

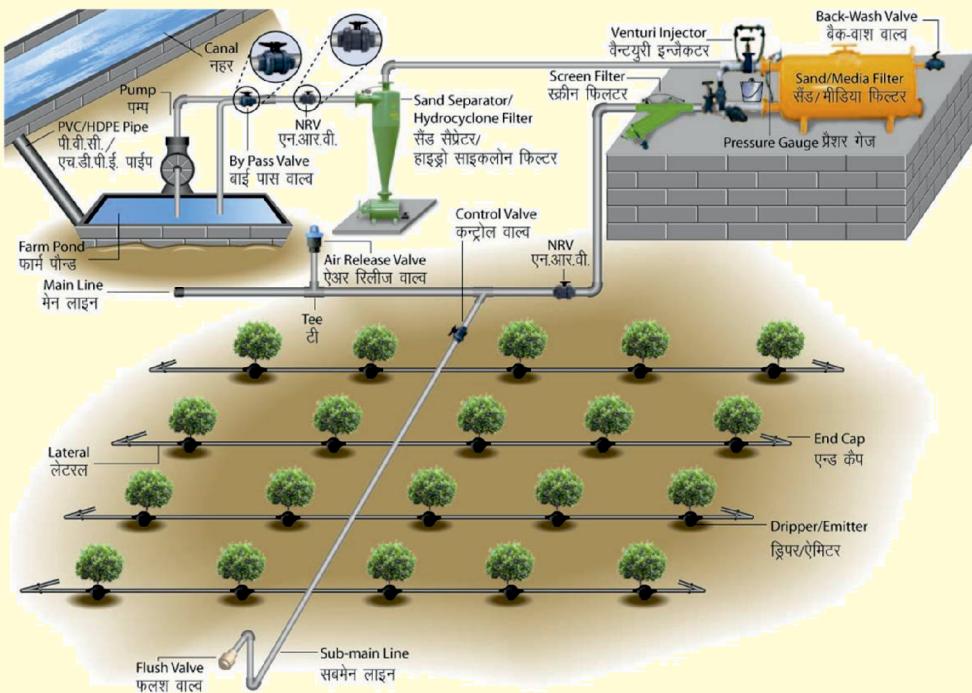


सर्वोत्तम जल उपयोग की क्षमता के लिए ड्रिप सिंचाई खेती से अधिक लाभ के लिये करें ड्रिप सिंचाई का उपयोग

ड्रिप सिंचाई

ड्रिप (टपक) सिंचाई प्रणाली एक नवीन पद्धति है, जिसके द्वारा बागों की सिंचाई बड़ी सरलता से कर सकते हैं। इस पद्धति द्वारा पौधों को आवश्यकता

अनुसार जल को बूँद-बूँद के रूप में पौधों की जड़ क्षेत्र में उपलब्ध कराया जाता है। ड्रिप प्रणाली के माध्यम से पौधों में पोषक तत्वों को पहुँचाने की प्रक्रिया को फर्टिगेशन कहते हैं।



ड्रिप सिंचाई पद्धति का रेखाचित्र

आलेख: डॉ. वी. के. सिंह, डॉ. एस.आर. सिंह, डॉ. मनोज कुमार सोनी, टंकण-नीरज कुमार शुक्ल

प्रकाशक: डॉ. एस. राजन, निदेशक एवं डॉ. वी.के. सिंह, प्रधान वैज्ञानिक एवं पी.आई., पी.एफ.डी.सी.

सुनियोजित कृषि विकास केन्द्र
(पी.एफ.डी.सी.), एन.सी.पी.ए.एच., कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार

भा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय उपोष्ठा बागवानी संस्थान

रहमानखेड़ा, लखनऊ - 226101



ड्रिप सिंचाई के लाभ

- परंपरागत सिंचाई की तुलना में 20 से 75 प्रतिशत पानी की बचत।
- उत्पादन में 20 से 65 प्रतिशत वृद्धि।
- रसायनिक उर्वरकों की मात्रा में कमी जिससे उत्पादन लागत में बचत होती है।
- कीट नियंत्रण तथा प्रबन्धन में आसानी।
- पौधों में पोषक तत्व तथा रसायन समान रूप

से देने में आसानी व श्रम लागत में बचत।

- उबड़—खाबड़ (तरंगित) भूमि में भी अधिक उत्पादन।
- भारी तथा हल्की मृदा में प्रभावकारी जल प्रबंधन।
- खरपतवार को नियंत्रित करता है जिससे श्रम लागत में बचत व उपज में आसातीत वृद्धि
- सिंचाई के साथ कृषक कोई अन्य कार्य भी कर सकता है, अतः समय की बचत।



औद्यानिक फसलों में ड्रिप सिंचाई पद्धति का प्रयोग

ड्रिप सिंचाई प्रणाली के प्रकार

ऑन लाइन (लैटरल पाइप के ऊपर लगने वाले ड्रिपर्स)		
इन लाइन (लैटरल पाइप के अन्दर लगने वाले ड्रिपर्स)		

ड्रिप के प्रकार

सतही ड्रिप प्रणाली		
उप-सतही ड्रिप प्रणाली		

दो सिंचाईयों के बीच के अन्तर के लिए सुझाव

क्रम संख्या	जलवायु	मृदा का प्रकार		
		रेतीली मृदा	हल्की दोमट मृदा	चिकनी मृदा
1.	गर्म और शुष्क	दिन में 2 बार	1 या 2 दिन का अन्तर	2 या 3 दिन का अन्तर
2.	मध्यम	दिन में 1 बार	2 या 3 दिन का अन्तर	3 दिन का अन्तर
3.	ठंडी	दिन में 1 बार	2 या 3 दिन का अन्तर	4 दिन का अन्तर

विभिन्न औद्यानिक फसलों में ड्रिप सिंचाई प्रणाली से जल की बचत एवं पैदावार में वृद्धि

क्र.सं.	फसलें	उपज में वृद्धि (प्रतिशत)	सिंचाई जल की बचत (प्रतिशत)
1	अनार	20–40	50–60
2	अमरुद	30–40	50–60
3	केला	40–45	30–35
4	बेर	20–25	25–30
5	नारियल	58–60	80–85
6	आडू	20–25	60–65
7	मौसमी	50–55	30–35
8	पपीता	55–60	40–45
9	अंगूर	50–55	50–55
10	किन्नौं	20–25	30–32
11	लेमन	20–25	40–45

टपक सिंचाई द्वारा आम की बागवानी में पानी की आवश्यकता (ली./पौधा/दिन)

माह	पौधे की आयु (वर्ष)			
	1-3	4-6	7-9	10 और अधिक
जनवरी	2-8	10-16	20-28	32
फरवरी	2-10	12-20	24-32	40
मार्च	4-12	12-24	28-40	48
अप्रैल	6-16	16-28	32-40	56
मई	8-20	20-32	40-48	64
जून	4-12	16-24	24-32	32
जुलाई	0	0	0	0
अगस्त	0	0	0	0
सितम्बर	0	0	0	0
अक्टूबर	6-12	16-24	28-32	40
नवम्बर	4-10	12-20	24-28	32
दिसम्बर	4-8	12-16	20-24	28

द्रिप सिंचाई से पानी का मात्रा का निर्धारण

फसलों की जल आवृत्ति का निर्धारण, जमीन की सतह व पौधे से होने वाले वाष्णीकरण दो पंक्तियों के बीच की पूरी, पौधों के बीच का अन्तराल, पौधे की वृद्धि की अवस्था व खेत के क्षेत्रफल पर निर्भर करती है। पौधे की जल आवश्यकता ज्ञात करने हेतु निम्न कारकों की जानकारी आवश्यक है।

- सतही वाष्णीकरण पर (खुली कड़ाही वाष्णीकरण मीटर द्वारा)

- खुली कड़ाही वाष्णीकरण मीटर गुणांक (समान्त 07-08)
- फसल गुणांक (डासे वास व प्रूट 1977)
- फसल लगान का अन्तराल
- द्रिप दक्षता (0.8.09)

उपरोक्त जानकारी होने पर पानी की आवश्यकता निम्न प्रकार से निकालते हैं।

$$\text{जल की आवश्यकता (लीटर में)} = \frac{\text{सतही वाष्णीकरण दर (मिमी) } \times \text{पैन गुणांक} \times \text{फसल गुणांक} \times \text{क्षेत्रफल में (मी}^2\text{)}}{\text{द्रिप की दक्षता}}$$

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें :

डॉ. वी. के. सिंह

प्रधान वैज्ञानिक एवं पी.आई., पी.एफ.डी.सी.
भा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान
रहमानखेड़ा, पो. काकोरी, लखनऊ - 226101

फोन : (0522) 2841022, 2841023

फैक्स : (0522) 2841025

ई-मेल : singhvk_cish@rediffmail.com

डॉ. एस. राजन

निदेशक
भा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान
रहमानखेड़ा, पो. काकोरी, लखनऊ - 226101

फोन : (0522) 2841022, 2841023

फैक्स : (0522) 2841025

वेबसाइट: www.cishlko.org