

ग्रीनहाउस में खीरे (ककड़ी) की खेती



अनुक्रमणिका

१. ग्रीन हाउस क्या है?.....	2
२. खीरे की खेती का व्यवस्थापन.....	3
३. जमीन और बेड बनानेकी तकनीके.....	4
४. आबोहवा.....	5
५. खीरे की प्रजातिया.....	6
६. ककड़ी पौधो की प्लग ट्रे	7
७. बिज दर और बिज प्रबंधन.....	8
८. बिज दर.....	9
९. उर्वरक का प्रबंधन.....	11
१०. पदोन्नति.....	12
११. सिंचित पद्धति.....	13
१२. बुवाई दुरी	14
१३. ककड़ी की	15
१४. फसल सुरक्षा.....	16
१५. रोग और किट नियंत्रण.....	17
१६. उत्पादन और पैकिंग.....	18
१७. कृषि फसलो से लागत और पैदावार की गणना.....	19

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 हे भारत जेसे उष्णकटिबंधीय देश में बड़ी मात्रा में उत्पादन लेने के लिए पुरे साल भरका वातावरण ठीकठाक रहेता नहीं, प्रतिकूल हवामान जेसे के अधिक ठण्ड, अधिक गर्मी, अधिक बारिश, पानीका कम बर्ताव और रोग-जिवातो का अति आक्रमण जेसे कारक से बचने के लिए ग्रीन हाउस एक वरदान रूप हे. इस ग्रीन हाउसमे कार्बन डायोकसाईड, ऑक्सीजन और एथिलीन गेस पाकके जरूरियात के हिसाब से दिया जाता हे. ये पद्धती शरुआतमें महंगी हे ईस लिए फ्रक्त महेंगे 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 खेत में उगाये गए पौधे से २ से ४ गुना ज्यादा मिलता हे

१. खीरे की खेती का व्यवस्थापन

ककड़ी देश में एक महत्वपूर्ण फसल है। ककड़ी (कुकुरबिटेसी) प्रजातिया की सब्जी है ग्रीनहाउसों में खीरे तीन साल में चार गुना से लिया जाता है यह खीरे के एक क्षेत्र चक्र पूरा करने के लिए 3 महीने लग जाते हैं ककड़ी उत्पादन 1.5 महीने तक हो जाता है। ककड़ी सलाद , अचार , और पकाके खाने वाली सब्जी है। ककड़ी में पोषक तत्वों की मात्रा का एक बड़ा हिस्सा है इसमें मुख्यत्वे विटामिन ए, विटामिन के और पोटैसियम, कैल्सियम भरपूर मात्रामें रहता है. ककड़ी को गुजरातीमें काकड़ी और अंग्रेजी में (कुकुम्बर) कहा जाता है। ककड़ी की खेती बहुत प्राचीनखेतीहै. खीरे 3000 सालों से खेती की गई है । भारत लगाए ककड़ी की 17 हेक्टेयर माँ हैं । 114 मीट्रिक टन की कुल एक साथ उत्पादन कर रहे हैं । भारत बहुत बड़े प्रमाणमें ककड़ी का उत्पादन कर रहा है ककड़ी के उत्पादन में उड़ीसा, आंध्र प्रदेश, पंजाब रहे हैं। और आज प्रौद्योगिकी पद्धति का पूरा लाभ ले कर किसान बहोत ही आगे बढ़ रहा है

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 बहोत महत्वपूर्ण खाद है जो जमीन में पोषक तत्वों को बढ़ावा देता है और पौधा अच्छी तराह से अपना ग्रोथ करता है. जिनका पी.एच ५.५ से ७ होना चाहिए. ग्रीन हाउस की खेती में जब बेड बनाये जाते है तब जमीन के अन्दर रहेती हुए और पौधे को नुकशान करती फूग जेसी की पिथियम, फायतोपथोरा जेसी फूगको

अटकाने के लिए और इस नुकशान 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 प्लास्टिकको 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 पानिमें 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. फोर्मलिन

इस पद्धति में ७.५-१० लीटर/१०० मी२ का समाधान बनाया जाता लेकिन इस समाधान को १० बार पानीमें मिलाया जाता है और इसके बाद समाधान का स्प्रे किया जाता है और बादमें भूमि के ऊपर 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 रहता नहीं है

मिथाएल ब्रोमाइड : (२५-३० ग्राम/मी^२)

बासामिड : (३०-४० ग्राम/मी^२)

बेड बनाने की तैयारी

आम तौर पर ककड़ीको गद्दी क्यारा में उगाया जाता है की जिसके कारण पानी का नितार अच्छी तराह से होता है



आबोहवा

वनस्पति विकास , फूल दीक्षा, फल विकास और गुणवत्ता उपरांत उत्पादन पर , तापमान एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। ककड़ी के पौधे का अच्छे विकास के लिए रात्री का तापमान २८ से ३० से. जितना होना चाहिये. जो तापमान १८ से. से कम या ३५ से. से ज्यादा हो तो ककड़ी के पौधे के विकास दर में गिरावट देखी गई है

भूमि में नमीका प्रमाण

आर्द्रता फसल के विकास के लिए एक महत्वपूर्ण कारक है । अत्यधिक नमी आगे बढ़ जाती है कम नमी के कारण पत्ती की फसल रोग और कीट प्रकोप को आमंत्रित कियाजाता है। खीरे के अधिक विकास और उत्पादन के लिए भूमि में नमी का प्रमाण ६० से ७०% रहेना आवश्यक है

५. खीरे (ककड़ी) की जाते

संख्या	कंपनी का नाम	ककड़ी की जाते
१	नामधारी	केयुके- ९,७२,५३
२	युकसेल (तुर्की)	वाय-225, रिफा, डायनामिक, 5253
3	सिन्जेन्टा	काफका
४	रिक्ज्वान	मल्टीस्टार, वेलिस्तार
५	नुन्हेंम्स	कियान, इन्फीनिटी
५	ट्रोपिका	अविवा प्लस
७	सेमीनिस	आर०३६०२८३३

ककड़ी के पौधे की प्लग ट्रे में बढ़ी



आमतौर पर खीरे बीज - बिस्तर से सीधे उगाया जा सकता है लेकिन पर्थिनोकर्पिक (बीज विहीन) संकर जातों का बीज बहोतही महँगा होने के कारण और पौधे का अनियमित विकास को ध्यान में रखते हुए प्लग ट्रे में पौधे को उगाया जाना हितावह है। आमतौर पर ट्रे पर कोकोपिट का इस्तेमाल किया जा सकता है कोकोपिट को कैल्शियम नाएट्रेट के (१०० ग्राम/कीग्रा कोकोपिट) समाधान में १ दिन तक रखा जाता है। और बादमें ट्रे के अन्दर कोकोपिट को भरा जाता है और बादमें बिजकी बुआइ करके उसमें करनि होती है बिज उगनेके ५ दिन बाद उर्वरक (१९:१९:१९ ५० ग्राम/१०० ली. पानी) देने से २० से २५ दिनोंके अन्दर तंदुरस्त पौधे ग्रीनहाउसमें प्रत्यारोपण के लिए प्राप्त किया जा सकता है।

७. बीज दर और बीज प्रबंधन

खीरे के बीज का बीज प्रति २००० प्रति १००० वर्गमीटर रहेता हैं। फसलो की रक्षा के लिए और फूग जैसे रोगों से बचने के लिए बिज को रोपण से पहले कार्बोन्डेज़िम की ट्रीटमेंट (१ ग्राम/१ लीटर) देने हितावह है या धरुको कार्बोन्डेज़िम के समाधान में डूबोनेके बाद रोपण किया जाता है।

८. खाद प्रबंधन

एक एकड़ में २ टन जैविक उर्वरक दिया जाता है नाइट्रोजन और फोस्फरस उर्वरक को ठिकानो के रूप के उर्वरक में दिया जा सकता है जिसके कारण पौधे का वानस्पतिक विकास और वृद्धि अच्छा होता है ककड़ी के पौधे को नीचे दी गई तालिका में तिन भागो में दिए जाने की सिफारिश की है उर्वरक संयंत्रों के प्रबंधन में दस दिनों के प्रतिस्थापन के बाद आम तौर पर कर रहे हैं।

आधार उर्वरक

संख्या	रसायन	राशी
१.	एमोनियम सल्फेट	५० किग्रा
२.	सिंगल सुपर फोस्फेट	१५० किग्रा
३.	सल्फेट ऑफ़ पोटाश	५० किग्रा
४.	मैग्नेशियम सल्फेट	५० ग्राम
५.	नीम केक	७५० ग्राम
६.	गेहू के भूसे	२५० किग्रा
७.	जिंक सल्फेट बोरोन	१० किग्रा

११ सिंचाई प्रबंधन:



पौधे की सतत वृद्धि बनाए रहे इसके लिए ग्रीन हाउसमें ककड़ी के पौधे को सूक्ष्म सिंचाए पद्धति से सिंचित और उर्वरक दिया जाता है सिंचाई की आवश्यकता फसल विकास और पर्यावरण पर निर्भर करता है। ड्रिप सिंचाई प्रणाली आम तौर पर दिन में बारी-बारी से दिया जाता है खीरे के पौधे को प्रति मीटर २ से ३ लीटर पानीकी आवश्यकता रहेती है खीरे की फसल के लिए अपने समय सिंचाई के साथ एक तरल उर्वरक दिया जाता है। आमतौर पर सिंचाई की आवश्यकता फसल विकास और पर्यावरण पर निर्भर करता है।

१०. खाद प्रबन्धन: (१५०:७५:७५ ना:फ़ो:पो) ग्रीन हाउस में उर्वरक और पानी सूक्ष्म सिंचाए पद्धति के द्वारा दिए जाते हैं

समय	अवधि	उर्वरक का नाम
पहले विकास के चरण पहले 30 दिनों के लिए	सुबह ७:३० से ८:३० के इस अवधि के दौरान	१९:१९:१९
		०:५२:३४
		००:००:५०
द्वितीय चरण के विकास 30 से 60 दिन	सुबह ७:३० से ८:३० के इस अवधि के दौरान	केल्सियम नाइट्रेट
		१२:६१:००
		यूरिया ००:००:५०
तीसरे चरण के विकास 60 से 90 दिनों से	सुबह ७:३० से ८:३० के इस अवधि के दौरान	यूरिया
		केल्सियम नाइट्रेट
		००:५०:३४
		००:००:५०

११. बुवाई दूरी, और अन्य मावजत

खीरे लताओं जिनकी शिक्षा के साथ-साथ रोपण / बुवाई दूरी विधि अनुसार ४५x६० से.मी खीरे की फसल के लिए आवश्यक हे

१२.ककड़ी (खीरे) की कटाई



आमतौर पर ककड़ी संयंत्र प्रतिस्थापन लागत कर्तन के बाद 30 से 35 दिनों में कटाई शुरू होती है आमतौर पर फल फसल के फूल से 10 से 14 दिनोंमें कटने के लिए तैयार हो जाती हे । आम तौर पर 90 से 100 दिनों तक फलों का उत्पादन पाया जा सकता हे । इकट्टा फल आम तौर पर मौसम भर में 15 से 18 बार ले सकते हे । गहरे हरे रंग की हद से ज़्यादा शर्तो का पूर्ण मार्क युवा फल फसल हमेशा सुबह या शाम के समय पर किया जाता है।

उत्पादन

ककड़ी का ग्रीन हाउस में औसत उत्पादन 40 से 45 टन / एकड़ रहेता हे लेकिन फसल के उत्पादन में गुणवत्ता, वातावरण, फसल की जाते की शर्त पर निर्भर करता है।

फसल संरक्षण

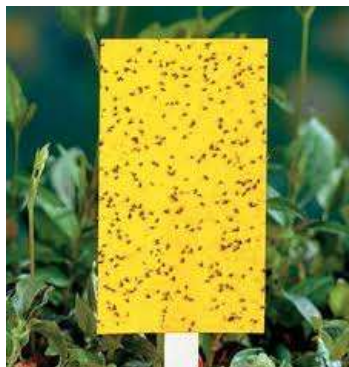
१. एफिड



पहचान: वयस्क कीट हल्के पीले से काले रंग का होता है एक बड़ी वयस्क नर छोटी पंख और वयस्क मादा बड़ी बिनापंखवाली होती है वयस्क मादा ८ से २२ छोटे बच्चे को प्रति दिन जन्म देती है. और ऐ बच्चे ७ से ८ हफ्ते में वयस्क बन जाते है वयस्क का जिवनकाल २ से ३ हफ्ते तकका रहेता है

नुकशान: एफिड के वयस्क और बच्चे पौधे की निविधा और पानके निचले हिस्से में रहकर पानका रस सुचते है. 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 चंटकाव् करने से इस का नियंत्रण किया जा सकता है

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

३) माँइट



पहचान: एस प्रकारकी वयस्क मादा जिवाते (two spotted mites) पान, फल, फुल के निचे के हिच्चे में लाल रंगकी दिखती हे

नुकशान: एस प्रकारकी जीवाते पान की निचे रहेती हे और पौधे के पान, फल और फुल मेसे रस सुचती हे और पौधे की गुणवता, विकास में अवरोध पैदा करता हे और पत्ते पीले रंग के हो जाते हे

नियंत्रण: एस जिवात के नियंत्रण के लिए कोईभी एक miticide दवाका जेसे की एबामेक्तिन, प्रोपरगाएट का स्प्रे करना चाहिये

रोग

१. (डंपिंग ऑफ़)



नुक़शान: 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 ओकजीकलोराएड, बाविस्टिन का स्प्रे या फिर drenching करने से इस रोग का नियंत्रण हो जाता हे

२. पाउडरीमिल्ड्यू



लक्षण: इस रोग की वजेह से पौधे के पत्ते और तनो पर सफेद 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 क के नियंत्रण के लिए वेटेबल सल्फर, हेक्ज़ाकोनाजोल, डीनोकेब का छटकाव् करना हितावह रहेगा

३. एन्थ्रेकनोस



लक्षण: इस रोग के फेलावे से पत्ते छोटे कटके और पीले पड जाते हे जो समय जाते भूरे रंगके हो जाते हे, पिछेसे पौधे के फल के ऊपर भी इसकी असर दिखाए देती हे

नियंत्रण: १. कोपर ओक्ज़ीकलोराएड ०.३ % समाधान का मांग के मुताबिक 15 लीटर पानी में मिलावट करके इसका उपयोग किया जाता हे

२. मेंकोजेब २५ ग्राम दवा 15 लीटर पानी में समाधान बनाकर पौधे के ऊपर चंटाव करने से असरकारक परिणाम मीलता ह

ककड़ी के पौधे का जीवन चक्र	३.५ महीने तक
ककड़ी की एक साल में लिये जाने वाली साएकल	एक साल में तिन बार] लिए जाती हे.
ककड़ी के पौधे का उत्पादन	रोपणके बाद १.५ महीने में उत्पादन शरु हो जाता हे
एक एकड़ में पौधे की संख्या	11000
एक पौधे का अंदाजित उत्पादन	४.५ से ५
एक साएकिल में केप्सिकम का उत्पादन	१५० टन
उमीद मूल्य	12 से २० रूपया/ एक किलो
कुल वर्षीय मुनाफा	१५००००० से १८०००००
ककड़ी की खेती के दौरान लागत खर्च	
बिज	१२००००
उर्वरक और दवाएया	१०००००
श्रम लागत	१६२०००
ट्रांसपोर्ट एंड पैकिंग	११२०००
प्रशाशनिक लागत	३६०००
बिमा	२८०००
कुल लागत	५५८५००
शुद्ध लाभ (कुल वार्षिक आय की कुल लागत)	१०००००० 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