिट्टी)