Krishi Kumbh
Online E-Magazine
Www.KrishiKumbh.Com

कृषि कुंभ

E-ISSN: 2582-9769

कृषि कुंभ
हिंदी मासिक पत्रिका

खण्ड 05 भाग 01, (जुन, 2025)
पृष्ठ संख्या 60–63

लो टनल तकनीक से स्ट्रॉबेरी की जैवीक खेती

तनुज भारद्वाज, डॉ. विशाल सिंह राणा एवं पूजा कुमारी
डॉ. यशवंत सिंह परमार उद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय, भारत।

Email Id: – tanujbhardwaj05@gmail.com

स्ट्रॉबेरी (फ्रैगरिया अनानासा) दुनिया भर में सबसे लोकप्रिय और व्यापक रूप से खा, जाने वाले फलों में से एक है, जो अपने चमकीले लाल रंग, रसदार बनावट और मीठे–खट्टे स्वाद के लि, जाना जाता है। स्ट्रॉबेरी रोसेसी परिवार से संबंधित हैं और वनस्पति विज्ञान में उन्हें समग्र फलों के रूप में वर्गीकृत किया जाता है, जिसका अर्थ है कि वे एक ही फूल के कई अंडाशय से विकसित होते हैं। व्यावसायिक स्ट्रॉबेरी की खेती भारत में एक उभरता हुआ कृ षि क्षेत्र है, जो किसानों के लिए एक लाभकारी विकल्प बन चुका है। स्ट्रॉबेरी न केवल अपनी स्वादिष्टता और पौष्टिकता के कारण लोकप्रिय है, बल्कि इसके विप.ान की उच्च संभावनाओं के कारण भी यह किसानों के लिए आकर्षक है। इस फल की खेती विशेषतः उन खेत्रों में की जाती है जहाँ मौसम हल्का और ठंडा होता है, जैसे महाराष्ट्र, उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश और पंजाब। व्यावसायिक स्तर पर स्ट्रॉबेरी की खेती के लिए उन्नत किस्मों, वैज्ञानिक तकनीकों और उचित देखभाल की आवश्यकता होती है, ताकि उत्पाद की गणुवत्ता और पैदावार बढ़ सके। इसके अलावा, स्ट्रॉबेरी की खेती में अत्याधुनिक सिंचाई तकनीक, जैविक उर्वरकों और कीट नियंत्रण का भी महत्वपूर्ण योगदान होता है, जिससे किसानों को बेहतर उत्पादन और आय प्राप्त होती है। स्ट्रॉबेरी की खेती में लो टनल तकनीक का महत्व बहुत अधिक है, क्योंकि यह फसल को कई मौसम संबंधी चुनौतियों से बचाने में मदद करती है। यह तकनीक स्ट्रॉबेरी की फसल को ठंड, बारिश और तेज धूप से बचाकर उन्हें एक नियंत्रित वातावरण प्रदान करती है, जिससे पौधों की वृद्धि बेहतर होती है और उत्पादन में वृद्धि होती है। इसके अलावा, लो टनल तकनीक से शुरुआती मौसम में पौधों को गर्मी मिलती है, जिससे उनकी उपज जल्दी तैयार होती है और बाजार में पहले पहुँचती है, जिससे किसान को अच्छे दाम मिलते हैं। यह तकनीक पानी की बचत, कीट नियंत्रण और फसल की गुणवत्ता में भी सुधार करती है, जिससे व्यावसायिक स्तर पर स्ट्रॉबेरी की खेती में सफलता सुनिश्चित होती है।

लो टनल तकनीक एक छोटे प्रकार की कम ऊंचाई वाली गुफानुमा संरक्षित संचारना है इसे पौधे की बुआई के बाद प्रत्येक पंक्ति के ऊपर कम ऊंचाई पर प्लास्टिक की चादर से ढककर बनाया जाता है । इसका निर्माण कम लागत से आसानी से किया जाता है। प्लास्टिक की चादर के कारण टनल के अन्दर का तापमान बहार से ज्यादा होता है टनल के अन्दर का तापमान 6–8 डिग्री सेल्सियस अधिक होता है टनल से पौधे, सर्दिओं में कम तापमान व पाले से बच जाते हैं । तथा इनकी गुणवत्ता बढ़ सकती है टनल लोहे के सरिये, बांस तथा पॉलिथीन की शीट से बनाया जाता है। टनल के अन्दर का तापमान ज्यादा होने के कारण पौधों की वानस्पतिक वृद्धि होती है। और यह तकनीक फलों की बेमौसमी खेती के लिए बहुत उपजाऊ है। स्ट्रॉबेरी का फल आभासी बेरी प्रकार का तथा आकर्षक फल है। फूल, पत्तिओं की धुरी से निकलने वाले पतले तनो पर छोटे समूहों में उगती है। स्ट्रॉबेरी का फल लाल रंग का होता है। और अन्दर का गूदा सफेद या गहरा लाल होता है। फल की लम्बाई 2 से 5 से.मी. के बीच होती है। फल में

विटामिन सी की मात्रा अधिक है और ओमेगा –3 फैटी एसिड भी होता है ।

सारणी 1: स्ट्रॉबेरी में पोषक तत्व

पानी	85–90 ग्राम (प्रति 100 ग्राम)
उर्जा	136 कि– जूल 33 किलो कैलोरी
कार्बोहायड्रेट	7–68 ग्राम
शर्करा	4–89 ग्राम
रेशे	2 ग्राम
वसा	0–3 ग्राम
विटामिन– सी	0–67 ग्राम
कैल्शियम	58–8 मि– मी– ग्राम
मग्नीसियम	16 मि– मी– ग्राम
फॉस्फोरस	13 मि– मी– ग्राम
पोटैशियम	153 मि– मी– ग्राम

तापमान और मृदा

पहाड़ी क्षेत्र तथा तलहटी में स्ट्रॉबेरी के लिए उचित निकासी वाली ब्लुई दोमट मिट्टी जिसका पीएच 5.5 – 7 हो तथा 22 से 29 डिग्री तापमान उपयुक्त है। दिन का तापमान 22 से 26 तथा रात का तापमान 8 से 12 डिग्री उचित है।

सारणी 2 : नई तथा प्रमुख स्ट्रॉबेरी की किस्में

स्वीट सेंसेशन	इस किस्म के फल बड़े तथा गहरे लाल रंग के होते हैं। फलों का वजन 45–50 ग्राम है। लो टनल में फसल अच्छी तथा सवस्त होती है। इसका स्वाद खट्टा मीठा होता है।
स्वीट एन	फल का रंग चमकीला लाल और आकार संकवाकर होता है। बेरी का वजन 42–45 ग्राम है। यह जल्दी पकने वाली किस्म है ।
फ्लोरिडा ब्यूटी	यह बड़े आकर वाले गहरे लाल रंग के होते हैं। फल का वजन 28–32 ग्राम है और यह फल मजबूत त्वचा वाले हैं ।
कैमारोजा	आकर्षक चमकीला लाल रंग के साथ गोलाकार फल हैं। यह किस्म के पौधे रनर उत्पादन के लिए अछे हैं ।
विंटर डौन	यह किस्म लो टनल में पौधे उगने के लिए अच्छी है। यह किस्म आधिक फल उत्पादन के लिए अच्छी है । फल का वजन 35–40 ग्राम है।
शिमला डिलीशियस	यह किस्म पहाड़ी क्षेत्र में रनर उत्पादन के लिए अच्छी है। फल का वजन 9–12 ग्राम है।
अन्य किस्में	फर्न, सेल्वा, जतोग स्पेशल, चौंडलर, स्वीट चार्ली, दिलपसंद बेलरुबी, टियागो आदि ।

रोपण की तैयारी

- स्ट्रॉबेरी की रोपाई सितंबर से नवंबर के मध्य की जाती है। पहली जुताई में ट्रेक्टर की मदद से मिट्टी पलट के खेत खुला छोड दें ताकि खेत में धुप से कीट नष्ट हो जाएं।
- 2 से 3 दिन के बाद 65 से 70 टन पुरानी खाद प्रति एकड़ की दर खेत में डालें। इसके बाद 2 से 3 बार आड़ी– तिरछी गहरी जुताई करें।
- इसके बाद बेड बनाने की प्रक्रिया शरू करें जिसमे बेड की चौड़ाई 2–3 फुट रखें और बेड से बेड की दुरी डेढ़ फुट रखें।
- बेड की ऊंचाई सामान्य रखें जिससे पानी की निकासी आराम से हो सके।
- इसके बाद मल्चिंग के लिए एक काली मल्चिंग शीट जिसकी मोटाई लगभग 30 से 50 माइक्रोन हो उसे बेड के ऊपर बिछा दें और बेड को अच्छे से ढक दें ।
- प्लास्टिक मलच में पौधे लगाने के लिए छेद करें जिसमें एक सीधी रेखा में पौधे से पौधे की दुरी 30 सेंटीमीटर और एक रेखा से दूसरी रेखा में पौधे से पौधे की दुरी 45 सेंटीमीटर रखें।
- पौधे लगाने के बाद एक पारदर्शी प्लास्टिक की शीट लें और लोहे या बांस के डंडों की मदद से पौधों के ऊपर एक लो टनल बनाए।

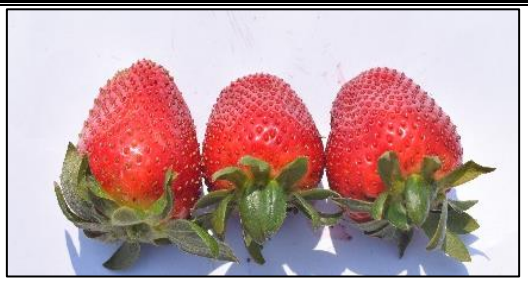
- लो टनल आमतौर पे सर्दियो में जब तापमान गिरने से कोहरा या पाला पड़े तो पौधों को बचाने के लिए लगाई जाती है।
- स्ट्रॉबेरी में रोपाई आमतौर पर मार्च– अप्रैल, सितम्बर से अक्तूबर या जनवरी– फरवरी के महीनो में की जाती है ।
- उठे हुए बेड के अलावा, स्ट्रॉबेरी लगाने के अन्य तरीके हैं जैसे की मेटेड रो, हिल सिस्टम, सपेसड रो आदि में भी लगाया जा सकता है ।

प्रवर्धन और कटाई एवं उपज

स्ट्रॉबेरी में नियमित अन्तराल पर नमी का ध्यान रखते हुए सिंचाई करनी चाहिए। फल आने से पहले तक फवारे से सिंचाई कर सकते हैं इसके अलावा स्प्रिंकलर से भी सिंचाई कर सकते हैं। लो टनल में पौधा लगाने से लेके फल आने तक टपक विधि से ही सिंचाई करना उपयुक्त है। जैविक खेती में स्ट्रॉबेरी के पौधे काफी नाजुक होते हैं इसलिए इन्हें नियमित समय पर गोबर या केंचुआ खाद देना अनिवार्य है। स्ट्रॉबेरी में सितम्बर–अक्तूबर के पौधे मार्च के महीने में फल देना शुरू कर देते हैं तथा स्ट्रॉबेरी फल का तुडान आकर्षक लाल रंग आने पे ही किया जाता है। जून के महीने में नए पौधे (रनर) तैयार होना शुरू हो जाते हैं। एक पौधे से 8–12 रनर तैयार हो जाते हैं । स्ट्रॉबेरी की पैकेजिंग के लिए प्लास्टिक ट्रे का उपयोग किया जाता है।

नवम्बर महीने में स्ट्रॉबेरी के पौधे कम तापमान और पाले से बचाने के लिए लो टनल का उपयोग

स्वीट एंन स्ट्रॉबेरी की किसम में मार्च के महीने में खिलते फूल



फ्लोरीडा ब्यूटी

स्वीट एंन

स्वीट सेंसेशन

विन्टर डौन

कैमारोसा

63.64 ग्राम का स्वीट सेंसेशन किस्म का फल

59.04 ग्राम का स्वीट एंन किस्म का फल

उपचार	कैल्शियम (100ग्राम $^{-1}$)	मैग्नीशियम (100 ग्राम $^{-1}$)	फॉस्फोरस (100ग्राम$^{-1}$)	सोडियम (100 ग्राम $^{-1}$)	पोटैशियम (100 ग्राम $^{-1}$)
पारम्परिक	260	89–25	394	26–1	2,323
मवेशी खाद	243	79–50	315	19–1	1,889
पोल्ट्री खाद	257	81–75	362	19–9	1,820
भेड़ खाद	239	84–50	349	18–1	1,986
मिश्रण खाद	246	77–75	348	19–6	1,915

लो टनल से स्ट्रॉबेरी की खेती के लाभ

स्ट्रॉबेरी की जैविक खेती पहाड़ी क्षेत्र तथा तलहटी में अपनी आय बढ़ने का एक आशाजनक अवसर प्रस्तुत करती है। किस्में जैसे की स्वीट एंन, स्वीट सेंसेशन, फ्लोरिडा ब्यूटी जैसी किस्में किसानो के लिए एक अच्छा विकल्प है। लो टनल तकनीक से स्ट्रॉबेरी के पौधे बड़े आकार अथवा ज्यादा फलदार हो सकते हैं। लो टनल तकनीक से तापमान मे गिरावट होने से पाला पड़ने की वजह से होने वाले नुकसान से बचाता है। टनल में तापमान लगभग 6–8 डिग्री ज्यादा होता है। स्ट्रॉबेरी भारत के पहाड़ी क्षेत्र तथा तलहटी में एक महत्वपूर्ण नकदी फसल के रूप में उभर सकती है। इस क्षमता से अधिक समृद्ध और अनुकूल कृषि क्षेत्र का मार्ग प्रशस्त कर सकते हैं।