मध्य प्रदेश में आम की सघन बागवानी-दोगुनी आय का साधन

नकुल राव रंगारे, एस. के. पांडे, भरत कुमार एवं गजेन्द्र कुमार राणा

जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय जबलपुर

पत्राचारकर्ता : nrrangare@yahoo.co.in

प्रस्तावना

आम बहुवर्षीय फलदार पौधा है। भारत में आम की बागवानी मुख्य फल-फसल के रूप में की जाती है। देश की आबादी तेजी से बढ़ रही है। जिसके साथ-साथ ज्यादा भोजन व समुचित पोषण की भी आवश्यकता बढ़ रही है। ऐसी स्थिति मे खेती एवं बाग़ को बढ़ावा देना होगा तभी हम खाद्य एवं पोषण सुरक्षा को प्राप्त कर पायेंगे। इसके लिए आधुनिक तकनीक को अपनाने की आवश्यकता है, जैसे सघन बागवानी, सूक्ष्म सिंचाई, आम की संकर किस्म इत्यादि। सघन बागवानी से कम स्थान पर उच्च गुणवत्ता के साथ अधिक उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है। आम के उत्पादन में भारत का विश्व में प्रथम स्थान है। देश में 2.516 हज़ार हैक्टेयर क्षेत्र में आम की खेती की जा रही है जिससे 18.431 हज़ार मीट्रिक टन आम का उत्पादन होता है। मध्य प्रदेश मे आम का उत्पादन लगभग 0.252 हज़ार हैक्टेयर क्षेत्र में किया जा रहा है व कुल उत्पादन 3.76 हज़ार मीट्रिक टन होता है। (कुमार एन., 2019,High Density Planting in Mango – Prospects and Problems)

आम की संकर किस्म के पौधे शीघ्र ही फल देना शरू कर देते है और इनका फैलाव (canopy) भी कम होता है। इस कारण इन्हें सघन बागवानी में भी लगाया जा सकता है। संकर किस्मो में नियमित फल आते है साथ ही प्रति हेक्टेयर अधिक उत्पादन तथा फल की गुणवत्ता भी अच्छी है। इस पद्धति में मजदूरी भी कम लगती है, क्योंकि पौधों को कटाई-छंटाई करके छोटा रखा जाता है जिससे पौधे पर किया जाने वाला शस्य कार्य आसानी से हो पाता है। इस पद्धति में पूरे स्थान का सही-सही उपयोग किया जाता हैं। सघन बागवानी में खाद, पानी, सूर्य की रोशनी, फफूंदनाशी, कीटनाशी का लगभग पूरा का पूरा उपयोग हो जाता है जिससे कि परम्परागत बागवानी की अपेक्षा प्रति हेक्टेयर उत्पादन अधिक होता है।

भूमि की तैयारी एवं रोपण - आम की बागवानी लगभग सभी प्रकार की मिट्टी में की जा सकती है। इसके लिए दोमट एवं गहरी भूमि जिसका पी.एच. मान 5.5 से 7.5 के मध्य हो उपयुक्त मानी जाती है। अप्रैल-मई में खेत की गहरी जुताई कर 10-15 दिन के लिए छोड़ देते हैं। इससे खेत के कीट मर जाते है और फिर खेत को समतल करके पौधा से पौधा एवं कतार से कतार की दूरी के अनुसार रेखांकन कर लेना चाहिए।

सघन बागवानी हेतु आम्रपाली किस्म को अच्छा माना गया है, जिसके लिए पौधे से पौधे के बीच की दूरी 2.5 x 2.5, 2.5 x 3 या 3 x 3 मीटर पर रेखांकन करना चाहिए व अन्य किस्मों जैसे-मल्लिका, दशहरी के लिये 5 x 5 मीटर पर रेखांकन करना चाहिए। रेखांकन के बाद गड्ढे की खुदाई कर मानसून से पहले 1.5 किग्रा. सिंगल सुपर फास्फेट, 20 मिली. ग्रा. क्लोरोपाइरीफ़ॉस एवं 30-40 किलोग्राम गोबर की खाद या 2 किलो केंचुआ खाद मिट्टी में मिलाकर गड्ढे को भर देना चाहिए।

पौध रोपण - जिन स्थानों में अधिक वर्षा होती है वहाँ सितम्बर माह में और जहाँ सामान्य वर्षा होती है वहाँ जुलाई-अगस्त के मध्य माह तक तैयार गड्ढों में बीचो बीच पौधे को सावधानीपूर्वक लगा देते हैं एवं पौधे के चारो तरफ के मिट्टी को अच्छी तरह दबा देते हैं। पौधा लगाने के तुरंत बाद सिंचाई करना चाहिए।

कटाई-छंटाई- सघन बागवानी के अंतर्गत प्रारंभिक कटाई-छंटाई करना अत्यंत आवश्यक होता है। इसके लिए पौधे की जमीन से 60-70 सेंमी. पर शीर्ष कटाई की जानी चाहिए। यह कार्य अक्टूबर-दिसम्बर तक करना चाहिए। कटाई के फलस्वरूप मार्च-अप्रैल में नए प्ररोह उत्पन्न होते है जिसमें से चार प्ररोहों को चारों दिशाओं में रखकर शेष सभी को हटा देते हैं। यह कार्य मई महीना में किया जाता है। फिर इन चार प्ररोहों का अक्टूबर-नवम्बर में कटाई किया जाता है। इस तरह कटाई-छंटाई करके पेड़ के चारों तरफ 3-4 शाखाओं को बढ़ने देते हैं फिर इन्हीं शाखाओं से पौधे का आकार छतरीनुमा करने के लिए उचित कटाई-छंटाई निश्चित अंतराल पर करते रहना आवश्यक है। इसके उपरांत सूखी, अवांछित, घनी शाखाओं को एवं लगभग 15-20 प्रतिशत कल्लों को भी प्रतिवर्ष निकालते रहना चाहिए। प्ररोहों की कटाई-छंटाई के बाद कॉपर ऑक्सीक्लोराइड (2-3 ग्राम/लीटर पानी) या कार्बेन्डाजीम (2 ग्राम/लीटर पानी) का छिड़काव करना चाहिए।

पोषक प्रबंधन- 100 ग्राम नाइट्रोजन, 50 ग्राम फास्फोरस एवं 100 ग्राम पोटाश प्रति पौधा प्रतिवर्ष डालना चाहिए। द्वितीय वर्ष मे यह मात्रा दोगुनी, तृतीय वर्ष मे तीनगुनी एवं इस क्रम मे 9 वे वर्ष तक दी जाती है। तत्पश्चात यह मात्रा 10 वर्ष के बाद 1 किग्रा. निश्चित कर देते हैं। इसके अतिरिक्त सड़ी हुई गोबर की खाद शुरू के 10 वर्षों तक 40-50 किग्रा. एवं 10 वर्ष के बाद 70-80 किग्रा. प्रति वृक्ष जुलाई में डालना चाहिए। यूरिया की आधी मात्रा एवं फास्फोरस एवं पोटाश की पूरी मात्रा जुलाई में तथा यूरिया की शेष आधी मात्रा अक्टूबर में डालना चाहिए।

मल्चिंग - हमारे द्वारा किये गये शोध कार्य के दौरान हर तीन महीनों में बागों की घास को काट कर एक तरफ फेंक दिया, जिससे पेड़ के नीचे मल्च की एक परत बन गई, इस मल्च ने हमारे बाग की मिट्टी के स्वास्थ्य में सुधार किया जिससे, पानी और पोषक तत्वों की होल्डिंग क्षमता में वृद्धि हुई है और हमें साल-दर-साल उच्च और लगातार पैदावार प्राप्त करने में मदद मिली है।

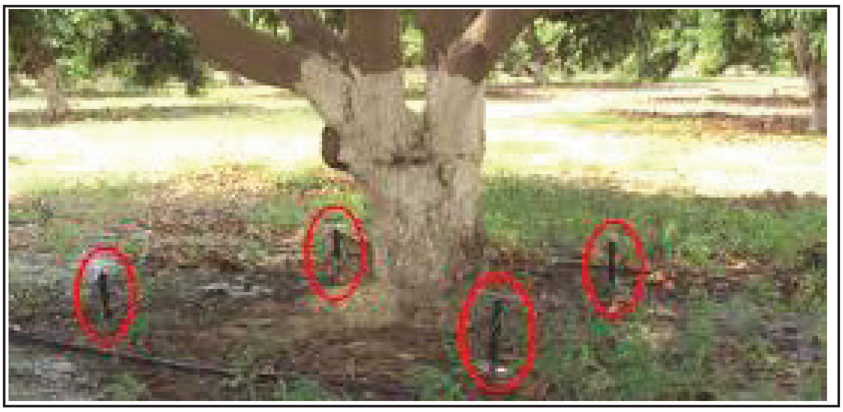
सिंचाई - फलों को झड़ने से रोकने और युवा फलों को बेहतर बनाने में मदद करने के लिए आम बागों की एक उचित सिंचाई महत्वपूर्ण है। पकने के चरण में अतिरिक्त सिंचाई के परिणामस्वरूप फल आकार और गुणवत्ता दोनों में महत्वपूर्ण सुधार होता है। आम के बागों की सफलता बड़े पैमाने पर सिंचाई के तरीके और प्रबंधन पर निर्भर करती है। उचित सिंचाई समय पर करने से विशेष रूप से पौधों की वृद्धि और फल विकास की अवधि के दौरान, बगीचे की स्थिरता में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

ड्रिप सिंचाई प्रणाली- इस प्रणाली में एक पानी की टंकी, पंपिंग इकाई, रासायनिक मिश्रण कक्ष, प्रवाह रिलीज पाइप, पानी की सफाई प्रणाली और पाइप के नेटवर्क शामिल होते है, जो आम के पेड़ों को पानी पहुँचाते हैं। प्रत्येक आम के पेड़ को सूक्ष्म ट्यूबों के माध्यम से पार्श्व रेखाओं से जुड़े 4 ड्रिपर्स / उत्सर्जकों के माध्यम से सिंचित किया जाता है। पार्श्व उप-मेनलाइन से जुड़े होते हैं जो मुख्य रेखा से पानी प्राप्त करते हैं जिसमें स्रोत से पंपिंग इकाई के माध्यम से पानी की आपूर्ति की जाती है। प्रत्येक पेड़ को सिंचाई करने के लिए दो पार्श्व रेखाएं प्रदान की जाती हैं। हालांकि, प्रत्येक पार्श्व रेखा पर दो ड्रिपर्स उनके बीच एक मीटर की दूरी पर तय करते हैं। ऑपरेटिंग दबाव के आधार पर, ड्रिपर्स प्रति घंटे 50 से 60 लीटर पानी निर्वहन कर सकते हैं। एक पूरी तरह से उगाए जाने वाले आम के पेड़ को 120 लीटर पानी प्रति दिन की आवश्यकता होती है।

आम्रपाली किस्म की विशेषता - उद्यान शास्त्र भवन जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय मे आम की किस्म आम्रपाली को सघन माध्यम से लगाया गया (पौधों के बीच की दूरी 2.5 x 2.5, 2.5 x 3 तथा 3 x 3 मीटर) है तथा 2.5 x 3 मीटर की दूरी मे अधिक फसल पाई गई है। आम्रपाली प्रति वर्ष फलने वाली किस्म है, दूसरे किस्मों की अपेक्षा फल की गुणवत्ता अधिक अच्छी है। एक 10-12 वर्ष के वृक्ष में जिसकी ऊँचाई 4 मीटर होती है, प्रतिवर्ष 13 किलोग्राम फल लगते हैं। एक फल का वजन 195 ग्रा., गूदा 125 ग्रा. बीज का वजन 28 ग्रा., छिल्का 36 ग्रा., टी. एस. एस. 22.4%, अम्लता 0.35%, एवं कुल शर्करा 18%, होता है।

उपज - वर्ष 2013 में प्रति वृक्ष 13 किलोग्राम तथा वर्ष 2014 मे प्रति वृक्ष 15 किलोग्राम फल लिए गये, जो की वर्ष 2018 तक बढ़कर 22 किलोग्राम फल प्रति वृक्ष हो गए है। इस

प्रकार देखा जाए तो सामान्य बागवानी की अपेक्षा सघन बागवानी मे 10 साल तक वर्ष प्रति वर्ष फल उत्पादन बढ़ता जाता है तथा 5-6 गुना अधिक उपज प्राप्त की जा सकती है।



सघन बागवानी व साधारण बागवानी मे अंतर

क्र. सं.	आम की सघन बागवानी	आम की साधारण बागवानी
1	पौधों की आपसी दूरी 2.5- 3.0 मीटर होती है।	पौधों की आपसी दूरी 10 मीटर होती है।
2	इसमें प्रति हेक्टेयर 1333 वृक्ष लगाए जा सकते हैं।	इसमें प्रति हेक्टेयर 100 पौध/लगाए जा सकते हैं।
3	60 सेमी की ऊंचाई पर काट कर 3-4 शाखाओं को भी 50-60 सेमी से अधिक नहीं बढ़ने दिया जाता है।	इसमें बढ़ने दिया जाता है, जिससे शाखायें फैलजाती है।
4	आकार मे छोटे होने के कारण प्राकृतिक संसाधनो का अधिक उपयोग होता है जैसे - जमीन, पानी, धूप आदि जो की उपज वृक्ष के लिए लाभप्रद है।	आकार मे बड़े होने के कारण प्राकृतिक संसाधनो का अधिक उपयोग नहीं हो पाता है।
5	सघन खेती मे प्रति वृक्ष अधिक उत्पादन होने के कारण प्रति क्षेत्र में उत्पादन भी बढ़ जाता है।	साधारण बागवानी प्रति वृक्ष कम होते है फलस्वरूप उत्पादन भी कम होता है।
6	पौधों का आकार छोटा होने के कारण कटाई-छटाई, तुड़ाई तथा छिड़काव मे भी आसानी होती है।	पौधों का आकार अधिक होने के कारण कटाई-छटाई, तुड़ाई तथा छिड़काव में परेशानी होती है।
7	इस प्रकार की बागवानी में समय कम लगता है तथा मजदूर लागत कम लगती है फलस्वरूप कम लागत में अधिक आय मिलती है।	इस प्रकार की बागवानी मजदूर लागत अधिक होती है व समय अधिक लगता है जिससे लागत बढ़ जाती है तथा आय में कमी आती है।
8	पौधों का आकार छोटा होने के कारण सूर्य का प्रकाश गहराई तक जाता है जिससे प्रकाश संश्लेषण अधिक होने के साथ ही अधिक उत्पादन व गुणवत्ता वाले फल मिलते है।	पौधों का आकार बड़ा होने के कारण सूर्य का प्रकाश गहराई तक नहीं जाता है जिससे प्रकाश संश्लेषण मे तो कमी होती ही है, साथ ही फल के उत्पादन व गुणवत्ता में भी कमी होती है।

निष्कर्ष

वर्तमान समय में जनसंख्या बहुत तीव्र गति से बढ़ रही है एवं खेतिहर भूमि की समस्या भी वैसे-वैसे बढ़ रही है। आम बहुत ही लोकप्रिय फल है एवं इसका हमारे समाज में धार्मिक महत्व भी है। यदि उपरोक्त विधि द्वारा आम की बागवानी की जाय तथा इसके पोषक प्रबन्धन पर ध्यान दिया जाय तो कम समय व कम जगह में अधिक फलन प्राप्त किया जा सकता है।

सन्दर्भ- *Agri. Rea. and Tech. Journal*, p.p. 47-53.