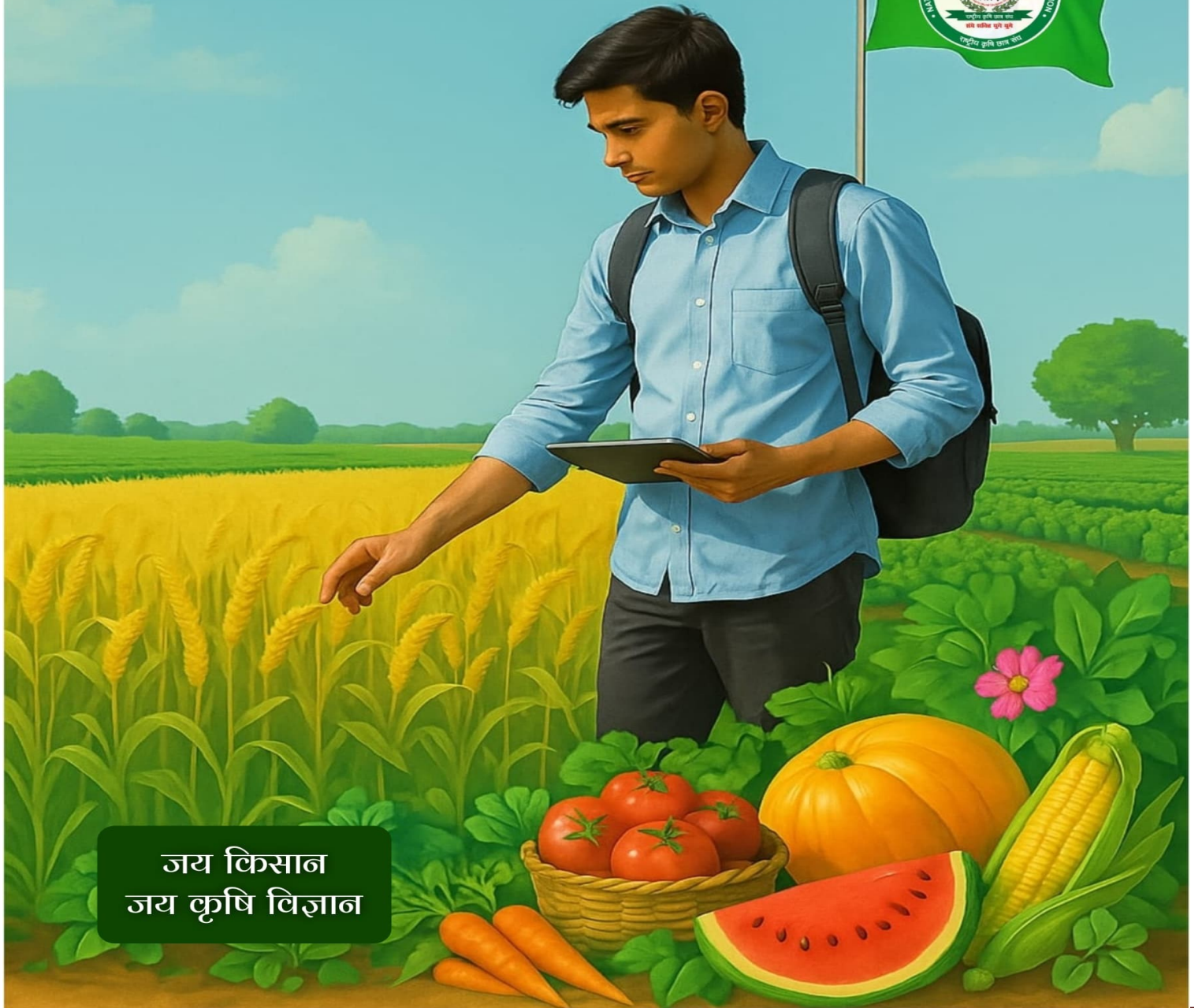


NATIONAL AGRICULTURAL STUDENTS ORGANIZATION

हिंदी मासिक

कृषि पत्रिका

(कृषि छात्रों, किसानों एवं कृषि वैज्ञानिक हेतु समर्पित)



जय किसान
जय कृषि विज्ञान

डॉ. भाष्कर दुबे

मुख्य संपादक

editorinchief@naso.org.in

डॉ अनुराग रजनीकांत तायडे

संपादक

editor@naso.org.in

सहायक प्रोफेसर - कीट विज्ञान विभाग, शुआट्स,
प्रयागराज, उत्तर प्रदेश

डॉ. अमित कुमार

संपादक

editor@naso.org.in

सहायक प्रोफेसर - कृषि अर्थशास्त्र विभाग,
SHUATS, प्रयागराज, उत्तर प्रदेश

अनुग्रह साक्षी

संपादक

editor@naso.org.in

सहायक प्रोफेसर - कृषि विस्तार एवं संचार
विभाग, शुआट्स, प्रयागराज, उत्तर प्रदेश

निखिल तिवारी श्रीदत्त

सह-संपादक

coeditor@naso.org.in

टीचिंग एसोसिएट - कृषि विस्तार एवं संचार
विभाग, शुआट्स, प्रयागराज, उत्तर प्रदेश

शशांक सिंह

सह-संपादक

coeditor@naso.org.in

टीचिंग एसोसिएट - शस्य विज्ञान विभाग,
शुआट्स, प्रयागराज, उत्तर प्रदेश

प्रकाशक –

डॉ. भाष्कर दुबे

पत्रिका का प्रकार - हिंदी, मासिक, कृषि पत्रिका

पंजीकृत पता - अतरौरा मीरपुर, सोनपुरा, प्रतापगढ़ (उ.प्र.)

230124

कार्यालय - गंगोत्री नगर, SHUATS कृषि विश्वविद्यालय, नैनी,

प्रयागराज, उत्तर प्रदेश 211007

Website – www.naso.org.in

E-mail – editorinchief@naso.org.in

Contact – 9936902749 / 7068708058

लद्दाख में सेब की सिंचाई प्रबंधन तकनीक

शुष्क पर्वतीय क्षेत्र में उच्च गुणवत्ता वाले सेब उत्पादन की वैज्ञानिक विधि

डॉ. अखिलेश कुशवाहा

सहायक प्राध्यापक
कृषि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विद्यालय
लद्दाख विश्वविद्यालय, लद्दाख

परिचय

लद्दाख क्षेत्र अपनी ऊँचाई, ठंडे मौसम और शुष्क जलवायु के लिए जाना जाता है। यहाँ वर्षा अत्यंत कम (औसतन 80–100 मि.मी. प्रतिवर्ष) होती है, इसलिए सिंचाई प्रबंधन सेब उत्पादन का सबसे महत्वपूर्ण पहलू है। सही समय पर और सही मात्रा में पानी देने से फल का आकार, रंग, स्वाद और उपज पर गहरा प्रभाव पड़ता है।

लद्दाख की जलवायु विशेषताएँ

- ऊँचाई: 2,700–3,500 मीटर तक
- औसत वर्षा: 80–100 मि.मी.
- तापमान: ग्रीष्मकाल में 15°C–25°C, शीतकाल में -10°C तक
- हवा शुष्क होने के कारण मिट्टी में नमी का तेजी से ह्रास होता है।
अतः वैज्ञानिक सिंचाई प्रणाली जैसे ड्रिप इरिगेशन अपनाना आवश्यक है।

सिंचाई का महत्व (IMPORTANCE OF IRRIGATION)

लद्दाख में वर्षा आधारित खेती संभव नहीं है, इसलिए सेब के बागों की सिंचाई जीविका और उत्पादन दोनों के लिए अनिवार्य है।

सिंचाई के अभाव में –

- फल छोटे रह जाते हैं,
- पौधों की वृद्धि रुक जाती है,
- और फूल एवं फल झड़ने की समस्या बढ़ जाती है।

सिंचाई के स्रोत (SOURCES OF IRRIGATION)

- हिमनदों (Glaciers) और झरनों से प्राप्त जल
- बर्फ पिघलने से बनने वाली धाराएँ
- टैंकों या तालाबों में जल संग्रहण
- ड्रिप इरिगेशन या स्पिंकलर सिस्टम

लद्दाख की पारंपरिक “कुल” प्रणाली (पर्वतीय नालों से पानी की नालियाँ बनाकर खेत तक पहुँचाना) भी आज आधुनिक तकनीक के साथ पुनर्जीवित की जा रही है।

सेब के बाग में सिंचाई प्रबंधन की वैज्ञानिक तकनीक

1. ड्रिप इरिगेशन प्रणाली (DRIP IRRIGATION SYSTEM)

- लद्दाख के सूखे क्षेत्रों के लिए सबसे उपयुक्त तकनीक।
- इसमें पानी सीधे पौधे की जड़ के पास टपकता है, जिससे पानी की 40–50% तक बचत होती है।
- साथ ही मिट्टी में नमी समान रूप से बनी रहती है।
- ड्रिप के माध्यम से फर्टिगेशन (पोषक तत्वों की आपूर्ति) भी की जा सकती है।

2. सिंचाई का समय (Irrigation Schedule)

विकास अवस्था	सिंचाई का महत्व	अंतराल
फूल आने से पहले	नई कोपलों की वृद्धि हेतु	7–10 दिन में एक बार
फल बनने की अवस्था	फल के आकार में वृद्धि हेतु	5–7 दिन में एक बार
फल पकने की अवस्था	स्वाद व रंग सुधार हेतु	10–12 दिन में एक बार
सर्दियों से पहले	मिट्टी में नमी बनाए रखने हेतु	अंतिम गहरी सिंचाई

ध्यान दें: अत्यधिक सिंचाई से जड़ सड़न (Root Rot) और फफूंदजन्य रोग बढ़ सकते हैं।

सेब की जल आवश्यकता (WATER REQUIREMENT)

सेब के पौधों को उनकी आयु और मौसम के अनुसार जल की आवश्यकता होती है:

पौधे की अवस्था	अवधि	जल की आवश्यकता
पौधरोपण के बाद	1-2 वर्ष	15-25 लीटर प्रति पौधा, हर 3-4 दिन में
बढ़वार की अवस्था	3-5 वर्ष	30-40 लीटर प्रति पौधा, हर 5-7 दिन में
फल बनने की अवस्था	5 वर्ष से अधिक	50-70 लीटर प्रति पौधा, हर 5-6 दिन में
सर्दियों से पहले (अंतिम सिंचाई)	अक्टूबर-नवंबर	गहरी सिंचाई ताकि पौधों को ठंड से सुरक्षा मिले

सिंचाई अनुसूची (Irrigation Schedule)

महीना	सिंचाई आवृत्ति	विशेष सुझाव
अप्रैल-मई	हर 5 दिन में	नई कोपलें निकलने की अवस्था में नमी आवश्यक
जून-जुलाई	हर 4-5 दिन में	फूल और फल बनते समय पर्याप्त सिंचाई करें
अगस्त-सितंबर	हर 7 दिन में	फल पकने के समय अत्यधिक

लहाख में उपयोगी सिंचाई विधियाँ (IRRIGATION METHODS)

1-ड्रिप सिंचाई प्रणाली (DRIP IRRIGATION SYSTEM)

- सबसे प्रभावी और जल-संरक्षण करने वाली विधि।
- प्रत्येक पौधे की जड़ तक आवश्यक मात्रा में पानी पहुँचता है।
- जल की 40-50% तक बचत होती है।
- फर्टिगेशन (पानी के साथ खाद देना) में सहायक।

2-स्प्रिंकलर सिंचाई (SPRINKLER IRRIGATION)

- पौधों की पत्तियों पर नमी बनाए रखती है।
- गर्म और शुष्क हवाओं से सुरक्षा देती है।
- विशेषकर नवरोपित पौधों के लिए लाभकारी।

3-मल्लिंग (MULCHING) के साथ सिंचाई

- पौधों के चारों ओर सूखी घास, पॉलिथीन या ऑर्गेनिक मल्ल बिछाकर नमी संरक्षित रखी जाती है।
- मिट्टी का तापमान नियंत्रित होता है और खरपतवार भी कम उगते हैं।