

आम के बाग में ड्रिप सिंचाई प्रणाली का प्रयोग

(वीरसेन¹, अनिकेत शर्मा², सौरभ सिंह³, निखिल मौर्या³ एवं विजय प्रताप यादव⁴)

¹फल विज्ञान विभाग, सरदार वल्लभ भाई पटेल कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, मेरठ (उ.प्र.)

²फल विज्ञान विभाग, शेर-ए-कश्मीर कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कश्मीर

³फल विज्ञान विभाग, आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या (उ.प्र.)

⁴उद्यान विज्ञान विभाग, नेशनल पोस्ट ग्रेजुएट कॉलेज, बड़हलगंज, गोरखपुर, (उ.प्र.)

*संवादी लेखक का ईमेल पता: veersainarva1@gmail.com

पानी गुणवत्ता और मात्रा दोनों के मामले में फसलों के इष्टतम उत्पादन के लिए महत्वपूर्ण है। बढ़ती आबादी के कारण खाद्यान्न की मांग में वृद्धि हो रही है और जैसा कि हम जानते हैं कि कृषि में पानी का एक बड़ा हिस्सा इस्तेमाल होता है। इसलिए, हम कह सकते हैं कि खाद्यान्न की मांग के साथ पानी की मांग भी बढ़ रही है। वैश्विक मीठे पानी का लगभग 70% कृषि में उपयोग किया जाता है। कई विकसित देशों में ड्रिप सिंचाई जैसी उच्च जल उपयोग दक्षता वाली सिंचाई पद्धतियों के उपयोग में वृद्धि के कारण इसका उपयोग कम हो गया है। किसान पानी के लिए वर्तमान और आने वाली प्रतिस्पर्धा से अवगत हैं, इसलिए वे जानते हैं कि कुशल सिंचाई प्रणाली को अपनाना उनके लिए फायदेमंद है। ड्रिप सिंचाई एक कुशल सिंचाई पद्धति है जो पाइपों के नेटवर्क के माध्यम से धीरे-धीरे और सीधे पौधों की जड़ प्रणाली तक पानी पहुंचाती है। यह वाष्पीकरण के कारण होने वाले पानी के नुकसान को कम करता है जो बाढ़ जैसी अन्य प्रकार की सिंचाई विधियों में बहुत आम है। इसे सूक्ष्म सिंचाई भी कहा जाता है। ड्रिप सिंचाई प्रणाली के प्रबंधन के लिए बढ़ती फसल के लिए प्रणाली, जलवायु और पर्यावरणीय स्थितियों का उचित ज्ञान होना आवश्यक है। विभिन्न मौसमों में पौधों की वृद्धि और उत्पादन के लिए जलवायु चर के प्रभाव को ठीक से समझा जाना चाहिए ताकि इष्टतम उत्पादन के लिए प्रबंधन पद्धतियों को प्राप्त किया जा सके।



ड्रिप सिंचाई प्रणाली क्या है?

ड्रिप सिंचाई ट्यूब, पाइप, वाल्व और एमिटर के नेटवर्क के माध्यम से पौधों के जड़ क्षेत्र में सीधे पानी पहुंचाने की एक सटीक और कुशल विधि है। यह सिंचाई प्रणाली नियंत्रित और स्थानीयकृत जल अनुप्रयोग प्रदान करती है, जिससे पानी की बर्बादी कम होती है और पौधों की वृद्धि को अनुकूलित किया जाता है। ड्रिप सिंचाई में, पानी को बूंद-बूंद करके, या तो मिट्टी की सतह पर या सीधे जड़ क्षेत्र में पहुंचाया जाता है, जिससे यह सुनिश्चित होता है कि पौधों को बिना अधिक संतृप्ति के आवश्यक नमी मिले।

ड्रिप सिंचाई के लाभ और फायदे क्या हैं?

ड्रिप सिंचाई से कई लाभ और फायदे मिलते हैं जो इसे कृषि और बागवानी प्रथाओं में कुशल और टिकाऊ जल प्रबंधन के लिए एक पसंदीदा विकल्प बनाते हैं। ड्रिप सिंचाई के कुछ प्रमुख लाभ इस प्रकार हैं:

- **जल दक्षता:** ड्रिप सिंचाई अत्यधिक जल-कुशल है, जो न्यूनतम बर्बादी के साथ सीधे पौधे के जड़ क्षेत्र में पानी पहुंचाती है। यह पानी के वाष्पीकरण, अपवाह और ओवरस्प्रे को कम करता है, जिससे यह सुनिश्चित होता है कि पौधों को उनकी ज़रूरत के अनुसार पानी मिले।
- **सटीक जल वितरण:** ड्रिप प्रणालियां सटीक और लक्षित जल अनुप्रयोग प्रदान करती हैं, जिससे जलभराव का जोखिम कम हो जाता है और पूरे खेत या बगीचे में समान नमी वितरण सुनिश्चित होता है।
- **खरपतवार की वृद्धि में कमी:** पौधे के जड़ क्षेत्र में सीधे पानी पहुंचाकर, ड्रिप सिंचाई मिट्टी की सतह पर नमी को कम करती है, जिससे खरपतवार का अंकुरण और वृद्धि सीमित हो जाती है।
- **रोग प्रसार न्यूनतम:** ड्रिप सिंचाई से पत्तियां सूखी रहती हैं, जिससे नमी वाली स्थितियों में पनपने वाले फफूंद और जीवाणुजनित रोगों की संभावना कम हो जाती है।
- **पोषक तत्व प्रबंधन:** ड्रिप प्रणाली को फर्टिगेशन (सिंचाई के माध्यम से निषेचन) के साथ जोड़ा जा सकता है, जिससे पोषक तत्व सीधे पौधों की जड़ों तक पहुंचेंगे, पोषक तत्वों का अवशोषण बढ़ेगा और स्वस्थ विकास को बढ़ावा मिलेगा।
- **ऊर्जा की बचत:** ड्रिप सिंचाई अन्य विधियों की तुलना में कम दबाव पर संचालित होती है, जिससे जल पम्पिंग में ऊर्जा की बचत होती है।
- **लचीली स्थापना:** ड्रिप प्रणालियों को विभिन्न क्षेत्रों या उद्यानों के लेआउट के अनुरूप अनुकूलित किया जा सकता है, जो अनियमित आकृतियों और चुनौतीपूर्ण भूभागों को समायोजित करता है।
- **कम श्रम और रखरखाव:** एक बार ठीक से स्थापित होने के बाद, ड्रिप सिस्टम को न्यूनतम श्रम और रखरखाव की आवश्यकता होती है, जिससे अन्य कृषि या बागवानी कार्यों के लिए समय मिल जाता है।
- **विभिन्न फसलों के लिए उपयुक्त:** ड्रिप सिंचाई सब्जियों और फलों से लेकर सजावटी पौधों और खेत की फसलों तक की एक विस्तृत श्रृंखला के लिए अनुकूल है।
- **जल संसाधनों का संरक्षण:** जल के उपयोग को अनुकूलतम बनाकर और अपव्यय को कम करके, ड्रिप सिंचाई बहुमूल्य जल संसाधनों के संरक्षण में योगदान देती है।
- **पर्यावरणीय स्थिरता:** ड्रिप सिंचाई अत्यधिक जल उपयोग और रासायनिक अपवाह से जुड़े पर्यावरणीय प्रभाव को कम करती है, तथा टिकाऊ खेती और बागवानी प्रथाओं को बढ़ावा देती है।
- **अधिक उपज और गुणवत्ता:** सही जल और पोषक तत्व वितरण के परिणामस्वरूप पौधे स्वस्थ होते हैं, उपज की मात्रा में सुधार होता है, तथा फसल की गुणवत्ता में वृद्धि होती है।
- **कटाव की रोकथाम:** ड्रिप सिंचाई पानी को धीरे-धीरे और सीधे मिट्टी की सतह पर पहुंचाकर मिट्टी के कटाव को कम करती है।
- **लागत-प्रभावशीलता:** यद्यपि प्रारंभिक स्थापना लागत अधिक हो सकती है, लेकिन ड्रिप सिंचाई के दीर्घकालिक लाभ, जिसमें पानी और ऊर्जा की बचत, कम इनपुट और बढ़ी हुई पैदावार शामिल हैं, इसे समय के साथ लागत-प्रभावी बनाते हैं।
- **उन्नत फसल समय:** ड्रिप सिंचाई से सिंचाई समय पर बेहतर नियंत्रण संभव होता है, जो विशिष्ट फसल विकास चरणों के लिए महत्वपूर्ण हो सकता है।

ड्रिप सिंचाई प्रणाली के घटक

- **एमिटर:** एमिटर ऐसे उपकरण हैं जो पौधों के जड़ क्षेत्र में बूंद-बूंद पानी छोड़ते हैं। वे विभिन्न पौधों के प्रकारों और अंतरालों को समायोजित करने के लिए विभिन्न प्रवाह दरों और पैटर्न में आते हैं।
- **ट्यूबिंग/पाइप:** लचीली ट्यूबिंग या पाइप पानी को जल स्रोत से एमिटर तक पहुंचाती हैं। वे विभिन्न आकारों और सामग्रियों में उपलब्ध हैं, जैसे कि पीवीसी, पॉलीइथिलीन या ड्रिप टेप।
- **फिल्टर:** फिल्टर मलबे, तलछट और कणों को उत्सर्जकों में अवरुद्ध होने से रोकते हैं, जिससे जल का प्रवाह और वितरण निरंतर बना रहता है।
- **दबाव नियामक:** दबाव नियामक प्रणाली के भीतर एक सुसंगत और उचित जल दबाव बनाए रखते हैं, जिससे सभी उत्सर्जकों तक एक समान जल आपूर्ति सुनिश्चित होती है।

- **बैकफ्लो प्रिवेंटर्स:** बैकफ्लो प्रिवेंटर्स पानी को मुख्य आपूर्ति में वापस जाने से रोककर जल स्रोत के संदूषण को रोकते हैं।
- **वाल्व:** वाल्व प्रणाली के विभिन्न भागों में पानी के प्रवाह को नियंत्रित करते हैं, जिससे चालू/बंद नियंत्रण और समायोजन संभव होता है।
- **कनेक्टर और फिटिंग्स:** कनेक्टर और फिटिंग्स ट्यूबिंग, एमिटर और अन्य घटकों को सुरक्षित रखते हैं, जिससे रिसाव-मुक्त कनेक्शन और आसान संयोजन सुनिश्चित होता है।
- **वितरण ट्यूबिंग:** वितरण ट्यूबिंग मुख्य ट्यूबिंग से अलग-अलग पौधों तक पानी पहुंचाती है। यह अक्सर व्यास में छोटी होती है और इसे मिट्टी की सतह पर बिछाया जा सकता है या दफनाया जा सकता है।



ड्रिप सिंचाई प्रणाली के लिए उपयुक्त फसलें

ड्रिप सिंचाई प्रणालियाँ अपनी सटीक और लक्षित जल वितरण के कारण कई प्रकार की फसलों के लिए उपयुक्त हैं। यहाँ कुछ प्रकार की फसलें दी गई हैं जिन्हें ड्रिप सिंचाई से लाभ मिलता है:

- ✚ **सब्जियाँ:** टमाटर, मिर्च, खीरे, सलाद, पालक और गाजर सहित विभिन्न सब्जियों के लिए ड्रिप सिंचाई अत्यधिक प्रभावी है। यह निरंतर नमी के स्तर को सुनिश्चित करता है, पत्तियों की बीमारियों को कम करता है और स्वस्थ विकास को बढ़ावा देता है।
- ✚ **फल:** स्ट्रॉबेरी, अंगूर, खरबूजे और जामुन जैसे फल देने वाले पौधे ड्रिप सिंचाई से पनपते हैं। नियंत्रित पानी का प्रयोग फलों को सड़ने से रोकता है और फलों की गुणवत्ता को बढ़ाता है।
- ✚ **बाग के पेड़:** नींबू, सेब, आड़ू और बादाम जैसे फल और मेवे के पेड़ों को ड्रिप सिंचाई की क्षमता से लाभ मिलता है, जो सीधे जड़ क्षेत्र में पानी पहुंचाती है, जिससे इष्टतम विकास और उपज को बढ़ावा मिलता है।
- ✚ **खेत की फसलें:** मकई, सोयाबीन और कपास जैसी खेत की फसलों के लिए ड्रिप सिंचाई का उपयोग किया जा सकता है। यह पानी के उपयोग की दक्षता को बढ़ा सकता है और खरपतवार की वृद्धि को कम कर सकता है, जिससे फसल की पैदावार में वृद्धि होती है।
- ✚ **जड़ी-बूटियाँ:** तुलसी, पुदीना, धनिया और मेंहदी जैसी जड़ी-बूटियों को ड्रिप सिंचाई का उपयोग करके कुशलतापूर्वक उगाया जा सकता है, जिससे मजबूत जड़ी-बूटियों के उत्पादन के लिए निरंतर नमी का स्तर सुनिश्चित होता है।
- ✚ **फूल:** ड्रिप सिंचाई फूलों की क्यारियों और सजावटी पौधों के लिए आदर्श है। यह फूलों और पत्तियों पर पानी के छींटे पड़ने से रोकता है, जिससे बीमारियों का खतरा कम होता है।
- ✚ **अंगूर के बाग:** ड्रिप सिंचाई का उपयोग आमतौर पर अंगूर के बागों में पानी की कमी को प्रबंधित करने और वाइन बनाने के लिए अंगूर की गुणवत्ता को अनुकूलित करने के लिए किया जाता है।
- ✚ **ग्रीनहाउस फसलें:** ग्रीनहाउस में उगाई जाने वाली फसलों जैसे मिर्च, टमाटर और जड़ी-बूटियों के लिए ड्रिप सिंचाई आवश्यक है, जो नियंत्रित और कुशल जल वितरण सुनिश्चित करती है।
- ✚ **नर्सरी पौधे:** ड्रिप सिंचाई नर्सरी पौधों के स्वस्थ विकास में सहायता करती है, तथा युवा पौधों को सटीक जल प्रदान करती है।
- ✚ **औषधीय और सुगंधित पौधे:** लैवेंडर, कैमोमाइल और इचिनेसिया जैसे पौधों को ड्रिप सिंचाई की जड़ क्षेत्र में सीधे पानी पहुंचाने की क्षमता से लाभ होता है, जिससे आवश्यक तेल उत्पादन को बढ़ावा मिलता है।
- ✚ **जड़ वाली फसलें:** आलू, चुकंदर और मूली जैसी फसलों को ड्रिप प्रणाली का उपयोग करके प्रभावी ढंग से सिंचित किया जा सकता है, जिससे पानी की बर्बादी कम होती है और एक समान नमी सुनिश्चित होती है।

✚ **भूनिर्माण संयंत्र:** ड्रिप सिंचाई भूनिर्माण परियोजनाओं में पेड़ों, झाड़ियों और सजावटी पौधों के लिए उपयुक्त है, जो कुशल जल उपयोग को बढ़ावा देती है और अपवाह को कम करती है।

आम के बागों के लिए ड्रिप सिंचाई

हां, आम के बागों के लिए ड्रिप सिंचाई बहुत फायदेमंद हो सकती है। ड्रिप सिंचाई आम के बागों के लिए कई फायदे प्रदान करती है, जो स्वस्थ, उच्च उपज और अधिक टिकाऊ बाग प्रबंधन प्रथाओं में योगदान देती है। आपको बस अपनी सिंचाई प्रक्रिया की योजना मिट्टी के प्रकार और उस क्षेत्र की जलवायु स्थिति के अनुसार बनानी होगी जहाँ आम के पेड़ उगाए जाते हैं।



आम के पेड़ों को पानी देने के लिए ड्रिप सिंचाई प्रणाली का उपयोग कैसे करें?

ड्रिप सिंचाई प्रणाली आम के पेड़ की जड़ों तक सीधे पानी पहुंचाने में प्रभावी रूप से मदद करती है। यहाँ एक सरल प्रक्रिया बताई गई है जिसका पालन करके आप अपने आम के बगीचे में ड्रिप सिंचाई प्रणाली लगवा सकते हैं।

- 1) ड्रिप सिंचाई प्रणाली स्थापित करने से पहले, अपने आम के बगीचे में प्रणाली के लेआउट की योजना बनाएं। अपने पेड़ों के आकार और दूरी के आधार पर ड्रिप लाइनों या एमिटर की दूरी और प्लेसमेंट निर्धारित करें।
- 2) मुख्य लाइन स्थापित करके शुरू करें, वह पाइप जो जल स्रोत से सिंचाई क्षेत्र तक पानी पहुंचाती है। मुख्य लाइन को आपकी पसंद और स्थानीय नियमों के आधार पर भूमिगत या जमीन के ऊपर रखा जाना चाहिए।
- 3) प्रत्येक सिंचाई क्षेत्र में पानी वितरित करने के लिए उप-मुख्य पाइपों को मुख्य लाइन से जोड़ें। उप-मुख्य पाइपों को आम के पेड़ों की पंक्तियों के साथ बिछाया जाना चाहिए, जिसमें शाखाएँ प्रत्येक पेड़ तक फैली हों।
- 4) ड्रिप लाइन या एमिटर को सब-मेन पाइप से जोड़ें, उन्हें प्रत्येक आम के पेड़ के आधार के पास रखें। ड्रिप लाइन लचीली ट्यूब होती है जिनमें समान रूप से दूरी पर एमिटर लगे होते हैं, जबकि एमिटर अलग-अलग उपकरण होते हैं जो पेड़ के जड़ क्षेत्र में सीधे पानी छोड़ते हैं।
- 5) ड्रिप सिंचाई प्रणाली की प्रवाह दर को समायोजित करें ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि प्रत्येक आम के पेड़ को उचित मात्रा में पानी मिले। यह सिस्टम पर दबाव नियामक या प्रवाह नियंत्रण वाल्व को समायोजित करके किया जा सकता है।
- 6) ड्रिप सिंचाई प्रणाली की नियमित निगरानी करें ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि यह ठीक से काम कर रही है और इसका रखरखाव हो रहा है। बंद एमिटर, लीक या क्षतिग्रस्त पाइप की जांच करें और आवश्यक मरम्मत या समायोजन तुरंत करें।
- 7) मौसम की स्थिति, मिट्टी की नमी के स्तर और आम के पेड़ों की पानी की ज़रूरतों जैसे कारकों के आधार पर सिंचाई का कार्यक्रम तय करें। आम तौर पर, गहरी जड़ों की वृद्धि को प्रोत्साहित करने और वाष्पीकरण के माध्यम से पानी की हानि को कम करने के लिए गहराई से और कम बार पानी देना सबसे अच्छा है।
- 8) अगर आप चाहें तो अपने ड्रिप सिंचाई सिस्टम में फर्टिगेशन को शामिल करके आम के पेड़ों को पानी और पोषक तत्व एक साथ दे सकते हैं। इससे पोषक तत्वों के अवशोषण को बेहतर बनाने और स्वस्थ विकास और फल उत्पादन को बढ़ावा देने में मदद मिल सकती है।

नीचे विभिन्न लेआउट दिए गए हैं जिनमें आप अपने आम के पौधे लगा सकते हैं ताकि उन्हें उनके विकास के लिए आवश्यक पोषक तत्व मिल सकें।

आम के पेड़ों के लिए ड्रिप सिंचाई के साथ उर्वरीकरण

ड्रिप सिंचाई के साथ फर्टिगेशन एक ऐसी विधि है जिसका उपयोग आम के पेड़ों को कुशलतापूर्वक उर्वरक देने के लिए किया जाता है। इस तकनीक में, उर्वरकों को पानी में घोला जाता है और ड्रिप सिंचाई प्रणाली के माध्यम से सीधे पेड़ों की जड़ क्षेत्र में डाला जाता है। आम के पेड़ों में ड्रिप सिंचाई की फर्टिगेशन प्रक्रिया के दौरान अपनाई जाने वाली सरल प्रक्रियाएँ इस प्रकार हैं,

- ड्रिप सिंचाई प्रणाली में एमिटर के साथ ट्यूबों का एक नेटवर्क होता है जो प्रत्येक आम के पेड़ के आधार तक सीधे पानी पहुंचाता है। यह सटीक जल वितरण सुनिश्चित करता है, बर्बादी को कम करता है और दक्षता को अधिकतम करता है।
- ड्रिप सिंचाई प्रणाली से एक उर्वरक इंजेक्टर जुड़ा होता है। यह उपकरण सिंचाई के पानी में उर्वरकों को नियंत्रित रूप से छोड़ने की अनुमति देता है।
- फर्टिगेशन के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले उर्वरक आमतौर पर पानी में घुलनशील होते हैं। ये उर्वरक पानी में आसानी से घुल जाते हैं और आम के पेड़ की जड़ों द्वारा आसानी से अवशोषित हो जाते हैं।
- फर्टिगेशन से पूरे बढ़ते मौसम में उर्वरकों का नियमित और सटीक उपयोग संभव हो पाता है। इससे यह सुनिश्चित होता है कि आम के पेड़ों को इष्टतम वृद्धि और फल उत्पादन के लिए पोषक तत्वों की निरंतर आपूर्ति मिलती रहे।
- उर्वरक के अनुप्रयोग की सांद्रता और समय को समायोजित करके, उत्पादक विकास के विभिन्न चरणों में अपने आम के पेड़ों की विशिष्ट आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए पोषक तत्वों की आपूर्ति को अनुकूलित कर सकते हैं।

यहां बताया गया है कि आपको अपने आम के पेड़ पर कितनी मात्रा में उर्वरक का उपयोग करना चाहिए,

➤ युवा, गैर-फलदार वृक्षों के लिए

पेड़ों की आयु (वर्ष में)	उर्वरक	दर (ग्राम/वृक्ष)	(ग्राम/वृक्ष/वर्ष)		
			नाइट्रोजन	फॉस्फोरस	पोटास
1.	पॉली-फीड ड्रिप 20-20-20	3	90	90	90
2.	पॉली-फीड ड्रिप 20-20-20	5	150	150	150
3.	पॉली-फीड ड्रिप	7	147	74	220

➤ परिपक्व फलदार वृक्षों के लिए (किलोग्राम/हेक्टेयर)

नाइट्रोजन	फॉस्फोरस	पोटास	कैल्शियम	मैग्नीशियम
6.53	1.73	7.46	5.53	2.95

आम की खेती में ड्रिप सिंचाई के क्या फायदे हैं?

बाढ़ सिंचाई से ड्रिप सिंचाई में बदलाव करने से आपको बहुत सारे फायदे मिलते हैं। एक बार जब आप अपने आम के बगीचे के लिए ड्रिप सिंचाई प्रणाली में बदलाव कर लेते हैं, तो आपको ये फायदे मिल सकते हैं,

- पारंपरिक सिंचाई विधियों की तुलना में ड्रिप सिंचाई से पानी का उपयोग काफी कम हो सकता है। अध्ययनों से पता चला है कि ड्रिप सिंचाई से आम के बागों में पानी की खपत 50% तक कम हो सकती है, जबकि फलों की पैदावार को बनाए रखा जा सकता है या बढ़ाया भी जा सकता है।
- शोध से पता चलता है कि ड्रिप सिस्टम से सिंचित आम के पेड़ अन्य तरीकों से सिंचित आम के पेड़ों की तुलना में अधिक उपज देते हैं। एक अध्ययन में पाया गया कि ड्रिप सिंचाई के तहत आम के पेड़ों ने बाढ़ सिंचाई के तहत आम के पेड़ों की तुलना में 20-30% अधिक फल दिए।

- आम के पेड़ों की जड़ क्षेत्र में सीधे पानी और उर्वरकों के सटीक अनुप्रयोग की अनुमति देता है। यह लक्षित वितरण पोषक तत्व अवशोषण दक्षता को बढ़ाता है और पोषक तत्वों की कमी को कम करता है, जिससे बेहतर विकास और फल की गुणवत्ता होती है।
- मिट्टी की सतह पर नमी को कम करता है, जिससे खरपतवार का अंकुरण और वृद्धि कम होती है। अध्ययनों से पता चला है कि ड्रिप सिस्टम से सिंचित आम के बागों में खरपतवार बायोमास अन्य तरीकों से सिंचित बागों की तुलना में काफी कम हो सकता है।
- पारंपरिक सिंचाई विधियों की तुलना में संचालन और रखरखाव के लिए कम श्रम की आवश्यकता होती है। भारत में आम के बागों में किए गए एक अध्ययन में बताया गया है कि ड्रिप सिस्टम पर स्विच करने के बाद सिंचाई से जुड़ी श्रम लागत में 25-30% की कमी आई है।

निष्कर्ष

आम के बागों में ड्रिप सिंचाई को शामिल करना एक स्थायी समाधान प्रदान करता है, जिससे जल दक्षता, उपज और पोषक तत्व प्रबंधन में वृद्धि होती है। जड़ क्षेत्र में सीधे पानी और उर्वरकों की सटीक डिलीवरी से विकास को बढ़ावा मिलता है और खरपतवार की वृद्धि कम होती है, साथ ही श्रम और लागत में भी कमी आती है। पारंपरिक मूल्यों का सम्मान करते हुए आधुनिक तकनीकों को अपनाकर, आम की खेती को बढ़ावा दिया जा सकता है, जिससे आने वाली पीढ़ियों के लिए भरपूर फसल सुनिश्चित हो सकती है।