सर्टिफिकेट पिम प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

मॉड्यूल 6- सिंचाई जल आवश्यकता तथा बेहतर सिंचाई विधियाँ

विषय 6.2- सिंचाई जल आवश्यकता तथा बेहतर सिंचाई विधियाँ

विषय-6.2
सिंचाई जल आवश्यकता तथा बेहतर सिंचाई विधियाँ

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

1- फसलों को कब और कितना पानी दें?

हर फसल मे उसके खेत मे बुआई से लेकर पकने तक ऐसी अवस्थाऐं आती हैं जब फसल को सिंचाई की सबसे अधिक जरूरत होती है। ऐसी अवस्था को फसल की क्रान्तिक अवस्था कहते हैं। क्रान्तिक अवस्था पर फसल को सिंचाई न मिलने से उपज पर बुरा असर पडता है तथा उसके आगे या पीछे सिंचाई करने पर या तो जल की उपयोगिता घट जाती है तथा कई बार फसल पर उसका बुरा असर होता है। वैज्ञानिकों ने प्रयोगों के माध्यम से हर फसल के लिए उनकी क्रान्तिक अवस्था तय कर रखी है। अगर सिंचाई इन क्रान्तिक

अवस्था पर ही की जाय तो न तो फसल पर बुरा असर पडेगा न ही पानी बर्बाद होगा अतः सिंचाई क्रान्तिक अवस्था पर ही की जाय।

फसल को कितना पानी चाहिये इसका माप खेत में सिंचाई की गहराई से मापा जाता है जिसकी इकाई मिलीमीटर, सेंटीमीटर, अथवा मीटर होती है सिंचाई की गहराई का सीधा संबंध उस फसल की जडों की गहराई पर निर्भर करता है अर्थात जिस फसल की जडें ज्यादा गहरी होगी उसे उतनी ही अधिक गहरी सिंचाई की आवश्यकता होगी। उदाहरण के तौर पर धान के पौधे की जडें मटर के पौधे की जडों से ज्यादा गहरी होती है इसी लिये धान की सिंचाई की आवश्यकता 60-70 सेमी तथा मटर को 15 सेमी के आसपास पानी की जरूरत होती है साथ ही साथ मिट्टी के प्रकार से सिंचाई की गहराई का सीधा संबंध देखा गया है ।

फसलों की क्रांतिक (क्रिटिकल अवस्थाएँ) तथा सिंचाई की संख्या तथा गहराई

मुख्य फसलो की क्रांतिक अवस्थाये तथा जल की मांग नीचे दर्शाई गयी है।

क्रम	**फसल का नाम**	**सिंचाई की संख्या**	**कुल जल की गहराई (सेमी)**	**सिंचाई की क्रांतिक अवस्थाए**	
1	मक्का	2	30	1) बुवाई के 20-25 दिन बाद।	(2) भुट्टा निकलते समय
2	जोवार	2	20	(1) फूल निकलते समय	(2) दानों में दूध पड़ते समय
3.	बाजरा	2	20	(1) फूल बनने से पूर्व	(2) बाली बनते समय
4.	मूंगफली	2	15	(1) खूँटी निकलते समय	(2) फली बनते समय
5.	सोयाबीन	2	20	(1) फूल आने पर	(2) फली आने पर
6.	तिल	1	10	50-60% फूल आने पर	
7	अरहर	1	10-15	फली बनते समय	

8.	उरद	1	10	फली बनते समय	
9.	राइ /सरसों	2	15	(1) शाखा निकलते समय	(2) फूल के समय
10.	अलसी	1	10	दाना बनते समय	
11.	मटर	2	15	शाखा निकलते समय	(2) .फूल के समय
अधिक पानी चाहने वाली फसले					
12.	धान	7	70	(1) कल्ले निकलते समय (2) गाँठ बनते समय (3) फूल आने पर (4) दाना आने पर	
13	गेँहू	5	40	बोआई तिथि से (1) 20-25 दिन बाद (2) 55-60 दिन बाद (3) 85-90 दिन बाद (4)100-105 दिन तथा (5)120 दिन बाद	
14	आलू	10	55	8-10 दिन पर	
15	गन्ना	10	100	8-10 दिन पर	
जायद की फासले					
16	चना	5-6	30-35	8-10 दिन पर	
17	मूंग	4-5	30-35	10-12 दिन पर	
18	मेंथा	8-10	30-35	10-12 दिन पर	

स्वयं परीक्षण :

मक्का की क्रांतिक अवस्थाएं कितनी है और कौन सी है?

गेहूँ की फसल में कुल कितना जल लगता है, सेंटीमीटर मे बतायें? तथा गेहूँ की एक सिंचाई की गहराई क्या होगी?