अच्छी आमदनी कमाये मिर्च की वैज्ञानिक तरीके से खेती करके

रमेश चन्द चौधरी, मोहन सिंह, शुभाष बिजारनियां
राजस्थान कृषि महाविद्यालय, एम.पी.यु.ए.टी, उदयपुर, राजस्थान

मिर्च सालभर उगाई जाने वाली फसल हैं। लेकिन ज्यादातर मिर्च की खेती सर्दी के मौसम में करने से अधिक लाभ होता है क्योकि इसको उगने के लिए कम तापमान की जरूरत होती है। उत्तर भारत में जहां सिंचाई की सुविधाएं उपलब्ध है, वहां इसकी पौध मानसून आने से पहले तैयार करली जाती है। पोध तैयार करने के लिये इसके बीजो को मानसून आने से लगभग 5.6 सप्ताह पहले बोया जाता हैं और मानसून आने के साथ पोध खेतो में प्रतिरोपित कर दी जाती है। इसके अलावा दूसरी फसल के लिए बुआई नवम्बर–दिसम्बर में की जाती है और फसल मार्च से मई तक ली जाती है।

मिर्च सोलेनेसी कुल का एक सदस्य हैं। मिर्च भारतीय व्यंजन में डाला जाने वाला महत्वपूर्ण मसाला हैं। देश में मिर्च का प्रयोग हरी मिर्च की तरह एवं मसाले के रूप में किया जाता है। इसे सब्जियों और चटनियो में डाला जाता है। इसको हरी खाने के साथ–साथ मसाले तथा अचार के रूप में भी प्रयोग किया जाता है। मिर्च की खेती की शुरूआत दक्षिण अमेरिका से हुई थी और अब पुरे विश्व में इसकी खेती की जाती है। भोजन में तीखापन लाने वाली हरी मिर्च, स्वाद के साथ ही सेहत के लिए भी गुणों का खज. ाना है। यह आपके स्वास्थ्य को कई तरह से बेहतर बनाए रखने में मदद करती है। हरी मिर्च कई तरह के पोषक तत्वों जैसेः विटा. मिन ए, बी:6, सी, आयरन, कोपर, पोटेशियम, प्रोटीन और कार्बोहाइड्रेट से भरपूर होती है। यही नही इसमें बीटा कैरोटिन आदि प्रयाप्त मात्रा मे होती है। हरी मिर्च में भरपूर मात्रा में विटामिन– सी होता है, जो रोगों से लड़ने की क्षमता में वृध्दि कर हमारी प्रतिरोधक क्षमता को मजबूत बनाता है। विटामिन। सी हड्डीयों, दांतों और आखों के लिए भी फायदेमंद होता है। इसमे भरपूर मात्रा में एंटी ऑक्सीडेंटस होते है, जो शरीर की आन्तरिक सफाई के साथ ही फ्री रेडिकल से बचाकर कैंसर के खतरे को कम करता है। विटामिन – ई से भरपूर हरी मिर्च आपकी त्वचा के लिए भी फायदेमंद होती है।

जलवायुः

यह गर्म और आर्द्र जलवायु में भलीदृभाति उगती है। लेकिन फलों के पकते समय शुष्क मौसम का होना आवश्यक है। गर्म मौसम की फसल होने के कारण इसे उस समय तक नही उगाया जा सकता, जब तक कि मिट्टी का तापमान बढ न गया हो और पाले का प्रकोप टल न गया हो। बीजों का अच्छा अंकुरण 18–30 °C तापमान पर होता है। यदि फूल आते समय और फल बनते समय भूमि में नमी की कमी हो जाती है, तो फलियाँ, फल व छोटे फल गिरने लगते है। मिर्च के फूल व फल आने के लिए सबसे उपयुक्त तापमान 25 –30 °C है। तेज मिर्च अपेक्षाकृत अधिक गर्मी सह लेती है। फूल आते समय ओस गिरना या तेज वर्षा होना फसल के लिए नुकसानदाई होता है। क्योंकि इसके कारण फूल व छोटे फल टूट कर गिर जाते है।

मिर्च की उन्नतशील किस्मेः

पूसा ज्वाला, पन्त सी.–1, पूसा सदाबहार, जी–4, आजाद मिर्च–1, चंचल, कल्याणपुर चमन आदि

संकर किस्मे :

तेजस्वनी, अग्नि, चौम्पियन, ज्योति एवं सूर्या आदि

निजि कम्पनियों द्वारा विकसित किस्मेः

सिजेंटा इंडियाः रोशनी, हॉटलाइन, पिकाडोर, अभिरेखा, एच.पी.एच. 2424

नामधारी सीड्सः एन.एस. 686, 222,1701, 408, 407, 250, 208, प्रगति

अकुंर सीड्सः आचारी, गुलजार, ए.आर.सी.एच. 226, 32, 313

जेके एग्री जेनेटिक्सः जे.के.एच.पी.एच.301, जे. के. दिव्या 178, जे.के. 1020

सेमिनिस वेजीटेबल्सः ज्वालामुखी, दिल्ली हॉट, रविंदू, सितारा, रेडहाट, मेगाहाट, हॉट पेपर

नुनहेम्स सीड्सः क्रांति रुद्रा, सोल्जर, उजाला 2680, न्यू वरदान, अभिरेखा, वीरू, सिंदूर

बेजो शीतलः अनमोल, अर्जुन, सावित्री, अग्रिमा– 269, गरिमा– 387, सुपर अर्जुन, झनकार, जलवा

बीजदरः

संकर किस्मों का 120–150 ग्राम एवं

200–250 ग्राम प्रति एकड़ अच्छी पैदावार देने वाली किस्मों की बीजदर होती है। 1.0 से 1.5 किलोग्राम अच्छी मिर्च का बीज लगभग एक हेक्टेयर में रोपने लायक प्रयाप्त पोध बनाने के लिए काफी होता है। साथ ही ऐसी किस्मों का चुनाव करना चाहिए जो स्थानीय वातावरण, बाजार एवं उपभोक्ता के अनुसार अच्छी पैदावार देने वाली हो।

पौधशाला (नर्सरी):

पौधशाला के लिए उपजाऊ, अच्छी जलधारण क्षमता व जल निकास वाली जहां पेड़ की छाया रहित, खरपतवार मुक्त भूमि का चयन करना चाहिए। पौधशाला में प्रयाप्त मात्रा में धूप का आना भी जरुरी है। पौध ाशाला को पाले से बचाने के लिए नवम्बर – दिसम्बर बुवाई में पानी का अच्छा प्रबंध होना चाहिये। पौधशाला की लम्बाई 10–15 फुट तथा चौड़ाई 2.3–3.0 फुट से अधिक नही होनी चाहिए क्योंकि निराई व अन्य कार्यों में कठिनाई आती है। पौधशाला की ऊंचाई छह इंच या आधा फीट रखनी चाहिए। भूमि समतल करने के बाद 5 से 10 सेंटीमीटर के अंतर पर 2.0 से 2.5 सेंटीमीटर गहरी नाली बनाकर उसमे बीज बोना चाहिए। बीज की बुआई कतारों में करे तथा कतारों का फासला 5–7 सेंटीमीटर रखा जाता है। पौध लगभग छह सप्ताह में तैयार हो जाती है।

पौधशाला (नर्सरी) की देखभाल:

पौधशाला में आवश्यकतानुसार फुवारे से पानी देते रहे। गर्मियों में एग्रोनेट का प्रयोग करने से भी भूमि से नमी जल्दी उड जाती है। जिससे कभी कभी दोपहर के बाद एक दिन के अंतर पर पानी छिडके।

बारिश के मौसम में अगर पानी के निकास की व्यवस्था करे। बीज के अंकुरण के 4 से 5 दिन बाद घास आवरण हटाये।

नर्सरी को हमेशा खरपतवार मुक्त रखे। अगर सूक्ष्मतत्वों की कमी दिखे तो पानी में घुलनशील सूक्ष्मतत्वों का छिडकाव करे।

पौध संरक्षण:

आर्द्रगलन रोंग: यह रोंग ज्यादातर नर्सरी की पौध में आता है। इस रोंग में सतह, जमींन के पास से तना गलने लगता है तथा पौधा मर जाता है। इस रोंग से बचाने के लिए बुआई से पहले बीज का उपचार फफूंद नाशक दवा कैप्टान 2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से करना चाहिए। इसके अलावा कैप्टान 2 ग्राम प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर सप्ताह में इक बार नर्सरी में छिडकाव किया जाना चाहिए।

एन्थ्रेक्नोज रोंग: इस रोंग में पत्तियों और फलों में विशेष आकार के गहरे भूरे और काले रंग के धब्बे पड़ते है। इसके प्रभाव से पैदावार बहुत घट जाती है इसके बचाव के लिए एम–45 या बाविस्टीन नामक दवा 2 ग्राम प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर छिडकाव करना चाहिए।

लीफ कर्ल रोंग: यह मिर्च की एक भयंकर बीमारी है। यह रोंग बरसात की फसल में ज्यादातर आता है, शुरू में पत्ते मुरझा जाते है एवं वृध्दि रुक जाती है। अगर इसका समय रहते नियंत्रण नही किया गया तो ये पैदावार को भरी नुकसान पहुचाता है। यह एक विषाणु जनित रोंग है जिसका दवा द्व ारा नियंत्रण नही किया जा सकता है। इसको फैलाने का काम सफेद मक्खी करती है। अतः इसका नियंत्रण भी सफेद मक्खी से छुटकारा पाकर ही किया जा सकता है। इसके नियंत्रण के लिए रोगयुक्त पौधो को उखाड़ कर नष्ट कर दे तथा 15 दिन के अन्तराल में कीटनाशक जैसेः रोगर या मैटासिस्टोक्स 2 मिलीलीटर प्रति लीटर की दर से छिडकाव करे। इस रोंग की प्रतिरोधी किस्मे जैसेः पूसा ज्वाला, पूसा सदाबहार, और पन्त सी–1 को लगाना चाहिए।

मौजेक रोंग: इस रोंग में पत्तो पर हलके पीले रंग के धब्बे पड़ जाते है। बाद में पत्तियां पूरी तरह से पीली पड़ जाती है तथा वृध्दि रुक जाती है। यह भी एक विषाणु जनित रोंग है जिसका नियंत्रण लीफ कर्ल रोंग की तरह ही किया जाता है।

प्रमुख कीट:

थ्रिप्स एवं एफिड: ये कीट पत्तियों से रस चूसते है और उपज के लिए हानिकारक होते है। मिर्च के पौधो में लगने वाले कीटों की वजह से पत्तियाँ एक जगह हो करछोटी हो जाती है और एक ओर मुड़ जाती है जिससे पौधे का विकास रुक जाता है। कीट लग जाने की वजह से पौधे में फूल बहुत ही कम निकलते है साथ ही फल की संख्या भी कम हो जाती है। इनके नियंत्रण के लिए रोगर या मैटासिस्टोक्स 2 मिली लीटर प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर छिडकाव करके किया जा सकता है।

मृदा एवं खेती की तैयारी:

मिर्च यध्यपि अनेक प्रकार की मिट्टियों में उगाई जा सकती है, तो भी अच्छी जल निकास व्यवस्था वाली कार्बनिक तत्वों से युक्त दोमट मिट्टी इसके लिए बहुत अच्छी होती है। जहाँ फसल काल छोटा है, वहां बलुई तथा बलुई दोमट मिट्टियो को प्राथमिकता दी जाती है। बरसाती फसल भारी तथा अच्छी जल निकास वाली मिट्टी में बोई जनि चाहिए। जमीन 5–6 बार जोत कर व पाटा फेर कर समतल कर ली जाती है। गोबर की सड़ी हुई खाद 300–400 क्विंटल, जुताई के समय मिला देनी चाहिये। खेती की ऊपरी मिट्टी को महीन और समतल करते है ताकि क्यारीयां बनाने में आसानी रहे।

खाद एवं उर्वरक:

गोबर की सड़ी हुई खाद लगभग 300–400 क्विंटल जुताई के समय गोबर मृदा में मिला देना चाहिए। रोपाई से पहले 150 किलोग्राम यूरिया, 175 किलोग्राम सिंगल सुपर फोस्फेट तथा 100 किलोग्राम म्यूरेट ऑफ पोटाश तथा 150 किलोग्राम यूरिया बाद में लगाने की सिफारिश की जाती है। यूरिया फूल आने से पहले अवश्य देना चाहिये।

रोपाई:

एक एकड़ में 6000 पौधे और हर जगह दो पौधे के हिसाब से होने चाहिये। मिर्च

के पौधे को गढ्ढे में इस प्रकार रोपे जिससे पौधे का आखरी पत्ता जमीन में सटे। रोपाई हेतु 60 x 60 सेंटीमीटर का अंतर रखें। पौधे को लाल कीड़े, दीमक, केचुए, कृमि व रसचुसक कीट से बचाने हेतु खाद के साथ 300 ग्राम कार्बोफ्युरोन डालकर जमीन में मिला दे। मिर्च को शाम में लगभग 4 बजे के बाद रोपना चाहिये जब धूप कम हो जाये। धूप में मिर्च के पौधे को रोपने से पौधे मुरझा जाते है।

ड्रिप सिंचाई प्रणाली में पौध रोपण:

अनिश्चित वृध्दि, झाड़ीनुमा सीधे बढ़ने वाली किस्मों को 5 फीट की दुरी ड्रिप लाइन पर एकल कतार विधि एवं पौधे से पौधे की दूरी, कतार में 30 से 40 सेमी. रखना चाहिये। संकर किस्मों को युगल कतार विधि द्वारा लगाना चाहिए।

मिर्च की मुख्य जड़ जमीन में गहराई तक पायी जाती है। परन्तु इसकी पोषक तत्व व पानी लेने वाली जड़े ज्यादातर जमीन के ऊपरी एक फीट में रहती है जो पौधे की 70 प्रतिशत जल की जरूरत को पूरा करती है। इसलिए ड्रिप सिस्टम इन जड़ो को हमेशा जीवित रखता है। जिससे पौधे में मिट्टी से पानी व पोषक तत्वों का अवशोषण सरलता से होता है।

सिचाई:

पहली सिंचाई पौध प्रतिरोपण के तुरंत बाद की जाती है। बाद में गर्म मौसम में हर 5–7 दिन तथा सर्दी में 10–12 दिनों के अंतर पर फसल की सिंचाई जाती है।

निराई – गुड़ाई:

पौधो की वृध्दि की आरम्भिक अवस्था में खरपतवारों पर नियंत्रण पाने के लिए दो तीन बाद निराई करना आवश्यक होता है। पौध रोपण के दो या तीन सप्ताह बाद मिट्टी चढ़ाई जा सकती है।

अन्य देखभाल:

अगर जिंक या बोरोन की कमी दिखे तो निवारण हेतु 40 ग्राम फेरस सल्फेट, 20 ग्राम जिंक सल्फेट और 10 ग्राम बोरिक एसिड व बोरेक्स 10 लीटर पानी में मिलाकर छिडकाव करे।

सूक्ष्म तत्वों का घोल बनाने का तरीका:

10 लीटर पानी में 250 ग्राम चूना रात में भिगोकर रख दे। दूसरे दिन इस घोल में से 1 लीटर चूने का पानी तैयार करें। फिर 1 लीटर पानी में 40 ग्राम फेरस सल्फेट, 20 ग्राम जिंक सल्फेट और 10 ग्राम बोरिक एसिड व बोरेक्स को मिक्स कर छान ले। इसमें 1 लीटर चूने का पानी, 8 लीटर सादा पानी मिलाकर 10 लीटर का घोल बनाये। घोल में टीपोल या साबुन का घोल डालकर सुबह जल्दी या शाम को 7 दिन के अंतर पर दो बार छिड़के। रोपाई का आदर्श समय 15 अगस्त से 15 सितम्बर के बीच का है। हल्की बारिश गिरते समय रोपाई करने से पौधे अच्छी तरह से लग जाते है। अच्छे विकास हेतु बुवाई के 5 से 6 हफ्ते बाद 15 से 20 सेमी. के स्वस्थ पौधे 60 ग 60 सेमी. के अंतर रोपाई करे। एक जगह पर 5 सेमी. के अंतर पे 2 पौधे लगाये। पौधे की पर्याप्त संख्या हेतु रोपाई के 10–15 दिन बाद खाली स्थान में नये पौधे लगाये। शुरुआत में विकास धीरे होने के कारण ये क्रिया 2–3 बार कर सकते है।

मिर्च तुड़ाई में सावधानियाँ:

- हरी मिर्च की तुड़ाई से पहले यह सावधानी रखे कि फूलों एवं अविकसित मिर्च के ऊपर प्रतिकूल प्रभाव न पड़े।
- ग्रीष्म एवं शीत ऋतु की मिर्च पकने पर सुखाकर बेचते है। कभी –कभी अचार वाली जातिओं को गीला बेचने हेतु तोड़ा जाता हैं।
- सामान्यतः पके हुये फल को थोड़े–थोड़े समयांतराल पर हाथ से तोड़ लिया जाता है। मिर्च की 3 से 6 बार करते हैं।
- प्रत्येक मौसम में जमीन को समतल करके उस पर मिर्च की पतली परत लगभग 2–3 इंच मोटी बनाकर सूर्य की रोशनी में सुखाया जाता हैं।
- इस तरह दो दिन के बाद प्रत्येक दिन सुबह मिर्च को उलटने–पलटने से सूर्य का प्रकाश हर परत पर समान रूप से पड़ता है।
- पक्के प्लेटफार्म या तिरपाल या प्लास्टिक शीट पर सुखाने पर स्वच्छ एवं अच्छी गुणवता वाली मिर्च प्राप्त की जा सकती है।
- तुड़ाई के बाद मिर्च को ढेर के रूप में एक रात के लिए रखते हैं, ताकि आधे पके फल पक जाये और सफेद मिर्च की संख्या कम हो जाये।
- सूर्य के प्रकाश में शीघ्र और समान रूप से मिर्च को सुखाने के लिए 10–25 दिन लगते है।
- सौर उर्जा से चलने वाली मशीन का उपयोग भी मिर्च को सुखाने के लिए किया जाता हैं। इससे केवल 10–12 घंटें में मिर्च को सुख्या जा सकता है।
- सौर उर्जा से सुखाई गई मिर्च अच्छे गुणों वाली होती है।

उपज:

सिंचित क्षेत्रों में हरी मिर्च की पैदावार औसतन लगभग 88–94 क्विन्टल प्रति हेक्टेयर और सूखे फल की उपज 18–22 क्विन्टल प्रति हेक्टेयर प्राप्त हो जाती है।

मिर्च की खेती के लिए सुझाव:

- टमाटर व मिर्च की खेती एक ही खेत में या नजदीकी खेत में ना करे क्योंकि इनमें कीड़े व रोंग एक जैसे ही होते हैं। सहफसलो से एन्थ्रेकनोज और बैक्टीरियल झुलसा रोंग फैल सकते है।
- यदि मिर्च के साथ प्याज, लहसुन एवं गेंदे की मिश्रित खेती की जाये तो सूत्रकृमि की रोकथाम में सहयोग मिलता हैं।

अतः किसान मिर्च की खेती वैज्ञानिक तरीके से करके अपनी फसल की पैदावार बढ़ा सकता है। साथ ही साथ बहुत ही कम खर्च में आमदनी को भी बढ़ा सकता हैं।