



सब्जियों की पौधशाला का प्रबंधन

राज कुमार¹, कनक लता², ए. के. राय³, शक्ति खजुरिया² और अमित कुमार¹

सब्जियों की पौध कम स्थान पर अधिक देखरेख में तैयार करने की प्रक्रिया को पौधशाला कहते हैं। टमाटर, मिर्च, बैंगन, फूलगोभी, पत्तागोभी, प्याज आदि सब्जियों की पौध को पौधशाला में तैयार करने के उपरांत रोपाई की जाती है। इससे बीज की बचत होती है, खेत की तैयारी के लिए अधिक समय मिल जाता है तथा हरित गृह में पौध उगाकर अगेती फसल भी ली जा सकती है। सब्जियों की पौध तैयार करने के लिए सड़ी हुई गोबर की खाद, उठी हुई पौधशाला क्यारियाँ, उचित गुणवत्ता वाला बीज, सही दूरी पर बीजों की बुआई तथा उर्वरकों और कीटनाशकों का उचित मात्रा में उपयोग करके स्वस्थ पौध तैयार की जा सकती है। सामान्यतः पौधशाला में बीज की बुआई के 20-25 दिनों बाद, या जब पौध की लंबाई 10-15 सें.मी. हो जाए अथवा पौध में तीन-चार वास्तविक पत्तियाँ आ जाएँ, तब पौध रोपाई के लिए तैयार हो जाती है।

पौधशाला वह स्थान या व्यवस्था है जहाँ सब्जियों अथवा अन्य फसलों की पौध को सीमित क्षेत्र में उचित देखभाल के साथ तैयार किया जाता है। यहाँ उगाई गई स्वस्थ एवं मजबूत पौध को बाद में तैयार खेत में रोपाई के माध्यम से लगाया जाता है।

कई सब्जियाँ ऐसी होती हैं जिनकी खेती सीधे बीज बोने के बजाय पहले पौध तैयार करके की जाती है। इनमें मुख्यतः सोलेनेसी कुल की सब्जियाँ जैसे टमाटर, मिर्च और



स्वस्थ पलवार

¹कृषि विज्ञान केंद्र, (भाकृअनुप-विपकृअनुसं), बागेश्वर काफलीगैर, उत्तराखंड 263 628;
²कृषि विज्ञान केंद्र (भाकृअनुप-केंद्रीय शुष्क बागवानी संस्थान)-पंचमहल; ³कृषि विज्ञान केंद्र (भाकृअनुप-केंद्रीय चावल अनुसंधान संस्थान)-कोडरमा

बैंगन, गोभी वर्गीय सब्जियाँ जैसे फूलगोभी, पत्तागोभी तथा ब्रोकोली और लिलिएसी कुल की फसल जैसे प्याज शामिल हैं। इन फसलों की पौध तैयार कर रोपाई करने के निम्न प्रमुख लाभ हैं-

- पौधशाला में छोटे एवं घने क्षेत्र में उगे नए, कोमल पौधों की देखरेख करना अधिक सुविधाजनक होता है।
- पौध को पौधशाला के हरित गृह में उगाकर अगती फसल प्राप्त की जा सकती है।
- रोपाई के बाद खेत में पौधे एक समान गति से वृद्धि करते हैं और लगभग एक साथ फल तुड़ाई के लिए तैयार हो जाते हैं।
- पौधशाला में तैयार पौध रोपने से भूमि की बचत होती है तथा खेत की तैयारी के लिए अधिक समय मिल जाता है।
- पौध तैयार करने में कम बीजों की आवश्यकता होती है।
- जिस खेत में रोपाई करनी होती है, उसमें खड़ी फसल को 2-3 सप्ताह का अतिरिक्त समय मिल जाता है।
- कीट एवं रोगों से बचाव के लिए उपयुक्त साधनों का सही समय पर प्रभावी ढंग से उपयोग कर बेहतर प्रबंधन किया जा सकता है।



पौधशाला की उठी हुई क्यारी

तैयारी एवं क्यारी निर्माण

पौधशाला में स्वस्थ एवं मजबूत पौध प्राप्त करने के लिए मिट्टी का उपयुक्त होना आवश्यक है। पौधशाला की मिट्टी भुरभुरी, महीन, जीवांशयुक्त, पोषक तत्वों से भरपूर तथा नमी बनाए रखने वाली होनी चाहिए, ताकि बीजों का अच्छा अंकुरण और पौधों की संतुलित वृद्धि हो सके।

भूमि की तैयारी के लिए सबसे पहले खेत की जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करनी चाहिए। इसके बाद प्रति वर्ग मीटर लगभग 8-10 कि.ग्रा. अच्छी तरह सड़ी हुई गोबर की खाद मिलाकर हैरो और पाटा

लगाकर मिट्टी को समतल तथा भुरभुरा बना लेना चाहिए।

पौध को मृदाजनित रोगों से बचाने के लिए मृदा उपचार करना भी आवश्यक होता है। इसके लिए फॉर्मलीन के 1 प्रतिशत घोल का लगभग 4.5-5 लीटर प्रति वर्ग मीटर की दर से प्रयोग कर मिट्टी को लगभग 15 सें.मी. गहराई तक भिगो देना चाहिए। इसके बाद उपचारित भूमि को एक दिन तक पॉलीथीन शीट से ढककर रखना चाहिए, जिससे फॉर्मलीन की गैस मिट्टी के कण-कण में पहुँचकर हानिकारक कवकों एवं कीटों को नष्ट कर सके। अगले दिन पॉलीथीन हटाकर मिट्टी को थोड़ा फैला देना चाहिए, ताकि फॉर्मलीन की गंध पूरी तरह निकल जाए।

पौधशाला की क्यारियाँ सामान्यतः लगभग 1 मीटर चौड़ी तथा सुविधानुसार लंबाई में बनाई जाती हैं, जिससे निराई-गुड़ाई और अन्य कृषि कार्य करने में सुविधा रहती है। वर्षा ऋतु में क्यारियाँ लगभग 15 सें.मी. ऊँची बनानी चाहिए, ताकि उनमें वर्षा का पानी एकत्र न हो और पौधों को नुकसान न पहुँचे।

फसल, प्रजाति एवं बीज मात्रा

पौध तैयार कर रोपाई से उगाई जाने वाली सब्जियों की खेती में उच्च गुणवत्ता



बीज उपचार

स्थान का चयन

पौधशाला स्थापित करते समय स्थान का सही चयन अत्यंत महत्वपूर्ण होता है, क्योंकि इससे पौध की वृद्धि और गुणवत्ता पर सीधा प्रभाव पड़ता है। स्थान का चयन करते समय निम्न बिंदुओं पर ध्यान देना चाहिए-

- पौधशाला का स्थान घर या फार्म कार्यालय के निकट होना चाहिए, ताकि समय-समय पर पौध की देखभाल और निरीक्षण आसानी से किया जा सके।
- वर्षा ऋतु में पौधशाला को हमेशा ऊँचे स्थान पर बनाना चाहिए, जिससे वर्षा का पानी क्यारियों में न ठहरे।
- पौधशाला सिंचाई के स्रोत के पास होनी चाहिए, क्योंकि पौधों को नियमित रूप से पानी देने की आवश्यकता होती है।
- भूमि में जल निकास की अच्छी व्यवस्था होनी चाहिए तथा मिट्टी जीवांशयुक्त और उपजाऊ हो। मिट्टी का पी.एच. मान लगभग 6.5 से 7.0 के बीच होना उपयुक्त माना जाता है।
- पौधशाला ऐसे खुले स्थान पर बनानी चाहिए जहाँ पर्याप्त मात्रा में सूर्य का प्रकाश प्राप्त हो सके। प्रकाश की कमी होने पर पौधे कमजोर, पीले और रोगग्रस्त हो सकते हैं।
- वर्षा ऋतु में लगभग 15-20 सें.मी. ऊँची क्यारियाँ बनानी चाहिए, जबकि ग्रीष्म ऋतु में समतल या 15-20 सें.मी. गहरी क्यारियाँ बनाकर पौध तैयार करना उचित रहता है।

वाले बीज का चयन अत्यंत महत्वपूर्ण होता है। अच्छी गुणवत्ता के बीज खेती की सफलता की पहली शर्त माने जाते हैं। इसलिए बीज का चयन करते समय क्षेत्र की जलवायु और परिस्थितियों के अनुसार उपयुक्त प्रजाति का चयन करना चाहिए। साथ ही बीज हमेशा विश्वसनीय संस्थानों से ही खरीदना चाहिए, ताकि उसकी शुद्धता और अंकुरण क्षमता सुनिश्चित हो सके। इसके लिए भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (भाकृअनुप), राज्य कृषि विश्वविद्यालय, राष्ट्रीय बीज निगम तथा राज्य बीज निगम जैसे प्रमाणित और भरोसेमंद स्रोतों से बीज प्राप्त करना अधिक उपयुक्त रहता है।

बीज उपचार एवं बुआई

पौधशाला में स्वस्थ एवं रोगमुक्त पौध प्राप्त करने के लिए बीज उपचार करना आवश्यक होता है। इसके लिए बीज को कैप्टॉन, थीरम या कार्बेण्डाजिम (बाविस्टिन) में से किसी एक फफूंदनाशक से 3 ग्राम दवा प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित करना चाहिए। इससे बीज जनित एवं मृदाजनित रोगों से पौध की सुरक्षा होती है और अंकुरण भी अच्छा होता है।

सामान्यतः पौधशाला में बीजों की बुआई बिखेरकर भी की जाती है, लेकिन

बीज बुआई उपरांत देखरेख

बीज की बुआई के बाद पौधशाला की नियमित देखभाल करना आवश्यक होता है, ताकि पौध स्वस्थ एवं मजबूत विकसित हो सके। पौधशाला में सामान्यतः 1-2 दिन के अंतराल पर हजार (झारी) की सहायता से हल्की सिंचाई करनी चाहिए, जिससे मृदा में पर्याप्त नमी बनी रहे। यदि पौधे पीले दिखाई देने लगे तो हल्की मात्रा में यूरिया का घोल बनाकर छिड़काव किया जा सकता है, जिससे पौधों में नाइट्रोजन की पूर्ति और वृद्धि में सुधार होता है। पौधशाला में आर्द्रगलन (डैम्पिंग-ऑफ) एक हानिकारक रोग होता है, जिसमें छोटे पौधे मुरझाकर सड़ जाते हैं। इस रोग की रोकथाम के लिए बीज और मिट्टी का उपचार पहले से करना आवश्यक होता है। यदि पौधशाला में इस रोग के लक्षण दिखाई दें, तो रिडोमिल एम.जेड. का 0.1 प्रतिशत घोल बनाकर पौधों की जड़ों के पास डालना चाहिए, जिससे रोग का प्रभाव नियंत्रित किया जा सकता है।



बीज अंकुरण

पंक्तियों में बुआई करना अधिक उपयुक्त माना जाता है। पंक्तियों में बुआई करने से पौधों को बढ़ने के लिए पर्याप्त स्थान मिलता है तथा निराई-गुड़ाई जैसी अंतरवर्ती क्रियाएँ करना भी आसान हो जाता है। सामान्यतः

पंक्तियों के बीच की दूरी लगभग 6-8 सें.मी. रखनी चाहिए।

बीजों की बुआई के लिए क्यारी में 1-2 सें.मी. गहरी छोटी नालियाँ बनाकर उनमें बीजों को समान रूप से डालना चाहिए। इसके बाद बीजों को अच्छी तरह सड़ी हुई गोबर की खाद या बारीक मिट्टी की पतली परत से ढक देना चाहिए। बुआई के तुरंत बाद हजार (झारी) की सहायता से हल्की सिंचाई करनी चाहिए।

बीजों के शीघ्र अंकुरण के लिए क्यारियों को घास-फूस या प्लास्टिक की पलवार से लगभग दो दिन तक ढककर रखना लाभकारी होता है। पौधशाला में सुबह और शाम हल्की सिंचाई हजारों से करनी चाहिए। दो दिनों बाद पलवार हटा देनी चाहिए, क्योंकि अधिक समय तक ढकी रहने पर पौधे पीले, लंबे और कमजोर हो सकते हैं। ऐसे पौधे कीट



पंक्ति में बीज बुआई

सारणी: सब्जियों की उपयुक्त प्रजातियाँ, बीज मात्रा एवं बुआई समय

फसल	बीज मात्रा (कि.ग्रा./ हैक्टर)	बुआई का समय	उपयुक्त प्रजातियाँ
टमाटर	0.4-0.5	जून-जुलाई, अक्टूबर-नवंबर, फरवरी-मार्च	काशी विशेष, काशी अनुपम, पूसा शीतल, पूसा हाइब्रिड-4, अर्का विशेष, अर्का रक्षक, अर्का सम्राट, अर्का अनन्या, अर्का वरदान, अर्का अभिजीत
बैंगन	0.4-0.5	जून-जुलाई, अक्टूबर-नवंबर, फरवरी-मार्च	पूसा अंकुर, काशी हिमानी, काशी कोमल, काशी प्रकाश, काशी तरु, काशी संदेश, अर्का उन्नति, अर्का हर्षिता, अर्का अविनाश, अर्का नीलकण्ठ, अर्का निधि, अर्का शिरीष, अर्का शील
मिर्च	0.4-0.5	जून-जुलाई, सितंबर-अक्टूबर	पूसा सदाबहार, पूसा दीप्ती, अर्का गगन, अर्का तन्वी, अर्का सानवी, अर्का ख्याति, अर्का श्वेता, अर्का मेघना, अर्का हरिता, अर्का अभिर, अर्का सुफल, अर्का लोहित
फूलगोभी	1.5-2.0	जून-नवंबर	अर्ली कुवारी, पूसा अर्ली सिंथेटिक, पूसा शरद, पूसा सिंथेटिक
पत्ता गोभी	0.5-0.6	अगस्त-सितंबर	पूसा शुभ्रा, पंत शुभ्रा, पूसा स्नोबॉल-1, पूसा स्नोबॉल के-1, गोल्डन एकर, प्राइड ऑफ इंडिया, पूसा ड्रम हेड, पूसा मुक्ता, पूसा अगेती
प्याज	8-10	जुलाई-अगस्त, मार्च	पूसा रेड, पूसा रतनार, अर्का बिंदु, हिसार-11, पूसा व्हाइट फ्लैट, पूसा व्हाइट राउंड

पौध प्रतिरोपण

पौध का प्रतिरोपण उस समय करना चाहिए जब पौधे सक्रिय वृद्धि की अवस्था में हों। प्रतिरोपण में अधिक देरी होने पर पौधे कमजोर हो सकते हैं। सामान्यतः पौधशाला में बीज की बुआई के 20-25 दिनों बाद, या जब पौध की लंबाई लगभग 10-15 सें.मी. हो जाए अथवा पौध में तीन-चार वास्तविक पत्तियाँ विकसित हो जाएँ, तब पौध रोपाई के लिए उपयुक्त मानी जाती है। छोटी और कोमल पौध प्रतिरोपण के समय लगने वाले झटके को अपेक्षाकृत आसानी से सहन कर लेती है। यदि मिट्टी गहरी, उपजाऊ तथा पर्याप्त नमी वाली हो, तो प्रतिरोपण की सफलता की संभावना बढ़ जाती है। सामान्यतः प्रतिरोपण का कार्य शाम के समय, लगभग चार बजे के बाद करना चाहिए, जिससे पौधों को रात के ठंडे वातावरण में स्थापित होने का पर्याप्त समय मिल सके। प्रतिरोपण के तुरंत बाद हल्की सिंचाई अवश्य करनी चाहिए।



पौध की स्वस्थ बढ़वार

से पौधे जल्दी स्थापित हो जाते हैं। रोपाई से पहले पौधों की जड़ों को फफूंदनाशक दवाओं, जैसे बाविस्टिन या रिडोमिल के 0.1 प्रतिशत घोल से उपचारित करना लाभकारी होता है।

पौधशाला से पौध निकालते समय विशेष सावधानी बरतनी चाहिए, ताकि जड़ों को कम से कम क्षति पहुँचे। इसके लिए खुरपी की सहायता से पौध को सावधानीपूर्वक निकालना उचित रहता है।

पौध निकालने के बाद प्रतिरोपण का कार्य यथाशीघ्र पूरा कर लेना चाहिए। इस दौरान यह ध्यान रखना आवश्यक है कि पौध मुरझाने न जाए। इसके लिए पौध पर समय-समय पर पानी का हल्का छिड़काव करते रहना चाहिए या पौध की जड़ों को गीली मिट्टी से ढककर रखना चाहिए। प्रतिरोपण पूरा होने के बाद खेत में तुरंत हल्की सिंचाई कर देनी चाहिए।

एवं रोगों, विशेषकर आर्द्रपतन (डैमिंग-ऑफ) रोग के प्रति अधिक संवेदनशील हो जाते हैं।

पौध निष्कर्षण

पौधशाला से पौध निकालने से 2-3 दिन पहले सिंचाई बंद कर देनी चाहिए, ताकि पौधों को निकालते समय जड़ों को कम नुकसान हो। रोपाई के तुरंत बाद सिंचाई करने



खेत पर तैयार पौधशाला

भाकृअनुप की मासिक लोकप्रिय पत्रिका 'खेती' मई, 2026 अंक के प्रमुख आकर्षण

- ◆ पोषण से भरपूर कुटकी का मूल्य संतर्धन
- ◆ लाभ से भरपूर मखाना सह मत्स्य पालन प्रणाली
- ◆ सतत कृषि में पशुधन की भूमिका
- ◆ दलहन प्रसंस्करण केन्द्रों से आय संतर्धन
- ◆ धान में सूत्रकृमियों का प्रबंधन
- ◆ पोषण से भरपूर माइक्रोबीयस का उत्पादन
- ◆ कृषि में बढ़ता ड्रोन का महत्व
- ◆ मकई रेशम का प्रसंस्करण
- ◆ शुष्क एवं अर्द्धशुष्क क्षेत्रों हेतु एशीवोल्टाइक प्रणाली

संपर्क सूत्र: प्रभारी, व्यवसाय एकक, भाकृअनुप-कृषि ज्ञान प्रबंध निदेशालय, कैब-1, पूसा गेट, नई दिल्ली-110012
दूरभाष: 25843657, www.icar.org.in