



ग्रीनहाउस में केप्सिकम (सिमला मिर्च) की आधुनिक खेती



अनुक्रमणिका

1 .ग्रीन हाउस क्या है.....	1
2 केप्सिकम की खेती का व्यवस्थापन.....	2
3 जमीन और बेड बनानेकी तकनीके.....	3
4 आबोहवा.....	3
5. केप्सिकम की प्रजातिया.....	4
6 केप्सिकम के पौधो की प्लग ट्रे	4
7 बिज दर और बिज प्रबंधन.....	5
8 बिज दर.....	6
9 उर्वरक का प्रबंधन.....	7
10 .पदोन्नति.....	8
11 .सिंचित पद्धति.....	9
12 .बुवाई दुरी	10
13 .ककड़ी की	11
14 .फसल सुरक्षा.....	12
15 .रोग और किट नियंत्रण.....	13
16 .उत्पादन और पेकिंग.....	14
17 .कृषि फसलो से लागत और पैदावार की गणना.....	15

ग्रीनहाउस क्या है।

→ ग्रीन हाँउस मतलब एक चोकस प्रकारकी संरचना जिसको पारदर्शक अथवा अर्धपारदर्शक ढकनसे अंदरका वातावरण का विनियमन करके उसके अन्दर वेजीटेबल, फुल, और सीडलिंग तैयार करनेकी तकनीक को ग्रीन हाउस कहते है

→ भारत जैसे उष्णकटिबंधीय देश में बड़ी मात्रा में उत्पादन लेने के लिए पुरे साल भरका वातावरण ठीकठाक रहेता नहीं ,प्रतिकूल हवामान जैसे के अधिक ठण्ड ,अधिक गर्मी ,अधिक बारिश ,पानीका कम बर्ताव और रोग-जिवातो का अति आक्रमण जैसे कारक से बचने के लिए ग्रीन हाउस एक वरदान रूप है

→ इस ग्रीन हाउसमे कार्बन डायोकसाईड ,ऑक्सीजन और एथिलीन गेस पाकके जरूरियात के हिसाब से दिया जाता है .ये पद्धती शरुआतमें महंगी हे ईस लिए फ़क्त महंगे पाको को खुले वातावरण में न उगाये जाने वाले पाक और परदेश में निकास करने योग्य पाकोको उगाया जाता हे

ग्रीन हाउस के फायदे

१. कोईभी प्रकारके पौधे को कही भी किसीभी जगह पे उगाया जा सकता हे
२. साल भर कोई भी पौधे को उगाया जा सकता हे (ऑफ सीजन)
३. तंदुरस्त, अच्छी गुणवता, निकास करने योग्य पौधे को पैदा किया जा सकता हे
४. रोग-जीवात से रक्षण मिल जाता हे
५. कम जगह पे ज्यादा मुनाफा मिल सकता हे
६. घर के छत के ऊपर टेरेस गार्डन बनाकर और वेजिटेबल के पौधों को उगाकर घरकी सब्जी का उपयोग कर सकते हे
७. रोजगार की तको को बढ़ावा मिलता हे
८. ग्रीन हाउसमें किये गए पाको की गुणवता औरटिकाव शक्ति अच्छी होती हे
९. टिस्यू कल्चर के पौधे को उगाया जा सकता हे, और प्रायमरी और सेकण्डरी हार्डनिंग भी ग्रीन हाउस में किया जाता हे
१०. ग्रीन हाँउस में उगाये गए पौधे का उत्पादन खुले खेतर् में उगाये गए पौधे से २ से ४ गुना ज्यादा मिलता हे

१. सिमला मिर्च की खेती का व्यवस्थापन

→ केप्सिकम सोलेनेसी कुल की सब्जी है जिसका स्रोत अमेरिका माना जाता है। और जिसको स्वीट पीपर, बेल पीपर, पिमेंट, सिमला मिर्च के नाम से जाना जाता है।

→ यह विटामिन, एस्कोर्बिक एसिड और अन्य खनिजों से समृद्ध होनेसे हाल ही में भारत भर में उसकी बहुत ही मांग है और उच्च कीमत से बाजार में मिलता है सिमला मिर्च स्वाद में बहुत ही अच्छा होने के कारण भारतीय खाने में उसका बहुत ही मूल्य है भारत में केप्सिकम का उपयोग होटलों, फास्ट फूड और आधुनिक रेस्टोरंट में इसका बहुत ही मूल्य होने के कारण दिन से दिन में इसकी कीमतों में बढ़ती देखनेको मिलती है।

→ केप्सिकम कुल सीजन का पाक है लेकिन ग्रीन हाउस में बारहमासी इसका उत्पादन किया जा सकता है। केप्सिकम की लगाई खुले क्षेत्र में करने से रोग-जिवात का उपद्रव बहुत ही ज्यादा रहता है और रिच उत्पाद की गुणवत्ता प्राप्त नहीं किया जा सकता है। इसलिए केप्सिकम (सिमला मिर्च) की खेती ग्रीन हाउस में करने से ज्यादा उत्पादन और अच्छी गुणवत्ता प्राप्त की जाती है

3. ग्रीन हाउस में जलवायु का महत्व:

→ निचे दी गई तालिका के हिसाब से ग्रीन हाउस का वातावरण रखनेसे पाक का उत्पादन, गुणवत्ता में बढ़ावा देखनेको मिलता है

तापमान		सापेक्ष आर्द्रता%	भूमि का पी.एच
दिन	रात		
२२-२३ से	१८-२० से	७०-७५	६-७

इस पाकमें फुल बेसना परागण विकास, बीज विकास आदि के लिए मौसम आवश्यकता की एक विशेष प्रकार हैं उच्च तापमान और शुष्क हवाये इस पाकको भारी नुकशान पहुंचाते है जिसके कारण फुल निचे गिर जाते है और जिसके कारन फल कम बैठते है और उत्पादन कम आता है

ग्रीन हाउस में शिमला मिर्च की जाते

→ ग्रीन हाउस में शिमला मिर्च की पसंदगी उसके रंग प्रदर्शन के साथ ही उपज पर निर्भर करता है। विभिन्न रंगों में से हरे रंग के शिमला मिर्च तेज बढ़दूदार होते हैं जबकि पीले, लाल, सफ़ेद, और नारंगी शिमला मिर्च खाने में अत्यधिक मिठा होने की वजह से ग्राहकों को बहुत ज्यादा पसंद है जबकि पीले, लाल, सफ़ेद, और नारंगी शिमला मिर्च खाने में अत्यधिक मिठा होने की वजह से ग्राहकों को बहुत ज्यादा पसंद है

क्रम	रंग	जाते
१.	ग्रीन	इंद्र , एन एस -631 , एन एस -632 , एन एस -274 , एन एस -292 , एन एस -626 , भारत, महाभारत, -2 ईडमाँ -1 की ईडमाँ ग्रीन गोल्ड ग्रीन-रानी
२.	लाल	बोम्बित, ऍन.एस-२८०, किंग अनधर, नन-३०१०, हिरा लक्ष्मी, ममता
३.	पिला	ओरोबेल, बसाटा, ऐन.एस-२८१, ऍन.एस-६२६, येलो क्विन, नन-३०२०, तन्वी, समर, सुपर गोल्ड, स्वर्णा
४.	चोकलेट	चोकलेट वंडर
५.	सफ़ेद	वाएट-१

ग्रीन हाउस में मिट्टी और माध्यम की संरचना:

२. जमीन और बेड बनाने की तकनीके



आम तौर पर अधिक जैविक खाद ही भूमि के लिए अच्छा है .जैविक खाद के लिए FYM, लाल मिट्टी ,डांगर की कुस्की ,नीम का खोल (ही बहुत महत्वपूर्ण खाद है जो जमीन में पोषक तत्वों को बढ़ावा देता है और पौधा अच्छी तरह से अपना ग्रोथ करता है .जिनका पी.एच ५.५ से ७ होना चाहिए .ग्रीन हाउस की खेती में जब बेड बनाये जाते हैं तब जमीन के अन्दर रहेती हुए और पौधे को नुकसान करती फूग जेसी की पिथियम ,फायतोपथोरा जेसी फूगको अटकाने के लिए और इस नुकसान करती फुगका जमीन के

अन्दर ही नाश करने के लिए निचे दर्शाए हुए पद्धति का उपयोग करना हितावह रहेता है

१ .सूर्य :इस प्रणालीमें काले रंग के प्लास्टिक को भूमि के उपरी भाग में ढका जाता है और सूर्य की ताप की वजह से भूमि में गर्मी पैदा होती है और जिसके कारण जमीं में छुपी हुए फूग ,कीटक ,और कृमि इस गर्मीका सामना नहीं करने की वजह से वो मर जाते है और जमीन फूग रहित और कीड़े रहित हो जाती है

१ .हाएड्रोजन पेरोक्साएड + सिल्वर

इस पद्धति में पियत पानिमे हाएड्रोजन पेरोक्साएड + सिल्वर का ३५ मी.ली (३.५ %) का समाधान बनाया जाता है. इस पद्धति में भूमि के ऊपर कोई भी प्रकारका आवरण ढकनेकी जरूरियात रहेती नहीं है भूमिको ४ से ५ घंडे तक ऐसेही रखा जाता है और उसके बाद आप फसलकी खेती कर सकते हो और भूमि को फूग और विषाणु मुक्त कर सकते हो

२. फोर्मेलिन

इस पद्धति में ७.५-१० लीटर/१०० मीर का समाधान बनाया जाता लेकिन इस समाधान को १० बार पानीमें मिलाया जाता है और इसके बाद समाधान का स्प्रे किया जाता है और बादमे भूमि के उपर काले कलरका प्लास्टिक सात दिन तक भूमि के ऊपर आवरण किया जाता है जिससे भूमि के अन्दर छुपी हुए फूग, कृमि और विषाणु का नाश होता है और उसके बाद प्लास्टिक को उठाया जाता है और भूमिमें पानी को छोड़ा जाता है जिसके कारण भूमि के ऊपर पड़ा हुआ केमिकल निचे बैठ जाता है और फसल पर उसका खराब प्रभाव रहेता नहीं है

मिथाएल ब्रोमाएड : (२५-३० ग्राम/मी^२)

बासामिड : (३०-४० ग्राम/मी^२)

ग्रीन हाउस खेती में केप्सिकम का धरु उगाने की तकनीके



- यह कीमती बिज होने की वजह से इसे प्लग ट्रे में उगाना हितावह हे बिज का दर 40 ग्राम बिज प्रति १००० सो.मी होता हे सामान्यतः प्लग ट्रे में मिडिया के लिए कोकोपिट का उपयोग किया जाता हे.
- कोकोपिट को कैल्शियम नाएट्रेट (१०० ग्राम/की.ग्रा कोकोपीट) के समाधान में १ दिन रखके इसका उपयोग किया जाता हे बादमे बिजकी बुवाए करके समय-समय पर पानी और बिज उगने के ५ दिन बाद 19:19:19 और 50 ग्राम/१०० लीटर पानी देने से ३० दिन में तंदुरस्त धरु रोपण के लिए तैयार हो जाते हे.
- गद्दी क्यारामें धरु का प्रतिस्थापन ४५ से.मी x ३० से.मी के अंतर से १००० सो.मी में ४००० से ४४०० पौधे आते हे

ग्रीन हाउस में शिमला मिर्च की रोपण पद्धतिया

➤ बेड बनानेकी तैयारिया:



➤ बिज दर और दुरी



बिज को रोपण से पहले इसको कार्बोन्डेज़िम की ट्रीटमेंट (१ ग्राम/१ लीटर) देने से फूग जैसे रोगों से पाक को रक्षण मिलता हे और धरु को कार्बोन्डेज़िम के समाधान में रखने के बाद इसका रोपण किया जाता हे

ग्रीन हाउस में शिमला मिर्च के लिए खाद और पानी का व्यवस्थापन

शिमला मिर्च की फसल प्रबंधन मुख्य रूप से इस प्रकार हैं। आम तौर पर महीने की खातिर चलाने के लिए खाद प्रबंधन के प्रतिस्थापन लागत के 15 दिनों के बाद शुरू किया जाता है। जब तक संभव हो सकता है तब तक सुबह ही खाद देनेका प्रयास करें

फसल की अवस्था	फसल की अवधि	उर्वरक श्रेणी	किलोग्राम/एकर
फसल रोपण से लेकर स्थापित होने तक	10	19:19:19 13:0:45 यूरिया	१.५ से २ की.ग्रा
वृद्धि अवस्था	30	12:61:00 13:0:45 यूरिया	१.५ से २ की.ग्रा
फुल आने से लेकर पहेली फल टूटने तक	30	19:19:19 13:0:45 यूरिया	२ - २.५ की.ग्रा
पहेली फल टूटने से लेकर अंतिम बार टूटने तक	95	12:61:0 13:0:45 यूरिया	२ की.ग्रा

जल्दी प्रतिस्थापन के लिए प्रथम दस दिनों के लिए फुवारे या पानी देने के कंटेनर से पानी देना आवश्यक है और इसके बाद खाद और पानीका नियमन करना अति आवश्यक है आम तौर पर खाद और पानी का आधार पौधे की वृद्धि, विकास और वातावरण पर निर्भर करता है

केप्सिकम को सप्टेम्बर-ओक्टोबर में ६ से ७ दिन के पर और गर्मी के मोसम में ३ से ४ दिन पर पियत देने की जरूरत रहेती है ग्रीन हाउस में पियत ड्रिप पद्धति के द्वारा दिया जाता है

कल्चर

→ ०८ माह तक पौधों से अचा उत्पादन प्राप्त करने के लिए निम्नलिखित कल्चर विधिया आपनाए जाती है

फसल को सहारा

→ रोपण के पचात पौधे के तने को नायलोन या प्लास्टिक की रस्सी से बाँध देना चाहिए, पौधो को बीड के सतेह से २ मी की ऊँचाई तक बाँधा जाता है बाँधने वाली रस्सी अच्छी गुणवता की (12 गेज) की होनी चाहिए इक पौधे को बांधने के लिए चार रस्सियो की आवश्यकता होती है

टॉपिंग

→ टॉपिंग पौधे की एक आवश्यक क्रिया है जिसमे शीर्ष भागको तोड़कर फेक दिया जाता है ताकि ज्यादा से ज्यादा तनो का विकास हो सके टॉपिंग की क्रिया रोपण के एक महीने पचात करनी चाहिए सिर्फ दो या चार पतीया ही पौधे पर रखनी चाहिए जिससे तने का विकास जहा से पतीया निकलती है अच्छा होता है जिसे हम ईटनोड कहेते है एक या फल को हर तने पर रखना चाहिए

ट्रेनिंग

१. दो लीडर पद्धति: टॉपिंग के पचात इस विधि में दो मुख्य शाखाओ को हटा दिया जाता है और एक शाखा पर केवल एक या दो फल रखा जाता है

२. चार लीडर पद्धति: इस विधि में टॉपिंग के पचात चार शाखाओ को छोड़ा जाता है और अन्य शाखाओ को हटा दिया जाता है प्रत्येक शाखा पर एक या दो फल रखे जाते है

फूलों की अवस्था

→ पौध रोपण के ६ सप्ताह पचात जब 7-13 पत्तियों आ जाती है तब पौधों पर फूल बनने की अवस्था आरम्भ हो जाती है

→ फूल बनते समय दिन एवं रात का तापमान २०-२१ डिग्री से होना चाहिए बहुत कम तापमान होने पर फूलों का उत्पादन कम होता है जिससे फल छोटे आकर के आते हैं और बहुत अधिक तापक्रम होने पर ब्लोसम एंड रूट रोग की सक्रियता बढ़ जाती है

फलों का बनना

→ दिनका कम तापक्रम फलों के बनने के लिए उत्तम होता है पुरे रंग के पके हुए फल 7-12 सप्ताह में तैयार हो जाते हैं

१. एफिड



पहचान: मोलो के मुख्य कीटक हलके पीले रंग का उसके पीछे की नाली से उसके शरीर को दो भागों में विभाजित किया जाता है जिसको हम कोनिकल कहते हैं वयस्क नर कीटक हलके पीले से काले रंगके होते हैं वयस्क मादा कीटक बड़ी और बिना पंख वाली होती है वयस्क मादा कीटक ८ से २२ बच्चे को प्रति दिन जन्म देती है और ऐ बच्चे ७ से ८ सप्ताह में पुख्त बन जाते हैं और इसका जीवन काल २ से ३ सप्ताह का होता है

नुकशान: एफिड के वयस्क और बच्चे पौधे की निविधा और पानके निचले हिस्से में रहकर पानका रस सुचते हैं. अधिक उपद्रवमें यह पौधों के विकास को रोकता है। कोई उपद्रव, पत्तियों पर काले कवक समय के साथ बढ़ जाती है और जिसके कारण लाएट की कार्यवाही में अवरोध पैदा होता है और जिसके कारण पूरे संयंत्र काले रंग में दिखाई देता है

नियंत्रण:

स्टिकी जाल स्थापित करनेसे एफिड की मात्रा में कंट्रोल लाया जा सकता है और पौधेको एफिड से बचाया जा सकता है

१) निचे दी गयी हुए रासायनिक दवाएया का चंटकाव करने से इस का नियंत्रण किया जा सकता है

१) इमिडाक्लोप्राइड, डाइमिथोएट, एसिफेट, ऐसीफेट जेसी रासायनिक दवायेका स्प्रे करने से नियंत्रण लाया जा सकता है

२. थ्रिप्स



पहचान: चुसिया प्रकारकी एस जिवात आचा पीले कलकी होती हे एक बड़ी वयस्क नर छोटी पंख और वयस्क मादा बड़ी बिनापंखवाली होती हे वयस्क मादा ८ से २२ छोटे बच्चे को प्रति दिन जन्म देती हे .और एे बच्चे ७ से ८ हप्ते में वयस्क बन जाते हे वयस्क का जिवनकाल २ से ३ हप्ते तकका रहेता हे

नुकशान: एस प्रकारकी जीवाते पान की निचे रहेती हे और उसमेसे रस सुचती हे जिसके कारण पान उपरकी और से बिडाने लगता हे और पान का विकास, गुणवता में अवरोध पैदा होता हे

नियंत्रण:

निचे दी गयी हुए रासायनिक दवायेका स्प्रे करनेसे इसका नियंत्रण किया जा सकता हे

१) इमिडाकलोप्राइड, डाइमिथोएट, एसिफेट, एसिटामीप्राइड, फिप्रोनिल जेसी रासायनिक दवायेका स्प्रे करने से नियंत्रण लाया जा सकता हे

बोलसम एण्ड रोट :



कारण: फलो द्वारा केलिशियम का कम अवशोषण बोलसम एण्ड रोट का कारण हे इसका मुख्य कारण कल्चर में केलिशियम की सांद्रता कम होना व् अत्यधिक लवणीयता और अधिक नमी का होना हे

निदान: अत्यधिक नमीकी अवस्था को कम करना चाहिए सप्ताह में एक बार केलिशियम नाएट्रेट का चिटकाव करना चाहिए जो की बोलसम एण्ड रोट को कम करती हे

रोग

१. (डंपिंग ऑफ़)



नुकशान: एस प्रकारका रोग फंगस के कारन होता हे जिसके कारण पौधे के मूल के थोड़े ऊपर से उसका विल्टिंग होता हे जिसके कारण पौधे का विकास नहीं हो पाटा और पौधा ऊपर से ढल जाता हे और इस प्रकारका रोग पौधे के seedling stage में देखने को मिलता हे

नियंत्रण: इस प्रकारके रोग का नियंत्रण करने के लिये कोपर ओक्जीकलोराएड, बाविस्टिन का स्प्रे या फिर drenching करने से ईस रोग का नियंत्रण हो जाता हे

२. पाउडरीमिल्ड्यू



लक्षण: इस रोग की वजेह से पौधे के पत्ते और तनो पर सफ़ेद रंगकी फूग होती हे इस फूग की वजेह से पते का रंग धीरे-धीरे पिला पड जाता हे और सुखा पड जाता हे जो उत्पाद विकास और पौधों के विकास को कम कर देता है । सूखी और ठंडी ,अधिक ठण्ड इस रोग के फेलावे में अनुकूल रहेता हे

नियंत्रण: इस रोग के नियंत्रण के लिए वेटेबल सल्फर, हेक्ज़ाकोनाजोल, डीनोकेब का छटकाव् करना हितावह रहेगा

क्रम	विगत	फसल का विवरण
		केप्सिकम
1	केप्सिकम के पौधे का जीवन चक्र	9 महिना
2	केप्सिकम के पौधे का उत्पादन	रोपण के २.५ महीने बाद उत्पादन लिया जा सकता है.
3	एक एकड़ में पौधे की संख्या	10000 से 11000
4	एक पौधे का अंदाजित उत्पादन	३.५ से ४ की.ग्रा
5	एक साएकिल में केप्सिकम का उत्पादन	35 से 40 टन
6	उमीद मूल्य	40 से 50 रूपया/एक की.ग्रा
7	कुल वर्षीय मुनाफा	१४००००० से १६०००००
शिमला मिर्च की खेती के दौरान लागत खर्च		
8	बिज	६००००
	उर्वरक और दवाएया	१०००००
	श्रम लागत	२०००००
	ट्रांसपोर्ट एंड पेकिंग	६५०००
	प्रशासनिक लागत	३६०००
	बिमा	२८०००
	कुल लागत	४८९०००
9	शुद्ध लाभ (कुल वार्षिक आय की कुल लागत)	११००००० से १२०००००

ध्यान दें: यहां दी गई सभी जानकारी सिर्फ किसानों को सूचित करने के लिए पर्याप्त है। इस माहितीमें दी गयी सभी बिज, उर्वरक, कीटनाशक, कवकनाशी, दवाओं के इस्तेमाल करने से पहले उसके बारेमे सभी जानकारी लेके उपयोग करना हितावह हे किसीभी प्रकारके अंधापन से किया हुवा उपयोग से पैदा हुई साईड इफेक्ट से कंपनी जिम्मेदार नहीं होगी