

—f"k egkRI o grq m | kfudh
QI yk8 dh mlur —f"k dk; žekyk



I pkyuky; foLrkj I ok; a
tokgjyky ug: —f'k fo' ofo | ky;
tcyig & 482 004 ½e-i ½

vuØef.kdk

Øekad	fo"ki
1	<u>आम</u>
2	<u>अमरूद</u>
3	<u>अंगूर</u>
4	<u>अनार</u>
5	<u>आँवला</u>
6	<u>बेर</u>
7	<u>संतरा</u>
8	<u>केला</u>
9	<u>पपीता</u>
10	<u>कटहल</u>

I Ct# mRi knu dh mØur rduhd

Øekad	fo"ki
1	<u>टमाटर</u>
2	<u>बैंगन</u>
3	<u>भिंडी</u>
4	<u>मटर</u>
5	<u>प्याज</u>
6	<u>लहसुन</u>
7	<u>मिर्च</u>
8	<u>शिमला मिर्च</u>
9	<u>कद्दूवर्गीय सब्जियाँ</u>

10	अदरक
11	हल्दी
12	धनिया
13	मेथी

vke

भारतवर्ष का सर्वसुलभ एवं लगभग प्रत्येक प्रान्त में सरलता से उगाया जा सकने वाला फल आम है। इसके स्वाद, सुवास एवं रंग-रूप के कारण इसे फलों का राजा कहा जाता है। उत्पादन एवं क्षेत्रफल दोनों की दृष्टि से आम भारत का प्रमुख फल है। विश्व के कुल आम उत्पादन का लगभग 43.4 प्रतिशत भाग भारत में उत्पन्न होता है। व्यावसायिक स्तर पर आम की खेती प्रमुख रूप से उत्तर प्रदेश, बिहार, पश्चिम बंगाल, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, महाराष्ट्र, मध्यप्रदेश एवं गुजरात में की जाती है। आम के पके हुये फल स्वादिष्ट, पौष्टिक एवं स्वास्थ्यवर्धक होते हैं। ताजे पके फल के उपयोग के अतिरिक्त आम के फलों से अनेक परिरक्षित पदार्थ बनाये जाते हैं, जैसे – कच्चे फलों से अचार, अमचूर तथा पके फलों से स्क्वैश, जूस, शर्बत, जैम, अमावट आदि। अधिकतर आम के बाग अवैज्ञानिक तरीके से लगाये गये हैं, अतः इनकी उत्पादकता, खाद एवं पानी की मात्रा, समस्यायें (रोग एवं कीट) एवं उनका निदान आदि अगर वैज्ञानिक विधि से एवं योजनाबद्ध प्रकार से किया जाये तो निश्चित ही आम की बागवानी द्वारा किसान अधिक लाभ प्राप्त कर सकते हैं।

हकीरे, आम, तिल, ककड़ी

आम की फसल की बागवानी के लिये अच्छी जलधारण क्षमता वाली गहरी, बलुई, दोमट मिट्टी उपयुक्त होती है। गहरी काली मिट्टी इसके लिये अच्छी नहीं मानी जाती है। भूमि का पी. एच. मान 5.5 से 7.5 तक उपयुक्त है। भूमि की गहराई कम से कम 1 से 1.5 मीटर होनी चाहिये।

आम उष्ण जलवायु वाला पौधा है। यह सरलतापूर्वक समुद्र सतह से 1100 मी. तक की ऊँचाई पर उगाया जा सकता है। आम के लिये 24 से.ग्रे. से 37 से.ग्रे. का तापमान अच्छा होता है। फूल आने के समय अधिक आर्द्रता, वर्षा एवं पाला, आम के लिये उपयुक्त नहीं है। फल वृद्धि के समय अधिक तापक्रम फल की गुणवत्ता के लिये अच्छा होता है।

मूंग, फल, आम

आम की लगभग 1000 से अधिक किस्में उगाई जाती हैं किन्तु व्यापारिक दृष्टिकोण से 40-50 किस्में उपयुक्त है। कुछ प्रमुख किस्में इस प्रकार हैं-

वकी, ककड़ी, आम, तिल, ककड़ी

यह एक संकर किस्म है जिसके पौधे बौने होते हैं एवं यह किस्म सघन बागवानी के लिये उपयुक्त है। इसके फल, आकार में छोटे होते हैं परन्तु प्रतिवर्ष फलते हैं। यह देर से पकने वाली किस्म है जिसमें फल जून के अंत में पकते हैं। सघन बागवानी में इससे 200 – 250 क्विंटल/हैक्टेयर उपज प्राप्त होती है।

efYydk ¼uhye xn kgjh½ %

यह एक संकर किस्म है जिसके फल बहुत बड़े (औसत वजन 500 ग्राम) होते हैं। फल का रंग गुलाबी-पीला, गुठली गूदेदार, मीठा एवं स्वादिष्ट होता है। यह नियमित रूप से फलने वाली किस्म है। इस किस्म की भंडारण क्षमता अधिक होती है यह किस्म खाने एवं प्रसंस्करण हेतु उपयुक्त है। एक संपूर्ण विकसित वृक्ष से औसतन 150-200 किलो ग्राम फल प्राप्त होते हैं।

n kgjh %

इस किस्म का उत्पत्ति स्थान लखनऊ है एवं यह उत्तर भारत की प्रमुख एवं स्वाद हेतु लोकप्रिय किस्म है। यह मध्य जून से जुलाई तक पकने वाली किस्म है। वृक्ष मध्यम ऊँचाई का फैलने वाला तथा शीर्ष गोलाकार होता है। फल, मध्यम आकार के भार 125-250 ग्राम, रंग पीला, छिलका पतला, रेशा रहित गूदा एवं गुठली छोटी होती है। फल अच्छी भंडारण क्षमता वाले होते हैं।

y&Mk%

इसकी उत्पत्ति बनारस के समीप, गाँव में हुई । यह किस्म अंतिम मई से जुलाई के अंत तक फल देती है। वृक्ष फैलने वाली प्रकृति का एवं शीर्ष गोलाकार होता है। फल मध्यम आकार के अंडाकार, रंग हरा, रेशा रहित गूदा एवं छोटी गुठली होती है। फलों की भंडारण क्षमता कम होती है। इसका औसत उत्पादन 150-200 कि.ग्रा. प्रति वृक्ष तक होता है।

l ¶nj tk %

यह मध्यम अवधि में पकने वाली किस्म है जिसका उत्पत्ति स्थान रीवा है। फल मध्यम आकार का, वजन 200-250 ग्राम, तिरछा, अंडाकार, रंग पीला, सुगंधित एवं स्वादिष्ट होता है। यह बंधा रोग (मैंगो मालफार्मेशन) के लिये अत्याधिक संवेदनशील है।

xktfj; k %

यह बैतूल की प्रमुख किस्म है। फल मध्यम से बड़ा, आयताकार, आधार थोड़ा चपटा, शीर्ष गोलाकार, रंग पकने पर पीला-हरा, छिलके पर सफेद धब्बे, छिलका मध्यम से मोटा, गूदा रसदार एवं बहुत मीठा होता है। इसमें अनन्नास जैसी सुगंध होती है तथा गूदा गाजर के समान होने के कारण इसे गाजरिया कहते हैं । पकने का समय मध्य मई से अंतिम जून तक होता है।

nfg; M+ %

यह भोपाल की रसदार किस्म है जिसका फल मध्यम आकार, तिरछा, अंडाकार, शीर्ष गोलाकार चौड़ा, रंग पकने पर पीला हरा छिलका मोटा, गूदा रसदार, मीठा, हल्का पीला रेशा रहित होता है। दही में शक्कर मिश्रित सुगंध के कारण इसे दहियड़ कहते हैं।

ckllcxhu %

यह जल्दी पकने वाली किस्म है, जिसके फल मई के तीसरे सप्ताह में पक कर तैयार होते हैं। इस किस्म के वृक्ष अधिक शाखायुक्त एवं पत्तियाँ पतली होती हैं। फलों का आकार मध्यम, पकने पर हरे रंग से हरा-पीला, फलों में गूदे की मात्रा अधिक तथा स्वाद एवं मिठास अच्छी होती है।

vyQitks %

यह रत्नागिरी (महाराष्ट्र) की लोकप्रिय किस्म है। फलों का आकार मध्यम, (वजन 250 ग्राम), गूदा नरम, रेशा रहित, रंग नारंगी, स्वाद खट्टा मीठा होता है। इसमें स्पंजी ऊतक नामक विकृति पायी जाती है। इसकी भंडारण क्षमता अच्छी होती है तथा निर्यात के लिये उपयुक्त है।

iksk jks .k %

आम के पौधों को 10 x 10 मीटर की दूरी पर लगायें। किंतु सघन बागवानी में इसे 2.5 से 4 मीटर की दूरी पर लगावें। पौधा लगाने के पूर्व खेत में रेखांकन कर पौधों का स्थान सुनिश्चित कर लें। पौधे लगाने के लिये 1 x 1 x 1 मीटर आकार का गड्ढा खो दें। वर्षा प्रारंभ होने के पूर्व, जून माह में 20-30 कि.ग्रा. गोबर की खाद, 2 कि.ग्रा. नीम की खली, 1 कि.ग्रा. हड्डी का चूरा अथवा सिंगल सुपर फॉस्फेट एवं 100 ग्राम. मिथाईल पैरामिथॉन की डस्ट (10 प्रतिशत) या 20 ग्राम थीमेट 10 जी को खेत की ऊपरी सतह की मिट्टी के साथ मिला कर गड्ढों को अच्छी तरह भर दें। दो-तीन बार बारिश होने के बाद जब मिट्टी दब जाये तब पूर्व चिन्हित स्थान पर खुरपी की सहायता से पौधे की पिंडी के आकार की जगह बनाकर पौधा लगायें। पौधा लगाने के बाद आस-पास की मिट्टी को अच्छी तरह दबाकर एक थाला बना दें एवं हल्की सिंचाई करें।

ikks dh ns[kj s[k %

आम के पौधे की देखरेख उसके समुचित फलन एवं पूर्ण उत्पादन हेतु आवश्यक है। पौधों को लगाने के बाद पौधों के पूर्ण रूप से स्थापित होने तक, सिंचाई करें। प्रारंभिक दो तीन वर्षों तक लू से बचाने के लिये सिंचाई करें। ज़मीन से 80 से.मी. की ऊँचाई तक की शाखाओं को निकाल दें, जिससे मुख्य तने का समुचित विकास हो सके। ग्राफिटिंग के स्थान के नीचे से कोई शाखा नहीं निकलनी चाहिये। ऊपर की 3-4 शाखाओं को बढ़ने दें। बड़े छत्रक वाले घने वृक्षों में, न फलने वाली बीच की शाखाओं को काट दें। फलों को तोड़ने के बाद मंजर के साथ-साथ 2-3 से.मी. टहनियों को काट दें ताकि स्वस्थ शाखायें निकलें। अगले मौसम में अच्छा फलन होगा।

Qy o{kka dk i k'sk.k

आम के पौधों में खाद एवं उर्वरक निम्नानुसार दें:

dz	o"kl	Xkksj dh [kkn ¼d-xk-½	uhe dh [kyh ¼d-xk-½	; fj ; k ¼xk-½	fl xy l q j QKLOQV ¼xk-½	E; j s/ v kND i ks/k k ¼xk-½
1.	1 से 3	25	2	200	150	150
2.	4 से 10	40	3	900	800	600
3.	10 वर्ष बाद	75	3	2000	1500	800

उपरोक्त खाद एवं उर्वरक की मात्रा भूमि परीक्षण के पश्चात् परिणाम के अनुसार परिवर्तित करें।

fl pkbz , oa ty xg.k %

आम का पौधा जब तक फलन में नहीं आता तब तक पौधों की उचित बढ़वार हेतु सर्दी के मौसम में 12–15 दिन एवं गर्मी के मौसम में 8–10 दिनों के अंतराल पर सिंचाई करें। मंजर या बौर आने के दो माह पूर्व से फल बनने तक पानी नहीं दें। यदि आम के साथ कोई अन्य फसल भी उगा रहे हैं तो सिंचाई आम के पौधों की आवश्यकतानुसार ही करें या फिर ऐसी फसल का चयन करें जिसमें आम की सिंचाई के समय सिंचाई की आवश्यकता न हो। पौधों में फलन के समय पानी की अधिक आवश्यकता होती है, अतः मटर के दाने के आकार के आम के फल से तुड़ाई तक सिंचाई करने से फलन एवं गुणवत्ता में वृद्धि होती है। सिंचाई हेतु टपक सिंचाई विधि (ड्रिप इरीगेशन) अपनायें।

ij d i k'sks , oa varjk kL; % लगायें लगायें

आम के वृक्ष को पूर्णरूप से तैयार होने में लगभग 10–12 वर्ष का समय लगता है। अतः प्रारंभिक वर्षों में आम के पौधों के बीच, खाली पड़ी भूमि में अन्य फलदार पौधे, दलहनी फसल अथवा सब्जियाँ लगायें एवं अतिरिक्त लाभ लें तथा भूमि की उर्वरा शक्ति भी बढ़ायें। पूरक पौधों के रूप में अमरूद, नींबू, अनार, पपीता, सीताफल (शरीफा) आदि फल के पौधे आम के पौधों के बीच लगायें। इस प्रकार एक हैक्टेयर भूमि में आम के 100 पौधे लगाये जा सकते हैं। अंतराशस्य के रूप में फ्रेंचबीन, चना, अरहर, मूँग, मेथी, भिंडी आदि फसलें लगायें। थाले की भली भाँति गुड़ाई करें एवं समय पर खरपतवारों को नष्ट करें। पौधों के मध्य उत्पन्न खरपतवारों को ग्लाइफोसैट या अन्य खरपतवारनाशक रसायनों के प्रयोग करके समय-समय पर नष्ट करें।

i qi u , oa Qyu %

वानस्पतिक विधि से प्रवर्धित पौधों में 3–4 वर्षों में फूल आना प्रारंभ हो जाते हैं। आम में परागण कीटों द्वारा होता है। अतः फूल आने के समय कीटनाशक रसायनों का प्रयोग न

करें अन्यथा फल उत्पादन प्रभावित होगा। पौधों में आयु के साथ फलन में वृद्धि होती है। साधारणतः 15–20 वर्ष के पौधे से अधिकतम फल प्राप्त होते हैं। औसत आकार के फल प्राप्त करने के लिये लगभग 30–40 प्रतिशत फलों को तोड़ दें।

i kʃk | j {k.k

पौध संरक्षण के अंतर्गत कीट तथा रोग नियंत्रण कर पौध सुरक्षा सुनिश्चित की जाती है। यह इस प्रकार हैं –

dhV fu; æ.k

vke dk Qpndk ¼e&ks gkll j½ %

इस कीड़े का प्रकोप फरवरी एवं मार्च महीने में होता है। वयस्क कीड़े हल्के भूरे रंग के होते हैं जिनके शरीर पर काली एवं पीली रेखायें होती हैं, सिर बड़ा तथा शरीर पीछे की ओर नुकीला होता है। कीट के शिशु की सफेद तथा लाल आँख होती है जो बाद में पीले रंग की हो जाती हैं। शिशु तथा वयस्क दोनों फूलों एवं पत्तियों का रस चूसते हैं। परिणामस्वरूप फूल एवं फल झड़ने लग जाते हैं। कीट, चिपचिपा रस उत्सर्जित करें जो पत्तियों पर फैल जाता है एवं काली फफूँदी उत्पन्न हो जाती है। जिससे पौधे का प्रकाशसंश्लेषण कम हो जाता है तथा पौधे कमजोर हो जाते हैं।

fu; æ.k :

इस कीट की रोकथाम के लिये फॉस्फोमिडॉन का 0.04 प्रतिशत घोल का छिड़काव करें।

vke dk Qpdk ¼feyh cx½ %

कीट के बदन का रंग लाल, सिर, पंख, टाँगे तथा एंटीनी काले होते हैं। सिर छोटा, काला, बिना मुखांग वाला होता है। मादा कीट का शरीर कोमल, कुछ लालिमा लिये हुये हल्का भूरा होता है। जो मोम से ढक जाने के कारण सफेद दिखाई देता है। उदर में दस खंड स्पष्ट दिखाई देते हैं। कीट नवम्बर माह में सर्वप्रथम जड़ों के पास हजारों की संख्या में पाये जाते हैं। फरवरी माह में कीट के निम्फ नई टहनियों, बौर की मुजरियों से रस चूसते हैं जिससे फूल एवं फल झड़ते हैं।

fu; æ.k :

कीट के नियंत्रण हेतु दिसम्बर–जनवरी माह में तने के चारों ओर गुड़ाई तथा क्लोरपायरीफॉस या मिथाईल पैराथियोन के 200 ग्राम चूर्ण का भुरकाव करें अथवा पॉलीथिन की चादर से तने पर 20 से.मी. की पट्टी एवं ग्रीस लगाने से भी कीट का नियंत्रण किया जा सकता है।

nhed %

दीमक के प्रकोप से तने पर मिट्टी की एक पर्त चढ़ जाती है। कीट, पौधे की छाल एवं अन्य भागों को खाता है।

fu; æ.k :

इसके नियंत्रण हेतु थीमेट (10 जी) 25 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर या मिथाईल पैराथियोन (10 प्रतिशत) 25 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर भूमि में मिला कर इसका नियंत्रण करें। नियमित सिंचाई भी इसके नियंत्रण में महत्वपूर्ण योगदान देती है।

jkx fu; æ.k

dkyoz k ¼, UfkDukst½ %

इस बीमारी का प्रकोप नई पत्तियों, टहनियों, फूलों और फलों पर होता है। शुरू में छोटे भूरे धब्बे बनते हैं और बाद में आपस में मिलकर बड़े-बड़े गोल भूरे धब्बे बनाते हैं। भंडारण के समय फलों पर गोल, भूरे धब्बे पड़ जाते हैं जो बाद में काले भूरे रंग के हो जाते हैं।

fu; æ.k :

मानेब 2 ग्राम/लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें। ब्लाईटॉक्स 3 ग्राम/लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करने से भी रोग पर काबू पा सकते हैं। फलों को बेनलेट या कार्बेन्डाजिम के घोल में डुबाकर भंडारण करने से भी रोग को रोका जा सकता है।

cphVki ¼e&ks esyOke7 kuh %

इस रोग में मंजरी एक गुच्छे के रूप में परिवर्तित हो जाती है जो अधिक कड़े एवं हरे होते हैं इसमें सिर्फ नर फूल ही होते हैं। जिसके कारण इसमें फल नहीं लगते। नियंत्रण हेतु अक्टूबर के प्रथम सप्ताह में गुच्छों की कटाई कर प्लैनोफिक्स 200 पी.पी.एम. का छिड़काव करें।

dkysl h ¼/ ¼h eksMh %

यह रोग कीड़ों द्वारा निकाले हुये चिपचिपे मीठे पदार्थ के कारण फैलता जा रहा है। इस चिपचिपे पदार्थ पर काली फफूँद की पपड़ी सी बन जाती है। यह काली फफूँद टहनियों को भी ढक लेता है, जिससे प्रकाश संश्लेषण की क्रिया रुकने के कारण पौधों का विकास रुक जाता है।

नियंत्रण हेतु वेटासुल (0.2 प्रतिशत), मैटासिड (0.1 प्रतिशत), गम-एकेसिया (0.3 प्रतिशत) के छिड़काव कर रोग को प्रभावी ढंग से रोकें। डायमिथियोएट अथवा मिथाईल

डेमेटॉन कीटनाशी का 1.5 मि.ली. प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें जिससे भुनगे, हॉपर और अन्य कीट नियंत्रित हो जायें। काली पपड़ी हटाने के लिये 2 ग्राम घुलनशील स्टार्च प्रति लीटर पानी में घोल कर पत्तियों पर छिड़काव करें।

रक्कड, ० हकक.क %

आम किस्म के अनुसार, 85–105 दिनों में पकते हैं। फलों को काटने पर गूदे का रंग हल्का पीला हो तो फल को पका हुआ समझें। आम के पके फलों की तुड़ाई सुबह के समय इस प्रकार करें ताकि फलों को चोट एवं खरोंच न आये, चोटिल फलों पर फफूँद के प्रकोप से सड़न पैदा हो जाती है। जिससे आर्थिक हानि होती है फलों को तुड़ाई के बाद छायादार स्थानों में रखें। अगर प्रशीतन की सुविधा हो तो इन फलों को प्रशीतित करें जिससे फलों की भंडारण क्षमता बढ़ जाती है। यह सुविधा उपलब्ध न होने पर फलों को ठंडे पानी में धोकर हवादार एवं छाया वाले स्थान में सुखा लें।

आम के फलों का श्रेणीकरण फलों के आकार, किस्म, वजन, रंग व परिपक्वता के आधार पर करें। फलों को सुरक्षित भंडारण, परिवहन तथा विपणन के लिये पैक करना अति आवश्यक है। भारत में अधिकतर फल बॉस, अरहर, शहतूत, फालसा आदि की लकड़ियों की बनी टोकरियों में पैक किये जाते हैं। आजकल कार्डबोर्ड एवं फाईबर के भी बक्से पैकिंग के लिये उपलब्ध हैं। पेटीबंदी के लिये फलों के बीच में सूखी मुलायम घास, पेड़ के पत्ते, कागज़ की कतरन, धान का पुआल आदि का अस्तर के रूप में प्रयोग करें।

फलों की लम्बे समय तक उपलब्धता एवं गुणवत्ता बनाये रखने के लिये सुरक्षित भंडारण आवश्यक है। साधारणतः पके हरे आम को कमरे के तापमान पर किस्मानुसार 4–8 दिन तक सुरक्षित भंडारण किया जा सकता है। भंडारण की निम्नलिखित विधियाँ हैं:—

1. **iwkz 'khryu** & आम के फलों को ठंडे पानी में 30 मिनट तक रखें जिससे फलों का तापमान कम हो जाये एवं भंडारण अवधि बढ़ जाये।
2. **'khryu** & फलों पर 2 प्रतिशत कैल्शियम नाईट्रेट के घोल का छिड़काव करें ताकि फलों की भंडारण क्षमता बढ़ जाये। यह छिड़काव, तुड़ाई पूर्व 7 दिन के अंतराल से तीन बार करें।
3. **'khr HkMkj.k** & इस विधि में 7 डिग्री सेल्सियस से 9.5 डिग्री सेल्सियस तापमान तथा 85–90 प्रतिशत सापेक्ष आर्द्रता पर अलग-अलग किस्मों को 3 सप्ताह से चार सप्ताह तक भंडारित किया जा सकता है। कच्चे आम के फलों को कम तापमान (7 डिग्री सेल्सियस) पर ज्यादा दिनों तक रखने से फल ठीक से पक नहीं पाते हैं किंतु पूर्ण रूप से पके फलों को 8–10 डिग्री सेल्सियस पर 2–3 सप्ताह तक सुरक्षित भंडारित किया जा सकता है।

foi.ku % आम के बाग सामान्यतः अधिकृत ठेकेदारों को नीलाम कर दिये जाते हैं, जिसके कारण बाग की देखभाल ठीक तरह से नहीं हो पाती है एवं फलों की तुड़ाई अधपकी या बिना

पकी अवस्था में करने के कारण गुणवत्ता भी प्रभावित होती है अतः यदि आम का विपणन सहकारी समितियों के माध्यम से किया जाये तो आम उत्पादकों को उनके उत्पादन का उचित मूल्य मिल सकता है।

वे: न

अमरूद भारत का एक लोकप्रिय फल है। क्षेत्रफल एवं उत्पादन की दृष्टि से देश में उगाये जाने वाले फलों में अमरूद का चौथा स्थान है। यह विटामिन-सी का मुख्य स्रोत है। यह असिंचित एवं सिंचित क्षेत्रों में सभी प्रकार की जमीन में उगाया जा सकता है।

हकवे , oa tyok; q %

अमरूद को लगभग प्रत्येक प्रकार की मृदा में उगाया जा सकता है, परन्तु अच्छे उत्पादन के लिये उपजाऊ बलुई दुमट भूमि अच्छी पाई गई है। इसके उत्पादन हेतु 6 से 7.5 पी.एच. मान की मृदा उपयुक्त होती है किन्तु 7.5 से अधिक पी.एच. मान की मृदा में उकठा रोग के प्रकोप की संभावना होती है। अमरूद को उष्ण तथा उपोष्ण जलवायु में सफलता पूर्वक पैदा किया जा सकता है, परन्तु अधिक वर्षा वाले क्षेत्र, अमरूद की खेती के लिये उपयुक्त नहीं होते हैं। अमरूद की खेती के लिये 15 डिग्री. से. 30 डिग्री से. तापमान अनुकूल होता है। यह सूखे को भी भली-भाँति सहन कर लेता है। तापमान के अधिक उतार चढ़ाव, गर्म हवा, कम वर्षा, जलक्रान्ति का फलोत्पादन पर प्रतिकूल प्रभाव कम पड़ता है। अमरूद को मध्यप्रदेश के सभी जिलों में उगाया जा सकता है ।

mlur fdLea %

अमरूद की व्यावसायिक स्तर पर उगाई जाने वाली किस्मों में से इलाहाबाद सफेदा, लखनऊ-49, चित्तीदार, ग्वालियर-27, एपिल-गुवावा एवं धारीदार प्रमुख हैं। इसके अतिरिक्त अर्का-मृदुला, श्वेता, ललित एवं पंत-प्रभात व्यवसायिक उत्पादन हेतु उपयोग में लाई जा सकती हैं। कोहीर, सफेदा एवं सफेद जाम नामक संकर प्रजातियाँ भी उपयोग में लाई जा सकती हैं।

bykgkckn&l Qnk %

इस किस्म के पेड़ सीधे बढ़ने वाले एवं मध्यम ऊँचाई वाले होते हैं । फल का आकार मध्यम, गोलाकार एवं औसत वजन 180 ग्राम होता है। फल की सतह चिकनी, छिल्का पीला, गूदा मुलायम, रंग सफेद, सुविकसित और स्वाद मीठा होता है। बीज बड़े एवं कड़े होते हैं। इस किस्म की भंडारण क्षमता अच्छी होती है।

y[kuÅ&49 ¼ jnkj ve: n½ %

इस किस्म के पेड़ मध्यम ऊँचाई के फलने वाले तथा अधिक शाखाओं वाले होते हैं। फल मध्यम से बड़े, गोल, अंडाकार, खुरदरी सतह वाले एवं पीले रंग के होते हैं। गूदा मुलायम, सफेद तथा स्वाद खटास लिये हुये मीठा होता है। इसकी भंडारण क्षमता अन्य जातियों की तुलना में अच्छी होती है तथा इसमें उकठा रोग का प्रकोप अपेक्षाकृत कम होता है।

fpRrhkij %

यह किस्म सफेदा के समान होती है। परन्तु फलों की सतह पर लाल रंग के धब्बे पाये जाते हैं। इसके बीज मुलायम तथा छोटे होते हैं। फल मध्यम, अंडाकार, चिकने एवं हल्के पीले रंग के होते हैं। गूदा मुलायम, सफेद, सुवास युक्त मीठा होता है।

,li y&dyj %

इस किस्म के भी पौधे मध्यम ऊँचाई के एवं फैले हुये होते हैं। फल गोल एवं चिकने होते हैं। छिलका गुलाबी या हरे लाल रंग का होता है। फलों का गूदा मुलायम, सफेद एवं सुवास युक्त होता है। बीज मध्यम आकार के होते हैं तथा फलों की भंडारण क्षमता मध्यम होती है।

vdk&enyk %

यह जाति इलाहाबाद सफेदा से पौधे चुनाव विधि के द्वारा विकसित की गई है। फल चिकने, मध्यम आकार, मुलायम बीज, गूदा सफेद एवं मीठा होता है। इस किस्म में प्रचुर मात्रा में विटामिन-सी पाई जाती है। फलों की भंडारण क्षमता अच्छी होती है।

yfyr %

यह किस्म सी.आई.एस.एच. लखनऊ द्वारा विकसित की गई है। फल मध्यम आकार एवं केशरनुमा आकर्षित पीले रंग के होते हैं। गूदा गुलाबी रंग का होता है। जिसके कारण यह किस्म संरक्षित पदार्थों को बनाने हेतु उपयुक्त होती है। यह किस्म इलाहाबाद सफेदा की अपेक्षा 24 प्रतिशत तक अधिक उत्पादन देती है। फल का वजन 250 से 300 ग्राम तक होता है।

l dj tkfr; kj

vdk&veW; k %

यह जाति सीडलेस एवं इलाहाबाद सफेदा के संकरण से तैयार की गई है। इसके वृक्ष मध्यम आकार के एवं अधिक उत्पादन देने वाले होते हैं। फल मध्यम आकार (180-200 ग्राम), सफेद रंग, गूदा मीठा, मुलायम एवं बीज छोटे होते हैं। फलों की भंडारण क्षमता अच्छी होती है।

id kj.k rFkk id/ku %

अमरूद का प्रसार व्यावसायिक स्तर पर वानस्पतिक विधियों द्वारा किया जा सकता है अतः अमरूद का बाग लगाने के लिये वानस्पतिक विधियों द्वारा तैयार पौधों का ही उपयोग करें। इसके व्यावसायिक प्रसार के लिये पेंच कलिकायन एवं उपरोपण विधि का उपयोग किया जाना उत्तम पाया गया है।

ikni jksi .k%

पादप रोपण द्वारा अमरूद के पौधे लगाने का मुख्य समय जुलाई से अगस्त तक है लेकिन जिन स्थानों में सिंचाई की सुविधा हो वहाँ पर पौधे फरवरी-मार्च में भी लगाये जा सकते हैं। बाग लगाने के लिये खेत को समतल करने के पश्चात् रेखांकन कर पौधे लगाने के लिये निश्चित दूरी पर 60 सें.मी. X 60 सें.मी. X 60 सें.मी. आकार के गड्ढे तैयार करें। इन गड्ढों को 15-20 कि.ग्रा. अच्छी तैयार हुई गोबर की खाद, 500 ग्राम सुपर फॉस्फेट, 250 ग्राम पोटाश तथा 100 ग्राम मिथाईल पैराथियोन पाऊडर को अच्छी तरह से मिट्टी में मिला कर पौधे लगाने के 15-20 दिन पहले भर दें। बाग में पौधे लगाने की दूरी मृदा की उर्वरता, किस्म विशेष एवं जलवायु पर निर्भर करती है। इस प्रकार कम उपजाऊ भूमि में 6 मी. X 6 मी. एवं 6.5 मी. X 6.5 मी. की दूरी पर पौधे लगायें।

I ?ku cksokuh@jksi .k %

अमरूद की सघन बागवानी के बहुत अच्छे परिणाम प्राप्त हुये हैं। सघन रोपण में प्रति हैक्टेयर 500 से 5000 पौधे तक लगाये जा सकते हैं तथा समय-समय पर कटाई-छँटाई करके एवं वृद्धि नियंत्रकों का प्रयोग करके पौधों का आकार छोटा रखा जाता है। इस तरह की बागवानी से 30 टन से 50 टन तक उत्पादन/है. लिया जा सकता है। जबकि पारम्परिक विधि से लगाये गये बगीचों का उत्पादन 15-20 टन/है. होता है।

(अ) 3 मीटर (पंक्ति से पंक्ति) 1.5 मीटर (पौधे से पौधे) कुल 2222 पौधे/हैक्टेयर।

(ब) 3 मीटर (पंक्ति से पंक्ति) 3 मीटर (पौधे से पौधे) कुल 1111 पौधे/हैक्टेयर।

(स) 6 मीटर (पंक्ति से पंक्ति) 1.5 मीटर (पौधे से पौधे) कुल 555 पौधे/हैक्टेयर।

[kkn , oa mo] d %

अमरूद की संतोषजनक वृद्धि एवं उत्पादन के लिये पर्याप्त मात्रा में खाद एवं उर्वरकों का प्रयोग आवश्यक है। अमरूद को मुख्य एवं सूक्ष्म तत्वों की आवश्यकता होती है जिनमें नत्रजन, स्फुर एवं पोटाश युक्त तत्वों की काफी मात्रा में आवश्यकता होती है। जस्ते एवं बोरॉन तत्वों की कम मात्रा में अवश्यकता पड़ती है। अमरूद के कुछ बागों/पौधों में जस्ते की कमी देखी गई है। इसकी कमी से पत्तियों का आकार छोटा हो जाता है, बहुत सी छोटी व नुकीली पत्तियाँ गुच्छों के रूप में निकलती हैं और पत्तियों के नसों का रंग हल्का पीला हो जाता है। बहुत अधिक कमी होने पर पेड़ों की शाखायें ऊपर की तरफ से सूखना प्रारंभ कर देती हैं। पौधों में फूल कम आते हैं एवं जो फल लगते हैं, फटकर सूख जाते हैं। बोरॉन की कमी से फलों के अन्दर, बीजों के पास एक धब्बा बन जाता है जो गूदे की तरफ बढ़ कर गूदे को भूरे या काले रंग का कर देता है जिससे प्रभावित भाग कड़ा हो जाता है तथा फलों का आकार छोटा हो जाता है। अतः पौधों की उत्तम वृद्धि एवं उत्पादन के लिये खाद एवं उर्वरकों की निम्नलिखित मात्रा का प्रयोग करें—

ve: n ds fy; s [kkn , oa mo] d dh ek=k

i k'kka dh vk; q % "kka e½	Xkksj [kkn ¼d-xk-½	u=tu ¼xke½	LQj ¼xke½	lks/k k ¼xke½
1	10	50	30	50
2	20	100	60	100
3	30	150	90	150
4	40	200	120	200
5	50	250	150	250
6 वर्ष एवं ऊपर	60	300	180	300

उपरोक्त खाद एवं उर्वरकों के अतिरिक्त 0.5 प्रतिशत जिंक सल्फेट, 0.4 प्रतिशत बोरिक एसिड एवं 0.4 प्रतिशत कॉपर सल्फेट का छिड़काव फूल आने के पहले करने से पौधों की वृद्धि एवं उत्पादन बढ़ाने में सफलता पाई गई है।

tfod [kkn %

अमरूद में नीम की खली 6 कि.ग्रा. प्रति पौधा डालने से उत्पादन में वृद्धि के साथ-साथ उत्तम गुण वाले फल प्राप्त करें। गोबर की खाद 40 कि.ग्रा. अथवा 4 कि.ग्रा. वर्मी कम्पोस्ट के साथ 100 ग्राम जैविक खाद जैसे एज़ोस्पाईरिलम, व्ही.ए.एम. एवं पी.एस.एम. के प्रयोग से उत्पादन में वृद्धि एवं अच्छी गुणवत्ता वाले फल पाये गये हैं।

[kkn nsus dk l e; , oa fof/k %

अमरूद में पोषक तत्व खींचने वाली जड़ें तने के आस-पास एवं 30 सें.मी. की गहराई में होती हैं। इसलिये खाद देते समय इस बात का ध्यान रखें कि खाद, पेड़ के फैलाव में 15-20 सें.मी. की गहराई में थाला बनाकर दें। गोबर की खाद, स्फुर एवं पोटेश की पूरी मात्रा तथा नत्रजन की आधी मात्रा जून-जुलाई में तथा शेष नत्रजन की मात्रा सितम्बर-अक्टूबर में वर्षा समाप्त होने से पहले दें।

fl pkbz %

अमरूद के एक से दो वर्ष पुराने पौधों की सिंचाई, भारी भूमि में 10-15 दिन के अन्तर से तथा हल्की भूमि में 5-7 दिन के अन्तर से करें। गर्मियों में सिंचाई का अंतराल कम करें व सिंचाई जल्दी-जल्दी करें। दो वर्ष से अधिक उम्र के पौधों को भारी भूमि में 20 दिन तथा हल्की भूमि में 10 दिन के अन्तर से थाला बनाकर पानी दें। पुराने एवं फलदार पेड़ों की सिंचाई, वर्षा के बाद 20-25 दिन के अंतर से, जब तक फसल बढ़ती है, करते रहें तथा फसल तोड़ने के बाद सिंचाई बंद कर दें।

efYp&@fcNkou %

असिंचित क्षेत्रों में वर्षा के जल को अमरूद के पौधों के चारों ओर थाला बना कर सिंचित करें तथा सितम्बर माह में घास एवं पत्तियाँ बिछा कर नमी को संरक्षित करें। इससे उत्पादन में वृद्धि होकर उत्तम गुण वाले फल प्राप्त होंगे।

dVkb&Nj\kb%

प्रारंभिक वर्ष में कटाई-छँटाई का कार्य कर पौधों को आकार दें। पौधों को साधने के लिये सबसे पहले उन्हें 60-90 सें.मी. तक सीधा बढ़ने दें। फिर इस ऊँचाई के बाद 15-20 सें.मी. के अंतर पर 3-4 शाखायें चुन लें। इसके पश्चात् मुख्य तने के शीर्ष एवं किनारे की शाखाओं की कटाई एवं छँटाई करें जिससे पेड़ का आकार नियंत्रित रहे। बड़े पेड़ों से सूखी तथा रोगग्रस्त टहनियों को अलग करें। तने के आस-पास भूमि की सतह से निकलने वाले कल्लों को निकालते रहें। पुराने पौधे जिनकी उत्पादन क्षमता घट गई हो उनकी मुख्य एवं द्वितीयक शाखाओं की कटाई करें जिससे नई शाखायें आयेंगी तथा पुराने पौधों की उत्पादन क्षमता बढ़ेगी।

v\lrjorh\ Ql ya %

प्रारंभिक दो-तीन वर्षों में बगीचों के रिक्त स्थानों में रबी में मटर, फ्रेंचबीन, गोभी एवं मेथी, खरीफ में लोबिया, ज्वार, उर्द, मूँग एवं सोयाबीन तथा ज़ायद (गर्मी की फसल) में कद्दू वर्गीय सब्जियाँ उगायें।

Qyu mi pkj %cgkj VhVe&1/2 %

अमरूद में आमतौर पर वर्ष में एक मुख्य शीतकालीन फसल (हस्त बहार) लेने का सुझाव दिया जाता है जबकि अमरूद में वर्ष में तीन बार फूल आते हैं। अतः गर्मी एवं वर्षा ऋतु में आने वाले फूलों को सिंचाई रोककर प्रतिबंधित करना उचित होता है। वर्षाकालीन फसल में कीट एवं रोगों का प्रकोप अधिक होता है। जबकि सर्दी की फसल के फल उत्तम गुण वाले होते हैं तथा फलों में विटामिन-सी की मात्रा सबसे अधिक पाई जाती है। वर्षाकालीन फसल को बाज़ार में अच्छा मूल्य नहीं मिल पाता है। अतः ठंड की फसल लेने की सिफारिश की जाती है। वर्षाकालीन फसल को रोक कर ठंड की फसल लेने के लिये निम्नलिखित उपाय करें -

1. अप्रैल से जून तक पौधों को पानी नहीं दें। पानी रोकने की यह क्रिया 4 वर्ष से अधिक उम्र के पौधों में ही करें। जिससे बसंत ऋतु में फूल एवं पत्तियाँ गिर जाती हैं तथा वर्षान्त में फूल काफी संख्या में आते हैं। इस कार्य हेतु स्थानीय अनुभव अनुसार पानी रोकने की समय सीमा तय करें।

2. यूरिया का 10 प्रतिशत घोल का छिड़काव एक बार या 100–200 पी.पी.एम नेफथलीन ऐसेटिक एसिड के घोल का छिड़काव 20 दिन के अंतराल से दो बार करें । जिससे अनचाहे फल/पत्तियाँ गिराये जा सकते हैं ।

jkx fu; a.k

यद्यपि अमरुद में कई प्रकार के रोग बीमारियाँ जैसे उकठा, एन्थ्रेक्नोज़, पौध अंगमारी, तना कैंकर, फल चित्ती एवं स्कैब आदि से नुकसान होता है लेकिन सर्वाधिक नुकसान उकठा से होता है। अमरुद के पेड़ को प्रभावित करने वाले रोग एवं उनके नियंत्रण निम्नानुसार है –

mdBk %

यह अमरुद का सबसे विनाशकारी रोग है। इस रोग के लक्षण सर्वप्रथम वर्षात में दिखाई देते हैं। रोगी पेड़ों की पत्तियाँ भूरे रंग की होती हैं एवं पेड़ मुरझा जाता है। प्रभावित पेड़ों की डालियाँ एक-एक करके सूखने लगती हैं। यह रोग उन क्षेत्रों में अधिक तीव्र गति से फैलता है जहाँ की मृदा का पी.एच. मान 7.5 से अधिक होता है। भूमि की नमी भी रोग को फैलने में सहायक होती है। मृदा आर्द्रता (60–80 प्रतिशत) पर रोग का प्रकोप बढ़ जाता है। यह रोग लाल लैटराइट एवं एल्यूवियल भूमि में तीव्रता से फैलता है।

fu; a.k %

इस रोग के गड्ढों की मिट्टी को एक ग्राम बेनलेट या कार्बेन्डाज़िम प्रति लीटर पानी में घोल कर (20 लीटर प्रति गड्ढा) उपचारित करें। भूमि में चूना, जिप्सम तथा कार्बनिक खाद मिलाकर रोग के प्रकोप को कम करें। अमरुद की लखनऊ–49 किस्म में यह रोग कम लगता है। अतः इस जाति का प्रयोग करें। चायनीज़ जाति के अमरुद इस रोग से काफी हद तक प्रतिरोधी पाये गये हैं। अतः इसे मूलवृन्त के रूप में प्रयोग करें।

dhV fu; a.k

अमरुद में तना छेदक, फल की मक्खी, मिली बग, स्केल कीट आदि से नुकसान होता है। अमरुद के पेड़ को प्रभावित करने वाले कीट एवं उनके नियंत्रण निम्नानुसार हैं –

Nky Hk{kd bYyh %

अमरुद में सबसे ज्यादा नुकसान इस इल्ली के द्वारा होता है, जो कि अमरुद के अतिरिक्त आम, बेर, अनार तथा नींबू जाति के फलों पर भी आक्रमण करती है। इस कीट की इल्ली तने का छाल खाती है तथा तने में छेद कर देती है। छाल खाने के बाद एक प्रकार का काला अवशेष छोड़ती है जो कि प्रभावित हिस्सों पर चिपका रहता है।

fu; a.k %

इसकी रोकथाम के लिये छिद्रों में मिट्टी के तेल या पेट्रोल या न्यूवॉन से भीगी रूई छेद में डालें एवं ऊपर से छेद के मुँह को गीली मिट्टी से बन्द कर दें।

VXij

अंगूर विशेष तकनीकी कुशलता से उगाया जाने वाला फल है। पश्चिमी मध्यप्रदेश में रतलाम, मंदसौर व खंडवा जिलों में इसका क्षेत्रफल लगातार बढ़ रहा है। अंगूर एक स्वादिष्ट फल है जिसे ताजे फल के रूप में खाया जाता है। इसके साथ-साथ अंगूर का उपयोग किशमिश, शर्बत एवं अल्कोहलयुक्त पेय पदार्थ बनाने में होता है। फलों में लगभग 20 प्रतिशत शर्करा तथा खनिज लवण होते हैं। अंगूर में प्रति इकाई क्षेत्र, अधिक उपज प्राप्त होती है एवं फलों की कीमत अच्छी मिलने के कारण अंगूर सबसे अधिक मुनाफा देने वाली फसल है। यह फल शीतल, दस्तावर, रक्तवर्धक, मूत्रवर्धक एवं कफवर्धक होता है एवं आँखों, गले, यकृत, फेफड़ों तथा गुर्दे के लिये उपयोगी होता है।

अंगूर काष्ठीय बेल है। जिसे सहारा देकर बढ़ाया जाता है। इसे खम्बों तथा तारों से बने मंडप पर फैलाया जाता है। यह दो से तीन वर्ष में फलन प्रारंभ कर देता है तथा चौथे वर्ष से पर्याप्त उपज प्राप्त होती है। किस्मों के अनुसार एक पौधे से 15–25 किलो तक अंगूर प्राप्त होते हैं। मध्यप्रदेश में मुख्य फसल फरवरी–मार्च में आती है तथा ग्वालियर जैसे क्षेत्र में अप्रैल–मई में फसल प्राप्त होती है।

Hkife , oa tyok; q %

अच्छे जल निकास वाली गहरी दोमट भूमि अंगूर उत्पादन के लिये उपयुक्त है। मिट्टी की गहराई 4 मीटर तथा पी.एच. मान 6.8 से 7.8 होना चाहिये। भारी मिट्टी में जल निकास के अभाव से अंगूर के बगीचे को हानि पहुँचती है।

अंगूर के लिये सामान्य (न अधिक ठंड व न अधिक गर्म) जलवायु की आवश्यकता होती है। इसके लिये अधिक आर्द्र जलवायु हानिकारक होती है। अधिक ठंड हो जाने पर भी पौधों को हानि पहुँचती है।

mUur fdLea %

उत्पादन क्षमता, गुणवत्ता, लागत, लाभ, मृदा के प्रकार, वर्षा, तापमान एवं बाज़ार की माँग के अनुसार किस्मों का चयन करें। प्रमुख किस्में इस प्रकार है।

i v k | hMys %

बेल ओजस्वी एवं अधिक उपज देने वाली होती है। गुच्छे का वजन लगभग 250 ग्राम. मध्यम आकार फल चमकदार, आकर्षक, एक साथ पकने वाले एवं फल का छिलका पतला, टी. एस.एस. (घुलनशील ठोस पदार्थ) 22–24, खटास 0.75%, रस 65 % होता है, फरवरी–मार्च में पकता है।

फकले उलहमय %

बेली ओजस्वी, खूब फैलने वाली होती है। दक्षिण व पश्चिम भाग में सफलता पूर्वक लगायी जा सकती है लेकिन 5-6 वर्ष पश्चात् फल में कमी आती है। गुच्छे मध्यम से बड़े आकार के बीज रहित, मिठास, 22 से 24 प्रतिशत, अम्लीयता 0.63 प्रतिशत, रस 69 प्रतिशत होता है।

वदकब्रह %

बेल ओजस्वी, गुच्छे मध्यम, लगभग 500 ग्राम के होते हैं। दाने गोलाकार, सुनहरे हरे, मिठास 22-25 प्रतिशत अम्लीयता 0.6-0.7 प्रतिशत होती है।

क; व/ह&ल हमय %

यह शीघ्र पकने वाली किस्म है। इसके फल गहरे बैंगनी रंग के एवं अधिक मोटे होते हैं। फल रसीले होते हैं एवं अच्छी उपज प्राप्त होती है। इस किस्म का उपयोग रस बनाने के लिये करें।

क्ये&ल हमय %

यह गहरे जामुनी रंग वाली कड़े गूदे वाली है। जिसमें उपज अधिक प्राप्त होती है तथा सभी क्षेत्रों के लिये उपयुक्त है।

कक कड क.क , ओा कस .क %

अंगूर का प्रवर्धन, शाख कलम (कटिंग) द्वारा करें। परिपक्व शाखा की 15 से 25 सें.मी. कलम काट कर रोपणी में लगायें। प्रत्येक कलम में 3-4 आँखें होना आवश्यक है। अंकुरण के एक माह पश्चात् इनको अलग-अलग क्यारियों में लगायें। एक वर्ष पश्चात् पौधा खेत में लगाने योग्य पायें।

अंगूर के पौधे का रोपण जुलाई-अगस्त में करें। रोपाई पूर्व खेत की गहरी जुताई कर समतल करें तथा उसमें 3 मीटर कतार से कतार व 3 मीटर पौधे की दूरी 60 X 60 X 60 से. मी. आकार के गड्ढे खोदें। इन गड्ढों की कतार में 25 किलो गोबर की खाद, 500 ग्राम सुपर फॉस्फेट तथा 250 ग्राम म्यूरेंट ऑफ पोटाश प्रति गड्ढा मिलावें। पौधे को दीमक के प्रकोप से बचाने के लिये 5 मि.ली. क्लोरोपायरिफॉस, 1 लीटर पानी में मिलाकर गड्ढों में सींचे फिर पौधों का रोपण कर सिंचाई करें। बढ़ते हुये पौधों का बाँस लगा कर सहारा दें।

अंगूर उत्पादन में बेल को निश्चित रूप से सधाई करें। यह कई प्रकार की होती है, इनमें प्रमुख हैं—

1. शीर्ष विधि
2. टेलीफोन तार विधि

3. मंडप या पंडाल विधि

इसमें से कोई भी विधि अपनाकर बेलों की सधाई करें। इनमें पंडाल विधि सर्वोत्तम है।

[kkn , oa mo] d %

[kkn mo] d	i fke	f}rh;	r}rh;	prfkl o"kl
गोबर की खाद (किलो)	25	30	40	40
नत्रजन (ग्राम)	200	300	400	400
स्फुर (ग्राम)	—	160	250	250
पोटाश (ग्राम)	—	150	300	300

I kekl; dkV&Nk;V %

चूँकि अंगूर के फूल नवीन शाखाओं पर ही लगते हैं अतः उत्पादन के लिये प्रतिवर्ष नियमित कटाई-छँटाई करना आवश्यक है। ग्वालियर क्षेत्र में कटाई-छँटाई, वर्ष में एक बार दिसम्बर- जनवरी में करें तथा मालवा मिल क्षेत्र में वर्ष में दो बार, मार्च – अप्रैल एवं सितम्बर –अक्टूबर में कटाई-छँटाईकरें। शाखाओं को किस्म के अनुसार 6 से 10 आँख छोड़कर काटें, जिस पर नये प्रारोह निकलें उन पर फूल प्राप्त होंगे। कटाई-छँटाई के 15 दिन पूर्व सिंचाई रोक दें।

fI pkbz %

अंगूर में कम सिंचाई की आवश्यकता होती है। एक वर्ष से कम उम्र के पौधों की नियमित सिंचाई करें दो वर्ष के पौधों को ढंड में 30 दिन के अन्तर पर तथा गर्मी में 10 से 15 दिन के अन्तर पर सिंचाई करें। किंतु अधिक सिंचाई नहीं करें।

funkbz , oa xMkbz %

अंगूर के उद्यान को खरपतवार रहित रखें। थालों को हाथ से खरपतवार निकाल कर साफ करें अथवा खरपतवारनाशी रसायन का उपयोग कर उद्यान साफ करें।

gkeklu dk mi ; ksx %

फलों के आकार में वृद्धि प्राप्त करने के लिये जिब्रेलिक एसिड 40-50 मि.ग्रा./लीटर पानी में घोलें। फूल अवस्था तथा मूँग के दाने के बराबर वाले फल की अवस्था पर गुच्छों को घोल में डुबायें, जिससे फलों के आकार में समुचित वृद्धि होगी। यह उपचार सीडलैस किस्मों में अधिक उपयोगी पाया जाता है।

jkx fu; æ.k

अंगूर के बेल को प्रभावित करने वाले रोग एवं उनका नियंत्रण निम्नानुसार है –

, UFKDukst %

इस रोग में शाखाओं की लताओं पर तथा पत्तियों पर काले धब्बे देखे जाते हैं। पत्तियाँ भूरी होकर गिरने लगती हैं। इनका प्रकोप बरसात के मौसम में अधिक होता है।

fu; a.k %

इसकी रोकथाम के लिये बोर्डो मिश्रण 3:3:50 का छिड़काव करें। डायथेन जेड-78, 2.5 ग्राम प्रति लीटर पानी या ब्लाइटॉक्स 0.03 प्रतिशत का छिड़काव करें। बरसात में दो तीन बार तथा ठंड में कटाई के बाद एक छिड़काव करें।

yhQ&Li kW %

संकमित पौधों की पत्तियों पर छोटे गोल गहरे भूरे धब्बे पड़ जाते हैं तथा कुछ समय पश्चात् पत्तियाँ गिर जाती हैं।

fu; a.k %

इसकी रोकथाम के लिये बोर्डो मिश्रण 3:3:50 का छिड़काव करें। डायथेन जेड-78, 2.5 ग्राम प्रति लीटर पानी या ब्लाइटॉक्स 0.03 प्रतिशत का छिड़काव करें। बरसात में दो तीन बार तथा ठंड में कटाई के बाद एक छिड़काव करें।

HkHkr; k ; k cpuh ¼ kAMjh feYM; ½ %

इस रोग में पत्तियों एवं तनों पर सफेद चूर्ण आच्छादित हो जाता है। रोग बढ़ने पर फलों पर भी चूर्ण जम जाता है।

fu; a.k% इसके रोकथाम के लिये गंधक के चूर्ण का भुरकाव करें।

engkfey QQph ¼MkAuh feYM; ½ %

इस रोग में पत्तियों की निचली सतह पर चूर्ण जमा होता है तथा पत्तियाँ सूखकर गिर जाती हैं।

fu; a.k % बोर्डो मिश्रण 5:5:50 का छिड़काव करें। रीडोमिल दवा 0.2 प्रतिशत का छिड़काव करें।

dhV i zaku

अंगूर के बेल को प्रभावित करने वाले कीट एवं उनका नियंत्रण निम्नानुसार है –

'kYd dhV ¼Ldsy dhV½ %

यह कीट टहनियों का रस चूसते हैं। यह टहनियों के ढीले छिद्र के अंदर विशेषकर मोड़ के स्थान में रहते हैं। अधिक आक्रमण पर टहनियाँ सूख जाती हैं।

fu; ã.k %

सुषुप्तावस्था में ढीली छाल हटा कर रोगर, 30 ई.सी. 0.05 प्रतिशत या मेटासिस्टॉक्स 0.03 से 0.05 प्रतिशत छिड़काव करें।

pQj ¼chVy½ %

यह पत्तियों को रात में खाता है तथा दिन में छुपा रहता है। पत्तियों में छेद दिखाई देते हैं। वर्षा ऋतु में अधिक हानि होती है।

fu; ã.k % इस की कीट से बचाव के लिये क्लोरोपाईरिफॉस 20 ई.सी. एक लीटर पानी में घोल कर छिड़काव करें।

mi t %

स्वस्थ वृक्षों में 3 वर्ष पश्चात् फलन प्रारंभ हो जाता है। औसत उत्पादन 15 से 28 किलो प्रति बेल प्राप्त होती है अथवा 200–300 क्विंटल प्रति हैक्टेयर मिलता है। फल पकने के समय वातावरण स्वच्छ एवं खुला रखें। फल पकने के समय वर्षा का होना हानिकारक है।

अनार

अनार एक झाड़ीनुमा पौधा है। औषधीय गुण और पौष्टिकता के कारण यह अत्यंत महत्वपूर्ण फल है। इसकी व्यवसायिक खेती शुष्क एवं अर्धशुष्क क्षेत्रों में सफलतापूर्वक की जा सकती है। इसके फल स्वादिष्ट, अधिक समय तक संग्रहण गुण वाला है। अनार के फल का उपयोग रस तैयार करने के लिये करें। फलों में फॉस्फोरस तथा विटामिन-सी अधिक होता है। मध्यप्रदेश में अनार की खेती मुख्यतः शाजापुर, रतलाम, खरगौन, खण्डवा, बड़वानी, धार, मंदसौर एवं नीमच में की जाती है। अनार का पूर्व क्षेत्रफल मध्यप्रदेश में लगभग 2500 हैक्टेयर था जिसमें वर्तमान में 6000 हैक्टेयर की वृद्धि हुई है। भारत से इसका निर्यात विदेशों में भी होता है।

हकी , oa tyok; q %

अनार विभिन्न प्रकार की मृदाओं में उगाया जा सकता है। परन्तु अच्छे जल विकास वाली रेतीली दोमट मिट्टी सर्वोत्तम होती है। फलों की गुणवत्ता एवं रंग भारी मृदाओं की अपेक्षा हल्की मृदाओं में अच्छी होती है। सभी प्रकार की मृदा में जल निकास अच्छा होना आवश्यक है। मृदा की गहराई 1.5 से 2.0 मीटर होनी चाहिये। मृदा की लवणीयता 9 ई.सी. /मि.ली. एवं क्षारीयता 6.78 ई.एस.पी. तक होना चाहिये।

अनार उपोष्ण जलवायु का पौधा है। यह अर्ध शुष्क जलवायु में अच्छी तरह उगाया जा सकता है। फलों के विकास एवं पकने के समय गर्म एवं शुष्क जलवायु की आवश्यकता होती है। लम्बे समय तक उच्च तापमान रहने से फलों में मिठास बढ़ती है। शीत ऋतु में जब तापमान कम हो जाता है तो पत्तियाँ झड़ जाती हैं तथा पौधा सुशुप्तावस्था में आ जाता है। शीत में सामान्य ठंडक तथा गर्मी व शुष्क वातावरण इसकी खेती के लिये उपयुक्त होता है। सामान्यतः 11 से 40 डिग्री सेल्सियस तापमान इसके लिये उपयुक्त है। आर्द्र जलवायु से फलों की गुणवत्ता प्रभावित होती है एवं फफूँद जनक रोगों का प्रकोप बढ़ जाता है। इसकी खेती समुद्र तल से 500 मीटर से अधिक ऊँचे स्थानों पर की जा सकती है।

mJur fdLea %

अनार की उन्नत किस्में, गुण एवं उपज निम्नानुसार हैं –

x.ks k :

इस किस्म के फल मध्यम से बड़े आकार के, बीज कोमल, गुलाबी रंग के रसदार तथा मीठे होते हैं।

engyk %

इस किस्म के फल मध्यम आकार के चिकनी सतह वाले गहरे लाल रंग के होते हैं। एरिल गहरे लाल रंग की, बीज मुलायम, रसदार एवं मीठे होते हैं। इस किस्म के फलों का औसत वजन 250–300 ग्राम होता है। कुल घुलनशील ठोस पदार्थ 17.9 तथा अम्लीयता 0.47 प्रतिशत होती है।

Hkxok %

इस किस्म के फल बड़े आकार के भगवा रंग के चिकने चमकदार होते हैं। एरिल आकर्षक लाल रंग की एवं बीज मुलायम होते हैं। उच्च प्रबंधन करने पर प्रति पौधा 30–40 कि.ग्रा. उपज प्राप्त की जा सकती है।

vjDrk %

यह एक अधिक उपज देने वाली किस्म है। फल बड़े आकार के, मीठे, मुलायम बीजों वाले होते हैं। एरिल लाल रंग की एवं छिल्का आकर्षक लाल रंग का होता है। उच्च प्रबंधन करने पर 25 से 30 कि.ग्राम उपज प्राप्त की जा सकती है।

iD/kL %

अनार का प्रवर्धन बीज व वानस्पतिक प्रसारण द्वारा करें। बीज द्वारा उगाये गये पौधे देर से फलने में आते हैं तथा सामान्यतः फलों की गुणवत्ता में बदलाव आ जाता है जो पंसद नहीं करें। इसलिये इसे वानस्पतिक विधि जैसे कटिंग व गूँटी द्वारा तैयार करें।

i k%k yxkus dk l e; %

अनार के पौधे लगाने का सर्वोत्तम समय जुलाई से सितम्बर हैं वैसे अधिक ठंड व गर्मी के माह को छोड़ कर हर माह में इसे लगा सकते हैं।

jkj .k %

पौध रोपण की आपसी दूरी मृदा का प्रकार एवं जलवायु पर निर्भर करती है। सामान्यतः 4 से 5 मीटर की दूरी पर अनार का रोपण करें। सघन रोपण पद्धति में 5 x 2 मीटर (1000 पौधे/हैक्टेयर), 5 x 3 मीटर (666 पौधे/हैक्टेयर), 4.5 x 3 (740 पौधे/हैक्टेयर) की आपसी अन्तराल पर रोपण किया जा सकता है। पौध रोपण के एक माह पूर्व 60 x 60 x 60 से.मी. आकार के गड्ढे खोदकर 15 दिनों के लिये खुला छोड़ दें। तत्पश्चात् गड्ढे की ऊपरी मिट्टी में 20 कि.ग्रा. पकी हुई गोबर की खाद + एक किलो ग्राम सिंगल सुपर फॉस्फेट + 50 ग्राम क्लोरोपाईरीफॉस चूर्ण मिट्टी में मिलाकर गड्ढों को सतह से 15 से.मी. ऊँचाई तक भर दें। गड्ढे भरने के बाद सिंचाई करें और पौधों का रोपण करें।

[kkn , oa mo]d dh ek=k , oa l e; %

पौधे की अच्छी वृद्धि, विकास व फलन के लिये संतुलित खाद एवं उर्वरकों का उपयोग करें। इनकी मात्रा मृदा की उर्वरा एवं पोषक तत्व की उपलब्धता पर निर्भर करती है। पूर्ण विकसित पौधे के लिये 600–700 ग्राम नत्रजन, 200–250 ग्राम स्फुर और पोटेश तथा 30 किलोग्राम गोबर की खाद प्रति पौधा दें। जिसमें 50 प्रतिशत नत्रजन को कार्बनिक खाद के रूप में तथा शेष मात्रा उर्वरकों के रूप में दें। गोबर की खाद, स्फुर और पोटेश की पूरी मात्रा और नत्रजन की आधी मात्रा पहली सिंचाई के समय तथा शेष मात्रा इसके तीन सप्ताह के बाद तने से 30 –50 सें.मी. छोड़ कर पौधे के फैलाव में देकर हल्की गुड़ाई करें। नये लगाये गये पौधों को खाद एवं उर्वरकों को इस प्रकार से दें –

0"kl	Xkksj [kkn ¼d-xk-½	u=tu ¼xke½	LQj ¼xke½	lks/k k ¼xke½
प्रथम	10	100	25	25
द्वितीय	20	200	25	25
तृतीय	30	300	50	50
चतुर्थ	40	400	100	100

vlrjorh: Ql ya

बगीचे में पौधों के बीच खाली पड़ी ज़मीन का सदुपयोग अंतर्वर्तीय फसलें (दलहनी फसलें व सब्जियाँ) लेकर करें। इन फसलों को 2–3 वर्षों तक लें। जब फलन शुरू हो जाये तो इन फसलों का लेना बन्द कर दें। अंतरवर्तीय फसलों में खाद एवं उर्वरकों, सिंचाई आदि उनके सिफारिश अनुसार अलग से दें।

fl pkbz %

अनार के पौधे सूखा सहनशील होते हैं। परन्तु अच्छे उत्पादन के लिये सिंचाई आवश्यक है। मृग बहार की फसल लेने के लिये सिंचाई मई के मध्य से शुरू कर मानसून आने तक नियमित रूप से करें। वर्षा ऋतु के बाद फलों के अच्छे विकास हेतु नियमित सिंचाई 10 से 12 दिन के अन्तराल पर करें। ड्रिप सिंचाई अनार के लिये उपयोगी साबित हुई है। इसमें 43 प्रतिशत पानी की बचत एवं 30–35 प्रतिशत उपज में वृद्धि पाई गई है।

funkbz , oa [kji rokj fu; a.k %

थाले की नियमित निंदाई करें। नींदा नियंत्रण व दो सिंचाई के बीच का अंतराल बढ़ाने के लिये पलवार (रद्दी कागज़, भूसा, पैरा एवं सूखी पत्तियाँ आदि) थाले में लगभग 10 सें.मी. मोटाई में फैला दें। इससे अन्य लाभ के अलावा मुदा का तापमान भी नियंत्रण में रहता है। जिससे पौधे व फल के विकास पर अनुकूल प्रभाव पड़ता है। खरपतवार नियंत्रण के लिये पैराक्वॉट 2 लीटर प्रति हैक्टेयर मात्रा का छिड़काव करें। सिंचाई के बाद एक बार हल्की गुड़ाई करें।

I /kkbz , oa NjVkbz %

अनार स्वभाव से झाड़ीनुमा पौधा है। अच्छा आकार व सुडौल पौधा बनाने के लिये सघाई एवं छँटाई आवश्यक है। अनार में सघाई की दो विधियाँ अपनायी जाती हैं— एक—तनीय व बहु—तनीय। एक तनीय विधि में ज़मीन की सतह से 60 –75 सें.मी. ऊँचाई के पश्चात् 4 से 5 शाखायें चारों तरफ बढ़ने दें। ज़मीन से 60–75 सें.मी. ऊँचाई तक कोई भी शाखा न निकलने दें। बहु—तनीय पद्धति में 3–5 भूस्तरीय शाखा को ज़मीन से ही बढ़ने दें। इस विधि को अधिक पसंद करें क्योंकि यदि एक शाखा समाप्त हो जाती है तो भी दूसरी शाखायें उपलब्ध रहती हैं।

cgkj fu; Æ.k %

अनार में फल की तुड़ाई तीसरे वर्ष में प्रारम्भ करें। इसमें तीन बहारें आती हैं। यह हैं— अमिया बहार (फूल—मार्च—अप्रैल और फल जुलाई—अगस्त में), मृग बहार (फूल—जुलाई—अगस्त और फल नवम्बर—दिसम्बर) एवं हस्त बहार (फूल अक्टूबर—नवम्बर में व फल फरवरी—मार्च)। व्यवसायिक रूप से केवल एक बार ही अनार की फसल ली जाती है और इसका निर्धारण पानी की उपलब्धता एवं बाज़ार की माँग के अनुसार करें। जिन क्षेत्रों में सिंचाई की सुविधा नहीं होती है, वहाँ मृग—बहार से फल लिये जाते हैं तथा जिन क्षेत्रों में सिंचाई की सुविधा होती है, वहाँ फल अम्बे बहार से लिये जाते हैं। बहार नियंत्रण के लिये जिस बहार में फल की तुड़ाई करनी है उसके फूल आने के लगभग दो माह पूर्व सिंचाई बंद कर दें या जड़ें खोल दें और जैसे ही पत्तियाँ पीली पड़ने लगें तो उसमें खाद एवं उर्वरक देकर हल्की सिंचाई करें। इससे नई वृद्धि के साथ फल आते हैं।

dhV fu; Æ.k

अनार के झाड़ को प्रभावित करने वाले कीट एवं उनके नियंत्रण निम्नानुसार हैं –

vukj dh frryh%

यह अनार का सबसे गम्भीर कीट है। यह फल को नुकसान पहुँचाती हैं। इसके द्वारा 20–80 प्रतिशत हानि होती है। प्रौढ़ तितली फूलों पर तथा छोटे फलों पर अण्डे देती है। जिनसे इल्ली निकल कर फलों के अंदर प्रवेश कर जाती है तथा बीजों को खाती है। प्रकोपित फल सड़ जाते हैं और असमय झड़ जाते हैं।

fu; Æ.k %

इसके रोकथाम के लिये वॉटर पेपर से फलों को लपेट दें। देल्टामैथ्रिन (0.002 प्रतिशत) या कार्बोलिक 50 डब्ल्यू. पी. (0.2 प्रतिशत) का छिड़काव फल लगने के बाद 21 दिन के अंतर से करें। स्पाइनोसेड (एस.पी.) की 0.5 ग्राम मात्रा या इण्डोक्साकार्ब (14.5 एस.पी.) 1 मि.ली. मात्रा

प्रति लीटर पानी के हिसाब से घोल बनाकर प्रथम छिड़काव फूल आते समय तथा द्वितीय छिड़काव 15 दिन बाद करें।

ruk Nnd %

इस कीट की इल्लियाँ शाखाओं में छेद बनाकर अन्दर ही अन्दर खाकर खोखला करती है। शाखायें पीली पड़कर सूख जाती है।

fu; æ.k %

कीट के प्रकोप की अवस्था में मुख्य तने के आसपास क्लोरो पाईरीफॉस 2.5 मि.ली./लीटर पानी + ट्राईडेमॉर्फ 1 मि.ली./लीटर पानी में घोलकर ड्रेंचिंग करें। अधिक प्रकाप की अवस्था में तने के छेद में न्यूवॉन की 2-3 मि.ली. मात्रा छेद में डालकर छेद को गीली मिट्टी से बंद कर दें।

jkx iɔʔku

Qy I Mɔ jkx %

यह रोग फल तोड़ने के बाद लगता है। इस रोग में गोलाकार काले धब्बे फल एवं पुष्पीय डण्डल पर बन जाते हैं। फल पर लाल या हल्क भूरे रंग के धब्बे आते हैं और बाद में पूरा फल सड़ जाता है।

fu; æ.k %

डायथेन एम-45 के 0.25 प्रतिशत घोल का 10-15 दिनों के अंतराल में छिड़काव करें तथा फलों को अलग-अलग कागज़ में लपेट कर पैक करें।

thok.kq i Rrh >ɔl k %

इस रोग में छोटे अनियमित आकार के पनीले धब्बे पत्तियों पर बन जाते हैं। यह धब्बे हल्के भूरे से गहरे भूरे रंग के होते हैं। बाद में फल भी गल जाता है।

fu; æ.k % बोर्डो मिश्रण (1 प्रतिशत) का छिड़काव करें या स्ट्रेप्टोसाइक्लिन 0.2 ग्राम/लीटर + कॉपर आक्सीक्लोराईड 2.5 ग्राम/लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।

dkf; ɔh fo-fr

Qy QVuk %

यह अनार की एक प्रमुख समस्या है। कभी-कभी 40 से 50 प्रतिशत तक फल फट जाते हैं। यह समस्या शुष्क क्षेत्रों में अधिक तीव्र होती है। फलों का फटना मिट्टी में नमी में अचानक आये परिवर्तन के कारण होता है। मिट्टी में नमी की कमी से फल का छिल्का कड़ा

पड़ जाता है जिसके उपरांत पर्याप्त पानी मिलने से फल के अंदर का हिस्सा फ़ैलने लगता है। इस कारण फल फट जाते हैं। इसका दूसरा कारण मृदा में बोरॉन की कमी भी है। जिससे फलों की भंडारण क्षमता कम हो जाती है। फटे हुए स्थान पर फफूंदों के आक्रमण के कारण फल सड़ जाते हैं एवं बाज़ार भाव कम हो जाता है।

fu; a.k

कार्यिकीय विकृति के नियंत्रण के लिये भूमि में नमी की कमी नहीं होने दें। बोरेक्स 0.6 प्रतिशत का छिड़काव फलों के पकने से पहले करें। जिब्रेलिक एसिड (जी.ए.-3) 15 पी.पी.एम का छिड़काव करें।

rMkbZ

अनार **नॉन-क्लामेट्रिक** फल है। जब फल पूर्ण रूप से पक जायें तभी पौधे से तोड़ें। पौधों में फल सेट होने के बाद 120-130 दिन बाद तुड़ाई के लिये तैयार हो जाते हैं। फल पकने पर छिल्के का रंग बदलने लगता है (भूरा पीलापन लिये हुये होता है)। फलों को सिकेटियर (बागवानी हेतु बड़ी कैंची) से काट कर तोड़ें।

mi t rFkk HkMkj.k

पौधे रोपण के 2-3 वर्ष पश्चात् अनार फलना प्रारंभ कर देते हैं। लेकिन व्यवसायिक रूप से उत्पादन 4-5 वर्षों बाद ही लें। पूर्ण विकसित पौधे से 200-250 फल प्रति वर्ष 25-30 वर्षों तक प्राप्त होते हैं। शीत भंडारण (4-5 डिग्री सें.ग्रे. और 90-95 प्रतिशत आर्द्रता) में 8-12 सप्ताह तक रखें। इसकी पैकिंग हेतु सामान्यतः बाँस की टोकनियों में पुआल या कागज़ की कतरनें भरें। फलों को कागज़ में लपेट कर रखें। इसकी पैकिंग के लिये सी.एफ.बी. बॉक्स का उपयोग करें।

vkpyk

अद्वितीय औषधीय एवं पोषक गुणों के कारण वेद पुराणों में इसे अमृत फल कहा गया है। इसके फलों में विटामिन-सी की अत्यधिक मात्रा पायी जाती है। इसके अतिरिक्त यह फल लोहा, रेशा तथा अन्य विटामिनों से भी भरपूर होता है। इसके फलों का उपयोग क्षय रोग, दमा, खून का बहना, स्कर्वी (मसूड़ों से खून निकलना), मधुमेह, खून की कमी, स्मरण शक्ति की दुर्बलता, कैंसर, मिर्गी एवं अन्य मस्तिष्क विकार, समय से पहले बुढ़ापा आना, बालों का झड़ना एवं सफेद, होना इत्यादि में लाभकारी होता है। त्रिफला, च्यवनप्राश, अमृतकलश आदि आयुर्वेदिक औषधियाँ आँवले से बनाई जाती हैं। आँवले का अचार, मुरब्बा, लड्डू, कैन्डी, अमचुर, जैली, रस एवं सुपारी ग्रामीण स्तर पर सरलता से बनाये जाते हैं। म.प्र. में इसकी खेती की प्रचुर संभावनायें हैं –

tyok; q , oa Hkufe %

आँवला विभिन्न प्रकार की मिट्टियों में सफलातपूर्वक लगाया जा सकता है, लेकिन पौधे की अच्छी वृद्धि एवं उत्पादन के लिये बलुई दुमट भूमि जिसका पी.एच. 6.5 से 8 के बीच एवं गहराई कम से कम दो मीटर हो, उपयुक्त होती है।

आँवले की खेती शुष्क एवं नम दोनों प्रकार की जलवायु में की जा सकती है। गर्म हवा तथा पाले का आँवले के पौधों में विशेष प्रभाव नहीं पड़ता है। इसकी खेती समुद्र तल से 1200 मीटर की ऊँचाई तक सफलतापूर्वक की जा सकती है।

iksk id/ku %

आँवले के पौधे बीज एवं वानस्पतिक दोनों विधियों द्वारा तैयार किये जाते हैं परन्तु बीज वाले पौधों में फल छोटे आते हैं तथा अच्छी गुणवत्ता वाले नहीं होते तथा देर से फलते हैं। बीज द्वारा तैयार किये गये पौधों का उपयोग मुख्य उपयोग मुख्य रूप से मूलतंत्र के रूप में कलमी पौधे तैयार करने हेतु करें। आँवले के फल, फरवरी महीने में पक जाते हैं, पके फलों से बीजों को निकाल कर जितना शीघ्र संभव हो पौधशाला में क्यारियाँ बनाकर बो दें जिससे अधिक से अधिक अंकुरण प्राप्त हो सकें। यदि आँवले के बीजों को जी. ऐ. 500 पी.पी.एम. के घोल में 24 घंटे तक डुबाकर उपचारित करने के बाद बोयें तो अंकुरण 90 प्रतिशत से अधिक प्राप्त होगा।

यह जरूरी है कि आँवले के पौधों का प्रवर्धन वानस्पतिक विधियों द्वारा करें। इसके लिये पैच कलिकायन विधि का उपयोग करें। इस विधि में पौधे का आकार ठीक रहता है असिंचित क्षेत्रों में सीटू विधि द्वारा पौधे तैयार करें। इस हेतु एक निश्चित दूरी पर बीजू पौधे तैयार करें। इनमें एक या दो वर्ष बाद कालिकायन अथवा साफ्ट बुड ग्राफिटिंग द्वारा अच्छी किस्मों की कलमें बाँधें।

mlur fdLea %

आँवले की व्यवसायिक खेती हेतु प्रमुख जातियाँ एवं उनका विवरण निम्नलिखित है—

cukj | h %

इस जाति के पौधे सीधे बढ़ने वाले होते हैं। फलों का आकार मध्यम से लेकर बड़ा होता है। फल का औसत वजन 40–45 ग्राम होता है। प्रारंभ में फलों का रंग हल्का हरा होता है, जो बाद में सफेद हरे रंग में बदल जाता है। इसमें मादा फूल कम होते हैं। तथ स्वनिषेचन के कारण फल कम लगते हैं।

pdbz | k %

इस किस्म के पेड़ की डालियाँ किनारे की तरफ अधिक बढ़ती हैं, जिससे वृक्ष में फैलाव अधिक होता है। किन्तु फलों का आकार छोटा चपटा तथा वजन 25–30 ग्राम होता है। इस किस्म में नैकरॉसिस रोग का प्रभाव कम होता है।

ujlnz vkpyk & 4 ¼" .kk½ %

इसके फल मध्यम से बड़े आकार के एवं 40–50 ग्राम वजन के होते हैं। छिल्का चिकना, हल्का पीला एवं लाल धब्बे लिये हुये होता है। यह किस्म नियमित फल देने वाली होती है।

ujlnz vkpyk & 5 ½dpu½ %

इस किस्म के पेड़ की डालियाँ किनारे की तरफ फैलती हैं। यह अधिक फल देने वाली किस्म है। फल छोटे से मध्यम आकार के चपटे तथा लम्बे एवं वजन 30–35 ग्राम के होते हैं। छिल्का, चिकना एवं हल्का पीला होता है। यह किस्म अचार के लिये अच्छी होती है।

ujlnz vkpyk & 7 %

यह नियमित तथा जल्दी फल देने वाली किस्म है व नैकरॉसिस रोग प्रतिरोधक किस्म है।

jkj .k dk | e; , oa fof/k %

आँवले के पौधे लगाने का उपयुक्त समय जूलाई–अगस्त हैं। सिंचाई की सुविधा होने पर फरवरी में भी यह किस्म लगाई जा सकती है। भूमि के अनुसार आँवले के पौधे विभिन्न दूरियों पर लगाये जाते हैं। हल्की भूमि में 6 मी. x 6 मी., मध्यम भूमि में 8 मी. x 8 मी. एवं भारी भूमि में 10 मी. x 10 मी. पर पौधे रोपित करें। गड्ढे का आकार 1 मी. x 1 मी. x 1 मी. रखें। गड्ढा अप्रैल–मई माह में ही खोद लें। गड्ढे की मिट्टी को दो बराबर भागों में बाँट लें। ऊपर की आधी मिट्टी में 25–40 किलो अच्छी प्रकार की पकी हुई गोबर की खाद, 1 किलो नीम की खली एवं 500 ग्राम हड्डी का चूरा (बोन–मील) मिला कर गड्ढे में ज़मीन से 6–10

से.मी. ऊपर तक भर दें। क्षारीय भूमि में 5–8 किलो जिप्सम एवं 20 किग्रा. बालू मिला कर गड्ढे की भराई करें। यदि वर्षा न हो तो गड्ढे की सिंचाई करें ताकि भरी हुई मिट्टी अपने स्थान पर बैठ जाये। पौधा लगाते समय गड्ढे के बीच से इतनी मिट्टी निकालें कि कलमी पौधे के पिंड के साथ लगी मिट्टी इसमें ठीक से बैठ जाये। पौधे लगाने के बाद उसके चारों तरफ मिट्टी डाल कर अच्छी तरह दबा दें। उसके बाद हल्की सिंचाई करें।

fl pkbz %

आँवले के पौधे को कम पानी की आवश्यकता होती है। फिर भी नये रोपित पौधे का गर्मियों (अप्रैल–जून) में 10 –15 दिन के अंतर पर सिंचाई करें।

vUrothz Ql ya %

फलों में अमरूद, करौंदा, एवं सहिजन तथा सब्जियों में लौकी, भिंडी, फूल गोभी तथा धनिया एवं औषधीय फसलों में सतवार, कालमेघ और सफेद मूसली तथा दलहनी फसलों में सोयाबीन, उड़द एवं मूँग आदि को आँवले के साथ लगा कर अधिक लाभ प्राप्त करें।

[kkn , oa mo] d %

आँवले के लिये खाद एवं उर्वरक की मात्रा भूमि के उपजाऊपन तथा पौधे की आयु के अनुसार दें। अनशंसित खाद एवं उर्वरक की मात्रा निम्न प्रकार है। नत्रजन की आधी मात्रा तथा अन्य उर्वरक एवं गोबर की खाद की पूरी मात्रा जनवरी–फरवरी में फूल आने से पहले दें। नत्रजन की शेष आधी मात्रा जुलाई–अगस्त में दें। क्षारीय भूमि में 100 ग्राम बोरैक्स, 100 ग्राम जिंक सल्फेट तथा 100 ग्राम कॉपर सल्फेट प्रत्येक की 100 ग्राम मात्रा उर्वरक के साथ मिला कर दें।

o{k dh vk; q %o"kkz e½	u=tu %xke½	LQj %xke½	i kV/k k %xke½	xkcj dh i dh [kkn %fd-xk-½
1	100	50	100	5
2	200	100	200	10
3	300	150	300	15
4	400	200	400	20
5	500	250	500	25
6	600	300	600	30
7	700	350	700	35
8	800	400	800	40
9	900	450	900	45
10	1000	500	1000	50

एक किस्म के आँवले के पौधे लगाने से उसमें फल न लगने की समस्या होती है। इस समस्या के समाधान हेतु आँवले की एक से अधिक किस्मों को साथ-साथ रोपित करें।

jkx icdku %

आँवला की फसल में रोगों का प्रकोप कम होता है किन्तु कुछ रोग जो प्रमुखता से हानिकारक हैं वे निम्नलिखित हैं:—

jrpk vFkok xs vk %

इस रोग में फलों पर आरम्भ में काले छोटे अभार दिखाई देते हैं जो बाद में एक दूसरे से मिल कर घेरे के रूप में बदल जाते हैं इन धब्बों के ऊपर कागज के समान चमकीली झिल्ली दिखाई देती है। जो बाद में फट जाती है। जिससे काले बीजाणु बाहर बिखर जाते हैं। फल खराब दिखते हैं तथा बाजार में इनकी कीमत नहीं मिलती है। यह रोग पत्तियों पर भी लगता है। आरम्भ में पत्तियों पर गुलाबी भूरे छोटे-छोटे उभार दिखाई देते हैं बाद में इनका रंग गहरा भूरा हो जाता है।

fu; a.k %

घुलनशील गंधक (0.4 %) का जुलाई से सितम्बर के बीच एक महीने अन्तर से तीन बार छिड़काव करें।

mdBk %

इस रोग से प्रभावित आँवले पौधों में छाल का फटना, पत्तियों का झड़ना तथा पौधे के सूखने की समस्या देखी गयी है। पेड़ों के सूखने की समस्या मुख्य रूप से पाले के कारण होती है।

fu; a.k %

पाले के समय आँवले के छोटे पौधों की सिंचाई करें तथा थालों को घास-फूस से ढक दें।

uhyh QQn %

आरम्भ में फलों पर भूरे, पानी से भीगे धब्बे बनते हैं। रोग के बढ़ने पर फलों पर फफूँद के तीन प्रकार के रंग एक के बाद एक दिखाई देते हैं। पहले चमकीला पीला, फिर भूरा रंग तथा अंत में हरा नीला रंग विकसित होता है। फल की सतह पर पीली बूँदें भी दिखाई देती हैं। फलों से दुर्गन्ध निकलती है। अन्त में पूरा फल दानेदार नीली हरी फफूँद से ढक जाता है।

fu; a.k %

फलों को तोड़ते समय उसमें चोट लगने से बचायें। भंडारण सावधानीपूर्वक करें एवं भंडार कक्ष साफ सुथरा रखें। फलों को बोर्डेक्स (बोर्डो पेस्ट) या नमक से उपचारित कर रोग को रोकें। फलों को कार्बेन्डाज़िम 0.1 प्रतिशत से उपचारित कर रोग को नियंत्रित करें।

dhV iɔʌku %

आँवले के उत्पादन को प्रभावित करने वाले प्रमुख कीट एवं उनका नियंत्रण निम्नानुसार हैं –

'kɪv/xkɪv edj %

इसकी छोटी इल्लियाँ, छोटे पौधे की शाखाओं के शीर्ष भाग में छेद बनाकर भीतर घुस जाती हैं, जिसके कारण प्रभावित शाखा का आगे का भाग बाहर की तरफ उभर कर एक बड़ी हुई एवं संयुक्त गाँठ के रूप में दिखाई देता है एवं आगे का भाग बढ़ना बंद हो जाता है।

fu; æ.k %

प्रभावित गाँठों को काटकर नष्ट कर दें। पैराथियॉन या मेटासिस्टॉक्स 10 से 20 मि.ली., 10 लीटर पानी में घोलकर पौधे पर भली भाँति छिड़कें।

'kY; dhV %

यह कीट सूक्ष्म तथा हल्के पीले रंग के होते हैं। इसके झुंड, पत्तियों टहनियों तथा फूलों पर चिपके रहते हैं और उनका रस चूसते हैं। सफेद रूई जैसे पदार्थ से ये कीट ढके रहते हैं। प्रौढ़ एवं शिषु कीट एक प्रकार का मीठा तरल पदार्थ निकालते हैं, जिसमें काली फफूँदी आ जाती है जिससे पत्तियों का प्रकाश संश्लेषण रूक जाता है। अत्यधिक प्रकोप होने पर पौधे भी सूख जाते हैं।

fu; æ.k %

डायमथोएट या फॉस्फोमिडॉन कीटनाशक दवा को 10 से 20 मि.ली. दवा 10 ली. पानी में घोलकर छिड़काव करें।

mi t %

आँवले का कलमी पौधा तीन–चार वर्ष बाद तथा बीजू पौधा 6–8 वर्ष बाद फल देना प्रारंभ कर देता है। एक पूर्ण विकसित आँवले का वृक्ष एक से तीन क्विंटल फल देता है। इस प्रकार 15–20 टन प्रति हैक्टेयर उपज प्राप्त की जा सकती है।

cj

मध्यप्रदेश के प्रत्येक ज़िले में बेर की खेती की जा सकती है । यह एक लोकप्रिय प्राचीन फल है एवं गरीबों का फल कहलाता है । इसमें विटामिन-ए एवं विटामिन-बी पाया जाता है जो कि आँखों एवं पाचन तंत्र के स्वास्थ्य के लिये उत्तम होता है । ताजे फलों के अलावा फलों को सुखा कर, जैली, मुरब्बा, चटनी एवं जैम इत्यादि के रूप में इस फल का प्रयोग करें ।

Hkfe , oa tyok; q

बेर विभिन्न प्रकार की मृदा में सफलतापूर्वक उगाया जा सकता है । जड़ें गहरी होने के कारण सूखा सहन कर लेती है एवं गहरी बलुई दोमट से रेतीली मिट्टी में भी यह अच्छी तरह उत्पादन देता है। उत्तम जल निकास की स्थिति में यह क्षारीयता भी सहन कर लेता है । समतल ज़मीन के साथ-साथ ऊँची-नीची ज़मीन पर भी बेर के पौधों का रोपण किया जा सकता है ।

बेर गर्म एवं शुष्क जलवायु के लिये उपयुक्त होने के साथ-साथ पाले गिरने/लगने वाले स्थानों में भी लगा सकते हैं । बेर फलने पर पानी की विशेष आवश्यकता नहीं होती है ।

mJur fdLea %

बेर की अनेकों जातियाँ हैं जिनमें बहुत सी स्थानीय नामों से प्रचलित हैं । मध्यप्रदेश में लोकप्रिय उन्नत जातियाँ हैं जैसे-बनारसी, नरमा, उमरान, बनारसी कड़का, गोला, सेव इत्यादि ।

cukj | h %

यह मध्यम समय में पकने वाली किस्म है । फल नुकीले पेंदी वाले, फल की औसतन लंबाई 6.05 से.मी. एवं व्यास 2.5 से.मी. होता है । संपूर्ण घुलनशील पदार्थ की मात्रा 18 प्रतिशत तक होती है ।

mejku%

यह मध्यम समय में तैयार होने वाली किस्म है एवं इसके फल बड़े अंडाकार होते हैं तथा निचला सिरा गोल होता है । औसतन लंबाई 3.75 से.मी. एवं व्यास 3 से.मी. होता है । गूदा कड़ा, हल्का क्रीम रंग एवं घुलनशील पदार्थ की मात्रा 17.5-19 प्रतिशत होती है । इसकी भंडारण क्षमता अच्छी होती है ।

l o %

यह अगेती उन्नत किस्म है जिसके फल गोल आकार के तथा औसतन 14 ग्राम के होते हैं । यह किस्म भभूतिया रोग के प्रति सहनशील है ।

xksyk %

इस किस्म के फलों का आकार गोल होता है यह जल्दी तैयार होने वाली किस्म है । इसकी लम्बाई 3.8 से.मी. एवं व्यास 3.5 से.मी. होता है । फल चिकने व चमकीले होते हैं । पौधे छोटे तथा फैलने वाले होते हैं ।

ujek %

इस किस्म के पौधे बड़ी पत्तियों वाले, सीधे एवं ऊँचे होते हैं । फलों का आकार मध्यम बडा, पेंदी दबी हुई एवं छिलका मोटा होता है । गूदा मुलायम, क्रीम रंग का एवं मीठा होता है । इसमें संपूर्ण घुलनशील पदार्थ की औसत मात्रा 19 प्रतिशत तक होती है ।

i ksk jks .k dk l e; , oa fof/k %

कलिकायन से तैयार पौधे, वर्षा आरंभ होने से लेकर सितम्बर—अक्टूबर तक एवं जनवरी—मार्च माह में सिंचाई उपलब्ध होने पर तैयार गड्ढों में पॉलीथिन अलग कर मिट्टी की पिंडी सहित गड्ढों के बीचों बीच लगायें तथा जड़ के आस—पास मिट्टी भर कर भली भॉति दबायें एवं हल्की सिंचाई करें ।

गर्मी के समय 60 से.मी. X 60 से.मी. X 60 से.मी. आकार के गड्ढे खोदकर 40 किलोग्राम गोबर की खाद एवं 50 ग्राम कीटनाशी (हैप्टाक्लोर चूर्ण) मिट्टी में अच्छी प्रकार मिलाकर, मानसून पूर्व भर दें । कम वर्षा वाले क्षेत्रों में 8 मीटर कतार से कतार एवं 6 मीटर पौधे से पौधे की दूरी पर पौध रोपण करें एवं सामान्य वर्षा वाले क्षेत्र तथा उपजाऊ भूमि में कतार से कतार एवं पौधों से पौधे की दूरी 8 मीटर रखें ।

vrjorh; Ql ya %

प्रारंभ के कुछ वर्षों में बेर के साथ अरंडी (कैस्टर) की अंतरवर्ती फसल लें । अंतरवर्तीय फसलों के रूप में सब्जियाँ एवं मूँग, चना जैसी फसलें भी लें ।

fl pkbz %

सामान्यतः सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती है । यदि एक सिंचाई फलों के वृद्धिकाल में कर दी जाये तो फलों के आकार व उपज में वृद्धि होती है एवं फलों का गिरना रुकता है ।

[kkn dh ek=k , oa nus dk i dkj %

बेर के वृक्षों में खाद एवं उर्वरकों का समुचित उपयोग कर अच्छी पैदावार प्राप्त की जा सकती है । पौधों की अच्छी वृद्धि एवं उपज हेतु तालिका में दर्शाये अनुसार खाद एवं उर्वरकों की मात्रा प्रति पौधा दी जाती है –

i kŷks dh mez	xkcj dh [kkn ¼d-xk-½	; ũj ; k ¼xke½	fl æy l qj QkllQs/ ¼xke½	E; j; s/ vkll i ks/k k ¼xke½
1 वर्ष	10	50	300	—
2 वर्ष	20	100	600	—
3 वर्ष	30	150	900	125
4 वर्ष	40	200	1200	175
5 वर्ष एवं अधिक	50	250	1500	225

गोबर की खाद, सुपर फॉस्फेट और म्यूरेट ऑफ पोटाश की पूरी मात्रा तथा यूरिया की आधी मात्रा वर्षा आरंभ होने पर जून-जुलाई तथा नत्रजन की आधी शेष मात्रा अक्टूबर में देकर गुड़ाई कर बाग की हल्की जुताई करें । खाद, पौधे के चारों ओर तने से दूर (फैलाव अनुसार) घेरे में दें ।

uhank fu; æ.k%

सितम्बर-अक्टूबर में एक-दो जुताई कर खरपतवार नष्ट करें।

Qyka dk fxjuk %

फलों को गिरने को कम करने या रोकथाम हेतु नेथिलीन एसिटिक एसिड नामक हार्मोन 1 ग्राम प्रति 100 लीटर पानी में घोल कर छिड़काव करें।

dVkbz , oa NjVkbz %

अप्रैल-मई माह में, फसल उपरांत, पेड़ों के 25-30 प्रतिशत भाग की नियमित रूप से कटाई एवं छँटाई करें। इस कार्य से पेड़ को उचित आकार मिलेगा एवं अच्छी पैदावार होगी। बेर में नई डालियों में उत्तम गुणवत्ता वाले तथा अधिक मात्रा में फूल-फल लगते हैं।

i kŷk l j {k.k %

बेर की फसल में पौध संरक्षण निम्नानुसार करें-

dhV fu; æ.k

बेर की फसल को प्रभावित करने वाले कीट एवं उनका नियंत्रण निम्नानुसार है-

Qy eD[kh %

यह बहुत हानिकारक कीट है जो फल छोटे होने पर, फलों की ऊपरी सतह पर नीचे की ओर अण्डे देती है । इससे 2-3 दिन बाद इल्ली निकल कर फल का गूदा खाकर फलों में छेद कर फल खराब कर देता है ।

fu; æ.k % गर्मी में खेत की गहरी जुताई करें। मक्खी द्वारा प्रकोपित फलों को एकत्रित कर नष्ट करें अथवा भूमि में गहराई में गाड़ दें। मेलाथियोन 0.05 प्रतिशत का 15-20 दिन के अंतर से छिड़काव करें ।

jksx fu; æ.k

बेर की फसल को प्रभावित करने वाले रोग एवं उनका नियंत्रण निम्नानुसार है –

cpduh vFkok HkHkfr; k %

इस रोग के प्रकोप से फूल, फल एवं पत्तियों पर सफेद चूर्ण जम जाता है । फूल झड़ने लगते हैं और फलों की वृद्धि रुक जाती है ।

fu; æ.k :

कैराथेन नामक दवा 2 ग्राम/लीटर पानी में घोलकर सितम्बर माह से प्रति माह फसल पर छिड़काव करें अथवा गंधकयुक्त फफूँदनाशक का उपयोग करें ।

rMkbl , oa mi t%

फलों के पूर्ण विकसित होने पर उनका रंग गहरे से हल्का हरा, चमकीला हो जाने पर तुड़ाई कर लें । प्रति वृक्ष 100-250 किलो ग्राम फल प्राप्त होते हैं ।

HkMkj .k %

बेर के फल, साधारण तापमान पर छोटी-छोटी बोरियाँ या पुट्टे/गत्ते की पेटियों में 6 से 8 दिन तक ठंड के दिनों में रख सकते हैं । बेर की तुड़ाई के पश्चात् 30 से.ग्रे. तापमान एवं 85-90 प्रतिशत आर्द्रता की स्थिति में 30-40 दिनों तक फलों को भंडारित किया जा सकता है।

l rjk

प्रदेश में संतरे की बागवानी 43000 हैक्टेयर क्षेत्र में होती है जिसमें से 23000 हैक्टेयर क्षेत्र छिंदवाड़ा ज़िले में है। वर्तमान में संतरे की उत्पादकता दस से बारह टन प्रति हैक्टेयर है जो कि विकसित देशों की तुलना में अत्यंत कम है। कम उत्पादकता के कारकों में बागवानी हेतु गुणवत्तापूर्ण पौधे (कलमें) का अभाव तथा रख-रखाव की गलत पद्धतियाँ प्रमुख हैं। मध्यप्रदेश में संतरे की बागवानी मुख्यतः छिंदवाड़ा, बैतूल, होशंगाबाद, शाजापुर, उज्जैन, भोपाल, नीमच, रतलाम तथा मंदसौर ज़िले में की जाती है।

Hkfe , oa tyok; q %

संतरे के बगीचों के लिये हल्की गहरी दुमट उपजाऊ भूमि, जिसमें पानी का निकास अच्छा हो तथा भूमि का पी.एच. 6 से 7.8 के बीच रहे तो उत्तम है। अधिक लवणीय एवं क्षारीय दोनों प्रकार की मिट्टी अनुपयुक्त है। जल का स्तर कम से कम 1.5 से 2 मीटर नीचे हो तो अति उत्तम है। मिट्टी की गहराई 150 से.मी. अवश्य होना चाहिये।

उपोष्ण जलवायु में संतरा अच्छा होता है। मध्यम रूप में शीत व ग्रीष्म उत्तम है। वातावरण में पर्याप्त नमी होनी चाहिये। कम तापक्रम होने पर पौधों को हानि होती है।

mUur fdLea %

मध्यप्रदेश हेतु संतरे की प्रमुख किस्में इस प्रकार हैं—नागपुरी संतरा, कुर्ग और खासी इनका विवरण निम्नानुसार है—

ukxi gh l rjk %

पौधे बड़े, ऊँचाई में वृद्धि करते हुए सीधे होते हैं। फल अंडाकार, उन्टल की तरफ उठा हुआ धारीदार होता है। छिल्का मोटा, ढीला व फाँके रसीली होती हैं। इसकी उपज 2000 फल प्रति वृक्ष प्रति वर्ष होती है।

i kSks r\$ kj djus dh fof/k %

रोग रहित पौधा तैयार करने के लिये शूट टिप ग्राफिटिंग विधि का उपयोग करें। संतरे के पौधों को रंगपुर लाइम, जम्भीरी (रफ-लैमन), क्लोओप्टेरा संतरा और ट्राईफोलियेट औरेंज के मूल वृंत पर कली (चश्मा या बडिंग) बाँध कर तैयार करें। कली या बडिंग मूलवृंत पर भूमि से कम से कम 20 से 25 सें.मी. ऊपर बाँधें। सफलतापूर्वक पौधा तैयार करने के लिये मूलवृंत की मोटाई, पेंसिल की मोटाई के बराबर लें और कली स्वस्थ पौधे से लें। अक्टूबर से फरवरी माह में बडिंग करें। मध्यप्रदेश के उत्तर पश्चिमी क्षेत्र में जहाँ उत्तम जल निकास वाली दुमट मिट्टी हो, वहाँ रंगपुर लाइम का उपयोग मूलवृंत के लिये करें।

i kŷkk yxkus dh fof/k %

संतरे के पौधे लगाने के लिये 2 रेखांकन पद्धति का उपयोग होता है। यह हैं— वर्गाकार तथा शटभुजाकार पद्धति। शटभुजाकार पद्धति में 15 प्रतिशत पौधे वर्गाकार पद्धति की तुलना में अधिक लगाये जा सकते हैं। गड्ढे का आकार 75 से. मी. X 75 से. मी. X 75 से. मी. तथा पौधे को 6 मी. X 6 मी. दूरी पर लगायें। इस प्रकार एक हैक्टेयर में 277 पौधे लगाये जा सकते हैं। गड्ढे भरने के लिये मिट्टी के साथ प्रति गड्ढा 20 किलो पकी हुई गोबर की खाद के साथ 500 ग्राम सिंगल सुपर फास्फेट, 500 ग्राम नीम खली तथा 10 ग्राम कार्बोन्डाज़िम का उपयोग करें।

[kkn rFkk mo]d dh ek=k rFkk nus dh fof/k %

नींबू वर्गीय फल प्रजातियों में जितनी खाद एवं उर्वरक प्रतिवर्ष पौधों को देते हैं उससे कहीं अधिक अनुपात में फलों द्वारा पोषक तत्वों का उपयोग होता है। पौधों की अवस्था के अनुसार प्रति पौधा/वर्ष निम्नानुसार खाद एवं उर्वरक दें:—

[kkn@mo]d	i kŷkka dh mez %o"kkā e½						
	, d	nks	rhu	Pkkj	lkkp	N%	N% o"kZ ckn
गोबर की खाद या कम्पोस्ट (किलो)	10	20	30	40	50	60	100
नाइट्रोजन (ग्राम)	100	150	200	400	600	600	800
फॉस्फोरस (ग्राम)	50	150	200	300	400	400	500
पोटाश (ग्राम)	50	150	300	600	600	600	800

[kkn@mo]d nus dk l e; %

गोबर की खाद, फॉस्फोरस और पोटाश की पूरी मात्रा तथा नत्रजन की आधी मात्रा वर्षा शुरू होने पर दें। नत्रजन की शेष आधी मात्रा वर्षा समाप्त होने पर अफलित वृक्षों में दें। फलने वाले पौधों में गोबर की खाद, स्फुर एवं पोटाश की पूरी मात्रा जून माह के अंत में तथा नत्रजन की मात्रा तीन भागों में बाँट कर क्रमशः फरवरी, जुलाई और अक्टूबर माह में दें। खाद एवं उर्वरक वृक्ष के फैलने के अनुसार तने से लगभग 100 से 200 सें.मी. दूर चारों ओर फैला कर दें। उर्वरक देने के बाद सिंचाई अवश्य करें।

Tkyi cdku , oa [kji rokj fu; æ.k%

अधिक सिंचाई से अधिक उत्पादन जैसी धारणा सही नहीं है। पटपानी (Flood Irrigation) से बगीचे को नुकसान होता है। गर्मी के मौसम में सिंचाई 4 से 7 दिन तथा ठंड के मौसम में 10 से 15 दिन के अंतर में करें। सिंचाई का पानी पेड़ के तने को नहीं लगाना चाहिये। इसके लिये सिंचाई की डबल रिंग पद्धति का उपयोग करें। टपक सिंचाई उत्तम विधि है इससे पानी की 40 से 50 प्रतिशत बचत होती है तथा खरपतवार भी 40 से 65 प्रतिशत तक कम उगते हैं। पेड़ों की वृद्धि व फलों की गुणवत्ता अच्छी होती है तथा मज़दूरों की बचत भी होगी।

एक बीजपत्रीय खरपतवार में मोथा, दूब घास तथा द्विबीजपत्री में चौलाई बथुआ, दूधी, कांग्रेस घास मुख्यतः पाये जाते हैं। खरपतवार निकलने से पहले— डाईयूरान 3 कि.ग्रा. अथवा सिमाजीन 4 कि.ग्रा. सक्रिय तत्व के आधार पर प्रति हेक्टर के दर से जून महीने के पहले सप्ताह में मिट्टी पर प्रथम छिड़काव और 120 दिन के बाद सितंबर माह में दूसरा छिड़काव करने से बगीचा लगभग 10 माह तक खरपतवार रहित रखा जा सकता है। खरपतवार निकलने के पश्चात्— ग्लायफोसेट 4 लीटर अथवा पेराक्वाट 2 लीटर, 500 से 600 लीटर पानी में मिलाकर प्रति हेक्टेयर के दर से उपयोग करें। जहाँ तक संभव हो खरपतवारनाशक फूल निकलने से पहले उपयोग करें। खरपतवारनाशक का प्रयोग मुख्य पौधों पर नहीं करें।

efYpax %

गर्मी के दिनों में खेत में पर्याप्त नमी हेतु पौधों के आसपास की भूमि को पलवार से ढकें। पलवार के लिये उपलब्ध घास, पुआल, पत्तियों का उपयोग करें। वैज्ञानिक रूप से प्लास्टिक मल्व करें जो अत्यंत लाभकारी एवं सुविधाजनक है। नींबू वर्गीय फलोद्यानों में 300 माइक्रो मीटर मोटी तथा काले रंग की प्लास्टिक को पौधे के तने के चारों ओर बिछा दें तत्पश्चात् इसके किनारों को मिट्टी से अच्छी तरह से ढक दें जिससे की चूहे आदि प्रवेश न कर सकें।

vrjkorh; Ql y :

बगीचे के प्रारंभ के 3-4 वर्षों में खाली जगह में मूँग, उड़द, मूँगफली, टमाटर या मिर्च जैसी जल्दी तैयार होने वाले फलों को जैसे पपीता आदि लगायें। अंतरासस्य फसल को सिंचाई एवं खाद अलग से दें। जब पेड़ों की शाखायें आपस में छूने लगें तब अंतराशस्य फसल लेना बंद कर दें। साधारणतयः प्रथम तीन वर्षों में अंतराशस्य फसल लें।

Vfuax i fuax %

यह पौधों को सुंदर बनाने, दीर्घायु बनाने तथा व्याधियों से बचाने के लिये अत्याधिक आवश्यक है। इसे पौधों की वृद्धि के दिनों के पूर्व कर लें। सामान्यतः संतरों में अधिक काँट-छाँट की आवश्यकता नहीं होती है। कलम व बडिंग के जोड़ के नीचे मूलवृंत से जो शाखा फूटती है उन्हें काटते रहें। ज़मीन से एक मीटर तक कोई शाखा न निकले इस हेतु समय-समय पर अधिक नीची शाखा काटते रहें।

Clkgkj mi pkj ¼rku nsk½

पेड़ों में फूल धारण क्षमता बढ़ाने हेतु फूल आने की अवस्था में बहार उपचार करें। इस हेतु मृदा के प्रकार के अनुसार बगीचे में 1 से 2 माह पूर्व सिंचाई बंद कर देते हैं। कभी-कभी सिंचाई बंद करने के बाद भी पेड़ों में फूल की अवस्था नहीं आती है ऐसी अवस्था में वृद्धि अवरोधक रसायन सी.सी.सी. 1500-2000 पी.पी.एम. का छिड़काव करें।

dhV fu; a=.k

संतरे की फसल को प्रभावित करने वाले कीट एवं उनका नियंत्रण निम्नानुसार है -

l rjs dk l k; yk dhV

कीट समूह में रहकर संतरे की नर्म एवं नाजुक पत्तियों से तथा फूल कलियों से रस शोषण करें परिणामतः नई कलियां तथा फलों की गलन होती है।

fu; a.k % जनवरी-फरवरी, जून-जुलाई तथा अक्टूबर-नवम्बर में नीम तेल (3-5 मि.ली./लीटर) या इमिडाक्लोप्रिड का छिड़काव करें।

i .k l gk dhV

संतरे की नर्सरी तथा छोटे पौधों पर अधिक प्रकोप होता है, जिससे वृद्धि रुक जाती है। यह कीट मिलीबग तथा कैंकर रोग के संवाहक है। प्रकोप संपूर्ण वर्ष भर होता है परंतु जुलाई-अक्टूबर तथा फरवरी-मार्च में अधिक होता है।

fu; a.k % नर्सरी में कीट ग्रसित पत्तियों को छिड़काव पूर्व तोड़कर नष्ट करें एवं क्विनालफॉस 25 ई.सी. का 2.0 मि.ली./लीटर का छिड़काव करें।

uhaw dh frryh

कीट प्रकोप वर्ष भर परंतु जुलाई-अगस्त में सर्वाधिक होता है। इल्लियों की पत्तियाँ खाने की क्षमता बहुत अधिक होती है।

fu; a.k % डायपेल (बी.टी.) 0.05 प्रतिशत या सायपरमेथ्रिन 1 मि.ली./लीटर अथवा क्विनालफॉस 25 ई.सी. का 2.0 मि.ली./लीटर का छिड़काव करें।

Nky [kkus okyh bYyh

इल्लियां रात्रिचर होती हैं एवं तने से बाहर आकर रात में छाल का भक्षण करती हैं।

fu; a.k % संतरे के पौधे से ग्रसित भाग के जाले हटाकर डायक्लोरोफॉस 1 प्रतिशत घोल छिद्र में डालकर छिद्र कपास से बंद करें।

jkx fu; a.k

संतरे की फसल को प्रभावित करने वाले रोग एवं उनका नियंत्रण निम्नानुसार है-

Qk; VksFkkjk %

इस फफूँद के कारण ज़मीन के ऊपर तने पर दो फीट तक काले धब्बे पड़ जाते हैं जिसके कारण छाल सूख जाती है। इन धब्बों से गोंद नुमा पदार्थ निकलता है। पेड़ों के जड़ों पर भी इस फफूँद से क्षति होती है। प्रभावित पौधे धीरे-धीरे सूख जाते हैं।

fu; a.k %

प्रतिरोधी मूलवृन्त जैसे रंगपूर लाईम पर फायटोथोरा का आक्रमण कम होता है। वर्षा के पहले और बाद में तने पर बोर्डेक्स पेस्ट लगायें। तने के रोग ग्रस्त भाग को चाकू से छीलकर मेटालेक्जिल एम. ज़ेड 72 का पेस्ट लगायें। छिले हुए भाग को जलाकर नष्ट करें। मेटालेक्जिल एम. ज़ेड 72 डब्लू पी 2.75 ग्राम प्रति लीटर की दर से रोग ग्रस्त पौधों पर अच्छी तरह छिड़काव करें।

Qy >Mu %

फलो का गिरना वर्ष में दो या तीन बार में होता है— प्रथम फल गोली के आकार से थोड़ा बड़ा होने पर तथा दूसरा फल पूर्ण विकसित होने या फल रंग परिवर्तन के समय फल तुड़ाई के कुछ दिन पहले फल गलन अम्बिया बहार की काफी गंभीर समस्या है।

jkdFkke :

फल गलन की रोकथाम हेतु फूल आने के समय जिब्रेलिक अम्ल 10 पी.पी.एम. यूरिया 1 प्रतिशत का छिड़काव करे । फल लगने के बाद फलों का आकर 8 से 10 मि.मी. 2,4-डी, 15 पी.पी.एम. बिनामिल तथा कार्बेन्डाज़िम एवं यूरिया 1 प्रतिशत का छिड़काव करें। फल 18 से 20 मि.मी. आकार के होने के बाद जिब्रेलिक अम्ल 10 पी.पी.एम. पोटेशियम नाइट्रेट 1 प्रतिशत छिड़काव करें। सितंबर माह में 2, 4-डी 15 पी.पी.एम. बिनामिल या कार्बेन्डाज़िम और यूरिया 1 प्रतिशत का छिड़काव करे। अक्टूबर महीने में जिब्रेलिक अम्ल 10 पी.पी.एम., पोटेशियम नाइट्रेट 1 प्रतिशत का छिड़काव करें। 2, 4-डी या जिब्रेलिक अम्ल 30 मिली. अल्कोहल या एसिटोन में घोलें व बाद में पानी मिलायें। मृग बहार की फसल के लिये भी उपरोक्त रोकथाम के उपाय करे।

mi t %

संतरे के 1000–1200 फल प्रति वृक्ष प्रति वर्ष प्राप्त करें।

मध्यप्रदेश में केले का क्षेत्रफल लगभग 26.02 हजार हैक्टेयर, उत्पादन 1448.13 टन एवं उत्पादकता 55.65 टन प्रति हेक्टर (2012–13) है। इसकी खेती बुरहानपुर, खरगौन, धार, बड़वानी, शाजापुर, राजगढ़ आदि जिलों में प्रमुख रूप से की जाती है। केले के फल में पोषक तत्वों की भरपूर मात्रा पाई जाती है। केले के पौधों का उपयोग भिन्न-भिन्न रूपों में करें। पके फलों से प्रसंस्करण द्वारा जूस, पाऊंडर एवं चिप्स बनाते हैं। कुपोषण एवं प्रोटीन की कमी से उत्पन्न विकारों को दूर करने में केला अनोखी भूमिका निभाता है।

Hkfe , oa tyok; q %

केले की बागवानी के लिये उर्वर भूमि की आवश्यकता होती है। अच्छी वृद्धि एवं फल विकास तथा अच्छे उत्पादन के लिये 6.0 से 7.0 पी.एच. मान वाली मिट्टी सबसे उपयुक्त है। केला मुख्य रूप से उष्ण जलवायु का पौधा है परन्तु इसका उत्पादन नम उपोष्ण से शुष्क उपोष्ण क्षेत्रों में किया जा सकता है। केले के अच्छे उत्पादन के लिये 20 से 35 डिग्री सेल्सियस का तापमान उपयुक्त रहता है। तापमान में अधिक कमी या वृद्धि होने पर पौधों की वृद्धि, फलों के विकास एवं उत्पादन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

mJur fdLea %

केले की मुख्य व्यवसायिक/उन्नत किस्में निम्न हैं –

jkCDVk %

पौधा 3.5 मीटर तक ऊँचा, फल आकर्षक व मीठे होते हैं। प्रति पौधा उपज 50 कि.ग्रा. तक प्राप्त होती है। पश्चिम क्षेत्र के लिये यह किस्म उपयुक्त है।

Hkd koy vFkok cl jkbZ ckSuk %

यह एक लोकप्रिय बौनी किस्म है। पौधा 1.5 मीटर से 1.8 मीटर तक ऊँचा होता है। फल मीठे, बड़े एवं मटमैले पीले रंग के होते हैं। प्रति पौधा उपज 25 कि.ग्रा. तक प्राप्त होती है।

i dln dk puko , oa i d/ku %

रोपाई के लिये टिशुकल्चर (ग्रान्डनैन), पौधे की लम्बाई 30 से.मी., मोटाई 5 से.मी. तथा 4–5 पूर्णरूप से खुली पत्तियाँ लें। सोर्ड सकर जिसकी पत्तियाँ पतली, ऊपर की तरफ तलवारनुमा हों, खेती के लिये सबसे उपयुक्त होती हैं। तीन माह पुराने पौधे का कन्द जिसका वजन 700 ग्राम से 1 कि.ग्रा. का हो, उपयुक्त होता है। चौड़ी पत्ती वाले देखने में मज़बूत परन्तु

आन्तरिक रूप से कमजोर वॉटर सकर प्रवर्धन हेतु वर्जित हैं। सकर्स का चुनाव संक्रमण मुक्त बागान से करें।

सकर्स की अच्छी सफाई कर रोपाई पूर्व कार्बेन्डाज़िम (0.1%) + इमिडाक्लोरोप्रिड (0.05%) के जलीय घोल में लगभग 30 मिनट तक डालकर शोधन करें, तत्पश्चात् सकर्स को एक दिन तक छाया में सुखाकर रोपाई करें। टिशु कल्चर पौध की रोपाई से एक सप्ताह पूर्व 1% कार्बोफ्यूरान एवं 1 प्रतिशत ब्लीचिंग पाऊडर का घोल बनाकर पॉलिथिन बैग में छिड़काव करें। जिससे निमेटोड एवं बैक्टेरियल रॉट जैसे रोग से बचा जा सके।

jkš .k%

सामान्य रोपण में कतार से कतार एवं पौधे से पौधे के बीच की दूरी 1.6 मी. x 1.8 मी. क्रमशः रखी जाती है। सघन रोपण में कतार से कतार एवं पौधे से पौधे के बीच की दूरी 1.2 मी. x 1.5 मी. क्रमशः रखी जाती है। सामान्यतः पौध रोपण जून-जुलाई के समय करें एवं कांदा बहार के लिये रोपण अक्टूबर-नवम्बर में भी करें।

[kkn , oa mo] d %

केले के भरपूर उत्पादन के लिये पर्याप्त मात्रा में फसल पोषण आवश्यक है। केले में अनुशंसित उर्वरक की मात्रा 200 ग्राम नत्रजन + 120 ग्राम स्फुर + 240 ग्राम पोटाश प्रति पौधा प्रति वर्ष है। पौधा लगाते समय 15 कि.ग्रा. गोबर की खाद, 20 ग्राम नत्रजन, 120 ग्राम स्फुर, 120 ग्राम पोटाश एवं 25 ग्राम कार्बोफ्यूरान प्रति पौधा देकर रोपण करें। नत्रजन की शेष मात्रा 30 ग्राम, 40 ग्राम, 50 ग्राम, 60 ग्राम प्रति पौधे को 4 भागों में विभाजित कर क्रमशः सितम्बर, अक्टूबर, नवम्बर एवं मार्च में दें, तथा पोटाश की शेष मात्रा (120 ग्राम प्रति पौधा) मार्च में दें। उर्वरक हमेशा पौधे से 30 सें.मी. की दूरी पर थाला बनाकर मिट्टी में मिलाकर दें। अन्तर्वर्तीय फसलें लेने पर फसलानुसार अतिरिक्त खाद व उर्वरक देने की आवश्यकता होती है।

[kji rokj iɔʔku %

केले की फसल को 90 दिन तक खरपतवार से मुक्त रखें। इसके प्रबंधन हेतु यंत्रिक विधियाँ अपनायें जैसे बक्खर एवं 15 दिन के अंतराल पर डोरा चलायें जिससे फसल वृद्धि एवं उत्पादकता में अनुकूल प्रभाव पड़ता है।

dys ea vʈroʈhʔ QI y %

राज्य में किसान इस फसल को एकाकी फसल के रूप में ही उगाते चले आ रहे हैं लेकिन आज के बदले हुए परिदृश्य में केला कृषकों को अपने खेती के परम्परागत तरीकों में बदलाव लाने की ज़रूरत है। केला उत्पादकों की उत्पादन लागत बढ़ती जा रही है। केले के साथ अन्तर्वर्तीय खेती कर लागत को कम किया जा सकता है। केले की फसल के साथ अन्तर्वर्तीय खेती निम्नानुसार करें—

ex cgkj %

मृग बहार मे मूँग, ग्रीष्म कालीन कटुआ, धनिया, चौलाफली, टमाटर तथा सागवाली फसल लें परन्तु ध्यान रखें कि पर्याप्त सिंचाई उपलब्ध हो। फसलें केले की जड़ से 9 इंच से 1 फीट की दूरी पर बोयें। ठंड में पालक, मेथी, सलाद, आलू, प्याज़, टमाटर, मटर, धनिया, मक्का, गाज़र, मूली, बैंगन की फसल लें। इन्हें अतिरिक्त पोषक तत्व देना ज़रूरी होता है। मौसमी फूल भी उगाये जा सकते हैं।

fl pkbz %

केले की फसल आर्द्र मौसम में अच्छा उत्पादन देती है अतः यह स्थिति सुनिश्चित करें। बारिश में सिंचाई की विशेष आवश्यकता नहीं है परन्तु सूखा रहने पर मिट्टी के प्रकार के अनुसार 15 से 20 दिनों में यह ज़रूरी है। फल लगने के बाद आर्द्रता में कमी नुकसानदायक होती है। इस तरह पौधों के आसपास पानी भरा रहना पौधों के स्वास्थ्य के लिये अनुचित है।

Ql y dks l gkj k nsuk %

केले के पौधे, जड़ें उथली होने व फलों के भार के कारण तेज हवाओं के झोंके नहीं सह पाते हैं एवं उखड़ जाते हैं। अतः घेर में फल लगने के साथ ही घेर को लकड़ी का सहारा दें तथा पौधों पर मिट्टी चढ़ावें। पौधों से अनावश्यक एवं सूखी पत्तियों को काटकर अलग कर दें। इसी प्रकार, घेरे में फल लगने के बाद बचे हुये आगे के सिरों को काटकर हटा दें।

Ql y pØ

केला-गेंहूँ/मक्का/चना अथवा केला- मूँग-मक्का को फसल चक्र के रूप में अपनाकर अधिक लाभ कमायें।

dhV fu; æ.k

केले की फसल को प्रभावित करने वाले कीटों का नियंत्रण निम्नानुसार करें –

chlfoy dhV %

यह कीट ज़मीन से निकलकर जड़ क्षेत्र के पास छेद बनाकर मुख्य तने में घुस जाता है तथा अन्दर का हिस्सा खाता है जिसके फलस्वरूप पौधा सूखने लगता है।

fu; æ.k%

पौध लगाने के पूर्व सकर एवं गड्ढे को उपचारित करें। फॉस्फेमिडॉन 0.03 प्रतिशत या रोगर दवा 0.1 प्रतिशत का छिड़काव करें एवं इसी दवा में डुबाकर सकर का रोपण करें। दवा उपचार के बाद भी पौधे सूखते दिखने पर संपूर्ण पौधा उखाड़कर जला दें।

jkx i caku

केले की फसल में रोग प्रबंधन निम्नानुसार करें—

cllph&Vkw :

इसमें पत्तियाँ छोटी एवं सकरी रह जाती हैं । नई पत्तियाँ ऊपर की ओर मुड़ कर गुच्छा बना लेती हैं जिससे अफलन की स्थिति निर्मित हो जाती हैं।

fu; a.k %

केले के रोगग्रस्त पौधों को उखाड़कर नष्ट कर दें एवं खेत बदल कर रोपाई करें ।

yw l s cpko %

गर्मी के दिनों में लू से बचाव के लिये खेत के चारों तरफ बागड वायु अवरोधक के रूप में लगायें, इसके लिये उत्तर एवं पश्चिम दिशा में ढ़ँचा की दो कतारें लगायें जिससे फसल को अधिक तापमान एवं लू से बचाया जा सकता है।

mi t %

किस्म के अनुसार फल, रोपण के 12 से 15 महीनों में प्राप्त होते हैं। जून—जुलाई रोपण वाली फसल की उपज 70—75 टन प्रति हैक्टेयर एवं अक्टूबर से नवम्बर में रोपित फसल की औसत उपज 50 से 55 टन प्रति हैक्टेयर होती है।

Ql y dh dVkbz mi jka i caku

केले की फसल में कटाई उपरांत प्रबंधन निम्नानुसार करें—

HkaMkj .k%

कटाई उपरांत केले के फल की गुणवत्ता में क्षति होती है, क्योंकि केला उत्पादन स्थल पर भंडारण की पर्याप्त व्यवस्था एवं कूल चैम्बर की व्यवस्था नहीं होती है। कूल चैम्बर में 10—12 डिग्री सें. कम तापक्रम रहने से केले के भार व गुणवत्ता में ह्रास नहीं होता एवं बाज़ार भाव अच्छा मिलता है। इस विधि में बहते हुए पानी में 1 घंटे तक केले को रखा जाता है। भण्डारण में केले को दबाकर अथवा ढककर नहीं रखें अन्यथा अधिक गर्मी से फल का रंग खराब हो जाता है। भंडार कक्ष में तापमान 10—12 डिग्री सें. और सापेक्ष आर्द्रता 70% से अधिक रखें।

fu; ktr ds fy; s fMgsMax okw' kax , oa QQmuk kd nokvka l s mi pkj

प्रायः स्थानीय बाज़ार में विक्रय के लिये गुच्छा भेजें, परन्तु निर्यात के लिये हैण्ड को बंच से पृथक करें, क्योंकि इसमें, क्षतिग्रस्त एवं अविकसित फल को पृथक करें। चयनित बड़े

हैण्डस को 10 मि.ग्रा. क्लोरीन/लीटर पानी के घोल में धोयें फिर 500 मि.ग्रा बेनोमिल दवा/लीटर पानी के घोल में 2 मिनट तक उपचारित करें ।

ifdæ , oa ifjogu

केले के फल के निर्यात हेतु प्रत्येक हैण्ड को एच.एम.एच डी.पी.ई. बैग में पैक कर सी.एफ.बी. में 13–20 किलो प्रति बॉक्स की दर से भरकर रखें । ट्रक अथवा वेन्टिलेटेड रेल वैगन में 15 डिग्री सें. तापक्रम पर परिवहन करें जिससे फल की गुणवत्ता खराब नहीं होती है।

i i hrk

पपीता, विश्व के उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में उगाया जाने वाला महत्वपूर्ण फल है। केला के पश्चात् प्रति ईकाई अधिकतम उत्पादन देने वाली एवं औषधीय गुणों से भरपूर फलदार पौधा है। बड़वानी में भी लगभग 958 है। क्षेत्रफल में पपीतों की व्यावसायिक खेती की जा रही है। पपीते के फलों से पपेन तैयार किया जाता है जिसका खाद्य प्रसंस्करण उद्योग में उपयोग होता है।

Hkfe , oa tyok; q %

पपीता की खेती के लिये 6.5–7.5 पी. एच मान वाली हल्की दोमट या दोमट मिट्टी जिसमें जल निकास अच्छा हो, सर्वाधिक उपयुक्त होती है।

पपीता एक उष्णकटिबंधीय जलवायु वाली फसल है जिसको मध्यम उपोष्ण जलवायु जहाँ तापमान 10–26 डिग्री सेल्सियस तक रहता है तथा पाले की संभावना न हो, इसकी खेती सफलतापूर्वक की जा सकती है। पपीता के बीजों के अंकुरण हेतु 35 डिग्री सेल्सियस तापमान सर्वोत्तम होता है। ठंड में रात्रि का तापमान 12 डिग्री सेल्सियस से कम होने पर पौधों की वृद्धि तथा फलोत्पादन पर विपरीत प्रभाव पड़ता है।

mUur fdLes %

पपीते की किस्मों का चुनाव खेती के उद्देश्य के अनुसार करें जैसे कि औद्योगिक रूप से महत्व की किस्में जिनके कच्चे फलों से पपेन निकाला जाता है। इसके साथ दूसरा महत्वपूर्ण वर्ग है टेबिल वैरायटी या जिनको पकी अवस्था में काटकर खाया जाता है। पपीते की मुख्य किस्में निम्नानुसार है –

i k & Msyh'k; | %

पौधे मध्यम आकार के फल 80 से.मी. ऊँचाई पर लगते हैं। पौधों की ऊँचाई लगभग 2 मीटर फल का औसत भार 1.5–2.0 किलो, नारंगी रंग तथा मीठे होते हैं। पौधे से 50 किलो उत्पादन प्राप्त होता है।

i k & ulgk %

यह एक अत्यन्त बौनी किस्म है। इसे किचन गार्डन में 1.25 मी. x 1.25 मी. की दूरी पर रोपित करें। इस किस्म में ज़मीन की सतह से 15 से 20 सें. मी. की ऊँचाई पर फल लगना प्रारंभ हो जाते हैं, जो 3 वर्षों तक फल देते हैं।

ik & MokQ %

यह अधिक उपज देने वाली बौनी किस्म है। इस किस्म के पौधों में भूमि की सतह से 40 से.मी. ऊँचाई से फलन प्रारंभ हो जाता है। फलों का आकार अंडाकार, स्वाद मीठा तथा भार 1.5–2.5 किलोग्राम तक होता है। प्रति पौधा औसत 35 किलो तक उपज प्राप्त होती है।

iar iihrk&1 %

इस किस्म का पौधा छोटा होता है जिस पर ज़मीन से 45 से.मी. की ऊँचाई पर फल लगना प्रारंभ हो जाता है। फल का औसत वजन 1–1.5 किलो होता है।

I ujkbt & I ksyks %

इस किस्म के फल मध्यम आकार के होते हैं और फल दूरस्थ बाज़ार भेजने के लिये उपयुक्त होते हैं।

iihrs dh ikk r\$ kj djus dh rduhd rFkk cht dh ek=k%

पपीते के एक हैक्टेयर के लिये आवश्यक पौधों की संख्या तैयार करने के लिये परंपरागत किस्मों का 500 ग्राम बीज एवं उन्नत किस्मों का 300 ग्राम बीज की मात्रा की आवश्यकता होती है। पपीते की पौध क्यारियों एवं पॉलिथिन की थैलियों में तैयार की जा सकती है। क्यारियों में पौध तैयार करने हेतु क्यारी की लंबाई 3 मीटर, चौड़ाई 1 मीटर एवं ऊँचाई 20 से.मी. रखें। प्लास्टिक की थैलियों में पौध तैयार करने के लिये 200 गेज़ मोटी 20 गुणा 15 सेमी आकर की थैलियाँ (जिनमें चारों तरफ एवं नीचे छेद किए गए हो) में वर्मीकंपोस्ट, रेत, गोबर की खाद तथा मिट्टी के 1:1:1:1 अनुपात का मिश्रण भरकर प्रत्येक थैली में 1 या 2 बीज बोयें।

[kr dh r\$ kjh rFkk jks .k rduhd %

पौध रोपण पूर्व खेत की तैयारी मिट्टी पलटने वाले हल से जुताई कर 2–3 बार कल्टिवेटर या हैरो से जुताई करें। तथा समतल कर लें। पूर्ण रूप से तैयार खेत में 45 से.मी. x 45 से.मी. x 45 से.मी. आकार के गड्ढे 2 मी. x 2 मी. अथवा 1.8 मी. x 1.8 मी. तथा सघन बागवानी हेतु 1.5 मी. x 1.5 मी. की दूरी पर तैयार करें।

ikkd rRo izaku rduhdh %

200 ग्राम नत्रजन, 250 ग्राम फॉस्फोरस और 250 ग्राम पोटैश प्रति पौधा प्रतिवर्ष 3–4 बराबर भागों में बाँटकर दें।

fl pkbz , oa [kji rokj iɔʔku rduhd %

पपीता के पौधों की अच्छी वृद्धि तथा अच्छी गुणवत्तायुक्त फलोत्पादन हेतु मिट्टी में सही नमी स्तर बनाये रखना बहुत ज़रूरी होता है। नमी की अत्याधिक कमी का पौधों की वृद्धि फलों की उपज पर विपरीत प्रभाव पड़ता है। सामान्यतः शरद ऋतु में 10–15 दिन के अंतर से तथा ग्रीष्म ऋतु में 5–7 दिनों के अंतराल पर आवश्यकतानुसार सिंचाई करें। सिंचाई हेतु टपक सिंचाई विधि अपनायें। इस विधि से 40–60 प्रतिशत पानी की बचत होती है।

vrohrh; Ql ya %

पपीते, बाग में अंतर्वर्तीय फसलों के रूप में दलहनी फसल जैसे मटर, मेथी, चना, फ्रेंचबीन व सोयाबीन आदि ली जा सकती। मिर्च, टमाटर, बैंगन, भिंडी आदि फसलों को पपीते पौधों के बीच अंतर्वर्तीय फसलों के रूप में न उगायें।

Qyka dh rMkbz rFkk Js khdj .k , oa i fda %

फल के शीर्ष भाग में जब पीलापन शुरू हो जाये तब डण्डल सहित तुड़ाई करें। पपीते के पूर्ण रूप से परिपक्व फलों को तुड़ाई के पश्चात् स्वस्थ, एक से आकार के फलों को अलग करें तथा कटे-फटे फलों को अलग हटा दें।

dhV iɔʔku

पपीते की फसल को प्रभावित करने वाले कीटों का नियंत्रण निम्नानुसार है –

, fQM %

इस कीट के शिशु तथा प्रौढ़ दोनों पत्तियों की निचली सतह से रस चूसते हैं तथा पौधे में मौजेक रोग के वाहक का कार्य करें।

fu; a .k %

इसके प्रबंधन हेतु मिथाईल डेमेटॉन या डायमिथोयेट की 2 मिली मात्रा/लीटर पानी में मिलाकर पौध रोपण पश्चात् आवश्यकतानुसार 15 दिन के अंतराल से पत्तियों पर छिड़काव करें। रसचूसक कीटों के प्रभाव वाले क्षेत्रों में पपीते को अक्टूबर में रोपण करें।

jksx iɔʔku

पपीते की फसल को प्रभावित करने वाले रोगों का नियंत्रण निम्नानुसार है –

i i hrk ok; j l :

यह रोग विषाणु द्वारा फैलता है। पत्तियाँ रोगग्रस्त होकर पीली पड़ जाती हैं एवं पौधा मर जाता है।

fu; æ.k %

इसके फैलाव को रोकने हेतु कीट प्रबंधन करने के लिये पपीते के रोगग्रस्त पौधे उखाड़ कर नष्ट कर दें।

ruk xyu %

पौधों में भूमि के पास तने का ऊपरी छिल्का पीला होकर गलने लगता है। धीर-धीरे गलन जड़ तक पहुँच जाती है। इस कारण पत्तियाँ सूख जाती है और पौधा मर जाता है।

fu; æ.k %

जल निकास में सुधार करें तथा रोगग्रस्त पौधों को खेत से निकालकर हटा दें। पौधों पर 1 प्रतिशत बोर्डो मिश्रण या कॉपर ऑक्सीक्लोराईड अथवा ब्लाइटॉक्स की 2 ग्रा/ली. पानी में मिलाकर छिड़काव करें तथा ड्रेंचिंग करें।

fjæ Li kw ok; jI %

इस रोग का कारण विषाणु है जो कि माहू द्वारा फैलता है इस रोग के गंभीर आक्रमण की स्थिति में 50-60 प्रतिशत तक हानि हो जाती है जिस कारण पत्तियाँ पीली, कटी-फटी दिखाई देती है तथा पौधे की वृद्धि रुक जाती है।

fu; æ.k%

इस वायरस को रोकने लिये स्वस्थ पौधों का रोपण करें। रोगी पौधों को उखाड़कर खेत से दूर गड्ढो में दबाकर नष्ट करें। माहू के नियंत्रण हेतु अनुसंधित कीटनाशक का प्रयोग करें।

yhQ dyl %

यह भी विषाणु जनित रोग है जो कि सफेद मक्खी के द्वारा फैलता है जिस कारण पत्तियाँ मुड़ जाती हैं। इस रोग से 70-80 प्रतिशत तक नुकसान हो जाता है।

fu; æ.k %

स्वस्थ पौधो का रोपण करें। रोगी पौधों को उखाड़कर खेत से दूर गड्ढो में दबाकर नष्ट करें। सफेद मक्खी के नियंत्रण हेतु अनुसंधित कीटनाशक का प्रयोग करें।

मित , ०१६६११ %

पपीते में प्रति पौधा 40–50 किलो उपज प्राप्त हो जाती है। इसकी प्रति हैक्टेयर उत्पादकता 317 क्विंटल/हैक्टेयर है। पपीते के पूर्ण विकसित फलों को अखबार/पेपर के टुकड़ों में लपेटकर उचित तरीके से समान आकार के फलों को क्रेट में पैक कर स्थानीय एवं सुदूर बाज़ार भेजें ।

dVgy

कटहल के पौधे दीर्घ जीवी, अधिक आय देने वाले, लम्बे समय तक रहने वाले होते हैं। यह देश के पूर्वी एवं दक्षिणी भागों में गरीबों के भोजन के रूप में प्रसिद्ध हैं। कटहल के फलों में विटामिन-ए, विटामिन-सी तथा खनिज पदार्थों के साथ-साथ कार्बोहाइड्रेट भी पाया जाता है। कटहल भारतवर्ष के आर्द्र व गर्म जलवायु वाले क्षेत्र में सफलतापूर्वक उगाया जाता है। इसके वृक्ष सदाबहार एवं ऊँचे होते हैं। इसके फल काफी बड़े होते हैं जिनका उपयोग अधिकतर सब्जी के लिये करें, परंतु अचार बनाकर एवं पके हुए फलों तथा बीजों का विविध रूप से प्रयोग होता है। उत्पादक प्रायः कटहल में कम फलन तथा फल गिरने की शिकायत करें जिसका कारण वृक्षों की उचित देखभाल न करना एवं नर फूलों का अधिक आना होता है। मध्यप्रदेश में सभी कृषि जलवायु क्षेत्रों में उगाया जा सकता है। कटहल के बगीचे कृषकों के यहाँ बहुत कम हैं। सामान्यतः कृषक कटहल के पौधों को मेड़ों पर ही लगाते हैं।

Hkfe , oa tyok; %

कटहल के पौधों को सभी प्रकार की भूमि में लगाया जा सकता है, परंतु अच्छी बड़वार एवं पैदावार की दृष्टि से गहरी उपजाऊ दोमट भूमि जिसका जल निकास अच्छा हो, उपयुक्त होती है। ऐसे स्थान जहाँ जल का स्तर अचानक बढ़ जाता है, इसकी खेती के लिये उपयुक्त नहीं है।

कटहल को गर्म एवं नम जलवायु की आवश्यकता होती है। कटहल के पौधे पाले एवं अधिक ठंड को सहन नहीं कर पाते हैं। कटहल के पौधों को समुद्रतल से 1500 मी. की ऊँचाई तक उगाया जा सकता है। कटहल के पौधों को गर्म हवाओं से भी क्षति होती है। सूर्य का प्रकाश पर्याप्त मात्रा में मिलने पर उत्पादन अच्छा प्राप्त होता है।

mUur fdLea %

कटहल को मुख्य रूप से दो वर्गों में बाँटा गया है –

1. कड़े गूदे वाली किस्में
2. मुलायम गूदे वाली किस्में

: nk{kh %

फल छोटे तथा काँटें वाले होते हैं। इनका भार लगभग 4–5 किलो तक होता है एवं फल गुच्छों में आते हैं। पूर्ण विकसित वृक्षों से 500 से अधिक फल प्राप्त होते हैं। फल के कोये बहुत छोटे होते हैं। सब्जी के लिये यह उपयुक्त किस्म है।

fl xki g %

फल आकार में बड़े होते हैं । वृक्षों में अधिक समय तक फल लगे रहते हैं । फलों का औसत वजन लगभग 7–10 किलो तक होता है । गूदा मीठा, कुरकुरा, कोया सघन, पीला होता है ।

[kk tk %

यह सफेद कोये वाली किस्म है । फल भार में 25–30 कि.ग्रा. तक होते हैं । इसके कोये पकने पर दूध की भाँति सफेद, रसदार एवं कोमल होते हैं ।

i k% i d/ku%

कटहल के पौधों को सामान्यतः बीज द्वारा ही तैयार करें । पके हुये फलों से बीजों को निकालने के तुरंत बाद बुवाई कर दें क्योंकि भंडारण के दौरान बीजों की अंकुरण क्षमता में शीघ्रता से हास होता है । बीजों को बोने से पहले एन.एन.ए. के 24 मि.ग्राम/लीटर पानी के घोल में 24 घंटे तक डुबा कर रखने के उपरांत बुवाई करने पर अच्छा अंकुरण प्राप्त होता है । वानस्पतिक प्रवर्धन द्वारा भी कटहल के पौधे तैयार करें । पौधे तैयार करने के लिये जिन प्रवर्धन विधियों का उपयोग करें उनमें चष्मा चढ़ाना एवं भेट कलम प्रमुख विधियाँ हैं ।

i k% j ks .k%

कटहल का उद्यान लगाने के लिये चयनित स्थल पर मई माह में रेखांकन कर 10 मी. X 10 मी. कतार से कतार एवं 10 मी. X 10 मी. पौधे से पौधे की दूरी पर 1 मीटर लंबे, 1 मीटर चौड़े एवं 1 मीटर गहरे आकार के गड्ढों को खोद कर कम से कम 15–20 दिन के लिये खुला छोड़ दें । ऐसा करने से सूर्य की तेज़ धूप से हानिकारक कीट एवं रोगाणु नष्ट हो जायेंगे । मई के अंतिम सप्ताह या जून के प्रथम सप्ताह में इन गड्ढों को खेत की मिट्टी एवं गोबर की पकी हुई खाद के बराबर मात्रा के मिश्रण के साथ 500 ग्राम सुपर फॉस्फेट, 500 ग्रा. म्यूरेट ऑफ पोटाश एवं 50 ग्राम एल्ट्रेक्स चूर्ण मिलाकर भरें । प्रत्येक गड्ढे में तीन किलो नीम की खली डालें ।

पौध रोपण का उत्तम समय वर्षा ऋतु का होता है अर्थात् जुलाई, अगस्त, सितम्बर महीने में रोपण करें । पौधों को वर्षा ऋतु के आरंभ में ही लगा दें । कटहल के पौधे प्रारंभिक अवस्था में अधिक मरते हैं क्योंकि स्थानांतरण एवं रोपण के दौरान जड़ों की हुई क्षति को पूरा नहीं कर पाते हैं । अतः बीजों की सीधी कटाई करें । इसके लिये कटहल के बीजों को उचित स्थान पर तैयार किये गड्ढों में बो दें, जिससे 2–3 प्रारंभिक अवस्था की मृत्यु दर कम हो जायेगी । अंकुर उपरांत पौधे के विकसित होने पर स्वस्थ पौधों को पॉलिथिन में तैयार कर रोपण करें ।

पौध रोपण के बाद मिट्टी को अच्छी तरह से दबा दें एवं वर्षा न होने कि स्थिति में रोपण के उपरांत सिंचाई करें । पौधों के रोपण के बाद नियमित देखभाल करें । यदि रोपण स्थान पर मिट्टी चटकने से दरारें पड़ती हैं तो हल्की गुड़ाई कर इन दरारों को बंद कर दें ।

[kkn , oa mo] d

संतुलित मात्रा में खाद एवं उर्वरक दें तो निश्चित रूप से पौधों की अच्छी बढ़वार एवं अच्छा उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है । अतः पौधों की उम्र के अनुसार खाद एवं उर्वरक का उपयोग करें ।

o"kl	[kkn , oa xkcj dh [kkn ; k dEi kLV [kkn ¼d-xk-½	mo] d dh ek=k		
		u=tu ¼xk½	LQj ¼xk-½	i kS/k k ¼xk-½
एक	10	100	40	—
दो	20	150	80	—
तीन	30	200	160	—
चार	40	300	320	—
पाँच	50	400	400	—
छः एवं अधिक	60	500	400	600

[kkn , oa mo] d nus dh fof/k%

गोबर की खाद, स्फुर एवं पोटैश की पूरी व नत्रजन की आधी मात्रा जून माह के अंतिम सप्ताह या वर्षा शुरू होने के पूर्व मिट्टी में अच्छी तरह डाल कर मिला दें । खाद व उर्वरकों को तने से दूर, शाखाओं के फैलाव के ठीक नीचे दें । नत्रजन की शेष आधी मात्रा फरवरी-मार्च में दें ।

i kS/ka dh ns[kHky%

नव रोपित पौधों को तेज़ धूप एवं पाले से बचाव हेतु पौधों को छाया प्रदान करें । छाया देने के लिये पौधे के चारों तरफ बाँस की खूंटियों को गाड़कर उसके ऊपर घास की झोपड़ी बनायें । पौधों को छाया करते समय इस बात का ध्यान रखें कि प्रातः काल की धूप पौधों को लग सके ।

नये लगाये गये पौधों को बाँस या लकड़ी से सहारा दें ताकि पौधे को तेज़ हवा एवं अन्य कृषि कार्य करते समय टूटने से बचाया जा सके । यदि उद्यान की घेरा बंदी न की गई हो तो प्रत्येक पौधे को सुरक्षा दें ताकि पौधों को पशुओं से होने वाली क्षति से बचाया जा सके ।

fl pkbz , oa varjk kL; Ql y%

कटहल एक अच्छा छायादार वृक्ष है, यह सूखे की स्थिति को सहन नहीं कर सकता, अतः गर्मी के समय 15 दिन के अंतर से सिंचाई करें । शीत ऋतु में पाले से बचाव हेतु सिंचाई करें । दो से तीन वर्ष की उम्र के पौधों को गर्मी के समय 7 दिनों व ठंड के समय 15 दिन के अंतराल से सिंचाई करें । भूमि प्रकार के अनुसार सिंचाई का अंतराल कम या अधिक हो

सकता है । कटहल के वृक्षों के नीचे छाया होती है अतः अंतराशस्य फसल के रूप में अनन्नास, हल्दी, अदरक, दलहनी फसलें या सब्जियाँ उगायें तथा लाभांश में वृद्धि करें ।

Qmka , oa Qyka dk >Mtuk%

कटहल में फूल एवं फल का झड़ना प्रायः देखा जाता है जैसे नर फूल झड़ते हैं लेकिन मादा फूल का झड़ना देखे जाने पर यूरिया का 2 प्रतिशत का छिड़काव करने से लाभ मिलता है ।

dhV i cdku%

कटहल की फसल को प्रभावित करने वाले कीटों का नियंत्रण निम्नानुसार करें—

ruk , oa Qy Nnd %

फल छेदक इल्ली अपनी प्राथमिक अवस्था में मुलायम व नई शाखाओं को क्षति पहुँचाती है । बाद में यह फूल की कली तथा फल को भी नुकसान पहुँचाती है ।

fu; a.k%

रोकथाम हेतु नई शाखाओं व फूल, कली आने के पूर्व मेलॉथियान 0.15 प्रतिशत या मेटासिड 0.05 प्रतिशत या फॉस्फोमिडॉन 0.03 प्रतिशत घोल का छिड़काव करें । आवश्यकतानुसार पुनः दूसरा छिड़काव 15 दिन बाद करें ।

feyh cx%

यह कोमल प्ररोहों पत्तियों, फूलों एवं फलों का रस चूसता है इससे उनका रंग बदल जाता है तथा फल सूखकर गिर जाते हैं ।

fu; a.k% इसके प्रबंधन के लिये मुख्य तनों पर चारों तरफ की मिट्टी का लेपन करने के उपरान्त 45 से.मी. चौड़ी 400 गेज की पॉलिथिन, ज़मीन से 30 से.मी. का ऊँचाई पर लपेट देते हैं । जिससे मिलीबग के शिशु ज़मीन से पौधों के ऊपरी शाखाओं तक नहीं पहुँच पाते हैं । पेड़ के तने के चारों ओर ग्रीस की पट्टी छल्ले के आकार में बनाने से भी शिशु कीट उसमें चिपककर मर जाते हैं और वृक्ष पर नहीं चढ़ पाते हैं । यह क्रिया दिसम्बर और जनवरी माह में उपयुक्त रहती है क्वीनॉलफॉस दवा को 1.5 मि.ली./लीटर पानी में घोलकर छिड़काव मिली बग के प्रबंधन में सहायक होता है ।

jkx i cdku%

कटहल की फसल को प्रभावित करने वाले रोगों का नियंत्रण निम्नानुसार करें—

vknz xyu

इस रोग का प्रकोप कटहल के फूलों पर अधिक होता है । इस रोग से नर फूल विशेष रूप से अधिक प्रभावित होते हैं। जिससे छोटे-छोटे फल गिरने लगते हैं ।

fu; &.k%

इसकी रोकथाम के लिये जनवरी माह से मार्च तक 20 दिन के अंतर पर कॉपर ऑक्सीक्लोराईड 0.25 प्रतिशत घोल का छिड़काव करें ।

fi d jks %

यह रोग पौधे के तने व शाखाओं को प्रभावित करता है । जिससे गुलाबी सफेद रंग के उठे हुये धब्बे बन जाते हैं । रोग की तीव्रता होने पर तने व शाखाओं की छाल फटने लगती है एवं तने पर दरारें पड़ने लगती हैं ।

fuq =.k%

इसकी रोकथाम हेतु प्रकोपित भाग को हल्का खरोंचकर बोर्डो पेस्ट लगायें एवं कॉपरऑक्सीक्लोराईड 0.25 प्रतिशत घोल का छिड़काव करें ।

mi t%

औसतन 10–15 वर्ष पश्चात् कटहल के 100 से 250 फल प्रति वृक्ष प्राप्त होते हैं । फलों का भार किस्मानुसार 5–30 कि.ग्रा. तक होता है । फल मुख्य तना या मोटे शाखाओं पर लगते हैं । फल मुख्यतः मार्च से जून माह तक प्राप्त होते हैं ।

—f' k&egkRl o grq m | kfudh
Ql yk& dh mlur —
f' k&dk; kkyk



m | ku' kkL= foHkkx

जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय
जबलपुर— 482 004 (म.प्र.)

I Cth mRi knu dh mUur rduhd

अनुक्रमणिका

Øekad	fo"ki
1	टमाटर
2	बैंगन
3	भिंडी
4	मटर
5	प्याज
6	लहसुन
7	मिर्च
8	शिमला मिर्च
9	कद्दूवर्गीय सब्जियाँ
10	अदरक
11	हल्दी
12	धनिया
13	मेथी

VekVj

हमारे देश में उगाई जाने वाली विभिन्न प्रकार की सब्जियों में टमाटर का एक महत्वपूर्ण स्थान है। आलू के बाद विश्व में उगाई जाने वाली सब्जियों में टमाटर का सर्वाधिक क्षेत्रफल है। गुणवत्ता की दृष्टि से भी टमाटर संरक्षित भोज्य (प्रोटेक्टिव फूड) माना गया है। टमाटर में कई औषधीय गुण भी पाये जाते हैं। टमाटर में विटामिन-ए, विटामिन-सी, पौटेशियम, कैल्शियम, लौह तथा अन्य खनिज तत्व प्रचूर मात्रा में पाये जाते हैं। इसमें एन्टीऑक्सीडेंट, लाईकोपिन आदि भी पाये जाते हैं। मध्यप्रदेश में टमाटर की खेती 62, 589 हैक्टेयर क्षेत्र में की जा रही है एवं मुख्यतः जबलपुर, छिंदवाड़ा, सागर, सतना, रतलाम, धार, झाबुआ बैतूल एवं कटनी जिलों में टमाटर की खेती हो रही है।

tyok; &

टमाटर की फसल पाला नहीं सहन कर पाती है। इसकी खेती हेतु आदर्श तापमान 18. से 27 डिग्री से.ग्रे. है। 21-24 डिग्री से.ग्रे. तापक्रम पर टमाटर में लाल रंग सबसे अच्छा विकसित होता है। इन्हीं सब कारणों से सर्दियों में फल मीठे और गहरे लाल रंग के हो जाते हैं। तापमान 38 डिग्री से.ग्रे. से अधिक होने पर अपरिपक्व फल एवं फूल गिर जाते हैं।

Hkfe-

टमाटर की खेती के लिये उचित जल निकास वाली बलुई दोमट भूमि जिसमें पर्याप्त मात्रा में जीवाणु उपलब्ध हो उत्तम मानी जाती हैं।

fdLea &

टमाटर की खेती योग्य प्रमुख किस्में हैं- पूसा रूबी, पूसा- 120, पूसा शीतल, पूसा गौरव, अर्का सौरभ, अर्का विकास, सोनाली।

I dj fdLea-

टमाटर के अधिक उत्पादन हेतु प्रमुख किस्में हैं- पूसा हाईब्रिड-1, पूसा हाईब्रिड -2, पूसा हाईब्रिड -4, अविनाश-2, रश्मि तथा निजी क्षेत्र से उपलब्ध संकर किस्में।

cht dh ek=k vkj cpkbZ-

cht nj-

एक हैक्टेयर क्षेत्र में टमाटर की फसल उगाने के लिये नर्सरी तैयार करने हेतु लगभग 350 से 400 ग्राम बीज पर्याप्त होता है एवं संकर किस्मों के लिये बीज की मात्रा 150-200 ग्राम प्रति हैक्टेयर पर्याप्त होती है।

cpkbZ-

टमाटर के फसल की खेती हेतु वर्षा ऋतु में जून-जुलाई तथा शीत ऋतु में जनवरी-फरवरी में मुख्य खेत में रोपाई करें । फसल पाले रहित क्षेत्रों में उगायें अथवा पाले से समुचित रक्षा करें।

chtksi pkj&

बुवाई पूर्व थाईरम/मेटालैक्सिल से बीजोपचार करें ताकि अंकुरण पूर्व फफूँद का आक्रमण रोका जा सके।

ul jh , oa jksi kbZ-

टमाटर की नर्सरी में बुवाई हेतु 1.0 मी. X 3.0 मी. ऊँची क्यारियाँ बनायें तथा 2 से 3 ग्राम कार्बेन्डाज़िम प्रति 200 ग्राम बीज में मिलाकर 5 से.मी. लाईन से लाईन की दूरी पर बुवाई करें । बीज बोने के बाद गोबर की खाद या मिट्टी से ढक दें और हजारे से छिड़काव करें ।

बीज उगने के बाद डायथेन एम-45/मेटालैक्सिल का छिड़काव 8-10 दिन के अंतराल पर करें। पच्चीस से तीस दिन के रोपों की जड़ों को उपचारित कर मुख्य खेत में रोपाई करें । जड़ों के उपचार हेतु कार्बेन्डाज़िम या ट्राईटोडर्मा के धोल में पौधों की जड़ों को 20-25 मिनट उपचारित करने के बाद 60 से.मी. X 75 से.मी. की दूरी पर रोपाई करें ।

mojd dk iz ksx-

टमाटर के खेत में 20 से 25 मैट्रिक टन गोबर की खाद/है., 200 किलो नत्रजन, 100 किलो फॉस्फोरस एवं 100 किलो पोटैश/है. के हिसाब से दें ।

fl pkb&

सर्दियों में 10-15 दिन के अन्तराल से एवं गर्मियों में 6-7 दिन के अन्तराल से हल्का पानी देते रहें। सिंचाई हेतु ड्रिप इरीगेशन के उपयोग से पानी की बचत करें ।

feVvh p<kuk o i kskks dks | gkjk nuk ¼LVfdax½&

टमाटर में फूल आने के समय पौधों की जड़ों पर मिट्टी चढायें एवं सहारा दें । विशेषकर लंबी किस्म को सहारा आवश्यक दें । पौधों को सहारा देने से फल, मिट्टी एवं पानी के सम्पर्क में नहीं आ पाते जिससे फल सड़ने की समस्या नहीं होती है। सहारा देने के लिये रोपाई के 30 से 45 दिन के बाद बाँस या लकड़ी के डंडो तथा तारों का उपयोग करें ।

[kji rokj fu; æ.k&

आवश्यकतानुसार फसलों की निंदाई-गुड़ाई करें। फूल और फल बनने की अवस्था में विशेष कर निंदाई-गुड़ाई करें। रासायनिक दवा के रूप में खेत तैयार करते समय फ्लूक्लोरेलिन का उपयोग करें अथवा रोपाई के 7 दिन के अंदर पेन्डीमिथेलिन का छिड़काव करें।

lkæq[k dhV , oa jksx—

i æq[k dhV&

टमाटर के प्रमुख कीट माहो, हरा फुदका, सफेद मक्खी, फल छेदक कीट एवं तम्बाकू की इल्ली के नियंत्रण हेतु ईमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस.एल., 150 मि.ली./है. अथवा डायमथोयेट 30 ई.सी., 0.03 प्रतिशत अथवा मिथाईल डिमेटॉन 25 ई.सी., 0.05 प्रतिशत का छिड़काव करें। फल छेदक कीट के नियंत्रण हेतु कार्बोरिल 50 डब्लू पी., 1.5 किलो ग्राम/है. या फोसेलॉन 35 ई.सी. 1000 मि.ली./है. का छिड़काव करें ।

i æq[k jksx&

टमाटर की फसल को प्रभावित करने वाले रोगों का नियंत्रण निम्नानुसार करें— आर्द्र गलन या डैम्पिंग ऑफ, झुलसा या ब्लाइट, फल सड़न ?।

Qyks dh rMkb] mi t , oa foi .ku—

जब फलों का रंग हल्का लाल होना शुरू हो तभी फलों की तुड़ाई करें तथा फलों की ग्रेडिंग कर कीट व व्याधि ग्रस्त फल, दागी फल तथा छोटे आकार के फलों को छाँटकर अलग करें। ग्रेडिंग किये फलों को क्रेट (प्लास्टिक की चौकोर टोकनी) में भरकर अपने निकटतम सब्जी मण्डी या जिस मण्डी में अच्छा टमाटर का भाव हो वहाँ ले जायें तथा बेचें। टमाटर की औसत उपज 400–500 क्विंटल/है. तथा संकर टमाटर की उपज 700 –800 क्विंटल/है. तक हो सकती है।

VekVj dh Áfr gDV\$ j —f"k ykxr 0; ; %i ; s e#

Ø-	fooj .k	ek=k , oa nj Áfr bdkbl	ykxr %-%
1.	भूमि की तैयारी		
क.	जुताई की संख्या	02, दर 500 /— प्रति घंटा	1000 /—
ख.	मजदूरों की संख्या	06, दर 150 /—	900 /—
2.	खाद एवं उर्वरक		
क.	गोबर की खाद 10 टन, 2 वर्ष में एक बार	1000 /—प्रति टन,	10000 /—
ख.	नत्रजन	200 किलोग्राम दर 12.40 /—	2480 /—
ग.	फॉस्फोरस	100 किलोग्राम दर 32.70 /—	3270 /—
घ.	पोटाश	100 किलोग्राम दर 19.88 /—	1988 /—
	(मृदा परीक्षण के अनुसार)		
च.	मजदूरों की संख्या	20, दर 150 /—	3000 /—
3.	पौधों को सहारा देना (स्टेकिंग)		

क. ख.	मजदूरों की संख्या बाँस एवं तार	50, दर 150 /—	7500 /— 31000 /—
4. क. ख.	बीज बीज की मात्रा बुआई पर मजदूरों की संख्या	200 ग्राम, दर 400 / 10 ग्राम 15, दर 150 /—	8000 /— 2250 /—
5. क. ख.	सिंचाई सिंचाई संख्या मजदूर	10 10 दर 150 /—	5000 /— 1500 /—
6.	निंदाई मजदूरों की संख्या	40 दर 150 /—	6000 /—
7. क. ख. ग. घ. च.	फसल सुरक्षा ट्रायजोफॉस इमीडाक्लोप्रिड एसीफेट प्रोफेनोफॉस मजदूरों की संख्या	2 बार, दर 450 /— 2 बार, दर 200 /— 2 बार, दर 160 /— 2 बार, दर 500 /— 16 दर 150 /—	900 /— 400 /— 320 /— 1000 /— 2400 /—
	तुड़ाई (मजदूरों की संख्या)	40 दर 150 /—	6000 /—
दिय यkxr			88158@&
दिय vk; 1/4k9 ru i 9kokj 600 fD0W/y ifr gDV; j 1/2			480000@&
'kq) ykHk			391842@&

c&ku

बैंगन का प्रमुख उपयोग सब्जियों के रूप में होता है। इसके अलावा इसका उपयोग भरता, पकौड़े, अचार, कलौंजी तथा अन्य औद्योगिक प्रसंस्कृत उत्पादों के रूप में भी होता है। आयुर्वेदिक महत्व के रूप में इसमें औषधीय गुण भी पाये जाते हैं। यह भूख बढ़ाने वाला, कामोद्दीपक, हृदयवलयकारक, वात एवं कफ के लिये लाभप्रद बताया गया है। सफेद बैंगन की सब्जी मधुमेह के रोगियों के लिये लाभप्रद पाई गई है। उसके बीज क्षुधावर्धक होते हैं। दाँत में दर्द होने पर सींक से बैंगन को जगह-जगह गोदकर तिल के तेल में तलकर खाने से आराम मिलता है।

o"kl ¼L=kr&u\$ kuy gkWhidYpj ckM½					
2002&2003		2007&2008		2012&2013	
{ks=Qy g\$	mRi kndrk fD@G\$	{ks= g\$	mRi kndrk fD@G\$	{ks=Qy g\$	mRi kndrk fD@G\$
13100	150	21400	150	40700	249.6

c&ku dh mRi kndrk ea deh ds dkj .k o of) ds mi k; &

Ø-	mRi kndrk ea deh ds dkj .k	mRi kndrk of) ds mi k;
1.	खेतों में कार्वनिक अंश की कमी एवं भूमि की अस्वस्थता।	जैविक खादों के प्रयोग को बढ़ावा देकर मृदा के स्वास्थ्य में वृद्धि।
2.	बैंगन फसल को बिना गुण का मानना।	पोषक मान की दृष्टि से टमाटर की समान पोषक तत्वयुक्त, इस तथ्य से लोगों को अवगत कराना।
3.	क्षेत्र विशेष अनुसार उन्नत किस्मों के सही चुनाव के ज्ञान का आभाव एवं अनुलब्धता।	क्षेत्र विशेष अनुसार अनुशंसित किस्मों का चुनाव एवं बीज की उपलब्धता सुनिश्चित करना।
4.	अनुपयुक्त ढंग से नर्सरी प्रबंधन एवं सही समय पर रोपाई व बुआई न करना।	उन्नत व वैज्ञानिक विधि से सही समय पर नर्सरी प्रबंधन व पौधरोपण करना।
5.	असंतुलित व अनुपयुक्त खाद एवं उर्वरकों का कम मात्रा में प्रयोग।	संतुलित प्रकार से जैविक, रसायानिक खाद एवं उर्वरको का समान्वित प्रबंधन करना।
6.	संकर किस्मों में कम खाद एवं उर्वरकों का प्रयोग, मेड़ नाली पद्धति एवं ड्रिप सिंचाई जैसे उच्च तकनीक को न अपनाना।	संकर किस्मों हेतु संतुलित मात्रा में पोषक तत्वों का प्रबंधन के ज्ञान का आभाव, मेड़ नाली पद्धति एवं ड्रिप पद्धति से उन्नत खेती करना।
7.	समन्वित रूप से सही समय पर खरपतवार नियंत्रण में लापरवाही से उत्पादकता में कमी व रोग व कीटों का बढ़ावा।	समन्वित खरपतवार प्रबंधन तकनीक को अपनाना।
8.	समय पर सही पहचान न होने से समन्वित कीट/रोग प्रबंधन के उपाय न कर पाना।	कीट एवं रोगों का का उपयुक्त समय पर समन्वित ढंग से कीट एवं रोगों का प्रबंधन।
9.	सिंचाई के अंतराल में अनियमितता व क्रांतिक/अवस्था पर सिंचाई न कर पाना।	फसल की क्रांतिक अवस्था में सिंचाई प्रबंधन।

10.	तुड़ाई पश्चात् उचित प्रबंधन में कमी होने से कम दाम मिलना।	तुड़ाई पश्चात् उचित प्रबंधन व भंडारण द्वारा सह समय पर विक्रय कर उचित दाम प्राप्त करना।
-----	---	--

हल्की ढ़क पक़ो &

बैंगन की खेती वृहद रूप से करने के लिये भूमि के चयन पर विशेष ध्यान दें ऐसे स्थान का चयन करें जो हल्की से मध्यम श्रेणी की हो एवं जल निकास उत्तम हो तथा पी.एच. मान 6.5 से 7.0 के बीच हो । बैंगन पूरे वर्ष तीनों ऋतुओं में लगाया जाता है। बैंगन उष्ण कटिबंधीय एवं उपोष्ण कटिबंधीय जलवायु में उगाई जाने वाली सब्जी है। इसे लम्बे गर्म मौसम की ज़रूरत होती है। इसकी अधिकाँश किस्मों के ऊपर ठंड के मौसम में पाले का प्रभाव पड़ने की सम्भावना रहती है। इसके बीजों का नर्सरी में अंकुरण 25⁰ सेंटीग्रेड तापमान पर अच्छा होता है। पौधों की अच्छी बढ़वार हेतु 25–30⁰ सेंटीग्रेड का तापमान सबसे अच्छा रहता है।

हल्की , ोा र\$ क्जह&

जीवांश एवं जलनिकासयुक्त उर्वर रेतीली दोमट भूमि बैंगन की फसल के लिये सर्वोत्तम रहती है। भूमि का पी.एच. मान 6.5 से 07 रहना चाहिये, बैंगन की खेती हल्की भूमि से लेकर भारी भूमि तक में की जा सकती है। बैंगन के कुछ किस्मों को अधिक पी.एच. युक्त भूमि में भी उगाया जा सकता है।

खेत की तैयारी के लिये प्रथम जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करने के बाद 2–3 जुताई मृदा के स्वभाव के अनुसार कल्टीवेटर से करें । तत्पश्चात् प्रत्येक जुताई के बाद पाटा अवश्य चलायें जिससे मिट्टी भुरभुरी हो जाये। रोपाई करने से पूर्व खेत को छोटे–छोटे क्यारियों में विभाजित कर लें अथवा बैंगन को मेड़ नाली पद्धति से लगायें तथा ड्रिप इरीगेशन विधि (टपक सिंचाई विधि) से फर्टीगेशन (जल में घुलनशील उर्वरक की आपूर्ति सिंचाई जल के साथ) करें । इससे सिंचाई जल एवं उर्वरक की बचत के साथ–साथ उपज में अच्छी वृद्धि होगी ।

क\$कु धि म्जुर त्कfr; क् &

आकार के आधार पर प्रमुखतः दो तरह के बैंगन होते हैं। गोल व लम्बे फल वाले बैंगन, जिनका संक्षिप्त वर्णन निम्नानुसार है—

म्जुर fdLe &

Ø-	fdLe	fodfl r	vk\$ r mit fdoVy@gDVs j	lkæq[k fo ks krk; &
1.	पूसा क्रांति	भा.कृ.अनु.प., नई दिल्ली	300–350	फल चमकीले बैंगनी रंग के, मोटे एवं 14–16 सें.मी. लम्बे। रोपाई के 53–60 दिन उपरान्त फलों की प्राप्ति। शरद और बसंत दोनों मौसम के लिये उपयोगी।
2.	जवाहर बैंगन–64	ज.ने.कृ.वि.वि., जबलपुर	300–325	फल छोटे गोल बैंगनी रंग के । फसल की अवधि 125–130 दिन। गर्मी के लिये

				अत्याधिक उपयुक्त।
3.	जवाहर बैंगन-15	ज.ने.कृ.वि.वि., जबलपुर	400-450	लम्बे, चमकीले एवं आकर्षक फल। फलों का वजन 200-300 ग्राम। जल्दी रोपाई से उपज अधिक मिलती है।
4.	पंत सम्राट	जी.बी.पंत.वि. वि., पंतनगर	400-450	फलों की प्राप्ति 70 दिन बाद, अगेती किस्म, लम्बे-मध्यम आकार व बैंगनी रंग के। वर्षा व शीत ऋतु के लिये उपयुक्त। जीवाणु फोमोप्सिसएवं फल विगलन रोग प्रतिरोधी।
5.	पंत ऋतुराज	जी.बी.पंत.वि. वि., पंतनगर	400	मध्यम अवधि (80-100 दिन) की फसल, फल अंडाकार बैंगनी रंग के। जीवाणु उकटा रोधी, पौधों की ऊँचाई 60-70 सेमी., कम बीज युक्त, भंडारण क्षमता अधिक होती है। 60 दिन बाद फलों की प्राप्ति।
6.	पूसा बिंदु	भा.कृ.अनु.प., नई दिल्ली	300	अगेती, अंडाकार गोल, बैंगनी रंग, 50-60 दिन बाद फलों की प्राप्ति, वजन 70-75 ग्राम, फोमोप्सिस व फल विगलन प्रतिरोधी
7.	आज़ाद क्रांति	सी.एस.ए.कृ.वि. वि., कानपुर	250	अगेती किस्म, लम्बे फल, बैंगनी रंग, सीधे पौधे, संकरी एवं छोटी पत्तियाँ, एवं फल विगलन रोग के प्रति सहनशील किस्म।
8.	पूसा पर्पल लॉग	भा.कृ.अनु.प., नई दिल्ली	300-350	20-25 सेमी लम्बे बैंगनी रंग। 100 से 110 दिन, अगेती किस्म। सर्दी व ग्रीष्म दोनों ऋतुओं के लिये उपयोगी। 50 से 55 दिन बाद फल प्राप्त होने लगते हैं।
9.	पूसा पर्पल राऊन्ड	भा.कृ. अनु.प., नई दिल्ली	250-300	सर्दी व बसंत दोनों ऋतु के लिये उपयोगी। रोपाई के 70 दिन बाद फल की प्राप्ति, छोटी पत्ती रोग के प्रति सहनशील एवं तना व फल छेदक कीट के प्रति प्रतिरोधी किस्म।
10.	पूसा पर्पल क्लस्टर	भा.कृ. अनु.प., नई दिल्ली	200-250	पौधे मध्यम आकार के एवं फल गुच्छे में, बैंगनी रंग के लगते हैं। रोपाई के 50-60 दिन बाद फलों की प्राप्ति। ग्रीष्म ऋतु के लिये उपयुक्त।
1 dj fdLea &				
1.	पूसा संकर-5	भा.कृ. अनु.प., नई दिल्ली	550	गहरा बैंगनी रंग, फल का आकार लम्बे से मध्यम, ऊपर की ओर बढ़ने वाला, काँटा रहित अगेती किस्म, पौधरोपण के 50-60 दिन बाद फलों की प्राप्ति।
2.	पूसा संकर-6	भा.कृ. अनु. प., नई दिल्ली	450	अगेती किस्म (55-60 दिनों में फलों की प्राप्ति) औसत वजन 200 ग्राम, सीधा खड़ा, काँटा रहित, शरद व बसंत ऋतुओं के लिये उपयोगी।
3.	पूसा संकर-9	भा.कृ. अनु. प., नई दिल्ली	650	अगेती, गोल, गहरा बैंगनी रंग, शरद व बसंत ऋतुओं के लिये उपयुक्त, पौध-रोपण के 90 दिन बाद फलों की प्राप्ति, औसत वजन 300 ग्राम।
4.	अर्का नवनीत (संकर)	आई.आई.एच. आर., बैंगलोर	650-700	अगेती किस्म, 60 दिनों में फल प्राप्ति। गहरा बैंगनी रंग, फल का औसत वजन 350-400

				ग्राम, कोमल व खाने में स्वादिष्ट।
--	--	--	--	-----------------------------------

ukv & प्रदेश के कुछ जिलों में हरे रंग के बैंगन की ज्यादा माँग रहती हैं ऐसे स्थानों पर कुछ प्राइवेट कम्पनियों द्वारा बीजों का उत्पादन करें जिसका उपयोग किसान भाई कर सकते हैं जैसे कि हरिया, हरिहर, ग्रीन लॉग इत्यादि ।

ckus dk l e; %

बैंगन वर्ष में अधिकांशतः दो बार लगाया जाता है । वर्षा ऋतु में जुलाई-अगस्त माह में तथा ग्रीष्म ऋतु की फसल हेतु जनवरी-फरवरी माह में पौध रोपण करें । कुछ स्थानों में मार्च-अप्रैल माह में भी पौध रोपण किया जाता है ।

cht nj &

बैंगन के लिये उन्नत किस्मों के बीज की मात्रा 400-500 ग्राम प्रति हैक्टेयर एवं संकर किस्मों हेतु 150-200 ग्राम प्रति हैक्टेयर बीज का उपयोग करें। उन्नत किस्मों की उपज संकर किस्मों की तुलना में अपेक्षाकृत कम प्राप्त होती है, परन्तु इन किस्मों के बीज स्वयं तैयार कर आने वाले वर्षों में भी बो सकते हैं जबकि संकर किस्मों के बीज के लिये हर वर्ष बीज क्रय करने की आवश्यकता पड़ती है। बैंगन के 1 ग्राम बीज में लगभग 250 बीज होते हैं। इस प्रकार प्रति हैक्टेयर 30000-45000 पौधों की आवश्यकता होती है।

i k'kk' kkyk i c'ku &

सामान्य रूप से एक हैक्टेयर क्षेत्रफल की रोपाई के लिये 1 मी. X 4 मी. आकार की लगभग 25-30 क्यारियों की आवश्यकता होती है अर्थात् कुल 100 वर्गमीटर जगह पौधशाला के लिये पर्याप्त होती है। पौधशाला के लिये स्थान खुला हुआ, ढालू एवं ऊँचा होना चाहिये जिससे बरसात में पानी बहकर बाहर निकल जावे। दो क्यारियों के बीच में 30-40 सें.मी. जगह अवश्य छोड़ें जिससे बुआई, सिंचाई, दवाई आदि का छिड़काव तथा अन्य अन्तःकर्षण की क्रियायें सुगमतापूर्वक की जा सकें। वर्षा ऋतु में उचित जल निकास के लिये हल्की दोमट व रेतीली दोमट मृदा, पौधाशाला हेतु सर्वोत्तम होती है। जहाँ काली मिट्टी हो वहाँ प्रति वर्गमीटर आवश्यकतानुसार बालू मिला दें । क्यारियाँ हमेशा 15 सेमी. ऊँची बनायें ।

i k'kk' kkyk dh r\$ kjh &

बीजों की बुआई पूर्व प्रत्येक क्यारी में प्रति वर्गमीटर 2-3 दिन पूर्व अच्छी तरह से पकी हुई गोबर की 2 तगाड़ी खाद, 100 ग्राम सुपरफॉस्फेट, 10 ग्राम फ्यूरोडॉन अच्छी तरह मिलाकर क्यारियों को भुरभुरी बना लें। पौधाशाला में लगने वाली प्रमुख बीमारी डैम्पिंग ऑफ रोग (पौध आर्द्र गलन) से बचाव के लिये 2 दिन पूर्व कैप्टान या बैविस्टीन की 2 ग्राम मात्रा प्रति लीटर की दर से पानी में घोलकर क्यारियों में छिड़काव कर तर कर दें।

ch t dh c q/kbz , oa ns[kHky &

उत्पादन में वृद्धि हेतु नर्सरी से रोग रहित एवं स्वस्थ पौधे प्राप्त करना अति आवश्यक है। अतः बीजों को बुआई से पूर्व जैविक फफूँदनाशी दवा ट्राईकोडर्मा विरडी 4 ग्राम/किलो बीज या 2 ग्राम थायरम/किलो बीज की दर से उपचारित करें। इसके बाद इन बीजों को 6-7 सें.मी. की दूरी पर बनी कतारों में 1-1.5 सेमी की गहराई पर बुआई पश्चात् आधी मिट्टी व आधी गोबर की खाद के भुरभुरे मिश्रण से ढककर झारे से हल्की सिंचाई करें। शरद ऋतु में क्यारियों को घास-फूस या पॉलिथिन की सहायता से 5-6 दिन तक ढक दें एवं अंकुरण प्रारंभ होते ही इन्हें हटा लें। वर्षा एवं शरद ऋतु में क्यारियों की लम्बाई अनुरूप ताबूतनुमा (लो-टनल) से ढककर भी कीट व रोग रहित स्वस्थ पौधों तैयार कर सकते हैं। पौधों को समय पर झारे से सिंचाई कर नमी बनाये रखें।

ला-टनल के अलावा पौधों को तेज़ धूप व अधिक बरसात से बचाने के लिये स्थानीय स्तर पर उपलब्ध संसाधन जैसे घास-फूस, बाँस, अरहर की सूखी लकड़ी एवं पुआल का प्रयोग कर मंडप तैयार कर पौधों की रक्षा करें। पन्द्रह दिन बाद निंदाई-गुड़ाई करके खरपतवार निकालते रहें। रस चूसक कीटों व रोगों का प्रकोप दिखाई देने पर क्रमशः डायमथोयेट 2 मिली./ली. एवं मैकोज़ेब 2 ग्राम/लीटर पानी की दर से घोल बनाकर छिड़काव करें। इस प्रकार ठंड के मौसम में 6-7 सप्ताह में तथा अन्य मौसम में 4-5 सप्ताह में पौधे रोपे के लायक हो जायेंगे। इस अवस्था में नर्सरी के पौधे में लगभग 15 सें.मी. लम्बी 3-4 पत्तियाँ निकल आयेंगी। पौधों को मुख्य खेत में लगाने हेतु उनमें कठोरता लाने के उद्देश्य से 4 दिन पूर्व सिंचाई बंद कर दें तथा लगाने के ठीक एक दिन पूर्व सिंचाई करें जिससे की पौधों को उखाड़ने पर जड़े न टूटें।

i k&V\$ ea ul jh r\$ kj djuk &

संकर बीजों के महँगे होने के कारण स्वस्थ, रोग व कीट रहित पौधे प्राप्त करने हेतु नर्सरी को प्रो-ट्रे तथा कीट अवरोधी नेट-हाऊस या पाली-हाऊस या ग्रीन-हाऊस में पौधे तैयार करें। इसके लिये 250-300 कि.ग्रा. कोकोपिट, 5 किग्रा नीम के तथा 1 कि.ग्रा. एज़ोस्पाईरिलम, फॉस्फोबैटिरिया का उपयोग करें। इनको आपस में मिलाकर तैयार मिश्रण से लगभग 200 प्रो-ट्रे भरकर प्रत्येक पिट में एक बीज लगायें। इस प्रकार लगभग 18,500 पौधे तैयार होंगे जो 90 सें.मी. X 60 सें.मी. की दूरी पर एक हैक्टेयर के लिये पर्याप्त होंगे। छह से सात दिन बाद अंकुरण पश्चात् इन ट्रे को नेट-हाऊस में रखकर सतत् सिंचाई करें। पन्द्रह से अठारह दिन बाद 19:19:19 घुलनशील उर्वरक 0.5 प्रतिशत (5 ग्राम/ली.) की दर से पानी में घोलकर, हजारे से ड्रैचिंग करें।

ukV& उपरोक्त विधि से टमाटर, मिर्च व गोभी वर्गीय सब्जियों के लिये भी नर्सरी तैयार की जा सकती है।

i kʃkks dh j ki kbz , oa nɪjh &

तैयार पौधों को समतल खेत की तुलना में मेड़ एवं नाली पद्धति से लगायें । लम्बे एवं कम फैलने वाली किस्मों की पंक्तियों एवं पौधों के बीच की दूरी 45 सें.मी. X 60 सें.मी. और गोल तथा अधिक फैलने वाली किस्मों को 75 सें.मी. X 60 सें.मी. की दूरी पर लगायें। संकर किस्मों को 75—90 सें.मी. X 60 सें.मी. की दूरी पर लगायें। अधिक उत्पादन प्राप्त करने हेतु ड्रिप व 25 माईक्रॉन की काली शीट से मेड़ों की मल्लिचग कर पौधों को लगाने से अधिक उत्पादन प्राप्त होता है; खाद, पानी एवं उर्वरक का भरपूर उपयोग होता है एवं खरपवार नियंत्रण भी होता है।

[kkn , oa moʃd i ɔʃku &

वैसे तो खाद एवं उर्वरकों का प्रयोग मृदा की जाँच उपरान्त आनुपातिक रूप से करें। फिर भी सामान्य तौर 200—250 किंवटल प्रति हैक्टेयर गोबर की पकी खाद या कम्पोस्ट की खाद खेत की अंतिम जुताई के साथ ही भूमि में मिला दें। उपलब्ध होने पर 20—25 किंवटल केंचुआ खाद भी साथ में मिलायें । जैविक खाद के रूप में 2 कि.ग्रा. एज़ोस्पाईरिलम एवं 2 कि.ग्रा./हैक्टेयर फास्फोबैक्टिरिया (पी.एस.बी.), 50 कि.ग्रा. गोबर की खाद में एक सप्ताह पूर्व मिलाकर तैयार करने के उपरान्त खेत में मिला दें। उसके अतिरिक्त उन्नत किस्मों के लिये 100 किग्रा. नत्रजन, 60 कि.ग्रा. फॉस्फोरस एवं 40 कि.ग्रा. पोटैश की आवश्यकता होती है इसकी पूर्ति के लिये 200 कि.ग्रा. यूरिया, 130 कि.ग्रा. डी.ए.पी. एवं 66 कि.ग्रा. पोटैश देकर करें । डी.ए.पी. के स्थान पर यदि सुपर फॉस्फेट का उपयोग करना हो तो 375 कि.ग्रा./है. की आवश्यकता होगी। इनमें से डी.ए.पी. या सुपर फॉस्फेट, पोटैश की पूरी मात्रा एवं यूरिया की आधी मात्रा खेत की अंतिम जुताई के समय ही भूमि में मिला दें। शेष नत्रजन को दो बराबर भागों में बाँटकर क्रमशः 30—35 दिन व 60—70 दिन बाद खड़ी फसल में उपयोग करें।

यहाँ इस बात का ध्यान दें कि ज्यादातर किसान भाई संकर किस्म को ही लगाते हैं, परन्तु खाद एवं उर्वरक की मात्रा उन्नत किस्मों की भाँति प्रयोग करते हैं, ऐसी स्थिति में उत्पादकता अच्छी नहीं मिल पाती है । चूँकि संकर किस्मों का उत्पादन प्रति हैक्टेयर उन्नत किस्मों की तुलना में लगभग दूना होता है, अतः उर्वरकों की मात्रा भी अधिक लगती है । अतः 250 किंव. प्रति हैक्टेयर खाद या कम्पोस्ट के साथ—साथ नत्रजन, फॉस्फोरस एवं पोटैश की क्रमशः 200:150:100 कि.ग्रा. मात्रा का/हैक्टेयर का उपयोग करें। जिसमें नत्रजन की आधी मात्रा को खड़ी फसल में दो बार में उपयोग करें।

QfVx's ku Widi fl pkbz fof/k l s ty , oa moʃd vki fr/½ dk l dj fdLek grq f'kM; ny &

टपक सिंचाई विधि के माध्यम से किसी भी फसल के लिये सिफारिश की गई उर्वरक की मात्रा का 60—70 प्रतिशत भाग ही पर्याप्त रहता है बशर्ते इस मात्रा को अनुशांसा के अनुसार प्रयोग किया जावे।

संकर बैंगन की फसल के लिये सामान्यतः अनुशांसित मात्रा 200 : 150 : 100 कि.ग्रा. एन.पी.के./हैक्टेयर की आवश्यकता होती है, चूँकि टपक सिंचाई विधि के माध्यम से इस मात्रा का 60 प्रतिशत ही पर्याप्त रहता है

अतः एन.पी.के. क्रमशः 120:90:60 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर दें। इसे निम्नानुसार बनाये गये शिड्यूल अनुसार टपक सिंचाई विधि के माध्यम से दें –

moj d dh dy vko ; d ek=k	fodYi &v	fodYi &c
, u-i h- ds dh fu/klfjr ek=k 120 : 90 : 60 को 14 बराबर भागों में (एन.पी. के को क्रमशः 8.58-6.42-4.28 कि.ग्रा. प्रति भाग) बाँट कर 7 दिवस के अंतर से प्रयोग करें।	14.60 किग्रा यूरिया फास्फेट, 16.12 कि.ग्रा. यूरिया एवं 8.56 किग्रा सल्फेट ऑफ पोटाश (प्रति सप्ताह) dy ek=k- 204.4 कि.ग्रा. यूरिया फास्फेट, 225.65 कि.ग्रा. यूरिया, 119.84 कि.ग्रा. सल्फेट ऑफ पोटाश का प्रयोग ।	23.2 किग्रा 18 : 18 : 18 + 9.3 कि.ग्रा. यूरिया (प्रति सप्ताह) dy ek=1 - 314 कि.ग्रा. यूरिया फास्फेट + 182 कि.ग्रा. यूरिया का प्रयोग ।

moj dka dk i .khz ; i fRr ; ka i j 1/2 fNMdko &

lk.khz fNMdko grq ; fj ; k QKQV 17 % 44 % 00 , oa , u ds ih 18 % 18 % 18 moj dka ds
i .khz fNMdko dh fof/k &

जल में घुलनशील उर्वरक जैसे 18 : 18 : 18 या 17 : 17 : 0 या 0 : 0 : 50 इत्यादि का 1-2 प्रतिशत पानी का घोल बनाकर स्प्रेयर द्वारा खड़ी फसल में तत्वों की कमी के लक्षण प्रकट होने पर अथवा सिंचाई कि क्रांतिक अवस्था पर पत्तियों पर छिड़काव करें। पर्णिय छिड़काव से फसल की गुणवत्ता व उपज पर अच्छा प्रभाव पड़ता है। साधारणतः पर्णिय छिड़काव में प्रयुक्त उर्वरकों की मात्रा फसल के लिये सिफारिश की गई उर्वरक की मात्रा के अतिरिक्त होती है। इनका उपयोग वहाँ पर करें जहाँ पर टपक सिंचाई विधि से उर्वरक अपूर्ति (फर्टीगेशन) से बैंगन की खेती नहीं की जा रही हो। फॉस्फेटिक उर्वरको का प्रयोग फूल आने के पूर्व तक ही करें। फूल आने के बाद सल्फेट ऑफ पोटाश का पर्णिय छिड़काव अधिक लाभदायक होता है। साधारणतः पर्णिय छिड़काव पौधों के एक माह होने के बाद शुरू करें तथा फसल पकने के तीन सप्ताह पहले बन्द कर दें।

क्र.सं.	Ql y	iz kx djus dk l e;	ifr gDVsj fNMdko dh ek=k		moj d dh dy ek=k fd-xk-@ gDVsj	dy fNMdk o
			moj d ek=k fd-xk-] es	lkuh yhVj es		
1	बैंगन	नई शाखा बनते समय	6,25	400	21,50	03
2		फूल आने के एक सप्ताह पूर्व	7,50	500		
3		फूल आने के एक सप्ताह बाद	7,50	500		

ukv& उपरोक्त छिड़काव टमाटर मिर्च आलू लौकी,करेला तोरई आदि मे भी कर सकते है।

fo'ks'k &

1. छिड़काव प्रातः काल या दोपहर बाद करें।
2. घोल में पत्तियों पर चिपकने वाले रसायन का प्रयोग करें तथा ध्यान रखें कि छिड़काव से पत्तियाँ पूरी तरह भीग जायें।
3. फॉस्फेटिक उर्वरकों (यूरिया फॉस्फेट) का पर्णीय छिड़काव फूल आने के पूर्व तक ही करें।
4. फूल आने के बाद पोटैशिक उर्वरकों सल्फेट ऑफ पोटेश (एस.ओ.पी.) का पर्णीय छिड़काव अधिक लाभदायक होता है।
5. साधारणतः पर्णीय छिड़काव पौधों के एक माह के होने के बाद शुरू करें तथा फसल पकने के 3 सप्ताह पूर्व बंद कर दें।

l (e rRokk , oa of) fu; kedks dk i; kx &

फसल पर पोटैशियम नाइट्रेट के 2000 पी.पी.एम. (2 ग्राम/लीटर पानी) एवं जिंक सल्फेट एवं बोरॉन का 500 पी.पी.एम. अर्थात् 1 ग्राम/दो लीटर पानी की दर से घोल बनाकर छिड़काव करें जिससे प्रकाश संश्लेषण की क्रिया बढ़ने से उपज में वृद्धि होगी।

इसी प्रकार ट्राईकोटेनाल का 2 पी.पी.एम. (1 मिली./500 ली. पानी) एवं सोडियम बोरेट या बोरेक्स 35 पी.पी.एम. अर्थात् 16.5 ग्राम/500 लीटर पानी से घोल बनाकर रोपाई के 15 दिन बाद एवं 50 प्रतिशत से अधिक फूल लगने के बाद छिड़काव करने से उपज में वृद्धि होगी। इस बात के प्रति सावधान रहें कि सूक्ष्म तत्वों के छिड़काव की मात्रा में किसी भी प्रकार का परिवर्तन न हो अन्यथा फसल पर विपरीत असर पड़ सकता है।

[kjirokj , oa ty i; kku &

बैंगन में प्रारंभ में धीरे-धीरे वृद्धि होती है। अतः खरपतवार शीघ्र बढ़ जाते हैं, अतः पौधों में उचित वायु संचार व उचित वृद्धि हेतु पूरी फसल अवधि में 3-4 बार हैन्ड हो या व्हील हो इत्यादि से निंदाई गुड़ाई कर खरपतवारों को निकालते रहें। खरपतवार नियंत्रण हेतु काली पॉलिथिन की चादरें पलवार के रूप में बिछायें। ऐसा करने से फसल जल्दी बढ़ती है एवं उपज में वृद्धि होती है। फल और फूल की अवस्था में बैंगन में निंदाई-गुड़ाई आदि करने से उपज में वृद्धि होती है। खरपतवारों का नियंत्रण खरपतवारनाशी का प्रयोग करके भी किया जा सकता है। इसके लिये खरपतवारों के अंकुरण पूर्व एवं पौधरोपण के ठीक पहले पेंडामैथीलिन 1 कि.ग्रा. सक्रिय तत्व का (अर्थात् 3.3 लीटर दवा/800-1000 लीटर पानी) छिड़काव करें एवं 30 दिन के उपरान्त खेत की निंदाई-गुड़ाई कर पौधों पर जड़ों पर मिट्टी चढ़ा दें।

अधिक उपज प्राप्त करने हेतु 100-110 से.मी. जल की आवश्यकता होती है जो भूमि की किस्म, फसल उगाने का समय व वातावरण पर निर्भर होती है। आमतौर पर गर्मीयों में 7 दिन के अंतराल से और

सर्दियों में 15 दिन के अंतराल सिंचाई करें। प्रायः वर्षा ऋतु में सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती है फिर भी यदि लम्बी अवधि तक वर्षा न हो तो आवश्यकानुसार सिंचाई करें। बैंगन फसल की सिंचाई करने हेतु टपक सिंचाई विधि (ड्रिप सिस्टम) उत्तम रहती है। इस विधि से पानी की मात्रा की कम आवश्यकता होती है और साथ-साथ खरपतवार नियंत्रण एवं घुलनशील उर्वरकों का प्रयोग भी किया जा सकता है।

1. बीमारी का रोकथाम

1. बीमारी का रोकथाम –

यह बीमारी पौधशाला में अधिक लगती है। पौधे जड़ों के पास में सड़ने लगते हैं जो कि फाईटोपथेरा, पीथियम, स्क्लेरोशियम, फ्यूजेरियम की विभिन्न प्रजातियों से होता है। रोकथाम के लिये बीज का थायरम (2.5–3 ग्राम/कि.ग्रा.) से उपचार करें। थायरम (2 ग्राम/ली.) घोल का 7–11 दिन के अंतर पर दो बार क्यारी में छिड़काव करें। बीजों को 50 डिग्री से. तापमान पर 30 मिनट तक उपचार कर बोयें। इस बीमारी को रोकने के लिये ट्राईकोडर्मा 4–5 ग्राम/कि.ग्रा. बीज के लिये, और 10–20 ग्राम/कि.ग्रा. कम्पोस्ट अथवा गोबर की खाद मिलाकर एक वर्गमीटर मृदा के शोधन के लिये प्रयोग करें।

2. बीमारी का रोकथाम –

इसके लक्षण पत्ती, फल, व तने पर दिखते हैं। पत्ती पर गोल धब्बे, तने का सूखना व फल का सड़ना इसके लक्षण हैं। संक्रमित क्षेत्र में छोटे-छोटे काले बिन्दु के समान उभरें लक्षण दिखते हैं। इसके लिये रोगरहित किस्मों का चुनाव करें तथा बीजों को बैवस्टीन (2 ग्राम/कि.ग्रा. बीज) दवा से उपचरित करें। खेत में फल आने के पूर्व के समय से ही मेन्कोजेब 0.25 प्रतिशत (2.5 ग्राम/ली. पानी) या कार्बेन्डाज़िम 0.1 प्रतिशत (1 ग्राम/ली. पानी) के घोल का छिड़काव 8–10 दिन के अंतर पर करें। रोगरोधी जातियाँ जैसे पूसा भैरव, पूसा परपल क्लस्टर आदि लगायें।

3. बीमारी का रोकथाम –

इस रोग का प्रकोप बैंगन की पत्तियों पर होता है। जिसमें प्रायः पत्तियाँ काफी छोटी हो जाती हैं। इसमें पौधों की शाखायें छोटी रह जाती हैं और पत्तियों का झुंड बन जाता है। ये झाड़ीनुमा दिखलाई देते हैं। फूल व फल नहीं बनते हैं। इस रोग का फैलाव कीटों द्वारा ग्रसित पौधों से स्वस्थ पौधे में तेज़ी से होता है। अतः, रोग को फैलाने वाले रस चूसक कीटों का नियंत्रण डाईमथोयेट 30 ई. सी. या. ऑक्सीडेमेटॉन मिथाईल 25 ई. सी. की 1.5 मि.ली./लीटर मात्रा की दर से 500 से 600 ली. पानी में घोलकर/हेक्ट. की दर से छिड़काव करें। पौधों की रोपाई पूर्व जड़ों को स्ट्रेप्टोसाईक्लिन के 100 पी.पी.एम. अर्थात् 1 ग्राम/10 लीटर पानी के घोल में भिगोना चाहिये और रोपण के 4–5 सप्ताह बाद छिड़काव करें। प्रभावित पौधों को उखाड़कर नष्ट करें। रोगरोधी जातियाँ जैसे पूसा परपल क्लस्टर, मंजरी गोटा, अर्काशील एवं बनारस जाईट को लगायें।

4. thok.kq mDBk jksx—

यह रोग पौधों की निचली पत्तियों से शुरू होता है जिसमें बाद में पूरी पत्तियाँ पीली होकर सूखने लगती हैं। तने को काटकर देखने पर दुधिया रंग का लसलसा पदार्थ दिखाई देता है। फसल – चक्र में सरसों कुल की सब्जियाँ जैसे फूल गोभी का प्रयोग करें। पौधे की जड़ों में रोपाई से पूर्व स्ट्रेप्टोसाईक्लिन नामक दवा के 100 पी.पी.एम. (100 मि.ग्रा./लीटर पानी) के घोल में आधे घंटे तक डुबाने के पश्चात रोपाई करें। उकठा रोधी या सहनशील जातियाँ जैसे पन्त सम्राट लगावें। कार्बेन्डाजिम की 1 ग्राम मात्रा या 2.5 ग्राम कॉपर ऑक्सीक्लोराईड/लीटर की दर से छिड़काव करें।

l eflor jksx i c/ku &

1. हमेशा स्वस्थ एवं रोग रहित पौधों से ही बीज बनायें व रोग रोधी किस्मों का उपयोग करें।
2. भूमि में जल निकास की ठीक व्यवस्था करें। चार से पाँच वर्षों का फसल चक्र अपनावें।
3. खेत के पुराने डंठलों को एकत्र कर नष्ट करें एवं खेत के आस-पास से खरपतवारों को निकालते रहें।
4. सब्जियों को मल्टिंग विधि से लगायें अथवा जैविक मल्टिंग करें ताकि फल ज़मीन से सटने न पाये।
5. बीज को बोने से पूर्व कार्बेन्डाजिम 0.2 प्रतिशत (2 ग्राम/किग्रा बीज) अथवा ट्रॉयकोडर्मा/स्यूडोमोनास 0.5 प्रतिशत (5 ग्राम/कि.ग्रा. बीज) से उपचारित करें।
6. फोमॉफिससझुलसा एवं छोटी पत्ती रोग से बचने हेतु उस क्षेत्र में रोगरोधी किस्मों लगायें।
7. रोगग्रस्त/कीटग्रस्त फलों को तोड़कर अलग करें।
8. आवश्यकता पड़ने पर रासायनिक कीटनाशियों/फफूँदनाशियों की सिफारिश की गई मात्रानुसार ही उपयोग करें।

i æf k dhV , oa i c/ku &

1. ruk , oa Qy Nnd &

इस कीट की इल्ली शुरू में अंडे से निकलने के बाद तने के ऊपरी सिरे से तने में प्रवेश कर जाती है। कीटग्रस्त तना मुरझा कर लटक जाता है व बाद में सूख जाता है। फल अवस्था में इल्लियाँ उनमें छेद बनाकर तने में घुस जाती हैं और अंदर ही अंदर उसे खाती हैं। इल्लियों की विष्टा से फल सड़ जाते हैं। नियंत्रण के लिये रोगग्रस्त फलों को तोड़कर नष्ट करें। इल्लियों व शंखियों को एकत्रित करके नष्ट करें। कीटों के आक्रमण होते ही ट्राइज़ोफॉस 40 ई.सी., 750 मि.ली. या क्वीनालफॉस 25 ई.सी., 1.5 ली. दवा को 500– 600 लीटर पानी में घोलकर/है. छिड़काव करें। फल वाली अवस्था में फल तोड़ने के पश्चात् ही कीटनाशी का छिड़काव करें अथवा दवा छिड़काव के 8–10 दिन पश्चात् फलों की तुड़ाई करें।

2. त्फि M &

ये पत्ती का रस चूसते हैं जिससे पत्तियाँ ऊपर की तरफ मुड़ जाती हैं। बचाव के लिये खेत को खरपतवार मुक्त रखें ताकि कीटों का आश्रय खत्म हो जाये। प्रारंभिक अवस्था में नीम का तेल 5 मि.ली. + 2 मि.ली. चिपचिपा पदार्थ/ली. पानी की दर से छिड़काव करें। खड़ी फसल में ऑक्सीमिथाईल डिमेटॉन अथवा डायमेटोथोयेट की 1.5 मि.ली मात्रा/लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।

3. **ky edMh ¼"Vi nh dhV%&** लाल मकड़ी (माईट) जिसका रंग लाल होता है, इनके शिशु और प्रौढ़ दोनों पौधों को नुकसान पहुँचाते हैं। इस कीट का प्रकोप मुलायम पत्तियों पर ज्यादा होता है और इनकी संख्या पत्तियों की निचली सतह पर ज्यादा होती है। ये पौधों की कोमल पत्तियों से रस चूसते हैं। जिसमें हरा पदार्थ खत्म हो जाता है और सफेद धब्बे जैसे दिखाई देने लगते हैं तथा पौधे की बढ़वार रुक जाती है। बचाव के लिये कीट का आक्रमण अधिक होने पर सल्फर की 2–2.5 ग्राम या सल्फेक्स नामक दवा की 1 मि.ली. मात्रा/लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

4. I Qn eD[kh &

यह कीट पौधों की कोमल पत्तियों से रस चूसते हैं जिससे वे पीली पड़कर सूख जाती हैं साथ ही यह कीट, विषाणु जनित रोगों का संचरण भी रोगी पौधे से स्वस्थ पौधों में करते हैं। प्रारंभिक अवस्था में नीम की निबौली के सत! का 5 प्रतिशत घोल का छिड़काव करें। नियंत्रण हेतु इथोफेनाप्रॉक्स 10 ई.सी. अथवा इथियॉन 50 ई.सी. अथवा ऑक्सीडिमेटॉन मिथाईल 25 ई.सी. की 1 लीटर मात्रा को 600–700 लीटर पानी में मिलाकर प्रति हैक्टेयर छिड़काव करें।

5- fueS/kM ¼ = Ñfe½ &

इस रोग के कारण पौधों की जड़ों में गाँठों का निर्माण हो जाता है। रोगी पौधे बौने रह जाते हैं और कमजोर दिखाई पड़ते हैं। पत्तियाँ हरी पीली होकर लटक या मुरझा जाती हैं। इस रोग से पौधा नष्ट तो नहीं होता परन्तु गाँठों के सड़ने पर सुख जाता है। जहाँ पर इसका प्रकोप संभावित हो वहाँ नीम की खली 25 क्विंटल/हैक्टेयर की दर से खेत में डालकर मिट्टी में भलि भाँति मिला दें। नेमागॉन 12 लीटर/है. की दर से भूमि का, पौध रोपने के तीन सप्ताह पूर्व शोधन करें। रोगी पौधों को खेत से उखाड़कर नष्ट कर दें।

, dh-r dhV i caku ds mik; &

- खेत की सफाई समय पर करें, पूर्व फसल के अवशेषों को एकत्र कर नष्ट करें, खेत के आस-पास खरतवारों को न उगने दें। सफेद मक्खी की रोकथाम के लिये फसल के चारों ओर मक्का लगायें।

- हमेशा स्वस्थ एवं रोगरहित पौधों से ही बीज बनायें एवं रोगरोधी किस्मों का उपयोग करें।
- भूमि में जल निकास की उचित व्यवस्था करें। रोपाई हेतु पौधों की जड़ों के उपचार हेतु 10 ग्राम स्यूडोमोनास/लीटर पानी में मिलायें। मुख्य खेत में रोपाई हेतु पौधों को नर्सरी से निकालने के पश्चात्, जड़ों को 10 से 20 मिनट तक स्यूडोमोनास घोल में डुबाकर उपचारित करें।
- ग्रीष्मकालीन जुताई करें ताकि कीड़ों के अंड समूह एवं प्यूपा धूप में नष्ट हो जायें। खेत के पुराने डंडलों को एकत्र कर नष्ट करें एवं खेत के आसपास से खरतपवारों को निकालते रहें।
- रस चूसक कीटों से बचाव हेतु बीज को बोने के पूर्व उपचारित कर बोयें। इससे 25–30 दिनों तक रसचूसक कीटों का प्रकोप नहीं होगा और उस समय तक कीटों के प्राकृतिक शत्रुओं की संख्या बढ़ जायेगी जो कि रस चूसक कीटों की संख्या को बढ़ने नहीं देगी।
- सब्जियों की कतारों के मध्य मूँग, उड़द, मूँगफली एवं सोयाबीन की अंतरवर्तीय फसलें लें इससे मुख्य फसल पर कीटों का प्रकोप कम होगा और प्राकृतिक शत्रुओं की संख्या बढ़ जायेगी।
- प्रकाश प्रपंच (160 वॉट मर्करी वेपर बल्वयुक्त) के उपयोग से प्रतिदिन प्रौढ़ कीटों को नष्ट करें।
- खेत में 8–10 फ़ैरोमैन ट्रेप/है. लगायें जिससे नर कीट के प्रौढ़ों को प्रजनन से रोका जा सके। यदि 8 पतंगे प्रतिदिन लगातार तीन दिन तक फ़ैरोमैन ट्रेप के जाल में मिलें तब इसके नियंत्रण हेतु अन्य उपाय प्रारंभ करें।
- खेतों में आरंभ से ही, फसल की अधिकतम संभावित ऊँचाई से लंबी अंग्रेज़ी के "टी" आकार की लकड़ी की 50 खूँटियाँ/हैक्टेयर लगायें।
- सब्जियों में नीम का तेल अथवा नीम का अर्क 5 मि.ली./लीटर पानी में मिलाकर, प्रारंभिक अवस्था में छिड़काव करें जिससे रसचूसक कीटों व पत्तीभक्षक कीटों के प्रकोप से बचाव होगा।

व्यापक आधार वाले कीटनाशियों का उपयोग न करें इससे हानिकारक कीटों के प्राकृतिक शत्रुओं की संख्या कम हो जाती है। पाईराथ्राईड का प्रयोग फसल काल में केवल एक बार अंतिम समय पर करें। सिंथेटिक पाईराथ्राईड के अधिक उपयोग से सफेद मक्खी का प्रकोप और अधिक उग्र हो जाता है।

Qyka dli rMkbl &

जब फल पूर्ण रूप से विकसित, कोमल, बैगनी रंगयुक्त तथा चमकदार हो जायें तब उन्हें तोड़ लें। फलों को देर से तोड़ने पर फल कठोर हो जाते हैं और उनके बीज भी पक जाते हैं। फलों का रंग पीला पड़ जाता है। जिसके कारण वे सब्जी बनाने के लिये अनुपयुक्त हो जाते हैं। बाज़ार में उनका भाव गिर जाता है। आमतौर पर फूल लगने के लगभग 8–10 दिन बाद फल तोड़ने योग्य हो जाते हैं।

mit&

बैंगन की उपज, भूमि की उर्वरा शक्ति, बैंगन की किस्म और फसल की देखभाल पर निर्भर करती है। उन्नत किस्मों से प्रति हैक्टेयर 250–300 क्विंटल उपज मिल जाती है, जबकि संकर किस्मों से 500–600 क्विंटल तक उपज मिल जाती है।

ckxu dh [krh dk ifr gDV; j vk; &0; ; dk vkidyu

Ø-	en	bdkbz@g\$	nj	0; ;	l dj fdLea , oa fM# fl LVe
1.	जुताई (3 बार)	6 घंटे	400 रु./घंटे	2400	2400
2.	बीज एवं नर्सरी प्रबंधन	500 ग्राम/है., संकर किस्म 200 ग्राम/है.	20000/ कि.ग्रा.	10000	10000
3.	मेड़ नाली एवं मल्लिचंग खर्च	—	—	—	15000
4.	खाद/उर्वरक – गोबर की खाद नाईट्रोजन फॉस्फोरस पोटाश जैव उर्वरक	10 टन 100 कि.ग्रा. 60 कि.ग्रा. 40 कि.ग्रा. 10 पैकेट	200/टन 12.35/कि.ग्रा. 22.50/कि.ग्रा. 10.60/कि.ग्रा. 20/पैकेट	2000 1235 1350 425 200	2000 2470 3375 1060 200
5.	रोपाई	20 मजदूर	200	4000	4000
6.	निंदाई/अंतःकर्षण	50 मजदूर	200	10000	10000
7.	सिंचाई	6 बार	1000/—	6000	6000
8.	पौध संरक्षण – कीटनाशक फफूँदनाशक फैरोमैनट्रेप ट्यूब दवाओं का छिड़काव	4 ली. 1 किग्रा 10 नग 40 नग 4 मजदूर	800 850 60 15 200	3200 550 800 600 800	3200 550 800 600 800
9.	आकस्मिक खर्च	—	—	15000	2000
		dy ; kx	&	58560	76855

ykhk@vkenuh , oa ykhk ykxr vuq kr

Ø-	fooj.k	jkf'k
1.	उपज (क्वि./है.) उन्नत किस्में 250 क्वि. @ 1200/—, संकर किस्में 450 क्वि. @ 1200/—	300000 540000
2.	उत्पादन लागत – उन्नत किस्में संकर किस्में	58560 76855
3.	शुद्ध लाभ – उन्नत किस्में संकर किस्में	241441 463145
4.	लाभ लागत अनुपात – उन्नत किस्में संकर किस्में	4.12 6.02

tokgyky ug: -f'k fo ofo |ky; | tcyij

mRi kndrk c<kus grq vU; egRoi wKz fclUnq &

1. रोगों से निदान हेतु फसल चक्र अपनायें ।
2. विल्ट जैसी बीमारियों से बचाव हेतु पंत सम्राट किस्म का उपयोग करें ।
3. फोमॉफिसस जैसी बीमारियों से बचाव हेतु पंत ऋतुराज किस्मों का प्रयोग करें।
4. ऊँची उठी हुई क्यारी पद्धति, पलवार एवं टपक सिंचाई से दो से तीन गुना उपज में वृद्धि की जा सकती है ।

सब्जियों में भिंडी का प्रमुख स्थान है जिसे लोग लेडीज फिंगर या ओकरा के नाम से भी जानते हैं। भिंडी की अगेती फसल लगाकर किसान भाई अधिक लाभ अर्जित कर सकते हैं। मुख्य रूप से भिंडी में प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, खनिज-लवण जैसे कैल्शियम, फॉस्फोरस के अतिरिक्त विटामिन 'ए', बी, 'सी', थाईमीन एवं रायबोफ्लेविन भी पाया जाता है। इसमें विटामिन ए तथा सी पर्याप्त मात्रा में पाये जाते हैं। भिंडी के फल में आयोडीन की मात्रा अधिक होती है। भिंडी का फल कब्ज रोगी के लिये विशेष गुणकारी होता है। मध्यप्रदेश में लगभग 23,500 हे. में इसकी खेती होती है। प्रदेश के सभी जिलों में इसकी खेती की जा सकती है।

Hkfe o [kr dh r\$ kjh %

भिंडी के लिये दीर्घ अवधि का गर्म व नम वातावरण श्रेष्ठ माना जाता है। बीज उगने के लिये 27-30 डिग्री से.ग्रे. तापमान उपयुक्त होता है तथा 17 डिग्री से.ग्रे. से कम पर बीज अंकुरित नहीं होते। यह फसल ग्रीष्म तथा खरीफ, दोनों ही ऋतुओं में उगाई जाती है। भिंडी को उत्तम जल निकास वाली सभी तरह की भूमि में उगाया जा सकता है। भूमि का पी.एच. मान 7.0 से 7.8 होना उपयुक्त होता है। भूमि की दो-तीन बार जुताई कर भुरभुरी बनायें तथा पाटा चलाकर समतल कर लें।

fdLea %

भिंडी की प्रमुख किस्में, गुण एवं उपज निम्नानुसार है—

i k , &4 %

यह भिंडी की एक उन्नत किस्म है। यह प्रजाति 1995 में भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली द्वारा निकाली गई है। यह एफिड तथा जैसिड के प्रति सहनशील है। यह पीतरोग (यैलो वेन मोजैक) विषाणु रोधी है। फल मध्यम आकार के गहरे हरे, कम लस वाले, 12-15 से.मी. लंबे तथा आकर्षक होते हैं। बौने के लगभग 15 दिन बाद से फल आना शुरू हो जाते हैं तथा पहली तुड़ाई 45 दिनों बाद शुरू हो जाती है। इसकी औसत पैदावार ग्रीष्म में 10 टन व खरीफ में 15 टन/हे. है।

i jHkuh Økfr%

यह किस्म पीत-रोगरोधी है। यह प्रजाति 1985 में मराठवाड़ा कृषि विश्वविद्यालय, परभनी द्वारा विकसित की गई है। फल बुवाई के लगभग 50 दिन बाद आना शुरू हो जाते हैं। फल गहरे हरे एवं 15-18 से.मी. लंबे होते हैं। इसकी पैदावार 9-12 टन/हे. है।

i atkc &7 %

यह किस्म भी पीत शिरा रोग रोधी है। यह प्रजाति पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना द्वारा विकसित की गई हैं। फल हरे एवं मध्यम आकार के होते हैं। बुआई के लगभग 55 दिन बाद फल आने शुरू हो जाते हैं। इसकी पैदावार 8–12 टन/हैक्टेयर है।

vdkz vHk; %

यह प्रजाति भारतीय बागवानी अनुसंधान संस्थान, बंगलोर द्वारा विकसित की गई है। यह प्रजाति पीत शिरा रोग (येलो वेन मोजैक) विषाणु रोधी है। इसके पौधे ऊँचे 120–150 से.मी. सीधे तथा अच्छी शाखा युक्त होते हैं।

vdkz vukfedk %

यह प्रजाति भारतीय बागवानी अनुसंधान संस्थान, बंगलोर द्वारा विकसित की गई है। यह प्रजाति पीत शिरा रोग (येलो वेन मोजैक) विषाणु रोग रोधी है। इसके पौधे ऊँचे 120–150 से. मी. सीधे व अच्छी शाखा युक्त होते हैं। फल रोमरहित, मुलायम, गहरे हरे तथा 5–6 धारियों वाले होते हैं। फलों का डंटल लम्बा होने के कारण तोड़ने में सुविधा होती है। यह प्रजाति दोनों ऋतुओं में उगाई जा सकती है। पैदावार 12–15 टन/है. होती है।

o"kkz mi gj %

यह प्रजाति चौधरी चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार द्वारा विकसित की गई है। यह प्रजाति पीत शिरा रोग (येलो वेन मोजैक) विषाणु रोग रोधी है। पौधे मध्यम ऊँचाई के, 90–120 से.मी. तथा इंटरनोड पास-पास होते हैं। पौधे में 2–3 शाखायें प्रत्येक नोड से निकलती हैं। पत्तियों का रंग गहरा हरा, निचली पत्तियाँ चौड़ी होती हैं। वर्षा ऋतु में 40 दिनों में फूल निकलना शुरू हो जाते हैं एवं फल 7 दिनों बाद तोड़े जा सकते हैं। फल चौथी से पाँचवी गाँठों से पैदा होते हैं। औसत पैदावार 9–10 टन/है. होती है। इसकी खेती ग्रीष्म ऋतु में भी कर सकते हैं।

fgl kj mUur %

यह प्रजाति चौधरी चरण सिंह कृषि विश्वविद्यालय, हिसार द्वारा विकसित की गई है। पौधे मध्यम ऊँचाई (90–120 से.मी.) के तथा इंटरनोड (गाँठें) पास-पास होते हैं। पौधे में 3–4 शाखायें प्रत्येक नोड से निकलती हैं। पत्तियों का रंग हरा होता है। पहली तुड़ाई 46–47 दिनों बाद शुरू हो जाती है। औसत पैदावार 12–13 /हैक्टेयर होती है। फल 15–16 से.मी. लम्बे हरे तथा आकर्षक होते हैं। यह प्रजाति वर्षा तथा ग्रीष्म दोनों ही ऋतु में उगाई जाती है।

oh-vkj-vks &6 %

इस किस्म को काशी प्रगति के नाम से भी जाना जाता है। यह प्रजाति भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान, वाराणसी द्वारा 2003 में विकसित की गई हैं। यह प्रजाति पीत षिरा रोग (येलो वेन मोज़ैक) विषाणु रोग रोधी है। पौधे की औसतन ऊँचाई वर्षा ऋतु में 175 से.मी. तथा गर्मी में 130 से.मी. होती है। इंटरनोड पास-पास होते हैं। औसतन 38 वें दिन से फूल निकलना शुरू हो जाते हैं। ग्रीष्म में इसकी औसत पैदावार 13.5 टन एवं वर्षा ऋतु में 18.0 टन प्रति है. तक होती है।

cht dh ek=k , 0 cƣkbz dk rjhdk %

सिंचित अवस्था में 12 से 15 कि.ग्रा. तथा असिंचित दशा में 8–10 कि.ग्रा. बीज/हैक्टेयर बोयें। संकर किस्मों के लिये 5 कि.ग्रा./है. की बीज दर पर्याप्त होती है। भिंडी के बीज सीधे खेत में ही बोये जाते हैं। बीज बोने से पहले खेत को तैयार करने के लिये 2–3 बार जुताई करें।

वर्षाकालीन भिंडी के लिये कतार से कतार की दूरी 40–45 सें.मी. एवं कतारों में पौधों के बीच 25–30 सें.मी. की दूरी रखें। ग्रीष्मकालीन भिंडी की बुवाई कतारों में करें। कतार से कतार की दूरी 25–30 सें.मी. एवं कतार में पौधे से पौधे के मध्य 15–20 से.मी. दूरी रखें। बीज की 2 से 3 सें.मी. गहरी बुवाई करें। बुवाई के पूर्व भिंडी के बीजों को 3 ग्राम मेन्कोज़ैब या कार्बेन्डाज़िम/किलो बीज की दर से उपचारित करें। पूरे खेत को उचित आकार की पट्टियों में बाँट लें जिससे कि सिंचाई करने में सुविधा हो। वर्षा ऋतु में जल भराव से बचाव हेतु उठी हुई क्यारियों में भिंडी की बुवाई करना उचित होता है।

cƣkbz dk l e; %

ग्रीष्मकालीन भिंडी की बुवाई फरवरी–मार्च में तथा वर्षाकालीन भिंडी की बुवाई जून–जुलाई में करें। यदि भिंडी की फसल लगातार लेनी है तो तीन सप्ताह के अंतराल पर फरवरी से जुलाई के मध्य अलग-अलग खेतों में भिंडी की बुवाई करें।

[kkn vkj mo]d %

भिंडी की फसल में अच्छा उत्पादन लेने हेतु/हैक्टेयर क्षेत्र में लगभग 15–20 टन गोबर की खाद एवं नत्रजन, स्फुर एवं पोटेश की क्रमशः 80 कि.ग्रा., 60 कि.ग्रा. एवं 60 कि.ग्रा./है. की दर से मृदा में दें। नत्रजन की आधी मात्रा, स्फुर एवं पोटेश की पूरी मात्रा बुवाई के पूर्व भूमि में दें। नत्रजन की शेष मात्रा को दो भागों में 30–40 दिनों के अंतराल पर दें।

fuankbz o xMkbl %

नियमित निंदाई-गुड़ाई कर खेत को खरपतवार मुक्त रखें। बोने के 15-20 दिन बाद प्रथम निंदाई-गुड़ाई करें। खरपतवार नियंत्रण हेतु रासायनिक नींदानाशकों का भी प्रयोग किया जा सकता है। खरपतवारनाशी फ्ल्यूक्लोरोलिन की 1.0 कि.ग्रा. सक्रिय तत्व मात्रा को प्रति हैक्टेयर की दर से पर्याप्त नम खेत में बीज बोने के पूर्व मिलायें तथा प्रभावी खरपतवार नियंत्रण करें।

fl pkb%

सिंचाई मार्च में 10-12 दिन, अप्रैल में 7-8 दिन और मई-जून में 4-5 दिन के अन्तर पर करें। बरसात में यदि बराबर वर्षा होती है तो सिंचाई की आवश्यकता नहीं पड़ती है।

i kSk | j {k.k %

भिंडी के रोगों में यलो वेन मोजैक वायरस एवं चूर्णिल आसिता तथा कीटों में मोयला, हरा तेला, सफेद मक्खी, प्ररोह एवं फल छेदक कीट, रैड स्पाइडर तथा माईट मुख्य है। भिंडी की फसल में पौध संरक्षण निम्नानुसार करें-

jksx dk uke	y{k.k	fu; æ.k ds mi k;
पीत शिरा रोग (यलो वेन मोजैक वायरस)	पत्तियों की शिरायें पीली पड़ने लगती हैं। पूरी पत्तियाँ एवं फल भी पीले रंग के हो जाते हैं। पौधे की बढ़वार रुक जाती है।	ऑक्सीमिथाईल डैमेटॉन 25 % ई.सी. अथवा डायमिथोयेट 30% ई.सी. की 1.5 मि.ली./ लीटर पानी में अथवा इमिडाक्लोप्रिड 17.8% एस.एल. अथवा एसिटामिप्रिड 20% एस. पी. की 5 मि.ली./ग्राम मात्रा प्रति 15 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।
चूर्णिल आसिता	इस रोग में भिंडी की पुरानी निचली पत्तियों पर सफेद चूर्ण युक्त हल्के पीले धब्बे पड़ने लगते हैं। ये सफेद चूर्ण वाले धब्बे काफी तेजी से फैलते हैं।	इस रोग के नियंत्रण हेतु घुलनशील गंधक 2.5 ग्राम मात्रा अथवा हैक्साकोनोजॉल 5 प्रतिशत ई.सी. 1.5 मि.ली. मात्रा/लीटर पानी में घोलकर 2 अथवा 3 बार 10-15 दिनों के अंतराल पर छिड़काव करें।

प्ररोह एवं फल छेदक	इस कीट का प्रकोप वर्षा ऋतु में अधिक होता है। प्रारंभिक अवस्था में इल्ली कोमल तने में छेद करती है जिससे तना सूख जाता है। फूलों पर इसके आक्रमण से फल लगने के पूर्व फूल गिर जाते हैं। फल लगने पर इल्ली इन्हें छेद बनाकर खाती है जिससे फल मुड़ जाते हैं एवं खाने योग्य नहीं रहते हैं।	रोकथाम हेतु क्विनालफॉस 25 प्रतिशत ई.सी., क्लोरपायरिफॉस 20 प्रतिशत ई.सी. अथवा प्रोफेनोफॉस 50 प्रतिशत ई.सी. की 2.5 मिली. मात्रा प्रति लीटर पानी के मान से छिड़काव करें तथा आवश्यकतानुसार छिड़काव को दोहरायें।
हरा तेला, मोयला एवं सफेद मक्खी	ये सूक्ष्म आकार के कीट पत्तियों, कोमल तने एवं फल से रस को चूसकर नुकसान पहुँचाते हैं।	रोकथाम हेतु ऑक्सीमिथाईल डेमेटॉन 25 प्रतिशत ई.सी. अथवा डायमिथोयेट 30 प्रतिशत ई.सी. की 1.5 मि.ली. मात्रा /लीटर पानी में अथवा इमिडाक्लोप्रिड 17.8 प्रतिशत एस.एल. अथवा एसिटामिप्रिड 20 प्रतिशत एस. पी. की 5 मि.ली./ग्राम मात्रा प्रति 15 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें एवं आवश्यकतानुसार छिड़काव को दोहरायें।
रैड स्पाईडर माईट	यह माईट पौधों की पत्तियों की निचली सतह पर भारी संख्या में कॉलोनी बनाकर रहती हैं। यह अपने मुखांग से पत्तियों की कोशिकाओं में छिद्र करती हैं। इसके फलस्वरूप जो द्रव निकलता है जिसे माईट चूसता है। क्षतिग्रस्त पत्तियाँ पीली पड़कर टेढ़ी मेढ़ी हो जाती हैं। अधिक प्रकोप होने पर संपूर्ण पौधा सूख कर नष्ट हो जाता है।	इसकी रोकथाम हेतु डाईकोफॉल 18.5 ई.सी. की 2.0 मि.ली. मात्रा प्रति लीटर अथवा घुलनशील गंधक 2.5 ग्राम मात्रा प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें एवं आवश्यकतानुसार छिड़काव को दोहरायें।

dVkb/ o mi t% भिन्डी की फली तुड़ाई हेतु केन्द्रीय कृषि अभियांत्रिकी संस्थान (सी. आई. ए. ई.) भोपाल द्वारा विकसित ओकरा पॉड पिकर यन्त्र का प्रयोग करें।

किस्म की गुणवत्ता के अनुसार 45–60 दिनों में फलों की तुड़ाई प्रारंभ की जाती है । चार से पाँच दिनों के अंतराल पर नियमित तुड़ाई करें। ग्रीष्मकालीन भिंडी फसल में उत्पादन 60–70 क्विंटल/है. तक होता है। भिंडी की तुड़ाई हर तीसरे या चौथे दिन आवश्यक होती है। तोड़ने में थोड़ा भी विलंब होने पर फल कड़ा हो जाता है। फूल खिलने के 5–7 दिन के भीतर अवश्य फल तोड़ लें । उचित देखरेख, उचित किस्म एवं खाद– उर्वरक के प्रयोग से प्रति हैक्टेयर 130–150 क्विंटल हरी फलियाँ प्राप्त होती हैं।

eVj

मटर दलहनी वर्ग की एक प्रमुख फसल है। मध्यप्रदेश में इसकी काश्त फसल के रूप में की जाती है। मटर का उपयोग दाल एवं हरी सब्जी में होता है। इसमें प्रोटीन की मात्रा अधिक होने के साथ ही विटामिन ए., बी., सी. तथा खनिज तत्व की प्रचुर मात्रा पाई जाती है। मध्यप्रदेश, देश का दूसरा सबसे बड़ा मटर उत्पादक राज्य है, एवं देश के कुल मटर उत्पादन का 13.3 प्रतिशत (40.6 लाख टन) भाग मध्यप्रदेश में उत्पादित होता है। इसकी खेती प्रदेश में मुख्य रूप से जबलपुर, नरसिंहपुर, हरदा, उज्जैन, इंदौर, ग्वालियर, रतलाम जिलों में की जाती है।

Hkfe dk puko %

मटर की काश्त विभिन्न प्रकार की भूमि में की जा सकती है किन्तु बलुई दोमट मृदा जिसमें जल का निकास अच्छा हो, उत्तम होती है। भूमि का पी.एच. मान 6 से 7 के मध्य होना चाहिये।

Hkfe dh r\$ kjh %

पहली जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करें। इसके बाद दो-तीन बार कल्टीवेटर चलायें। प्रत्येक जुताई के बाद पाटा चलाकर भूमि को समतल बनायें।

mUur fdLea %

fdLe dk uke	I LFkku dk uke , oa fdLe dk o"kl	Ql y dh i Fke rMkbZ ¼fnu½	mi t ¼Do-@g½
vxrh			
अर्किल	भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली (1984)	55-60	50-60
मटर अगेती-6 (ई.-6)	पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना (1996)	50-55	50-55
पूसा प्रगति	भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली (2007)	60-65	65-70
पंत सब्जी मटर-3 (पी.एस. एम.-3)	गोविन्द वल्लभ पंत कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पंतनगर (1996)	55-60	60-70
पन्त सब्जी मटर-5 (पी.एस. एम.-5)	गोविन्द वल्लभ पंत कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पंतनगर (2008)	55-60	65-70

आज़ाद मटर-3 (ए.पी.3)	चन्द्रशेखर आज़ाद कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कानपुर	60-65	65-70
काशी नंदनी (वी. आर.पी.-5)	भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान, वाराणसी (2005)	50-55	60-65
काशी उदय	भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान, वाराणसी (2006)	60-65	65-70

आज़ाद मटर-1 (ए.पी.1)	चन्द्रशेखर आज़ाद कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कानपुर	70-75	85-90
काशी मुक्ति	भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान, वाराणसी	65-70	90-95
काशी शक्ति	भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान, वाराणसी	70-75	100-120

आपका मटर

मटर की फसल से अधिकतम लाभ प्राप्त करने के लिये निम्नलिखित फसल चक्र में से एक अपनायें—

1. भिण्डी-मटर-लौकी
2. तोरई-मटर-भिण्डी
3. बरबटी-आलू-मटर

आपका मटर

कैप्टान या बैविस्टीन दवा की 3 ग्राम मात्रा/किलोग्राम बीज की दर से, बुआई पूर्व उपचारित करें। इसके अतिरिक्त 5 ग्राम कल्चर से बीजोपचार करें।

आपका मटर

मटर के बीज को अक्टूबर के प्रथम सप्ताह से लेकर दिसम्बर के अंत तक बोयें। 100 से 150 किलो बीज/हैक्टेयर पर्याप्त होता है।

आपका मटर

पलेवा करने के पश्चात् सीड-ड्रिल से बुवाई करें। मटर को कतार से कतार में 30 से.मी. तथा बीज से बीज 10 से.मी. की दूरी पर बोयें।

[kkn rFkk mo] d %

प्रति हैक्टेयर गोबर की पकी खाद 200 क्विंटल, 75 किलो स्फुर तथा 40 किलो पोटाश की मात्रा खेत की अन्तिम तैयारी करते समय मृदा में अच्छी तरह मिलायें, 30 किलो नत्रजन को बीज के अंकुरण के समय कतारों में दें।

fI pkbZ %

अंकुरित बीज होने के बाद भूमि के प्रकार एवं मौसमानुसार 10 से 15 दिन के अन्तर से सिंचाई करें। फली आने के समय एक या दो बार सिंचाई करें। मटर की फसल को पाला से अधिक नुकसान होता है। अतः पाला पड़ने की सम्भावना को देखते हुये पाला लगने के पूर्व सिंचाई अवश्य करें।

fuankbZ , oa xMkbZ %

फसल की आरम्भिक अवस्था में एक से दो बार निंदाई एवं गुड़ाई करें ताकि पौधों का विकास अच्छी तरह से हो एवं जड़ें अच्छी तरह से विकसित हो सकें। तत्पश्चात् आवश्यकतानुसार निंदाई करें। नींदा नियंत्रण हेतु खरपतवारनाशी जैसे— डाययुरॉन 0.46 कि.ग्रा./है. का बुआई पूर्व उपयोग करें।

vU; dk; l %

गृह वाटिका या आँगन बाड़ी में मटर की बेलों को तार, लकड़ियों या बाँस आदि का सहारा देकर चढ़ायें। जब पौधा 10—15 से.मी. ऊँचाई का हो जाये तब सहारा दें। खूंटियों को सावधानी पूर्वक लगायें अन्यथा जड़ों को क्षति पहुँच सकती है।

i kSk | j {k.k %

मटर की फसल में पौध संरक्षण निम्नानुसार करें—

dhV i caku %

ekgw %

इस कीड़े का प्रकोप जनवरी माह के आरंभ से होता है जो पत्तियों एवं कोमल टहनियों का रस चूसता है तथा क्षति पहुँचाता है। एमीडाक्लोप्रिड 17.8 प्रतिशत, 1 मि.ली. दवा, 3 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें। आवश्यकतानुसार 15 से 20 दिन बाद पुनः छिड़काव करें।

fFkdI %

बहुत शुष्क मौसम में इन कीटों की समस्या रहती है। जो फूल, तने व फली को क्षति पहुँचाती हैं। बुवाई के समय फ्यूरोडॉन दवा की 30 कि.ग्रा. मात्रा को भूमि में अच्छी तरह मिलावें। मेलाथियोन 50 ई.सी. दवा की 2 मि.ली. मात्रा प्रति लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।

jkx i zdku%

मटर की फसल में लगने वाले प्रमुख रोग एवं उनका प्रबंधन निम्नलिखित है:-

HkHkr; k jkx %

पत्तियों के ऊपर सफेद भभूत जम जाती है। पत्तियाँ पीली पड़ जाती हैं। डंठल तथा पत्तियों पर भूरे धब्बे आ जाते हैं जो कभी-कभी फलियों पर भी दिखाई देते हैं। गंधक पाऊडर की 15 किलो मात्रा का भुरकाव प्रकोपित फसल पर करें।

Qfy; ka dh rMkbZ %

पूर्ण रूप से विकसित दानों से भरी हरी कोमल फलियों की तुड़ाई करें। तुड़ाई के दौरान बेलों को अधिक झटका नहीं लगाना चाहिये। हरी फली की तुड़ाई 3-4 बार करें।

mi t %

जल्द पकने वाली प्रजातियों में औसतन 50 क्विंटल तथा मध्यम व देर से पकने वाली प्रजातियों में 90 क्विंटल/है. प्राप्त होती है।

vk; , oa 0; ; dk l f{klr C; kjk :

अगेती फसल रु. 30000/है. व्यय करके रु. 75000/है. के मान से 45000/- रु. का शुद्ध लाभ प्राप्त किया जा सकता है।

vf/kd mi t iklr djus grq ied[k fcUnq %

1. उन्नत किस्मों के प्रमाणित बीजों का उपयोग करें।
2. अगेती किस्मों के लिये सामान्य से 20 प्रतिशत अधिक बीज की मात्रा लें।
3. बीजोपचार पश्चात् मृदा में उपलब्ध नमी में बुवाई करें।
4. बुवाई पूर्व खेत में उपलब्ध पोषक तत्वों के ऑकलन हेतु मृदा परीक्षण करायें तथा परीक्षण रपट के अनुसार ही अनुशंसित मात्रा में खेत में खाद एवं उर्वरक डालें।
5. एक तुड़ाई करने के उपरांत दो से तीन प्रतिशत यूरिया के घोल का छिड़काव करें।
6. समय से नींदा नियंत्रण करें।
7. कीट-व्याधियों के प्रबंधन हेतु समन्वित उपाय करें।

[kjhQ l; kt+

भारत में यह महाराष्ट्र, गुजरात, उत्तरप्रदेश, उड़ीसा, कर्नाटक, तमिलनाडू, मध्यप्रदेश, आन्ध्रप्रदेश एवं बिहार में प्रमुखता से उगाई जाती हैं। प्याज़ के कच्चे व पके कन्द दोनों रूप में सब्जियों और मसालों के रूप में उपयोग किये जाते हैं। प्याज़ का सूप, अचार एवं सलाद के रूप में उपयोग होता है। मध्य प्रदेश भारत का सबसे बड़ा प्याज़ उत्पादक प्रदेश है।

tyok; q %

यद्यपि प्याज़ ठण्डे मौसम की फसल हैं, लेकिन इसे खरीफ में भी उगाया जा सकता है। कंद निर्माण के पूर्व प्याज़ की फसल के लिये 21°C तापक्रम उपयुक्त माना जाता है। जबकि शल्क कंदों में विकास के लिये 15°C से 25°C का तापक्रम उत्तम रहता है।

enk %

प्याज़ को विभिन्न प्रकार की मृदाओं में उगाया जा सकता है लेकिन उचित जल निकास वाली जीवांशयुक्त दोमट भूमि और जलौढ़ मृदायें इसकी काश्त के लिये सर्वोत्तम मानी जाती हैं, प्याज़ को अधिक क्षारीय या दलदली मृदाओं में नहीं उगायें, इसे उगाने के लिये पी.एच. मान 6.5–7.5 अनुकूल होता है।

mllur fdLea % iæq[k mllur fdLea fuEufyf[kr g&

, xh Qkm.M MkdZ jM %

; ह किस्म भारत में सभी क्षेत्रों में उगाने के लिये उपयुक्त है। इसके शल्क कन्द गोलाकार, 4–6 से.मी. आकार वाले, परिपक्वता अवधि 95–110, औसत उपज 300 क्विंटल/है. है। यह किस्म खरीफ प्याज़ उगाने के लिये अनुसंशित हैं।

, u&53 %

इस किस्म को भारत के सभी क्षेत्रों में उगाया जा सकता है, इसकी परिपक्वता अवधि 140 दिन, औसत उपज 250–300 क्विंटल/है. । खरीफ मौसम में प्याज़ उगाने हेतु यह अनुसंशित किस्म है।

Hkhek l qj %

यह किस्म भी खरीफ एवं पछेती खरीफ के लिये उपयुक्त है। यह किस्म 110–115 दिन में तैयार हो जाती है तथा प्रति हैक्टेयर 250–300 क्विंटल तक उपज देती है।

QI y pØ%

खरीफ प्याज़ की फसल से अधिकाधिक लाभ लेने के लिये निम्नानुसार फसल चक्र में से एक अपनायें—

1. प्याज़—लौकी
2. प्याज़—भिन्डी
3. प्याज़—तरबूज़

chtksi pkj %

बीजों को बोने से पहले थायरम 3 ग्राम/किलो अथवा बैविस्टीन 2 से 3 ग्राम/किलो बीज की दर से उपचारित करें ।

ckus dk l e; %

प्याज़ की नर्सरी 15 से 20 जून के मध्य बोयें ।

i kSk' kkyk grq r\$ kjh %

पौधशाला के लिये चुनी हुई जगह की पहले जुताई करें इसके पश्चात् उसमें पर्याप्त मात्रा में गोबर की पकी खाद या कम्पोस्ट डालें। पौधशाला का आकार 3 मीटर X 0.75 मीटर रखें और दो क्यारियों के बीच 60—70 से.मी. की दूरी रखें जिससे कृषि कार्य सरलता से किये जा सकें। पौधशाला के लिये रेतीली दोमट भूमि उपयुक्त रहती है, पौध शैय्या लगभग 15 से.मी. ज़मीन से ऊँचाई पर बनायें । बुवाई के बाद शैय्या में बीजों को 2—3 से.मी. मोटी सतह जिसमें छनी हुई महीन मृदा एवं पकी गोबर की खाद या कम्पोस्ट खाद से ढकें। बुवाई से पूर्व शैय्या को 250 गेज पॉलिथिन द्वारा ढक कर सूर्य की गर्मी से जीवाणुमुक्त करें (सोलराइजेशन) ।

बीजों को हमेशा कतारों में बोयें। खरीफ मौसम की फसल के लिये कतार से कतार की दूरी 5—7 से.मी. रखें । इसके पश्चात् क्यारियों में कम्पोस्ट मिलायें, सूखी घास की पलवार (मल्चिंग) बिछा दें जिससे भूमि में नमी संरक्षण हो सके। पौधशाला में अंकुरण हो जाने के बाद पलवार हटा दें। पौधशाला की सिंचाई फव्वारों से करें। पौधों को अधिक वर्षा से बचाने के लिये पौधशाला या रोपणी को पॉलीटनल (रोपणी के ऊपर बाँस की सहायता से पॉलिथिन की छत के नीचे) में उगायें ।

Hkfe dh r\$ kjh %

प्याज़ के सफल उत्पादन में भूमि की तैयारी का विशेष महत्व है। खेत की प्रथम जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करें इसके उपरान्त 2 से 3 जुताई कल्टीवेटर या हैरो से करें, प्रत्येक जुताई के पश्चात् पाटा अवश्य लगायें जिससे नमी सुरक्षित रहे साथ ही मिट्टी भुर—भुरी हो

जाये। भूमि की सतह से 15 से.मी. ऊँचाई पर 1.2 मीटर चौड़ी पट्टी पर रोपाई करें इस हेतु खेत को रेज़्ड-बैड सिस्टम से तैयार करें।

[kkn , oa mo] d %

प्याज़ के सफल उत्पादन के लिये खाद एवं उर्वरकों की अधिक मात्रा की आवश्यकता होती हैं। प्याज़ की पोषण आवश्यकता भूमि की किस्म और फसल के प्रकार पर निर्भर करती हैं। फसल में खाद एवं उर्वरक का प्रयोग मृदा परीक्षण के आधार पर ही करें। गोबर की पकी खाद 20–25 टन बुआई अथवा रोपाई से एक–दो माह पूर्व खेत में डालें। इसके अतिरिक्त नत्रजन 100 कि.ग्रा./हैक्टेयर, स्फुर 50 कि.ग्रा./हैक्टेयर तथा पोटाश 50 कि.ग्रा./हैक्टेयर डालें। इसके अतिरिक्त अन्य पोषक तत्व प्याज़ की गुणवत्ता सुधारने के लिये आवश्यकता होते हैं इसमें जिंक महत्वपूर्ण हैं।

cht dh ek=k % खरीफ मौसम के लिये 15–20 कि.ग्रा. बीज आवश्यक है।

1- ikʃk'kkyk 'kʃ; k ij cht dh cpkbz , oa jki kbz dk l e; %

खरीफ मौसम हेतु पौधशाला शैय्या पर बीजों की पंक्तियों में बुवाई 1–15 जून तक अवश्य करें। जब पौध 45 दिन की हो जाये तो उसकी रोपाई कर दें।

पौध की रोपाई कूड़–शैय्या पद्धति से तैयार खेतों पर करें, इसमें 1.2 मीटर चौड़ी शैय्या एवं लगभग 30 से.मी. चौड़ी नाली तैयार की जाती हैं।

[kji rokj fu; æ.k %

चूँकि प्याज़ की जड़ें भूमि में कम गहराई तक जाती हैं तथा इन्हें कम दूरी पर लगाया जाता है इसलिये यह आवश्यक है कि फसल को नींदा (खरपतवारों) से मुक्त रखा जाये।

प्याज़ में खरपतवारों का रासायनिक नियंत्रण बहुत अच्छा पाया गया है इसमें पैन्डीमैथिलिन 2.5 से 3.5 लीटर/हैक्टेयर अथवा ऑक्सीफ्लोरोफैन 600–1000 मिली/हैक्टेयर खरपतवारनाशक पौध की रोपाई के 3 दिन पश्चात् 750 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

fl pkbz , oa ty fudkl %

खरीफ मौसम की फसल में रोपण के तुरन्त बाद सिंचाई करें अन्यथा सिंचाई में देरी से पौधे मरने की संभावना बढ़ जाती है। खरीफ मौसम में उगाई पाने वाली प्याज़ की फसल को जब मानसून चला जाता है उस समय सिंचाई आवश्यकतानुसार करें। इस बात का ध्यान रखें कि शल्क कन्द निर्माण के समय पानी की कमी हो क्योंकि यह प्याज़ फसल की क्रान्तिक अवस्था होती है तथा इस अवस्था में पानी की कमी के कारण उपज में भारी कमी हो जाती है। जबकि अधिक मात्रा में पानी, बैंगनी धब्बा (पर्पल ब्लॉच) रोग को आमंत्रित करता है। काफी लम्बे समय तक खेत को सूखा नहीं रखें अन्यथा शल्ककंद फट जायेगें एवं फसल जल्दी आ

जायेगी, परिणामस्वरूप उत्पादन कम प्राप्त होगा। अतः आवश्यकतानुसार 8–10 दिन के अंतराल से हल्की सिंचाई करें।

यदि अधिक वर्षा या अन्य कारण से खेत में पानी रूक जाये तो उसे शीघ्र निकालने की व्यवस्था करें अन्यथा फसल में फफूँद जनित रोग लगने की संभावना बढ़ जाती है।

drnka dh [kqkbnz %

खरीफ प्याज़ की फसल लगभग 5 माह में नवम्बर–दिसम्बर माह में खुदाई के लिये तैयार हो जाती है। जैसे ही प्याज़ की गाँठ अपना पूरा आकर ले लें और पत्तियाँ सूखने लगें तो लगभग 10–15 दिन पूर्व सिंचाई बंद कर दें और प्याज़ के पौधों के शीर्ष को पैर की मदद से कुचल दें। इससे कंद ठोस हो जाते हैं और उनकी वृद्धि रूक जाती है। इसके बाद कंदों को खोदकर खेत में कतारों में ही रखकर सुखायें। खरीफ प्याज़ की औसत उपज 300–350 क्विं/हैक्टेयर होती है।

dhV fu; æ.k %

खरीफ प्याज़ में लगने वाले प्रमुख कीट एवं उनका प्रबंधन निम्नानुसार करें

fFkdI %

ये कीट पत्तियों का रस चूसते हैं जिसके कारण पत्तियों पर चमकीली चाँदी जैसी धारियाँ अथवा भूरे रंग के धब्बे बन जाते हैं। ये बहुत छोटे पीले या सफेद रंग के कीट होते हैं जो मुख्य रूप से पत्तियों के आधार या पत्तियों के मध्य में घूमते हैं।

इसके नियंत्रण हेतु नीम तेल या नीम आधारित कीटनाशियों का छिड़काव करें अथवा इमीडाक्लोप्रिड कीटनाशी 17.8 एस.एल., 5 मि.ली./15 लीटर पानी में मिलाकर प्रति हैक्टेयर छिड़काव करें।

ekbM %

इस कीट के प्रकोप के कारण पत्तियों पर धब्बों का निर्माण हो जाता है और पौधे बौने रह जाते हैं। इसके नियंत्रण हेतु डाइमथोयेट दवा 2 मि.ली./ली. का छिड़काव करें।

csxuh /kCck ¼i i ¼y Cyk¼½ %

यह एक फफूँद जनित रोग है। इस रोग का प्रकोप दो परिस्थितियों में अधिक होता है पहला अधिक वर्षा के कारण दूसरा पौधों को अधिक समीप रोपने से पत्तियों पर बैंगनी रंग के धब्बे बन जाते हैं। परिणामस्वरूप पौधों की बढ़वार एवं विकास पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

इसके लक्षण दिखाई देने पर मेनकोजैब (2.5 ग्रा./ली. पानी) का 10 दिन के अन्तराल से छिड़काव करें। इन फफूँदनाशी दवाओं में चिपकने वाले पदार्थ अथवा साधारण गोंद अवश्य मिला दें जिससे घोल पत्तियों पर प्रभावी नियंत्रण हेतु चिपक सकें।

mi t %

[kjhQ I; kt+dh i fr gDV\$ j mi t 300&350 fDo&y gkrh gSA

[kjhQ I; kt+dh [krh ea gkus okys vk; &0; ; dk vu&fur fooj.k ¼i fr gDV\$ j ½

fooj.k	[krh ij 0; ; ¼: -½
[kr dh r\$ kjh	
• जुताई 2 बार, 6 घण्टे/जुताई, 400/- प्रति घण्टा, रू. 400 प्रति घण्टे की दर से	4800/-
• कल्टीवेटर एक बार, 6 घण्टे/जुताई, 400/- प्रति घण्टा, रू. 400 प्रति घण्टे की दर से	2400/-
• खेत का समतलीकरण, क्यारियाँ, सिंचाई नालियाँ और मेड़ निर्माण	2000/-
[kkn vk\$ moj d	
• गोबर की खाद/कम्पोस्ट 20 टन, रू. 2500 प्रति टन की दर से	50000/-
• रासायनिक उर्वरक	5200/-
• बीज 15 कि.ग्रा, रू. 650 प्रति किलो ग्राम की दर से	9750/-
• बीज बोना, पौधे तैयार करना, रोपाई 30 मजदूर, 200 रू. प्रति मजदूर की दर से	6000/-
• खरपतावार नियंत्रण, सिंचाई संख्या 20, 200 रू. प्रति मजदूर की दर से	4000/-
• निंदाई-गुड़ाई दो-दो बार, 30 मजदूर प्रति निंदाई/गुड़ाई, रू. 200 प्रति मजदूर की दर से	12000/-
• पौध संरक्षण उपाय, दवायें एवं मजदूरी	5000/-
• कंद खुदाई के लिये 20 मजदूर, रू. 200 प्रति मजदूर की दर से	4000/-
• कंद, छँटाई, सफाई, भंडारण, बोरे एवं भराई	5000/-
• विक्रय हेतु खेतों से बाज़ार तक परिवहन लागत	4000/-
• अन्य व्यय	5000/-
dy ykxr	1]19]150@&
mRi knu 225 fDoa i fr gDV\$ j] foØ; eW; : - 1600@fDo-	3]60]000@&
YkkHk ykxr vuq kr	3-02

l kekl; i fjp; %

लहसुन एक कन्द वाली मसाला फसल है। इसमें एलिसिन नामक तत्व पाया जाता है जिसके कारण इसकी एक खास गंध एवं तीखा स्वाद होता है। लहसुन की एक गाँठ में कई कलियाँ पाई जाती हैं जिन्हें अलग करके एवं छीलकर कच्चा अथवा पकाकर स्वाद, औषधीय तथा मसाला के रूप में किया जाता है। इसका इस्तेमाल गले तथा पेट सम्बन्धी बीमारियों में होता है। इसमें पाये जाने वाले सल्फर के यौगिक ही इसके तीखे स्वाद और गंध के लिये उत्तरदायी होते हैं। जैसे ऐलिसिन ऐज़ोईन इत्यादि। लहसुन का उपयोग इसकी सुगन्ध तथा स्वाद के कारण लगभग हर प्रकार की सब्जियों तथा माँस के विभिन्न व्यंजनों में किया जाता है। इसका उपयोग उच्च रक्त चाप, पेट के विकारों, पाचन विकृतियों, फेफड़े के कैंसर, गठिया की बीमारी, नपुंसकता तथा कई खून की बीमारियों के लिये होता है।

मध्यप्रदेश में लहसुन का क्षेत्रफल 60000 हैक्टेयर तथा उत्पादन 270 हजार मैट्रिक टन है। लहसुन की खेती मंदसौर, नीमच, रतलाम, धार, एवं उज्जैन के साथ-साथ प्रदेश के सभी ज़िलों में की जा सकती है। आजकल इसका प्रसंस्करण कर पाऊडर, पेस्ट एवं चिप्स तैयार करने हेतु प्रसंस्करण इकाईयाँ मध्यप्रदेश में कार्यरत हैं जो प्रसंस्करण उत्पादों को निर्यात करके विदेशी मुद्रा आर्जित कर रही हैं।

tyok; q:

लहसुन को ठंडी जलवायु की आवश्यकता होती है। लहसुन के लिये गर्म और सर्दी दोनों ही कुछ कम रहें तो उत्तम रहता है। अधिक गर्म और लम्बे दिन इसके कंद निर्माण के लिये उत्तम नहीं होते हैं। छोटे दिन इसके कंद निर्माण के लिये अच्छे होते हैं एवं इसकी सफल खेती के लिये 29–35 डिग्री सेल्सियस तापमान, 10 घंटे का दिन और 70 प्रतिशत आद्रता उपयुक्त होती है।

Hkfe , oa [kr dh r\$ kjh%

इसके लिये उचित जल निकास वाली दोमट भूमि अच्छी होती है। भारी भूमि में इसके कंदों का समुचित विकास नहीं हो पाता है। मृदा का पी. एच. मान 6.5 से 7.5 उपयुक्त होता है। दो से तीन जुताईयाँ करके खेत को अच्छी प्रकार समतल बनाकर क्यारियाँ एवं सिंचाई की नालियाँ बनायें।

fdLe%

; epk | Qn 1 ¼th&1½&

इसके प्रत्येक शल्क कन्द ठोस तथा बाह्य त्वचा चाँदी की तरह सफेद, कली दूधिया रंग की होती है । फसल 150–160 दिनों में तैयार हो जाती है एवं पैदावार 150–160 क्विंटल/हैक्टेयर होती है ।

; epk | Qn 2 ¼th&50½ %

शल्क कन्द ठोस, त्वचा सफेद, गूदा क्रीम रंग का होता है । पैदावार 130–140 क्विंटल प्रति हैक्टेयर होती है । फसल 165–170 दिनों में तैयार होती है । यह किस्म बैंगनी धब्बा तथा झुलसा रोग के प्रति सहनशील होती है ।

; epk | Qn 3 ¼th&282½ %

इसके शल्क कन्द सफेद, बड़े आकार के, (व्यास 4.76 से.मी.) रंग सफेद तथा कली दूधिया रंग की होती है । एक शल्क में 15–16 कलियाँ पाई जाती हैं । यह जाति 140–150 दिनों में तैयार हो जाती है । इसकी पैदावार 175–200 क्विंटल/हैक्टेयर है । यह जाति निर्यात हेतु उपयुक्त है ।

; epk | Qn 4 ¼th&323½ %

इसके शल्क कन्द सफेद, बड़े आकार के (व्यास 4.5 से.मी.), रंग सफेद तथा कली दूधिया रंग की होती है । प्रति शल्क 18–23 कलियाँ पाई जाती हैं । यह जाति 165–175 दिनों में तैयार हो जाती है । इसकी पैदावार 200–250 क्विंटल/हैक्टेयर होती है । यह जाति निर्यात हेतु सर्वथा उपयुक्त है ।

cpkbl dk | e; %

लहसुन की बुआई का उपयुक्त समय अक्टूबर–नवम्बर है ।

cht , oa cpkbl %

लहसुन की बुआई हेतु स्वस्थ एवं बड़े आकार के शल्क कंदो (कलियों) का उपयोग करें । प्रति हैक्टेयर 5–6 क्विंटल बीज का उपयोग करें । शल्क कंद के मध्य स्थित सीधी कलियों का उपयोग बुआई के लिये नहीं करें । बुआई पूर्व कलियों को मेन्कोज़ैब+कार्बेन्डाज़िम 3 ग्राम दवा के सममिश्रित घोल से उपचारित करें । लहसुन की बुआई कूड़ों में, डिबलिंग विधि से करें । कलियों को 5–7 से.मी. की गहराई में बोकर ऊपर से हल्की मिट्टी से ढक दें । बोते समय कलियों के पतले हिस्से को ऊपर की ओर रखें । बोते समय कलियों से कलियों की दूरी 8

से.मी. एवं कतारों से कतारों की दूरी 15 से.मी. रखें । बड़े क्षेत्र में फसल की बोनी के लिये गार्लिक प्लान्टर का उपयोग करें ।

[kkn , oa mo] d %

खाद व उर्वरक की मात्रा भूमि की उर्वरता पर निर्भर करती है। सामान्यतः पर प्रति हैक्टेयर 20–25 टन पकी गोबर की खाद अथवा कम्पोस्ट या 5–8 टन वर्मी कम्पोस्ट, 100 कि.ग्रा. नत्रजन, 50 कि.ग्रा. फॉस्फोरस एवं 50 कि.ग्रा. पोटेश का उपयोग करें । इसके लिये 175 कि.ग्रा. यूरिया, 109 कि.ग्रा., डाई-अमोनियम फॉस्फेट एवं 83 कि.ग्रा. म्यूरेंट ऑफ पोटेश का उपयोग करें। गोबर की खाद, डी.ए.पी. एवं पोटेश की पूरी मात्रा तथा यूरिया की आधी मात्रा खेत की अंतिम तैयारी के समय भूमि में मिलायें। यूरिया की शेष मात्रा को खड़ी फसल में 30–40 दिन बाद छिड़काव द्वारा दें। सूक्ष्म पोषक तत्वों का उपयोग करने से उपज में वृद्धि मिलती है। जिंक सल्फेट 25 कि.ग्रा./हैक्टेयर 3 साल में एक बार उपयोग करें । टपक सिंचाई एवं फर्टिगेशन का उपयोग कर उपज में वृद्धि लें ।

fl pkb] , oa ty fudkl %&

बुआई के तत्काल बाद हल्की सिंचाई करें । वानस्पतिक वृद्धि के समय 7–8 दिन के अंतराल पर तथा फसल परिपक्वता के समय 10–15 दिन के अन्तराल पर सिंचाई करते रहें । सिंचाई हमेशा हल्की करें एवं खेत में पानी नहीं भरने दें। अधिक अंतराल पर सिंचाई करने से कलियाँ बिखर जाती हैं।

funkb] xMkb] , o [kjirokj iɔʔku %

जड़ों में उचित वायु संचार हेतु खुरपी, हैण्ड-हो, हैरो या कुदाली द्वारा बोने के 25–30 दिन बाद प्रथम निंदाई-गुड़ाई एवं 45–50 दिन बाद दूसरी निंदाई-गुड़ाई करें।

खरपतवार नियंत्रण हेतु फ्लूक्लोरोलिन 1 कि.ग्रा. सक्रिय तत्व बुआई के पूर्व अथवा पेंडीमिथिलीन 1 कि.ग्रा. सक्रिय तत्व बुआई के बाद परंतु अंकुरण के पूर्व 500 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करें।

i kʂk | j {k.k %

dhV iɔʔku %

लहसुन की फसल को हानि पहुँचाने वाले कीटों का प्रबंधन निम्नानुसार करें :

fFkl | &

यह छोटे और पीले रंग के कीट होते हैं जो पत्तियों का रस चूसते हैं। जिससे पत्तियाँ चितकबरी दिखाई देने लगती हैं। इनके प्रकोप से पत्तियों के शीर्ष भूरे हो जाते हैं एवं पत्तियाँ मुरझाकर सूख जाती हैं।

jkdFkke %&

इस कीट के नियंत्रण के लिये इमिडाक्लोप्रिड 5 मि.ली./15 ली. पानी अथवा थायोमेथाक्जाम 125 ग्राम/है. + सेंडोविट 1 ग्राम/लीटर पानी में घोल बनाकर 15 दिन के अन्तराल पर छिड़काव करें।

'kh"kl Nnd dhV—

इस कीट की इल्लियाँ पत्तियों के आधार को खाते हुये शल्ककंद के अंदर प्रवेश कर सड़न पैदा करती है तथा फसल को नुकसान पहुँचाती हैं।

jkdFkke %&

उपयुक्त फसलचक्र व उन्नत तकनीक से खेती करें। फोरेट 1–1.5 कि.ग्रा. सक्रिय तत्व प्रति हैक्टेयर की दर से खेत में छिड़क कर मिलावें। इमिडाक्लोप्रिड 5 मि.ली./15 ली. पानी में अथवा थायोमेथाक्जाम 125 ग्राम / है. + सेंडोविट 1 ग्राम/लीटर पानी में घोल बनाकर 15 दिन के अन्तराल पर छिड़काव करें।

i æq[k jksx :-

बैंगनी धब्बा रोग (पर्पल ब्लैच) इस रोग के प्रभाव से प्रारंभ में पत्तियों तथा तने के ऊपरी भाग पर सफेद एवं अंदर की तरफ धंसे हुए धब्बे बनते हैं, जिससे तना एवं पत्ती कमजोर होकर गिर जाती हैं। फरवरी एवं अप्रैल माह में इसका प्रकोप ज्यादा होता है।

jkdFkke , oa fu; æ.k%

मेंकोज़ैब व कार्बेन्डाज़िम 2.5 ग्राम दवा के सम्मिश्रण से प्रति किलो बीज की दर से बीजोपचार कर बुआई करें। मेंकोज़ैब 2.5 ग्राम/लीटर पानी या कार्बेन्डाज़िम 1 ग्राम/लीटर पानी की दर से 15 दिन के अंतराल पर दो बार छिड़काव करें। रोग रोधी किस्में जैसे जी-50, जी-1 अथवा जी 323 लगावें।

>yl k jksx—

इस रोग के प्रकोप की स्थिति में पत्तियों के ऊपरी भाग पर हल्के नारंगी रंग के धब्बे बनते हैं।

fu; &.k ds fy;` :

मेंकोज़ैब 2.5 ग्राम/लीटर पानी या कार्बेन्डाज़िम 1 ग्राम/लीटर पानी में घोलकर 15 दिन के अंतराल पर दो बार छिड़काव करें। कॉपर ऑक्सीक्लोराईड 2.5 ग्राम प्रति लीटर पानी में अथवा सेंडोविट 1 ग्राम/लीटर पानी की दर से कवनाशी दवा का 15 दिन के अंतराल पर दो बार छिड़काव करें।

[kqkbl , oa ygl q dks | q[kkuk :

जिस समय पौधों की पत्तियां पीली पड़ जायें और सूखने लग जायें, सिंचाई बन्द कर दें । इसके बाद गाँठों को 3-4 दिनों तक छाया में सुखायें । फिर 2 से 2.25 से.मी. छोड़कर पत्तियों को कन्दों से अलग कर लें । कन्दों को साधारण भंडारण में पतली पर्त में रखें। ध्यान रखें कि फर्श पर नमी न हो ।

Nj\kbl %

लहसुन को बाज़ार या भंडारण में रखने के लिये उनकी अच्छी प्रकार से छँटाई करें, इससे भंडारण में हानि कम होती है । कटे-फटे बीमारी तथा कीड़ों से प्रभावित लहसुन छाँटकर अलग करें तत्पश्चात् बाज़ार ले जायें अथवा भंडारण करें।

mi t%

लहसुन की उपज उसकी जातियाँ, भूमि और फसल की देख रेख पर निर्भर करती है । प्रति हैक्टेयर 150 से 200 क्विंटल उपज मिलती है ।

HkMkj .k %

अच्छी प्रकार से सुखाये गये लहसुन को उनकी छँटाई करके साधारण हवादार कमरों में रख सकते हैं । पाँच से छह महीने के भंडारण में 15-20 प्रतिशत तक का नुकसान मुख्य रूप से सूखने से होता है । पत्तियों सहित गट्ठर में बनाकर रखने से कम हानि होती है।

fepl

I kekl; tkudkjh %

मिर्च भारत की प्रमुख मसाला फसल है। वर्तमान में भारत में 7,92,000 हेक्टेयर में मिर्च की खेती की जा रही है। जिसमें 12,23,000 टन उत्पादन प्राप्त होता है (वर्ष 2010–2011) भारत में आंध्रप्रदेश, कर्नाटक, महाराष्ट्र, उड़ीसा, तमिलनाडु, मध्यप्रदेश, पश्चिम बंगाल तथा राजस्थान प्रमुख मिर्च उत्पादक राज्य हैं। जिनसे कुल उत्पादन का 80 प्रतिशत भाग प्राप्त होता है। बड़वानी जिले में मिर्च के अर्तगत कुल क्षेत्रफल 17,050 हेक्टेयर तथा उत्पादन 77,62,000 टन (हरी मिर्च) 40,36,200 टन (लाल मिर्च) प्राप्त होती है। (वर्ष 2012–2013)।

tyok; q, oa enk %

मिर्च की खेती विविध प्रकार की मिट्टियों में जिसमें की कार्बनिक पदार्थ पर्याप्त हों एवं जल निकास की उचित सुविधा हो, में सफलतापूर्वक की जा सकती है। मिर्च की फसल जलभराव वाली स्थिति सहन नहीं कर पाती है। यद्यपि मिर्च को पी.एच.मान 6.5–8.00 वाली मृदा में भी (वर्टीसॉल्स) उगाया जा सकता है।

मिर्च की खेती के लिये 15 – 35 डिग्री सेल्सियस तापमान तथा गर्म आर्द्र जलवायु उपयुक्त होती है। फसल अवधि के 130 – 150 दिन में पाला नहीं पड़ना चाहिये।

mllur fdLea %

काशी अनमोल (उपज 250 क्व./है.), काशी विश्वनाथ (उपज 220 क्व./है.), जवाहर मिर्च – 283 (उपज 80 क्व./है हरी मिर्च.) जवाहर मिर्च –218 (उपज 18–20 क्व./है सूखी मिर्च.) अर्का सुफल (उपज 250 क्व./है.) तथा संकर किस्म काशी अर्ली (उपज 300–350 क्व./है.), काशी सुर्ख या काशी हरिता (उपज 300 क्व./है.) का चयन करें।

i ksk r\$ kj djuk rFkk ul jh izaku %

मिर्च की पौध तैयार करने के लिये ऐसे स्थान का चुनाव करें जहाँ पर पर्याप्त मात्रा में धूप आती हो। बीजों की बुवाई 3 मी. x 1 मी. आकार की भूमि से 20 से.मी. ऊँची उठी क्यारी में करें। मिर्च की पौधशाला की तैयारी के समय 2–3 टोकरी वर्मी कंपोस्ट या पूर्णतया पकी हुई गोबर की खाद 50 ग्राम फोरेट दवा/क्यारी की मृदा में मिलायें। बुवाई के 1 दिन पूर्व कार्बेन्डाजिम दवा 1.5 ग्राम/ली. पानी की दर से क्यारी की मृदा में मिलायें। अगले दिन क्यारी में 5 से.मी. दूरी पर 0.5–1 से.मी. गहरी नालियाँ बनाकर बीज की बुवाई करें।

cht dh ek=k %

मिर्च की ओ.पी. किस्मों के 500 ग्राम तथा संकर (हाईब्रिड) किस्मों के 200–225 ग्राम बीज की मात्रा एक हैक्टेयर क्षेत्र की नर्सरी तैयार करने के लिये पर्याप्त होती है।

$jks\ kbz\ dh\ rduhd\ ,\ oa\ l\ e;$:

मिर्च की रोपाई वर्षा, शरद, ग्रीष्म तीनों मौसम में की जा सकती है। परन्तु मिर्च की मुख्य फसल खरीफ (जून–अक्टूबर) में तैयार की जाती है। जिसकी रोपाई जून–जुलाई में, शरद ऋतु की फसल की रोपाई सितम्बर–अक्टूबर तथा ग्रीष्म कालीन फसल की रोपाई फरवरी–मार्च में की जाती है।

$[kkn\ ,\ oa\ mo]d\ %$

मिर्च की फसल में उर्वरकों का प्रयोग मृदा परीक्षण के आधार पर करें। सामान्यतः एक हैक्टेयर क्षेत्रफल में 200–250 क्विंटल गोबर की पूर्णतः पकी हुई खाद या 50 क्विंटल वर्मी कंपोस्ट खेत की तैयारी के समय मिलायें। नत्रजन 120–150 किलोग्राम, फॉस्फोरस 60 किलोग्राम तथा पोटाश 80 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर की दर से प्रयोग करें।

$dhV\ ,\ oa\ jksx\ i\ ca'ku\ %$

$fepz\ dh\ Ql\ y\ dks\ gkfu\ i\ gpkus\ okys\ dhV\ ,\ oa\ jksx\ dk\ i\ ca'ku\ fuEukuq\ kj\ dja\ %$

\emptyset	dhV	$i\ aq'k\ y\{k.k$	$jksdFkke\ @fu;\ a.k\ ds\ mi\ k;$
1	थ्रिप्स	पौधे की छोटी अवस्था में ही कीट पौधों की पत्तियों एवं अन्य मुलायम भागों से रस चूसते हैं जिसके कारण पत्तियाँ उपर की ओर मुड़ कर नाव के समान हो जाती हैं।	<ul style="list-style-type: none"> • बुवाई के पूर्व थायोमिथाक्जाम 5 ग्राम प्रति किलो बीज दर से बीजोपचार करें। • नीम बीज अर्क के 4 प्रतिशत घोल का छिड़काव करें। • रासायनिक नियंत्रण के अंतर्गत फिप्रोनिल 5 प्रतिशत एस.सी. 1.5 मि.ली./ली. पानी में मिला कर छिड़काव करें। • एसिटामिप्रिड 0.2 ग्रा./ली. या इमिडाक्लोप्रिड 0.3 ग्रा./ली. या थायोमिथाक्जाम 0.3 ग्रा./ली. पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

\emptyset	$jksx$	$i\ aq'k\ y\{k.k$	$jksdFkke\ @fu;\ a.k\ ds\ mi\ k;$
-------------	--------	-------------------	-----------------------------------

1	डेम्पिंग ऑफ (आर्द्रगलन)	फफूँद जनित इस रोग में नर्सरी में पौधा भूमि की सतह के पास से गलकर गिर जाता है।	<ul style="list-style-type: none"> ● मिर्च की नर्सरी उठी हुयी क्यारी पद्धति से तैयार करें जिसमें जल निकास की उचित व्यवस्था हो। ● बीजोपचार हेतु कार्बेन्डाजिम 1 ग्रा. दवा/ किलो बीज की दर से प्रयोग करें।
2	एन्थ्रेक्नोज	विकसित पौधों पर शाखाओं का कोमल शीर्ष भाग ऊपर से नीचे की ओर सूखना प्रारम्भ होता है।	<ul style="list-style-type: none"> ● फसल चक्र अपनायें तथा स्वस्थ व प्रमाणित बीज बोयें। बुवाई पूर्व बीजोपचार अवश्य करें। ● रोग का प्रारंभिक अवस्था में ही लाइटेक्स 50, इथेन 45, के 0.25 प्रतिशत धोल का 7 दिन के अंतराल पर आवश्यकता अनुसार छिड़काव करें।
3	सफेद मक्खी	इस कीट के शिशु एवं वयस्क पत्तियों की निचली सतह पर चिपक कर रस चूसते हैं। जिससे पत्तियाँ नीचे की तरफ मुड़ जाती हैं।	<ul style="list-style-type: none"> ● कीट की सतत निगरानी कर, संख्या के आधार पर डायमिथोएट की 2 मि.ली. मात्रा /लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें। ● अधिक प्रकोप की स्थिति में थायोमिथाक्जाम 25 डब्ल्यू जी. की 5 ग्रा. मात्रा 15 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।
4	माइट	यह बहुत ही छोटे कीट होते हैं जो पत्तियों की सतह से रस चूसते हैं जिससे पत्तियाँ नीचे की ओर मुड़ जाती हैं।	<ul style="list-style-type: none"> ● नीम की निबोंली के सत के 4 प्रतिशत घोल का छिड़काव करें। ● डायोकोफॉल 2.5 मि.ली. या ओमाइट 3 मि. ली./ली. पानी में मिलाकर छिड़काव करें।
5	जीवाणु जलम्लानि (बेक्टीरियलविल्ट)	यह जीवाणु जनित रोग है शिमला मिर्च, बैंगन तथा टमाटर में इसका अधिक प्रकोप होता है।	<ul style="list-style-type: none"> ● पौध रोपण पूर्व बोर्डेक्स मिश्रण के 1 प्रतिशत घोल या कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 3 ग्रा. दवा/लीटर पानी में घोलकर मृदा उपचार अवश्य करें। या रोपा-उपचार करें। ● ट्राइकोडर्मा विरिडी 4 ग्रा. और मेटालेक्सिल 6 ग्रा./किलो ग्रा. बीज की दर से उपचारित करें।
6	पर्ण कुंचन	विषाणु जनित इस रोग के कारण पौधों की पत्तियाँ छोटी होकर मुड़ जाती हैं तथा पौधा बौना हो जाता है यह	<ul style="list-style-type: none"> ● नर्सरी में रोगी पौधों को समय-समय पर हटाते रहें तथा स्वस्थ पौधों का ही रोपण करें। ● रसचूसक कीटों के नियंत्रण हेतु अनुशंसित

	रोग सफेद मक्खी कीट के कारण एक पौधे से दूसरे पौधे पर फैलता है।	दवाओं का प्रयोग करें।
--	---	-----------------------

[kj irokj iɔʌku %

सामान्यतः मिर्च में पहली निंदाई 20–25 तथा दूसरी निंदाई 35–40 दिन पश्चात करें अथवा डोरा या कुल्पा चलायें। हाथ से निंदाई अथवा डोरा/कुल्पा को ही प्राथमिकता दें। जिससे खरपतवार नियंत्रण के साथ साथ मृदा नमी का भी संरक्षण होता है। मल्लिंग का प्रयोग करें।

mi t %

उन्नत किस्मों से 20–25 किं. तथा संकर किस्मों से 30–40 किं./हैकेयर उत्पादन प्राप्त होता है।

HkMkj .k %

हरी मिर्च के फलों को 7–10 से. तापमान तथा 90–95 प्रतिशत आर्द्रता पर 14–21 दिन तक भण्डारित किया जा सकता है। भंडारण हवादार बैग में करें। लाल मिर्च को 3–10 दिन तक सूर्य की तेज धूप में सुखा कर 10 प्रतिशत नमी पर भंडारण करें।

Ykkxr , oa ykHk dk fooj .k %

fooj .k	mllur fdLe	l dj fdLe
कुल लागत	53090	100662
उत्पादन (किं./है.)	150	300
विक्रय (800 रुपये प्रति किं.)	120000	240000
लाभ लागत अनुपात	2.30	2.50
प्रति किग्रा उत्पादन लागत (रुपये/किलो)	3.50	3.30
शुद्ध लाभ (रुपये में)	66910	139338

mRi kndrk of) grq egRRoi w kZ l q>ko%

- संकर किस्मों का उपयोग करें।
- मिर्च की नर्सरी, उठी हुई क्यारी में कीट अवरोधी नेट के अंदर तैयार करें। नर्सरी में बीजोपचार के पश्चात् ही बीज बोयें। खेत में रोपण 20 से.मी. उठी हुई मेड़ पर करें।
- पौध रोपण उठी हुई क्यारियों में करने से, पलवार लगाने से, टपक पद्धति एवं संतुलित मात्रा में घुलनशील उर्वरक का उपयोग करने से उपज में 2 से 2.5 गुना वृद्धि होती है।
- मिर्च में खरपतवार नियंत्रण हेतु डोरा/कुल्पा चलायें। मल्लिंग का प्रयोग करें।

- मिर्च में रस चूसक कीटों जैसे थ्रिप्स, माहूँ, माइट्स, सफेद मक्खी आदि का समय पर नियंत्रण करें।

f'keyk fepl

शिमला मिर्च को सामान्यतः “बैल पैपर” भी कहा जाता है। इसमें विटामिन-सी, विटामिन –ए तथा खनिज लवण जैसे आयरन, पोटैशियम, जिंक, कैल्शियम इत्यादि पोषक तत्व प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं। जिनके कारण अधिकतर बीमारियों से बचा जा सकता है। बदलती खाद्य शैली के कारण शिमला मिर्च की माँग दिन प्रतिदिन बढ़ती जा रही है। शिमला मिर्च की खेती भारत में लगभग 4780 हैक्टेयर में की जाती है तथा वार्षिक उत्पादन 42230 टन होता है।

मध्यप्रदेश में प्रति इकाई उत्पादन को बढ़ाये जाने की आवश्यकता है। इसके लिये खेत की तैयारी, उन्नत एवं संकर बीजों का उपयोग, बीज उपचार, समय पर बुवाई, निर्धारित पौध संख्या, कीट और बीमारी का नियन्त्रण, निर्धारित मात्रा में उर्वरकों का उपयोग और समय पर सिंचाई आदि कारक उपज बढ़ाने में विशेष भूमिका अदा करते हैं।

tyok; q , oa enk:

दिन का तापमान 22 से 28 डिग्री सेंटीग्रेड एवं रात्रिकालीन तापमान सामान्यतः 16 से 18 डिग्री सेंटीग्रेड उत्तम रहता है। अधिक तापमान से फूल झड़ने लगते हैं एवं कम तापमान के कारण परागकणों की जीवन उपयोगिता कम हो जाती है। सामान्यतः शिमला मिर्च की संरक्षित खेती पॉलीहाउस में कीटरोधी एवं शेड नेट लगाकर सफलतापूर्वक की जाती है। शिमला मिर्च की खेती के लिये बलुई दोमट मृदा उपयुक्त रहती है जिसमें अधिक मात्रा में कार्बनिक पदार्थ मौजूद हों एवं जल निकासी उपयुक्त हो।

Hkfe dh r\$ kjh:

पौध रोपण के लिये मुख्य खेत को अच्छी तरह से 5–6 बार जुताई कर तैयार करें। गोबर की खाद या कम्पोस्ट अंतिम जुताई के पूर्व अच्छी तरह से खेत में मिलायें। तत्पश्चात् उठी हुई 90 सेमी चौड़ी क्यारियाँ बनायें। पौधों की रोपाई ड्रिप लाईन बिछाने के बाद 45 से.मी. की दूरी पर करें। एक क्यारी में पौधों की सामान्यतः दो कतार लगाते हैं।

fdLe %

कैलिफोर्निया वंडर, रॉयल वंडर, येलो वंडर, ग्रीन गोल्ड, भारत, अरका बसन्त, अरका गौरव, अरका मोहिनी एवं पब्लिक सेक्टर हाईब्रिड।

cht nj:

सामान्य किस्मों में 750–800 ग्राम एवं संकर किस्मों हेतु 200 से 250 ग्राम बीज प्रति हैक्टेयर का उपयोग करें।

i k%k r\$ kj djuk %

शिमला मिर्च के बीज मँहगे होने के कारण इसकी पौध उपचारित प्रो-ट्रेज़ में तैयार करें । ट्रेज़ में मीडिया का मिश्रण जैसे वर्मीकुलाइट, परलाइट एवं कॉकोपीट 1:1:2 की दर से तैयार करें एवं मीडिया को भली भांति ट्रेज़ में भरकर प्रति सेल एक बीज डालकर उसके ऊपर हल्का मिश्रण डालकर झारे से हल्की सिंचाई करें । यदि आवश्यक हो तो मलच का उपयोग भी करें।

j k% kbz

30 से 35 दिन में शिमला मिर्च के पौधे रोपाई योग्य हो जाते हैं। रोपाई के समय रोपे की लम्बाई तकरीबन 16 से 20 से.मी. एवं 4-6 पत्तियाँ होनी चाहिये। रोपाई के पूर्व रोपे को 0.2 प्रतिशत कार्बोन्डाज़िम के घोल में डुबाकर पूर्व में बनाए गये छेद में लगायें।

पौधों की रोपाई अच्छी तरह से उठी हुई तैयार क्यारियों में करें। क्यारियों की चौड़ाई 90 से.मी. रखें। पौधों की रोपाई ड्रिप लाईन बिछाने के बाद 45 से.मी. की दूरी पर करें। एक क्यारी पर पौधों की सामान्यतः दो कतार लगायें।

moj d-

25 टन/है. गोबर की खाद एवं रासायनिक उर्वरक नत्रजन 250 कि.ग्रा., फास्फोरस 150 कि. ग्रा. एवं पोटेश 150 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर की दर से दें ।

fl pkb-

गर्म मौसम में 7 दिन तथा ठण्डे मौसम में 10-15 दिन के अन्तराल पर सिंचाई करें।

ड्रिप इरीगेशन की सुविधा उपलब्ध होने पर उर्वरक एवं सिंचाई (फर्टीगेशन) ड्रिप द्वारा ही करें।

[kji rokj fu; #.k%

शिमला मिर्च की 2 से 3 बार गुड़ाई करना आवश्यक है । अच्छी उपज के लिये 30 एवं 60 दिनों के बाद गुड़ाई करें। शिमला मिर्च में अच्छी उपज के लिये मिट्टी चढ़ाना आवश्यक है यह कार्य 30-40 दिन की अवस्था पर करें। रासायनिक दवा के रूप में खेत तैयार करते समय 2.22 लीटर की दर से फ्लूक्लारोलिन (बासालिन) का छिड़काव कर खेत में मिलायें। या पेन्डीमिथेलिन 3.25 लीटर प्रति हैक्टेयर की दर से रोपाई के पहले छिड़काव करें।

of} fu; #d:

शिमला मिर्च की उपज बढ़ाने के लिये ट्राइकोन्टानॉल 1.25 पी.पी.एम (1.25 मिलीग्राम/लीटर पानी) रोपाई के बाद 20 दिन की अवस्था से प्रत्येक 20 दिन के अन्तराल पर 3 से 4 बार

करें। इसी प्रकार एन.ए.ए. 10 पी.पी.एम (10 मिलीग्राम/लीटर पानी) का 60 वे एवं 80 वे दिन छिड़काव करें।

i kʃkka dks | gkjk nʌk:

शिमला मिर्च में पौधों को प्लास्टिक या जूट की सुतली से बांधकर ऊपर की ओर बढ़ने दें ताकि फल गिरे नहीं एवं फलों का आकार भी अच्छा हो। पौधों को सहारा देने से फल मिट्टी एवं पानी के सम्पर्क में नहीं आ पाते जिससे फल सड़ने की समस्या नहीं होती है।

dhV , oa 0; kf/k; kʃ%

शिमला मिर्च में कीटों में मुख्य तौर पर चेंपा, सफेद मक्खी, थ्रिप्स, फल भेदक इल्ली, तम्बाकू की इल्ली एवं व्याधियों में चूर्णी फफूँद, एन्थ्रेक्नोज़, फ्यूजेरियम विल्ट, फल सड़न एवं झुलसा का प्रकोप होता है।

| eflor uk'khtʰo i zU/ku fØ; k, W

ul jh ds | e;

- पौधशाला की क्यारियाँ भूमि धरातल से लगभग 10 से.मी. ऊँची हों।
- क्यारियों को मार्च अप्रैल माह में 0.45 मि.मी. मोटी पॉलीथीन शीट से ढकें। भू-तपन के लिये मृदा में पर्याप्त नमी होनी चाहिये।
- 3 कि.ग्रा. गोबर की खाद में 150 ग्राम फफूँद नाशक ट्राइकोडर्मा मिलाकर, 7 दिन तक रखें तत्पश्चात् 3 वर्गमीटर की क्यारी की मिट्टी में अच्छी तरह से मिला दें।
- पौधशाला की मिट्टी को कॉपर ऑक्सीक्लोराइड के 3 ग्राम/लीटर पानी के घोल से बुवाई के 2-3 सप्ताह बाद छिड़काव करें।

ef; Ql y

- पौध रोपण के समय पौध की जड़ों को 0.2 प्रतिशत कार्बेन्डाज़िम या 5 ग्राम ट्राइकोडर्मा प्रति लीटर पानी के घोल में 10 मिनट तक डुबाकर रखें।
- पौध रोपण के 15-20 दिन के अंतराल पर चेंपा, सफेद मक्खी एवं थ्रिप्स के लिये 2 से 3 बार इमीडाक्लोप्रिड 0.3 मि.ली./लीटर या एसीफेट 2 ग्राम/लीटर दवा का छिड़काव करें। माइट की उपस्थिति होने पर ओमाइट का छिड़काव करें।
- फल भेदक इल्ली एवं तम्बाकू की इल्ली के लिये फोसेलान 2 मि.ली./लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

- रोगों से बचाव के लिये बीजोपचार करें । इसके लिये 3 ग्राम कार्बेन्डाज़िम या मेन्कोज़ेब प्रति किलो बीज की दर से उपयोग करें। खड़ी फसल में रोग के लक्षण पाये जाने पर मैटालेक्सल + मैन्कोज़ेब या ब्लाईटॉक्स का घोल बनाकर छिड़काव करें। चूर्णी फफूँद होने पर सल्फर घोल का छिड़काव करें।

Qyka dh rMkbZ , oa mi t :

शिमला मिर्च के फलों की तुड़ाई हमेशा परिपक्व होने पर तथा पूरा आकार होने के बाद ही करें तथा तुड़ाई करते समय 2-3 से.मी. लम्बा डण्टल फल के साथ छोड़कर फल को पौधो से काटें। वैज्ञानिक तरीके से खेती करने पर संकर शिमला मिर्च की औसत पैदावार 700-800 क्विंटल/हैक्टर होती है ।

f'keyk fepl dh Áfr gDV\$ j -f'k ykxr 0; ; %i ; s e%h

Ø-	fooj.k	ek=k , oa nj Áfr bdkbZ	ykxr %i-%h
1.	<u>भूमि की तैयारी</u>		
क.	जुताई की संख्या	02, दर 500/- प्रति घंटा	1000
ख.	मजदूरों की संख्या	06, दर 150/-	900
2.	<u>खाद एवं उर्वरक</u>		
क.	गोबर की खाद 20 टन (2 वर्ष में एक बार)	1000/-प्रति टन	20000
ख.	नत्रजन	250 किलोग्राम दर 12.40/-	3100
ग.	फॉस्फोरस	150 किलोग्राम दर 32.70/-	4905
घ.	पोटाश	150 किलोग्राम दर 19.88/-	2982
ज.	(मृदा परीक्षण के अनुसार) मजदूरों की संख्या	20, दर 150/-	3000
3.	<u>पौधों को सहारा देना</u> (स्टेकिंग)	.	
क.	बाँस एवं तार	-	31000
ख.	मजदूरों की संख्या	40, दर 150/-	6000
4.	<u>बीज</u>		
क.	बीज की मात्रा	200 ग्राम दर 800/10 ग्राम	16000
ख.	बुआई हेतु मजदूरों की संख्या	15, दर 150/-	2250
5.	<u>सिंचाई</u>		
क.	सिंचाई संख्या	10, दर 500/-	5000
ख.	मजदूर	10, दर 150/-	1500

6.	निंदाई मजदूरों की संख्या	40 दर 150 /—	6000
7.	फसल सुरक्षा		
क.	ट्रायजोफॉस	2 बार, दर 450 /—	900
ख.	इमीडाक्लोप्रिड	2 बार, दर 200 /—	400
ग.	एसीफेट	2 बार, दर 160 /—	320
घ.	प्रोफेनोफॉस	2 बार, दर 500 /—	1000
ज.	मजदूरों की संख्या	16 दर 150 /—	2400
8.	तुड़ाई मजदूरों की संख्या	40 दर 150 /—	6000
कुल लागत			114657
कुल आय (औसतन पैदावार 700 क्विंटल/हैक्टेयर)			700000
'kq) ykHk			585343

दन्तः । फल ; क

कद्दुवर्गीय सभी सब्जियाँ बेल या लता वाली होती हैं। इसके अर्न्तगत लगभग 17 से अधिक सब्जियाँ आती हैं। इन्हें लता अथवा आरोही सब्जियाँ भी कहते हैं। ये अत्यधिक उत्पादन देने वाली और लम्बी अवधि तक फलने एवं फूलने वाली होती हैं। यह सब्जियाँ तब उपलब्ध होती हैं, जब अन्य सब्जियों की उपलब्धता कम होती है। मध्यप्रदेश में इन सब्जियों का क्षेत्रफल वर्ष 2012-13 में 32.749 हजार हैक्टेयर, एवं उत्पादन 479.40 हजार टन है।

कद्दू के रस के कृषि &

कद्दूवर्गीय फसलें गर्म जलवायु में उगती हैं। इन्हें पाले से अत्यधिक हानि होती है। इन्हें सभी प्रकार की भूमियों में उगाया जा सकता है। अच्छी उपज के लिये बलुई दोमट भूमि जिसमें जीवांश पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध हों, उत्तम मानी जाती है। यह फसलें नदी के किनारे की उपयोगी जलोढ़ मृदा में भी उगाई जाती है। भूमि का चयन करते समय यह ध्यान दें, कि खेत में जल निकास का अच्छा प्रबंध हो। गुणवत्ता युक्त अच्छी उपज के लिये भूमि का पी.एच. मान 6-7 उत्तम है।

मि ; प्र फल के %

Ø-	। तः	mlur'khy fdLe	। dj fdLe	fo'k'krk; %
1.	कद्दू	पूसा विश्वास, आई. ए.आर.आई. (नई दिल्ली)	—	फल आकार—बड़ा, वजन/फल — लगभग 5 कि.ग्रा., फसल अवधि—120 दिन, उत्पादन क्षमता— 400-425 किं./ है.
			पूसा—संकर—1, (आई. ए.आर.आई., नई दिल्ली)	फल आकार— बड़ा, उत्पादन क्षमता — 520 किं./ है.
		नरेन्द्र अग्रिम, (एन. डी.यू.ए.टी., फैजाबाद)	—	फल आकार— छोटे एवं गोल, उपयुक्त मौसम—ग्रीष्म, जल्दी फलने वाले, विशेषता— शीघ्र फलन, फसल अवधि—55 दिन।
		काशी हरित (आई. आई.व्ही.आर., वाराणसी)	—	वजन/फल— 2.5-3 किलो, उत्पादन क्षमता—300-350 किं./ है., फसल अवधि— 65 दिन।
		अर्का सूर्यमुखी (आई. आई. एच.आर., बैंगलोर)	—	फल का वजन— 1 कि.ग्रा. लगभग, विशेषता— फलमक्खी प्रतिरोधी, उत्पादन क्षमता— 340 किं./ है.
2.	करेला	—	पूसा—संकर—1, (आई. ए.आर.आई., नई	फल आकार—मध्यम लम्बे, तुड़ाई— बोनी के 55 दिन बाद, उपयुक्त मौसम

			दिल्ली)	– ग्रीष्म, उपज-200 किं./ है.
	करेला		पूसा-संकर-2, (आई. ए.आर.आई., नई दिल्ली)	उपयुक्त मौसम- ग्रीष्म एवं वर्षा, उत्पादन क्षमता 120-150 किंटल/ है.
	करेला	काशी उर्वशी		आई.आई.व्ही.आर., वाराणसी से विकसित, औसत वजन-90-100 ग्राम /फल का औसत वजन, उत्पादन क्षमता- 200-220 किंटल/ है.
	करेला	कल्याणपुर बारहमासी		फलमक्खी प्रतिरोधी प्रजाति, उपयुक्त मौसम- ग्रीष्म एवं वर्षा, उत्पादन क्षमता 150-200 किंटल/ है.।
3.	लौकी	पूसा समर प्रॉलिफिक लॉग	–	फल आकार-40-50 से.मी. लम्बे, औसत उपज 250 किंटल/ है.
	लौकी	पूसा समर प्रॉलिफिक राउन्ड	–	फल आकार-गोल, औसत उपज 200 किंटल/ है. उपयुक्त मौसम- ग्रीष्म एवं वर्षा
	लौकी	पूसा सन्तुष्टि	–	उपयुक्त मौसम- शीत, ग्रीष्म एवं वर्षा, फसल अवधि- 55-60 दिन , उत्पादन क्षमता- 275 किं./ है.
	लौकी	एन.डी.बी.जी.-619	–	फल आकार- आकर्षक, बेलनाकार, फसल अवधि-55 दिन, उत्पादन क्षमता- 300 किंटल/ है.
	लौकी		पूसा संकर- 3	फल-हरे, सीधे, लम्बे। उपयुक्तता- पैकिंग कर परिवहित हेतु, फसल अवधि-55-60 दिन, उत्पादन क्षमता- 500-600 किंटल/ है., उपयुक्त मौसम- ग्रीष्म एवं वर्षा
	लौकी		पूसा-मेघदूत	फल-हरे, लम्बे और उपयुक्त मौसम- ग्रीष्म एवं वर्षा ।
	लौकी		पूसा-मंजरी	फल-गोल, उत्पादन-अधिक, उपयुक्त मौसम- ग्रीष्म एवं वर्षा ।
	लौकी		पूसा-नवीन	फल-हरे, 30 से 40 से.मी. लम्बे, उपयुक्तता- दूरस्थ परिवहन हेतु ।
4.	खीरा	पूसा-उदय		उपयुक्त मौसम- ग्रीष्म एवं वर्षा, फसल अवधि- 50-50 दिन, उत्पादन क्षमता- 155 किंटल/ है.
	खीरा		पूसा-संयोग	फल आकार-20-30 से.मी. लम्बे, फसल अवधि- प्रथम तुड़ाई 50 दिन उपरान्त, उत्पादन क्षमता- 200

				किंवटल / है.
	खीरा		पंत संकर खीरा- 1	फल आकार- 20 से.मी. लम्बे, बेलनाकार, फसल अवधि- 50 दिन, उत्पादन क्षमता- 200 किंवटल / है.।
	खीरा	फूले सुवांगी		विशेषत-चूर्णिल आसिता प्रतिरोधी उपयुक्त मौसम- ग्रीष्म एवं वर्षा, उत्पादन क्षमता - 180 किंवटल / है.
5.	तोरई	पूसा-चिकनी		फल संख्या / पौधा-15-17, फसल अवधि-60 दिन में फल देना प्रारम्भ, उपयुक्त मौसम- ग्रीष्म एवं वर्षा, उत्पादन क्षमता-200-225 किंवटल / है.
	तोरई	पूसा-स्नेहा		फल-गहरे हरे, उपयुक्त मौसम- ग्रीष्म एवं वर्षा, उत्पादन क्षमता- 130 किंवटल / है.
	तोरई	आज़ाद तोरई-1		विशेषता-शीघ्र फलन, उत्पादन क्षमता-125-150 किंवटल / है.
	तोरई	पूसा-नसदार		उपयुक्त मौसम- वर्षा ऋतु, फसल अवधि-50 दिन में फल देना प्रारम्भ, उत्पादन क्षमता-150 किंवटल / है.
	तोरई	पंत तोरई-1	-	फल आकार- 20 से.मी. लम्बा, उपयुक्त मौसम-वर्षा ऋतु, फसल अवधि-65 दिन में फल देना प्रारम्भ, उत्पादन क्षमता- 100 किंवटल / है.
	तोरई	पी.के.एम.-1(टी.ए. एन.यू. तमिलनाडु)	-	फल लम्बे, रंग गहरा हरा, उत्पादन क्षमता- 280 किंवटल / है.
6.	ककड़ी	करनाल सेलैक्शन		फल -लम्बे, पतले, रंग हल्का हरा, उत्पादन क्षमता- 90-100 किंवटल / है.
	ककड़ी	आई.आई.एच.आर.4		फल-गोलाकार, रंग हल्का हरा उत्पादन क्षमता- 120 किंवटल / है.
7.	कुन्दरू	इन्दिरा कुन्दरू- 05		उपयुक्तता-सब्जी हेतु, उत्पादन क्षमता- 1000 किंवटल / है.
	कुन्दरू	इन्दिरा कुन्दरू- 35 (इन्दिरा गाँधी कृषि विश्वविद्यालय)		फल-लम्बा, रंग हल्का हरा, उपयुक्तता- सब्जी हेतु, उत्पादन क्षमता- 936 किंवटल / है.
8.	खरबूज	पूसा-शर्बती		विशेषता-अगेती किस्म, फसल अवधि- 80-90 दिन, उपयुक्तता-परिवहन हेतु, उत्पादन क्षमता-

				150-170 क्विंटल / है.
	खरबूज	पूसा-मधुरस		विशेषता-शर्करा प्रतिशत 11-13 % उत्पादन क्षमता- 100-200 क्विंटल / है.
	खरबूज		पूसा-रसराज	फल- अंडाकार तथा वजन लगभग 1 कि.ग्रा., फसल अवधि-75-80 दिन, उत्पादन क्षमता- 200-250 क्विंटल / है.
			काशी-मधु	फल आकार- गोल, विशेषता- शर्करा % 13-14 प्रतिशत, आसिता प्रतिरोधी किस्म ।
9.	तरबूज	शुगर बेबी		विशेषता -शीघ्र पकने वाली किस्म, फसल अवधि- 85 दिन, उत्पादन क्षमता- 200-300 क्विंटल / है.
	तरबूज	दूर्गापुर केसर		विशेषता- देर से पकने वाली किस्म, उत्पादन क्षमता- 350-450 क्विंटल / है.
	तरबूज	अर्कामानिक		विशेषता- भंडारण एवं परिवहन क्षमता उत्तम, चूर्णिल आसिता, मृदुरोमिल आसिता एवं एन्थ्रेकनोज रोग प्रतिरोधी, फसल अवधि- 115 दिन, उत्पादन क्षमता- 500 क्विंटल / है.
10.	परवल	स्वर्ण रेखा		फल-गूदेदार तथा बीज मुलायम, प्रत्येक गाँठों पर फल लगता है, उत्पादन क्षमता- 200-250 क्विंटल / है.
	परवल	डी.वी.आर.पी.जी.-1		विशेषता-मिठाई बनाने हेतु उपयुक्त, उत्पादन क्षमता- 300 क्विंटल / है.
	परवल	डी.वी.आर.पी.जी.-2		विशेषता- फलों पर हल्की धारियाँ, परिवहन हेतु उत्तम-,उत्पादन क्षमता- 310 क्विंटल / है.

ckuh dk l e; %&

जायद फसलों के लिये बुवाई फरवरी-मार्च में करें, परन्तु अगेती फसल के लिये दिसम्बर-जनवरी में थैलीयों में बुवाई करें । वर्षा कालीन फसल के लिये बुवाई जून-जुलाई में करें । खीरा वर्गीय सब्जी की बुवाई 60 से.मी. चौड़ी नाली के किनारे की जाती है । नाली से नाली की दूरी एवं पौधे से पौधे की दूरी भिन्न-भिन्न सब्जियों के लिये भिन्न रखी जाती है । बीज दर भी अलग-अलग सब्जियों के अलग-अलग होता है ।

drkj l s drkj , oa i kŷks l s i kŷks dh njh &

dnfnohxh; l fct; ka dh cpkbz dk l e;] cht nj , oa i kŷk vUvj.k &

Ø-	l ct#	cpkbz dk l e;	cht nj@ g\$	ukyh l s ukyh dh njh	i kŷks l s i kŷks dh njh
1	लौकी	फरवरी-मार्च जून-जुलाई	3-5 कि.ग्रा.	3.5 मीटर	60 से.मी.
2	करेला	फरवरी-मार्च जून-जुलाई	4 कि.ग्रा.	2 मीटर	50-100 से.मी.
3	खीरा	फरवरी-मार्च जून-जुलाई	2.5-3 कि. ग्रा.	2.5 मीटर	60 से.मी.
4	तरबूज	फरवरी के मध्य से मार्च के प्रथम सप्ताह में	3.0-3.5 कि. ग्रा.	3.5 मीटर	75 से.मी.
5	खरबूज	फरवरी के मध्य से मार्च के प्रथम सप्ताह में	2.0-2.25 कि.ग्रा.	3.5 मीटर	75 से.मी.
6	कद्दू	फरवरी-मार्च जून-जुलाई	4-6 कि.ग्रा.	3-4 मीटर	75-90 से.मी.
7	तोरई	फरवरी-मार्च जून-जुलाई	4-5 कि.ग्रा.	2.5 मीटर	75 से.मी.
8	परवल	मार्च-अप्रैल, सितम्बर-अक्टूबर	7-10 से.मी. लम्बी जड़ कलम	3 मीटर	100 से.मी.
9	कुन्दरु	फरवरी-अप्रैल सितम्बर-अक्टूबर	7-10 से.मी. लम्बी जड़ कलम	2.5-3 मीटर	75-90 से.मी.
10	परोड़ा	जून-अगस्त	7-10 से.मी. लम्बी जड़ कलम	6 मीटर	75-90 से.मी.
11	ककड़ी	फरवरी-मार्च	4 कि.ग्रा.	3 मीटर	70 से.मी.

ckus dh xgjbz &

अलग-अलग फसल में बीज के आकार के अनुसार गहराई अलग-अलग होती है जो उपरोक्त सारणी में वर्णित है।

cpkbl dk rjhdk &

0.25x0.25x0.25 मीटर के गड्ढे खोदकर प्रत्येक गड्ढे में डिबलिंग पद्धति से बुवाई करें।

tḥ moḷḷ d dk mi ; ksx

tḥ moḷḷ dka ds mi ; ksx | s ykHk &

1. इनके प्रयोग से फसल के लिये नत्रजन की पूर्ति जैव स्थिरीकरण द्वारा होती है।
2. भूमि में स्थिर फॉस्फोरस को घुलनशील बनाकर पौधो को उपलब्ध कराते हैं।
3. जैव उर्वरकों द्वारा स्रावित हार्मोन्स तथा एन्ज़ाईम फसल वृद्धि तथा उत्पादन के लिये उपयोगी होते हैं।
4. हानिकारक फफूँदों को नियन्त्रित करने का कार्य करते हैं तथा भूमि को उर्वर बनाते हैं।

tḥ moḷḷ dka ds uke&

एज़ैटोबैक्टर, स्फुर घोलक जीवाणु (पी.एस.बी.) ट्राईकोडर्मा हार्जीनियम एवं माईकोराइज़ा ।

tḥ moḷḷ dka ds mi ; ksx dh fof/k &

एज़ैटोबैक्टर 3 कि.ग्रा./हैक्टेयर तथा 2.5 किलोग्राम पी.एस.बी. + 2.5 किलोग्राम ट्राईकोडर्मा हार्जीनियम/हैक्टेयर की दर से गोबर खाद में मिलाये तथा खेत में प्रयोग करें ।

[kkn , oa moḷḷ d &

सब्जियाँ, अन्य फसलों की तुलना में, प्रति इकाई क्षेत्र में कई गुना अधिक उपज देती हैं । उत्तम गुणवत्ता की सब्जियों के उत्पादन हेतु मृदा परीक्षण के अनुशंसा के आधार पर संतुलित उर्वरक प्रयोग करें । प्राथमिक एवं द्वितीयक पोषक तत्वों की पूर्ति किसी न किसी रूप से उर्वरकों द्वारा करें । नाइट्रोजन तत्व के अधिक मात्रा में प्रयोग न करें अन्यथा पौधे की वानस्पतिक वृद्धि अधिक होगी और फलन कम होगा। सूक्ष्म पोषक तत्वों का प्रयोग आवश्यकता के आधार पर करें।

| rḥfyr moḷḷ dka dh ek=k nus dk | e; , oa fof/k

Ø-	Ctḥ	xksj dh i dh [kkn , oa L=ksr	moḷḷ d ek=k			[kkn , oa moḷḷ d i z; ksx dk e;
		ukbM'kst u L=ksr	QkM Qkj L=ksr	i ks/k'k L=ksr		

1	लौकी, कद्दू, खीरा, तरबूज, खरबूज, ककड़ी	30 टन / हैक्टेयर	400 कि. ग्रा. कैल्शियम अमोनियम नाईट्रेट / हैक्टेयर	300 कि.ग्रा. सुपर फॉस्फेट / हैक्टेयर	100 कि.ग्रा. म्युरेट ऑफ पोटाश / हैक्टेयर	जब फूल आने शुरू हो जायें तो फसल पर किसी भी उर्वरक का प्रयोग न करें
2	करेला, तोरई	15-20 टन / हैक्टेयर	158 कि. ग्रा. यूरिया / हैक्टेयर	87 कि.ग्रा. डी.ए.पी. / हैक्टेयर	67 कि.ग्रा. म्युरेट ऑफ पोटाश / हैक्टेयर	गोबर की खाद डी.ए.पी. व म्युरेट ऑफ पोटाश की पूरी मात्रा बुवाई के समय, एक तिहाई यूरिया बुवाई के 20-25 दिन बाद एवं एक तिहाई यूरिया फूल आने के समय पर दें
3	परवल, कुन्दरू, परोड़ा	30-35 टन / हैक्टेयर	160 कि. ग्रा. यूरिया / हैक्टेयर	60 कि.ग्रा. डी.ए.पी. / हैक्टेयर	40 कि.ग्रा. म्युरेट ऑफ पोटाश / हैक्टेयर	गोबर की खाद डी.ए.पी. व म्युरेट ऑफ पोटाश की पूरी मात्रा बुवाई के समय, एक तिहाई यूरिया फरवरी माह में निंदाई-गुड़ाई के बाद प्रयोग करें तथा उसके 25 दिन बाद बाकी यूरिया की मात्रा प्रयोग करें।

1. उर्वरक तथा बीज को मिलाकर बोनी नहीं करें।

- उर्वरकों की आपस में अंतःक्रिया की जानकारी के बिना इन्हें मिलाकर नहीं डालें।
- उर्वरकों को बीज के ठीक नीचे अथवा बगल में डालें।

2. कद्दूवर्गीय सब्जियों में उच्च उत्पादन क्षमता वाली किस्मों का प्रयोग बढ़ रहा है जो प्रमुख पोषक तत्वों के साथ-साथ सूक्ष्म पोषक तत्वों का भी उपयोग मृदा से अधिक मात्रा में कर रही हैं। अतः सूक्ष्म पोषक तत्वों के प्रबंधन पर ध्यान अवश्य दें। प्रमुख सूक्ष्म पोषक तत्व एवं इनके उपयोग की विधि इस प्रकार हैं—

1. बोरॉन &

बोरॉन का प्रयोग फूल आने के पूर्व 0.5 प्रतिशत का छिड़काव करने से उत्तम फलन होगा। यह सॉल्यूबोर (19 प्रतिशत) के रूप में मिलता है। फल की पहली तुड़ाई के 15 दिन बाद पुनः एक बार 1 प्रतिशत बोरॉन का छिड़काव करें।

2- ftad&

ज़िंक का प्रयोग फसल लगाने के पूर्व ज़िंक सल्फ़ेट (21 प्रतिशत) के रूप में 25 किलो/हैक्टेयर करें ।

3- eklyCMue &

पुष्पन के समय अमोनियम मोलिब्डेट का 0.5 प्रतिशत घोल बनाकर छिड़काव करें । यह फसल में इंटरनोड की संख्या बढ़ा देता है, जिससे उपज बढ़ती है ।

[kjirokj çca/ku-

फसल जब बेल बनने की स्थिति में आये तब फसलों को प्लास्टिक के गमलों से ढककर खरपतवारनाशी ग्लाइफोसेट का छिड़काव करें ।

jkx &

कद्दूवर्गीय फसल को प्रभावित करने वाले प्रमुख रोग एवं उनका प्रबंधन निम्नानुसार है-

Ø- jkx dk uke	y{k.k	fu; æ.k grq vuqkfl r nok	mi ; kx djus dk l e; , oa fof/k
1. चूर्णिल आसिता (पाऊडरी मिल्डयू)	रोग के प्रथम लक्षण पत्तियों तथा तनों की सतह पर सफेद या धुंधले धूसर रंग के धब्बों के रूप में दिखाई पड़ते हैं। सफेद चूर्ण पदार्थ शीघ्र ही समूचे पौधे की सतह को ढक लेता है। उग्र आक्रमण के कारण पौधे से पत्तियाँ गिर जाती हैं। इसके कारण फलों का आकार छोटा रह जाता है।	कैराथेन 1 मि.ली./ली. पानी अथवा कार्बेन्डाजिम 2ग्राम प्रति लीटर पानी	पानी में घोल बनाकर सात दिन के अन्तर से 1-2 बार छिड़काव करें।
2. मृदुरोमिल आसिता	रोग के प्रभाव के कारण पत्तियों की निचली सतह पर भूरे रंग के धब्बे पड़ जाते हैं तथा इसके साथ- साथ पत्तियों पर भूरापन लिये हुए काले रंग की परत चढ़ जाती है। यदि गर्मियों के मौसम में बरसात हो जाये तो यह रोग जल्दी फैलता है।	मेटालैक्जिल कवक नाशी का छिड़काव करें।	
3. खीरा मोज़ैक वायरस	रोग का फैलाव, रोगी बीज के प्रयोग तथा माहू (एफिड) कीट द्वारा होता है। इससे पौधे की नई पत्तियों में छोटे, हल्के पीले धब्बों का विकास सामान्यतः शिराओं से प्रारंभ होता है। पत्तियों में सिकुड़न शुरू हो जाती है। पौधे विकृत तथा छोटे रह जाते हैं। हल्के, पीले चित्तीदार लक्षण फलों पर	थायोमेथाक्जाम (25 डब्लू. जी.) अथवा इमिडाक्लोप्रिड (17.8 एस.एल.)	1.5 मि.ली. दवा 1 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें ।

		भी उत्पन्न हो जाते हैं।		
4.	तरबूज बड नेक्रॉसिस विषाणु रोग	यह रोग थ्रिप्स कीट द्वारा फैलता है। रोगग्रस्त पौधों के ऊपरी भाग में पत्तियों तथा डंठलो पर छोटे-छोटे धब्बे बनते हैं। जो कि ऊपर से सूखने लगते हैं। फलों पर छल्लेदार धब्बे बनते हैं।	एसिटामाप्रिड 20 एस.पी. का प्रयोग करें।	

dhV çc/ku&

कद्दूवर्गीय फसल को प्रभावित करने वाला लाल भृंग कीट एवं उसका प्रबंधन निम्नानुसार है—

Ø-	dhV dk uke	y{k.k	fu; æ.k grq vuq kf r nok	nok dh ek=k@g\$	mi ; ksx djus dk l e; , oa fof/k
1.	dnni dk yky Hkx	यह कीड़ा जनवरी- मार्च तक बहुत सक्रिय रहता है। इस कीट की सूंड़ी एवं वयस्क दोनों पौधे को हानि पहुँचाते हैं। जिससे पौधा सूख जाता है। प्रौढ़ कीट पत्तियों को अधिक नुकसान पहुँचाता है। सुन्डी पौधों की जड़ों को हानि पहुँचाती है।	फोरेट 10 जी कार्बोरिल 50 डब्लू.पी. अथवा ट्रायजोफॉस 40 ई.सी., 1.2 से 1.5 लीटर /हैक्टेयर की दर से छिड़काव करें ।	10 कि.ग्रा./ हेक्टेयर अथवा कार्बोरिल पाऊंडर को 1.2-1.5 कि. ग्रा. की दर से छिड़काव करें।	पानी में घोल बनाकर सुबह या शाम भुरकाव करें। खड़ी फसल में आर्थिक क्षतिस्तर आने पर 500 ली. पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।

dhV çc/ku &

कद्दूवर्गीय फसल को प्रभावित करने वाला फल मक्खी एवं उसका प्रबंधन निम्नानुसार है—

Ø-	dhV dk uke	y{k.k	fu; æ.k grq vuq kf r nok	mi ; ksx djus dk l e; , oa fof/k
2.	Qy eD[kh	इस कीट की सूंडी फलों को हानि पहुँचाती है। प्रौढ़ मक्खी का रंग लाल भूरा होता है। फूल आने से पहले भूमि से सटे तने पर मक्खी अंडा देती है जहाँ से पौधा सड़ना प्रारंभ हो जाता है एवं सूख जाता है। मादा मक्खी फल के छिल्के में बारीक छेद बनाकर	50 किलो ग्राम मैलाथियॉन 50 ई.सी. +1000 ग्राम गुड़+ 50 मि.ली. सिरका को 10 लीटर पानी में घोलकर जहरीला चुग्गा बनायें एवं चौड़े मुँह	1000 मि.ली./है. के मान से घोल बनाकर छिड़काव करें। जिससे इसके वयस्क आकर्षित होकर आते हैं और मर जाते हैं।

	अंडे देती है। अण्डे से सूंडी निकलकर फल के अन्दर का भाग खाकर नष्ट कर देती है।	वाले मिट्टी के बर्तन में खेत में रख दें।	
--	--	--	--

dVkbZ , oa xgkbZ &

कद्दूवर्गीय सब्जियों की समय से तोड़ाई बहुत महत्वपूर्ण है, जब फल कोमल किन्तु परिपक्व अवस्था में आ जायें तो इनकी तुड़ाई करें।

Qy rMkbZ dk l e; , oa mi t %&

l Cth	Qy rMkbZ dh voLFkk	mi t fDoW/y@gS
लौकी	कोमल फल	200–250
करेला	कोमल फल	100–150
खीरा	कोमल फल	100–125
तरबूज	पूर्ण पका हुआ	200–300
खरबूज	सख्त एवं आधे पके फल	150–200
कद्दू	पके फल	300–4000
तोरई	कोमल फल	100–125
परवल	हरे विकसित कोमल फल	प्रथम वर्ष–125 द्वितीय वर्ष–250 से 300
कुन्दरु	कोमल फल	प्रथम वर्ष–100 क्विंटल द्वितीय वर्ष–200 से 250
परोडा	कोमल फल	150–200
ककड़ी	कोमल फल	200–250

vnjd

अदरक एक भूमिगत एवं रूपान्तरित तना है । यह मिट्टी के अन्दर क्षैतिज बढ़ता है । इसमें काफी मात्रा में भोज्य पदार्थ संचित रहता है जिसके कारण यह फूलकर मोटा हो जाता है ।

औषधियों के रूप में सर्दी—जुकाम, खाँसी, खून की कमी, पथरी, लीवर वृद्धि, पीलिया, पेट के रोग, बवासीर, अमाशय तथा वायु रोगियों के लिये दवाओं के बनाने में प्रयोग की जाती है। मसाले के रूप में, चटनी, जैली, सब्जियों, शर्बत, लड्डू एवं चाट आदि में कच्ची तथा सूखी अदरक का उपयोग करें । मध्यप्रदेश में अदरक का क्षेत्रफल 9000 हैक्टेयर है तथा उत्पादन 150 क्विंटल प्रति हैक्टेयर है ।

tyok; q %

अदरक की खेती गर्म और आर्द्रता वाले स्थानों में की जाती है । मध्यम वर्षा बुवाई के समय अदरक की गाँठों (राइज़ोम) के जमाने के लिये आवश्यक होती है । इसके बाद थोड़ा अधिक वर्षा पौधों को वृद्धि के लिये तथा इसकी खुदाई के एक माह पूर्व सूखे मौसम की आवश्यकता होती है । अगेती बुवाई अथवा रोपण अदरक की सफल खेती के लिये अति आवश्यक हैं परन्तु उचित जल निकास रहित स्थानों पर खेती को भारी नुकसान होता है । औसत तापमान 25 डिग्री सेन्टीग्रेड, गर्मियों में 35 डिग्री सेन्टीग्रेड तापमान वाले स्थानों पर इसकी खेती बागों में उत्तरवर्तीय फसल के रूप में की जा सकती है ।

Hkfe dh r\$ kjh %

मार्च – अप्रैल में खेत की गहरी जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करने के बाद खेत को खुला धूप लगने के लिये छोड़ें। मई के महीने में डिस्क हैरो या रोटोवेटर से जुताई करके मिट्टी को भुरभुरी बनायें । अनुशंसित मात्रा में गाबर की पकी हुई खाद अथवा कम्पोस्ट और नीम की खली को खेत में डालकर पुनः कल्टीवेटर अथवा देशी हल से 2–3 बार आड़ी—तिरछी जुताई करके पाटा चलायें तथा खेत को समतल कर लें । सिंचाई की सुविधा एवं बोन की विधि के अनुसार तैयार खेत को छोटी—छोटी क्यारियों में बाँट लें । अंतिम जुताई के समय उर्वरकों को अनुशंसित मात्रा का प्रयोग करें । शेष उर्वरकों को खड़ी फसल में देने के लिये बचायें ।

Ckht dh ek=k %

अदरक 15–20 क्विंटल प्रकन्द/हैक्टेयर की बीज दर से बोयें ।

chtksj pkj %

बीज उपचारित करने के लिये मैकोजैब+मैटालैक्जिल अथवा कार्बेन्डाजिम की 3 ग्राम मात्रा को प्रति लीटर पानी में घोलें तथा कन्दों को 30 मिनट तक इस घोल में डुबाकर रखें । साथ ही 5 ग्राम स्ट्रेप्टोसाइक्लिन अथवा प्लान्टो माईसिन, 20 लीटर पानी के हिसाब से मिला लें ।

cksh dk | e; , oa fof/k %

अप्रैल से जून माह तक का समय अदरक की बुवाई योग्य होता है । सबसे उपयुक्त समय 15 मई से 30 मई है । प्रकन्दों को 40 से.मी. के अन्तराल पर बोयें । मेड़-कूड़ विधि से बुवाई करें । बाद में अच्छी तरह पकी हुई गोबर की खाद अथवा मिट्टी से ढक दें । यदि रोपण करना है तो कतार से कतार की दूरी 30 से.मी. और पौधे से पौधे की दूरी 20 से.मी. रखें । अदरक की रोपाई 15 से.मी. X 15 से.मी., 20 से.मी. X 40 से.मी. अथवा 25 से.मी. X 30 से.मी. पर भी कर सकते हैं । भूमि की दशा अथवा जलवायु के अनुसार समतल कच्ची क्यारी, मेड़-कूड़ आदि विधि से अदरक की बुवाई अथवा रोपण करें ।

vnjd dh [krh ds fy; s mojj dka dk fooj .k %i fr gDV; j %&

mojj d	vk/kkj h; mi ; ksx	40 fnu ckn	90 fnu ckn
नत्रजन	—	37.5 कि.ग्रा.	37.5 कि.ग्रा.
फॉस्फोरस	50 कि.ग्रा.	—	—
पोटाश	25 कि.ग्रा.	25 कि.ग्रा.	—
कम्पोस्ट/गोबर की खाद	250-300 क्विंटल	25 कि.ग्रा.	—
नीम की खली	2 टन	—	—

fl pkbz %

अप्रैल-मई में रोपी गयी फसल में तुरन्त सिंचाई करें । इसके बाद बरसात आने तक एक सप्ताह के अन्दर सिंचाई करते रहें । जुलाई से अक्टूबर तक सिंचाई की आवश्यकता नहीं पड़ती है । इसके बाद अक्टूबर से फसल पकने के एक माह पूर्व तक 10-15 दिन के अन्तराल पर सिंचाई करते रहें । अदरक, पानी के प्रति बहुत ही सहिष्णु फसल है । इसलिये उत्तम जल निकास रखें । वर्षा के दिनों में या अन्य समय पर खेत में जल भराव न होने दें क्योंकि उपज में भारी कमी हो जाती है ।

fuankb&xMkbz %

पलवार के कारण खेत में खरपतवार नहीं उगते, अगर उगे हों तो उन्हें निकाल दें । दो बार निंदाई 4-5 माह बाद करें । साथ ही मिट्टी भी चढ़ायें । जब पौधे 20-25 से.मी. ऊँचे हो जायें तो उनकी जड़ों पर मिट्टी चढ़ाना आवश्यक होता है । अदरक में खरपतवार प्रबन्धन के

लिये रसायनों का अधिक प्रयोग प्रचलित नहीं है परन्तु एट्रीजीन 11 कि.ग्रा. सक्रिय तत्व को प्रति हैक्टेयर की दर से प्रकन्दों के अंकुरण के पूर्व छिड़काव कर खरपतवार प्रबन्धन करें।

i yokj %

अदरक की फसल में पलवार बिछाना लाभदायक होता है । पलवार से रोपण के समय भूमि में तापक्रम एवं नमी का सामंजस्य बना रहता है । जिससे अंकुरण अच्छा होता है । खरपतवार भी नहीं निकलते और वर्षा होने पर भूमि का क्षरण भी नहीं होने पाता है । रोपण के तुरन्त बाद हरी पत्तियाँ या लम्बी घास पलवार के लिये उपयुक्त हैं । पलाश के पत्ते या गन्ने के ट्रेस का भी उपयोग किया जा सकता है ।

dhV i cU/ku &

अदरक की फसल को हानि पहुँचाने वाले कीट एवं उनका प्रबंधन निम्नानुसार है—

Ø-	dhV dk uke	dhVuk kd	i cU/ku
1	अदरक का घुन	क्लोरोपाइरिफॉस (5 %) धूल	25 कि.ग्रा./है. बुवाई के समय खेत में डालें
2	तना छेदक/ पत्ती मोड़क	क्लोरोपाइरिफॉस (5 %) धूल	25 कि.ग्रा./है. बुवाई के समय खेत में डालें
3	अदरक की मक्खी	डाईमथोयेट	2 मिली /ली. पानी के साथ छिड़काव करें

jksx i cU/ku &

अदरक की फसल को हानि पहुँचाने वाले रोग एवं उनका प्रबंधन निम्नानुसार है—

Ø-	jksx dk uke	QQpuk' kh	i cU/ku
1	उकठा या पीलिया	मैंकोज़ेब +मैटालैक्ज़िल	3 मिली/लीटर पानी में घोलकर कन्द को उपचारित कर बुवाई करें अथवा खड़ी फसल में ड्रैचिंग करें ।
2	कन्द गलन	मैंकोज़ेब +मैटालैक्ज़िल	3 मिली/लीटर पानी में घोलकर कन्द को उपचारित कर बुवाई करें अथवा खड़ी फसल में ड्रैचिंग करें ।

[kqkbZ %

अदरक की खुदाई रोपण के लगभग 8—9 महीने बाद करें जब पत्तियाँ धीरे—धीरे पीली होकर सूखने लगें । खुदाई में देरी करने पर प्रकन्दों की गुणवत्ता और भंडारण क्षमता में गिरावट आती है, तथा भंडारण के समय प्रकन्दों का अंकुरण होने लगता है। खुदाई, कुदाली अथवा

फावड़े की सहायता से करें। बहुत सूखे और नमी वाले वातावरण में खुदाई करने पर उपज को क्षति पहुँचती है अतः ऐसे समय में खुदाई नहीं करें। खुदाई करने के बाद प्रकन्दों में पत्तियाँ तथा अदरक में लगी मिट्टी को साफ कर दें। यदि अदरक का उपयोग सब्जी के रूप में किया जाना है तो रोपण के 6 महीने के अन्दर खुदाई करें। प्रकन्दों को पानी से धोकर एक दिन तक धूप में सूखायें। सूखी अदरक के प्रयोग हेतु 8 महीने बाद खोदी गई अदरक को 6 से 7 घन्टे तक पानी में डुबाकर रखें इसके बाद नारियल के रेशे या मुलायम ब्रश आदि से रगड़कर साफ करें। धुलाई के बाद अदरक को सोडियम हाईड्रोक्लोराईड के 100 पी.पी.एम. के घोल में 10 मिनट के लिये डुबायें।

HKMKj .k %

ताजा उत्पाद बनाने और उत्पाद का भंडारण करने के लिये कड़ी अदरक जिसमें कम कड़वाहट और कम रेशे हों, ऐसी अदरक का उपयोग करें। ऐसी अवस्था अदरक के परिपक्व होने के पहले आती है। सूखे मसाले और तेल के लिये अदरक को पूर्ण परिपक्व होने पर खुदाई करें। अगर परिपक्व अवस्था के बाद कन्दों को भूमि में पड़ा रहने दें तो उसमें तेल की मात्रा और तीखापन कम हो जायेगा तथा रेशों की अधिकता हो जायेगी। तेल एवं सौँठ बनाने के लिये 150–170 दिन के बाद भूमि से अदरक खोदकर निकाल लें। अदरक की परिपक्वता का समय, भूमि का प्रकार एवं प्रजातियों पर निर्भर करता है। गर्मियों में ताजा प्रयोग हेतु बुवाई के 5 महीने बाद अदरक खोद लें। भंडारण हेतु बुवाई के 5–7 महीने बाद अदरक को खोदकर निकाल लें। अदरक को सुखाकर रखने के लिये अथवा तेल में परिरक्षित करने के लिये, बुवाई के 8–9 महीने बाद खोदकर निकाल लें। बीज उपयोग हेतु जब तक ऊपरी भाग पत्तियों सहित पूरा न सूख जाये तब तक भूमि से खोदकर नहीं निकालें क्योंकि सूखी हुयी पत्तियाँ एक तरह से पलवार का काम करती हैं अथवा भूमि से निकाल कर कवक नाशी एवं कीट नाशियों से उपचारित करके छाया में सूखा कर एक गड्ढे में दबा कर ऊपर से बालू से ढक दें।

mi t %

ताजे हरे अदरक के रूप में 100–150 क्विंटल उपज/है. प्राप्त होती है। जो सुखाने के बाद 20–25 क्विंटल तक आ जाती है। उन्नत किस्मों के प्रयोग एवं अच्छे प्रबंधन द्वारा औसत उपज 200 क्विंटल/है. तक प्राप्त की जा सकती है।

gYnh

हल्दी का प्रयोग मसाले एवं रंग हेतु प्रमुख रूप से किया जाता है । हल्दी की गुणवत्ता का आधार पर इसमें पाये जाने वाले रंगीन पदार्थ क्यूरक्यूमिन एवं वाष्पशील तेल की मात्रा विद्यमान होती है। यह एंटीऑक्सीडेंट का कार्य करती है। शरीर के अंदर बीमारियों से लड़ने के लिये प्रतिरोधक क्षमता विकसित करने के साथ-साथ कोलेस्ट्रॉल के स्तर को नियन्त्रित करने और नसों में रक्त के जमाव को खोलने में भी सहायक होती है। हल्दी की खेती छायादार स्थानों में भी की जा सकती है। अतः कृषक हल्दी की खेती अपने बगीचों में भी कर सकते हैं। इस प्रकार बाग से होने वाले आर्थिक लाभ के साथ-साथ हल्दी की खेती कर अतिरिक्त लाभ अर्जित किया जा सकता है। मध्यप्रदेश में करीब 4371 है. भूमि में इसकी खेती होती है एवं औसत उत्पादन 21 टन आँका गया है । यह मध्यप्रदेश लगभग सभी जिलों में इसकी खेती की जाती है ।

tyok; q , oa [kr dh r\$ kjh %&

हल्दी एक प्रकंद मसाले वाली फसल है जिसे उष्ण जलवायु की आवश्यकता होती है तथा अच्छी उपज के लिये गर्म एवं आर्द्र मौसम अनुकूल होता है। इसके लिये 20–35 डिग्री से.ग्रे. तापक्रम अनुकूल होता है। प्रकंद में अंकुरण प्रस्फुटन हेतु 30–35 डिग्री सेन्टीग्रेड, कल्ले निकलने हेतु 25–30 डिग्री सेन्टीग्रेड तापमान की आवश्यकता होती है। हल्दी की खेती हेतु औसत वार्षिक वर्षा 1200–1400 मि.मी. जो 100–120 दिनों में हो अनुकूल होती है।

Hkfe dk p; u , oa Hkfe dh r\$ kjh &

उत्तम जल निकास वाली मध्यम से भारी भूमि जिसमें पानी का भराव नहीं होता हो सबसे उपयुक्त होती है।

mi ; Or fdLea &

fdLe	vueknu o"kl	fof' k"V xqk	Ql y vof/k %fnol ½	vk\$ r mi t %Wu@g\$½	fodfl r djus okyk d\$lnz
सुगंध	1984	अधिक पैदावार, लालाईयुक्त पीला प्रकंद, सुगंधित लंबी अंगुलियाँ जिसमें अच्छी सौरभी होती है।	210	15.0	जी.ए.यु., जगुदान
स्वर्णा	1986	अधिक पैदावार, मध्य प्रकंद, गहरा नारंगी, 8.7 प्रतिशत क्यूरक्यूमिन, तेल 7.0 प्रतिशत, प्रकंद	210	17.4	आई.आई.एस.आर., कैलीकट

		गलन प्रतिरोधी क्षमता			
रोमा	1988	अधिक पैदावार, बीमारियों से कम प्रभावित, 9.3 प्रतिशत क्यूरकुमिन	250	20.7	ओ.यू.ए.टी., पौटांग्गी
सुरोमा	1989	बेलनाकार, अंगुलियाँ नारंगी पीला गूदा, 9.3 प्रतिशत क्यूरकुमिन तथा 4.4 प्रतिशत तेल	210	20.0	ओ.यू.ए.टी., पौटांग्गी
सुदर्शन	1989	अधिक पैदावार, मोटा एवं स्थूल प्रकंद, 7.9 प्रतिशत क्यूरकुमिन तथा 7.0 प्रतिशत तेल	190	22.0	आई.आई.एस.आर., कैलीकट
सोनिया	1989	छोटा व लंबा प्रकंद, पर्णचित्ति (लीफ ब्लॉच) प्रतिरोधी तथा 8.4 प्रतिशत क्यूरकुमिन	230	25.0	आर.ए.यू., ढोली, बिहार

ckuh dk l e; %&

हल्दी की बुवाई सामान्यतः मई से जून के मध्य की जाती है। सिंचाई की सुविधा होने पर अप्रैल से मई में भी बुवाई की सकती है अन्यथा मॉनसून शुरू होने के पूर्व जून माह से बुवाई की जाती है। बुवाई हेतु 25–30 ग्रा. के प्रकंदों/प्रकंद के टुकड़ों जिसमें कम से कम 2–3 जीवित आँखें हों, का चयन करें। एक हैक्टेयर खेत में बुवाई के लिये 20–25 क्विंटल स्वस्थ प्रकन्दों की आवश्यकता होती है।

drkj l s drkj , oa i k'ks l s i k'ks dh njh &

Ø	fooj .k	drkj l s drkj dh njh l s eh-	i k'ks l s i k'ks dh njh l s eh-
1	समतल क्यारी विधि	30	20
2	मेड़-कूड़ विधि	45–60	20–25

cpkbz dk rjhdk &

समतल क्यारी विधि एवं मेड़-कूड़ में कतार में 3–4 से.मी. की गहराई पर बोनी करें।

chtks pkj &

बुवाई के पूर्व प्रकंदों को डाइथेन एम-45 के 3:1 घोल (10 लीटर पानी में 30 ग्राम) अथवा स्यूडोमोनास फ्लोरसेन्स 10 ग्राम + ट्राईकोडरमा विर्डी 4 ग्राम/लीटर पानी में घोल बनाकर 1 घंटा उपचारित कर छायादार स्थान में सुखाकर बोयें। रोपण के लिये प्राथमिक कंदों का प्रयोग करें।

[kkn , oa mo] d dh ek=k &

खेत की तैयारी के समय 250-300 क्विंटल/हैक्टेयर अच्छी पकी हुई गोबर अथवा कम्पोस्ट की खाद खेत में मिलायें। बुवाई के 15 दिन पहले खेत में 250 कि.ग्रा./हैक्टेयर की दर से नीम की खली/केक डालें। हल्दी के अच्छे उत्पादन हेतु 100 कि.ग्रा. नत्रजन, 80 कि.ग्रा. फॉस्फोरस एवं 120 कि.ग्रा. पोटैश/हैक्टेयर की दर से दें। नत्रजन की आधी मात्रा, बुवाई के समय दें। शेष बची हुयी नत्रजन की मात्रा को दो बराबर भागों में बाँटकर दो बार, बुवाई के 30-40 दिनों तथा 60-80 दिनों बाद टॉपड्रेसिंग के रूप में दें।

i yokj çcaku &

फसल को रोपण के तुरंत बाद पलवार बिछायें। इसके लिये 150-200 क्विंटल/हैक्टेयर की दर से हरी पत्तियों का उपयोग करें। पलवार से मृदा की नमी अधिक समय तक बनी रहती है तथा प्रकन्दों का प्रस्फुटन अच्छा होता है। पत्तियों की 4-6 से.मी. मोटी तह बिछायें।

[kji rokj çcaku &

हल्दी के अधिक उत्पादन के लिये निंदाई-गुड़ाई अत्यन्त आवश्यक है। सामान्यतः 3-4 बार निंदाई-गुड़ाई की आवश्यकता पड़ती है। परीक्षणों के आधार पर यह पाया गया है कि रोपण के 60, 120 तथा 150 दिनों बाद निंदाई-गुड़ाई करने एवं मिट्टी चढ़ाने से प्रकन्दों का अच्छा विकास होता है।

jksx i caku&

हल्दी की फसल को हानि पहुँचाने वाले रोग एवं उनका प्रबंधन निम्नानुसार है-

Ø-	jksx dk uke	y{k.k	fu; æ.k grq vuq kf"kr nok	nok dh 0; ki kfj d ek=k fd-xk@g\$	mi ; ksx dj us dk l e; , oa fof/k
1.	yhQ Cykpb	पत्तियों पर छोटे-छोटे अंडाकार अनियमित आकार के भूरे रंग के धब्बे बनते हैं जो बाद में गहरे भूरे रंग के हो जाते हैं एवं पत्तियाँ पीली पड़ जाती हैं।	डाइथेन एम-45 की 2.5 ग्रा. मात्रा/लीटर पानी	1.25	घोल बनाकर पत्तियों पर छिड़काव करें।

2.	yhQ Li kW	पत्तियों के ऊपरी सतह पर भूरे रंग के धब्बे बनते हैं। अधिक धब्बे मिलकर एक असीमित पट्टी बना लेते हैं पत्ती का सूखना एवं कंद का विकास रुक जाता है।	डायथेन एम-45 0.2 % अथवा बोर्डो मिश्रण (1:1) का छिड़काव करें	1.0	बीमारी की शुरुआत होने पर 15 दिनों के अंतराल पर छिड़काव करें।
3.	dn foxyu ¼ kb t ke j kW ½	पत्तियाँ किनारों से सूखना प्रारम्भ कर देती हैं। छद्म तना (स्यूडो स्टेम) का कॉलर क्षेत्र नर्म एवं जलसिक्त हो जाता है जिससे पौधा मर जाता है। फलस्वरूप कंद सड़ना शुरू हो जाता है।	खड़ी फसल में कॉपर ऑक्सीक्लोराईड 2.5 ग्राम/लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।	1.25	कंद को बुवाई से पूर्व उपचारित करें।

dhV çc/ku &

हल्दी की फसल को हानि पहुँचाने वाले कीट एवं उनका प्रबंधन निम्नानुसार है—

Ø-	dhV dk uke	y{k.k	fu; æ.k grq vuq kf"kr nok	nok dh 0; ki kfj d ek=k @g\$	mi ; kx djus dk e; , oa fof/k
1.	i j kg c/kd ¼ kW ckj j ½	इल्ली तने में छेदकर खाना शुरू कर देती है तथा पौधा पीला पड़कर सूख जाता है।	क्विनालफॉस 2 मिली./लीटर पानी	800 मि.ली.	छिड़काव करें।
2.	yhQ j ksyj	इल्ली पत्ती को काट एवं मोड़ देती है एवं खाती है।	कार्बोरिल 2 ग्रा. /लीटर पानी	800 ग्रा.	छिड़काव करें।
3.	j kb/t ke Ldsy	पौधे मुरझाकर सूख जाते हैं। भंडारण के समय प्रकोप होने पर कंद एवं आँखे सिकुड़ जाती है।	क्विनालफॉस का 2 मिली./लीटर पानी	800 मि.ली.	घोल में प्रकन्दों को भंडारण एवं बुवाई से पहले डुबाकर उपचारित करें।

[kqkbl &

लगभग बोनी से 9-10 महीने बाद, जब पत्तियाँ पीली पड़कर सूखने लगती हैं तब हल्दी की फसल खोदने योग्य हो जाती है। गाँठों की खुदाई के समय इस बात का ध्यान रखें कि गाँठें कटने न पायें।

mi t&

प्रति हैक्टेयर 200–250 किंवटल कच्ची हल्दी और 40–50 किंवटल सूखी हल्दी की उपज प्राप्त होती है।

HkMkj .k &

छायादार पेड़ के बीच 2 मीटर लंबा, 2 मीटर चौड़ा एवं 1 मीटर गहरा गड्ढा खोदकर एवं उसमें चारों तरफ दीवार से सूखी हल्दी की पत्तियाँ लगाकर तथा तह में बिछाकर, डायथेन एम-45 एवं क्लोरोपायरीफॉस दवा की उचित मात्रा मिलाकर छिड़काव कर हल्दी के बीज का भंडारण करें। हल्दी की एक तह बिछाने के उपरांत लकड़ी का बुरादा/रेत/हल्दी की पत्तियाँ बिछायें एवं दवा का छिड़काव करें। इस विधि द्वारा गड्ढा भर जाये तो ऊपर थोड़ी जगह छोड़कर पतला लकड़ी का तख्ता रखें एवं उस पर मिट्टी का लेप करें। इस बात का ध्यान रखें के गड्ढे में पानी ना जाये। इस विधि से 3–5 महीने तक हल्दी के बीज को सुरक्षित रखा जा सकता है। बीज का भंडारण उपचारित करने के उपरांत ही करें। इसके लिये 1 लीटर पानी में 3 ग्राम डायथेन एम-45 एवं 1 मि.ली. क्विनालफॉस मिलायें। इस उपचार घोल में हल्दी के कंदों को 1 घंटे के लिये डुबायें फिर छाया में सुखाकर गड्ढे में भंडारण करें।

vf/kd mi t çklr dj us grq çed[k i kp fcnq &

- फसल चक्र अपनायें।
- बुवाई उचित समय पर करें एवं जल निकासी की व्यवस्था करें। अधिक उत्पादन देने वाली उन्नत किस्मों का प्रयोग करें।
- ऊँची उठी हुई क्यारियाँ और टपक सिंचाई पद्धति को अपनाकर अधिक उपज प्राप्त करें।



gYnh mRi knu dk vk; & 0; ; fo'y\$'k.k ¼: -@g\$%&

fooj.k	[ksh ij 0; ;
जुताई कल्टीवेटर से 6 घंटा, दर 450 रुपये प्रति घंटा खेत का समतलीकरण और क्यारी बनाना	2700 1000
गोबर की खाद— 25 टन, रू. 300/टन की दर से रासायनिक उर्वरक	7500 6000
बीज—20 किंवटल/हैक्टेयर	80000
बुवाई— 25 मजदूर, रू. 160/मजदूर की दर से	4000
निंदाई—गुड़ाई— 3 बार निंदाई, 25 मजदूर/निंदाई की दर से उर्वरक छिड़काव	12000 1000

सिंचाई	4000
कीटनाशक + फफूँदनाशक	6000
दवा छिड़काव 10 मजदूर, रू. 160/मजदूर की दर से	1600
हल्दी खुदाई-25 मजदूर, रू. 160/मजदूर की दर से	4000
dy ykxr	129800

fooj . k	[krh ij 0; ;
उत्पादन (क्वैटल/हैक्टेयर)	210
विक्रय (रू. 2000/- क्वैटल)	420000
'kq) ykHk	290200
लाभ - लागत अनुपात	3.23

/kfu; k

प्राचीन काल से ही विश्व में भारत को "मसालों की भूमि" के नाम से जाना जाता है। धनिया के बीज एवं पत्तियाँ भोजन को सुगंधित एवं स्वादिष्ट बनाने के काम आते हैं। धनिया के बीज में बहुत अधिक औषधीय गुण होते हैं जिस कारण भोजन में इसका अधिकाधिक उपयोग किया जाता है। मध्यप्रदेश में धनिया की खेती 1,16,607 है. में होती है जिससे लगभग 1,84,702 टन उत्पादन प्राप्त होता है। औसत उपज 428 कि.ग्रा./हैक्टेयर है। मध्यमप्रदेश के गुना, मंदसौर, शाजापुर, राजगढ़, विदिशा, छिंदवाडा आदि प्रमुख धनिया उत्पादक जिले हैं।

tyok; q %

शुष्क एवं ठंडा मौसम अच्छा उत्पादन प्राप्त करने के लिये अनुकूल होता है। बीजों के अंकुरण के लिये 25 से 26 से.ग्रे. तापमान अच्छा होता है। धनिया शीतोष्ण जलवायु की फसल होने के कारण फूल एवं दाना बनने की अवस्था पर पाला रहित मौसम की आवश्यकता होती है। धनिया को पाले से बहुत नुकसान होता है। धनिया बीज के उच्च गुणवत्ता एवं अधिक वाष्पशील तेल के लिये ठंडी जलवायु, अधिक समय के लिये तेज़ धूप, समुद्र से अधिक ऊँचाई एवं ऊँचहन भूमि की आवश्यकता होती है।

Hkfe dk ppko , oa r\$ kjh %

धनिया की सिंचित फसल के लिये अच्छी जल निकास वाली दोमट भूमि सबसे अधिक उपयुक्त होती है और असिंचित फसल के लिये काली भारी भूमि अच्छी होती है। धनिया क्षारीय एवं लवणीय भूमि को सहन नहीं कर पाता है। अच्छे जल निकास एवं उर्वरा शक्ति वाली दोमट या मटियार दोमट भूमि उपयुक्त होती है। धनिया की खेती के लिये मिट्टी का पी.एच. मान 6.5 से 7.5 उपयुक्त होता है। सिंचित क्षेत्र में अगर जुताई के समय भूमि में पर्याप्त जल न हो तो भूमि की तैयारी पलेवा देकर करें। जिससे ज़मीन में जुताई के समय ढेले नहीं बनेंगे तथा खरपतवार के बीज अंकुरित होने के बाद जुताई के समय नष्ट हो जायेंगे। बारानी फसल के लिये खरीफ फसल की कटाई के बाद दो बार आड़ी-खड़ी जुताई करके तुरन्त पाटा लगा दें।

mi ; Or mlur fdLea %

धनिया का अधिकतम उत्पादन लेने हेतु उन्नत किस्मों का चयन करें।

fdLe	i dus dh vof/k ¼nu½	mi t {kerk ¼Doa@g½	fo' k'sk xqk /kel
हिसार सुगंध	120-125	19-20	दाना मध्यम आकार का, अच्छी सुगंध युक्त, पौधे मध्यम ऊँचाई, उकठा तथा स्टेमगॉल प्रतिरोधक।

आर.सी.आर. 41	130-140	9-10	दाने छोटे, लम्बी किस्म, गुलाबी फूल, उकठा एवं स्टेम गॉल प्रतिरोधक, भभूतिया सहनशील, पत्तियों के लिये उपयुक्त, 0.25 प्रतिशत तेल ।
कुंभराज	115-120	14-15	दाने छोटे, सफेद फूल, उकठा, स्टेम गॉल एवं भभूतिया सहनशील, मध्यम ऊँचे पौधे ।
जी.सी.- 2 (गुजरात धनिया-2)	110-115	15-16	दाने मध्यम आकार के, मध्यम ऊँचाई के पौधे, अर्धसीमित शाखायें, गहरी हरी पत्तियाँ, उकठा स्टेम गॉल एवं भभूतिया सहनशील, हरी पत्तियों के लिये उपयुक्त किस्म ।
पंत हरितमा	120-125	15-20	दाने गोल एवं मध्यम आकार के, पौधे मध्यम ऊँचाई के, उकठा, स्टेम गॉल एवं भभूतिया प्रतिरोधक, बीज एवं पत्तियों के लिये उपयुक्त किस्म ।
सिम्पो एस.- 33	140-150	18-20	दाने बड़े, अंडाकार, पौधे मध्यम ऊँचाई के, उकठा एवं स्टेम गॉल प्रतिरोधक तथा भभूतिया के प्रति सहनशील, बीज के लिये उपयुक्त किस्म ।
जे.डी.-1	120-125	15-16	दाने गोल, मध्यम आकार के पौधे मध्यम ऊँचाई के, उकठा निरोधक, स्टेम गॉल एवं भभूतिया के प्रति सहनशील, सिंचित एवं असिंचित खेती के लिये उपयुक्त किस्म ।
आर.सी.आर.- 728	125-130	14-15	दाने छोटे, गोल, सफेद फूल, भभूतिया के प्रति सहनशील, उकठा एवं स्टेम गॉल निरोधक, सिंचित, असिंचित एवं हरी पत्तियों के लिये उपयुक्त किस्म ।

ckuh dk | e; %

धनिया की फसल रबी मौसम में बोई जाती है । धनिया बोने का सबसे उपयुक्त समय 15 अक्टूबर से 15 नवम्बर है । धनिया की सामयिक बोनी लाभदायक है। दानों के लिये धनिया की बुआई का उपयुक्त समय नवम्बर का प्रथम पखवाड़ा है । हरे पत्तों की फसल के लिये अक्टूबर से दिसम्बर का समय बिजाई के लिये उपयुक्त है । पाले से बचाव के लिये धनिया को नवम्बर के द्वितीय सप्ताह में बोयें ।

cht nj %

सिंचित अवस्था में 15–20 कि.ग्रा./है. बीज तथा असिंचित में 25–30 कि.ग्रा./है. बीज की आवश्यकता होती है ।

Ckhtksi pkj %

भूमि एवं बीज जनित रोगों से बचाव के लिये बीज को कार्बेन्डाज़िम+थाईरम (2:1) 3 ग्रा./कि.ग्रा. अथवा कार्बोक्विन 37.5 प्रतिशत + थाईरम 37.5 प्रतिशत 3 ग्रा./कि.ग्रा.+ट्राइकोडर्मा विडी 5 ग्रा./कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित करें । बीज जनित रोगों से बचाव के लिये बीज को स्ट्रेप्टोमाईसिन 500 पी.पी.एम. से उपचारित करें ।

[kkn , oa mo] d %

असिंचित धनिया की अच्छी पैदावार लेने के लिये गोबर की खाद 20 टन/है. के साथ 40 कि.ग्रा. नत्रजन, 30 कि.ग्रा. स्फुर, 20 कि.ग्रा. पोटेश तथा 20 कि.ग्रा. सल्फर प्रति हैक्टेयर की दर से तथा 60 कि.ग्रा. नत्रजन, 40 कि.ग्रा. स्फुर, 20 कि.ग्रा. पोटेश तथा 20 कि.ग्रा. सल्फर प्रति हैक्टेयर की दर से सिंचित फसल के लिये उपयोग करें । धनिया की फसल में एज़ेटोबैक्टर एवं पी.एस.बी. कल्चर का उपयोग 5 कि.ग्रा./है. के हिसाब से 50 कि.ग्रा. गोबर की खाद में मिलाकर बोने के पहले डालें ।

ckus dh fof/k %

बोने के पहले धनिया के बीज को सावधानीपूर्वक हथेलियों से हल्का-हल्का रगड़ें तथा दो भागों में तोड़ कर दाल बनावें । धनिया की बोनी सीड ड्रील से कतारों में करें । कतार से कतार की दूरी 30 से.मी. एवं पौधे से पौधे की दूरी 10–15 से.मी. रखें । भारी भूमि या अधिक उर्वर भूमि में कतारों की दूरी 40 से.मी. रखें । धनिया की बुवाई पंक्तियों में करें। कूड़ में बीज की गहराई 2–4 से.मी. तक रखें । बीज को अधिक गहराई पर बोने से अंकुरण कम प्राप्त होता है ।

Ql y pØ %

धनिया-मूंग , धनिया-भिंडी, धनिया-सोयाबीन , धनिया-मक्का आदि फसल चक्र लाभदायक पाये गये हैं ।

fl pkbl i caku %

धनिया में पहली सिंचाई 30–35 दिन बाद (पत्ती बनने की अवस्था), दूसरी सिंचाई 50–60 दिन बाद (शाखा निकलने की अवस्था), तीसरी सिंचाई 70–80 दिन बाद (फूल आने की अवस्था) तथा चौथी सिंचाई 90–100 दिन बाद (बीज बनने की अवस्था) पर करें। हल्की ज़मीन में पाँचवी सिंचाई 105–110 दिन बाद (दाना पकने की अवस्था) पर करें ।

[kji rokj iɔʌku %

धनिया में फसल-खरपतवार प्रतिस्पर्धा की क्रॉंतिक अवधि 35–40 दिन है । इस अवधि में खरपतवारों की निंदाई करें । धनिया में खरपतवारों की अधिकता अथवा सघनता अथवा आवश्यकता पड़ने पर निम्न में से किसी एक खरपतवानाशी दवा का प्रयोग करें—

[kji rokj uk'kh dk rduhdh Ukke	nj l fØ; rRo ¼xke@g\$½	[kji rokj uk'kh dh dgy ek=k fe-yh-@g\$	lkkuh ek=k ¼yh@g\$½
पेंडिमिथिलिन 30 ई.सी.	1000	3000	600–700
पेंडिमिथिलिन 38.7 सी.एस.	900	2000	600–700

dhV iɔʌku %

धनिया की फसल को हानि पहुँचाने वाले प्रमुख कीट एवं उनका प्रबंधन निम्नानुसार है—

ekgw @psik ¼, fQM½ &

धनिया में मुख्यतः माहू/चेपा रसचूसक कीट का प्रकोप होता है । इस कीट के हल्के हरे रंग वाले शिशु व प्रौढ़ दोनों ही पौधे के तनों, फूलों एवं बनते हुए बीजों जैसे कोमल अंगों का रस चूसते हैं । चेपा की रोकथाम के लिये निम्न कीटनाशी दवाईयों का प्रयोग करें —

jkl k; fud uke	nok dh ek=k ¼, e , y@yh-½	i kuh dh ek=k¼yh-@g\$½
आक्सीडेमेटॉन मिथाईल 25 ईसी	1.5 मि.ली./ली.	500–600
डायमिथियोएट 30 ईसी	2.0 मि.ली./ली.	500–600
इमिडाक्लोप्रिड 17.8 ईसी	1.0 मि.ली./3 ली.	500–600

jkx iɔʌku %

धनिया की फसल को हानि पहुँचाने वाले प्रमुख रोग एवं उनका प्रबंधन निम्नानुसार है—

mdBk@mxjk ¼foYV½ jkx &

उकठा रोग फ्यूज़ेरियम, ऑक्सीस्पोरम् एवं फ्यूज़ेरियम कोरिएनड्री कवक के द्वारा फैलता है । इस रोग के कारण पौधे मुरझा कर सूख जाते हैं ।

इस रोग का प्रबंधन निम्नानुसार करें ।

1. ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई करें एवं उचित फसल चक्र अपनायें ।
2. बीज की बुवाई नवम्बर के प्रथम से द्वितीय सप्ताह में करें ।

3. बुवाई के पूर्व बीजों को कार्बेन्डाज़िम 50 डब्ल्यू.पी. 3 ग्रा./कि.ग्रा. अथवा ट्रायकोडर्मा विर्डी 5 ग्रा./कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित कर बुवाई करें ।
4. उकठा के लक्षण दिखाई देने पर कार्बेन्डाज़िम 50 डब्ल्यू.पी. 2.0 ग्रा./ली. अथवा हेक्ज़ाकोनोजॉल 5 ई.सी. 2 एम.एल./ली. या मेटालेक्ज़िल 35 प्रतिशत 1 ग्रा./ली या मेटालेक्ज़िल+मेंकोज़ैब 72 एम.ज़ेड. 2 ग्रा./ली. दवा का छिड़काव कर ज़मीन को तर करें ।

ruko.k@ruk | wtu@ruk fi fVdk ¼Lve xkly½ &

यह रोग प्रोटामाईसेस मेक्रोस्पोरस कवक के द्वारा फैलता है । रोग के कारण फसल को अत्यधिक क्षति होती है । पौधों के तनों पर सूजन हो जाती है । तनों, फूल वाली टहनियों एवं अन्य भागों पर गाँठें बन जाती हैं । बीजों में भी विकृतियाँ आ जाती हैं । इस रोग के प्रबंधन का निम्न उपाय है ।

1. बुवाई के पूर्व बीजों को कार्बेन्डाज़िम 50 डब्ल्यू.पी. 3 ग्रा./कि.ग्रा. या ट्रायकोडर्मा विर्डी 5 ग्रा./कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित कर बुवाई करें ।
2. रोग के लक्षण दिखाई देने पर स्ट्रेप्टोमाईसिन 0.04 प्रतिशत (0.4 ग्रा./ली.) का 20 दिन के अंतराल पर छिड़काव करें ।

pf.kly vkfl rk@HkHkfr; k@/kkfj; k ¼i kÅMjh feYM; ½

यह रोग इरीसिफी पॉलीगॉन कवक के द्वारा फैलता है । रोग की प्रारंभिक अवस्था में पत्तियों एवं शाखाओं पर सफेद चूर्ण की पर्त जम जाती है । अधिक प्रभावित पत्तियां पीली पड़कर सूख जाती हैं ।

i c/ku%

1. ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई करें एवं उचित फसल चक्र अपनायें ।
2. बीज की बुवाई नवम्बर के प्रथम से द्वितीय सप्ताह में करें ।
3. बुवाई के पूर्व बीजों को कार्बेन्डाज़िम 50 डब्ल्यू.पी. 3 ग्रा./कि.ग्रा. अथवा ट्रायकोडर्मा विर्डी 5 ग्रा./कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित कर बुवाई करें ।
4. कार्बेन्डाज़िम 2.0 एम.एल./ली. या एजॉक्सिस्ट्रोबिन 23 एस.सी. 1.0 ग्रा./ली. अथवा हेक्ज़ाकोनोजॉल 5 ई.सी. 2.0 एम.एल./ली. या मेटालेक्ज़िल+मेंकोज़ैब 72 एम.ज़ेड. 2.0 ग्रा./ली. की दर से घोल बनाकर 10 से 15 दिन के अंतराल पर छिड़काव करें ।

i kys ¼r¼kkj½ | s cpko ds mi k; %

सर्दी के मौसम में जब ताममान शून्य डिग्री सेंटीग्रेड से नीचे गिर जाता है तो हवा में उपस्थित ओस की छोटी-छोटी बूंदें बर्फ के छोटे-छोटे कणों में बदल जाती हैं और ये कण पौधों पर

जम जाते हैं । इसे ही पाला या तुषार कहते हैं । पाला अधिकतर दिसम्बर अथवा जनवरी माह में पड़ता है । पाले से बचाव के लिये निम्न उपाय अपनायें –

- पाला अधिकतर दिसम्बर–जनवरी माह में पड़ता इसलिये फसल की बुवाई 10–20 नवंबर के बीच में करें ।
- यदि पाला पड़ने की संभावना हो तो फसल की सिंचाई तुरंत कर दें ।
- जब भी पाला पड़ने की संभावना दिखाई दे, तो आधी रात के बाद खेत के चारों ओर कूड़ा–करकट जलाकर धुआँ कर दें ।
- पाला पड़ने की संभावना होने पर फसल पर गंधक अम्ल 0.1 प्रतिशत (1.0 एम.एल./ली.) का छिड़काव शाम को करें ।
- जब पाला पड़ने की पूरी संभावना दिखाई दे तो डाइमिथाईल सल्फोऑक्साईड (डी.एम.एस.आ.) नामक रसायन 75 ग्रा./1000 ली. का 50 प्रतिशत फूल आने की अवस्था में 10–15 दिन के अंतराल पर करने से फसल पर पाले का प्रभाव नहीं पड़ता है ।
- व्यापारिक गंधक 15 ग्राम + बोरैक्स 10 ग्राम प्रति पम्प का छिड़काव करें ।

dVkbz :

फसल की कटाई उपयुक्त समय पर करें । धनिया का दाना दबाने पर मध्यम कठोर हो जाये तथा पत्तियाँ पीली पड़ने लगे, धनिया के दाने का रंग हरे से चमकीला भूरा/पीला होने लगे तथा दानों में 18 प्रतिशत नमी रहने पर कटाई करें । कटाई में देरी करने से दानों का रंग खराब हो जाता है । जिससे बाज़ार में उचित कीमत नहीं मिल पाती है । अच्छी गुणवत्तायुक्त उपज प्राप्त करने के लिये 50 प्रतिशत धनिया के दाने का रंग हरे से चमकीला भूरा होने पर कटाई करें ।

xgkbz %

धनिया का हरा–पीला रंग एवं सुगंध प्राप्त करने के लिये धनिया की कटाई के बाद छोटे–छोटे गट्टर बनाकर 1–2 दिन तक खेत में खुली धूप में सूखायें । गट्टरों को 3–4 दिन तक छाया में सूखायें अथवा खेत में सुखाने के लिये सीधे खड़े गट्टरों के ऊपर उल्टे गट्टर रख कर ढेरी बनावें । ढेरी को 4–5 दिन तक खेत में सूखने दें । सीधे–उल्टे गट्टरों की ढेरी बनाकर सूखाने से धनिया के बीजों पर तेज़ धूप नहीं लगने के कारण वाष्पशील तेल उड़ता नहीं है ।

mi t :

सिंचित फसल में वैज्ञानिक तकनीक से खेती करने पर 15–18 क्विंटल बीज एवं 100–125 क्विंटल पत्तियों की उपज तथा असिंचित खेती करने से 5–7 क्विंटल/है. धनिया के बीज की उपज प्राप्त होती है ।

HkMkj .k %

भंडारण के समय धनिया के बीज में 9–10 प्रतिशत नमी होनी चाहिये । धनिया के बीज का भंडारण पतले जूट के बोरों में करें । बोरों को ज़मीन पर तथा दीवार से सटाकर न रखें । ज़मीन पर लकड़ी के गट्टों पर बोरों को रखें। बीज के 4–5 बोरों से अधिक की छल्लियाँ न लगायें । बीज के बोरों को ऊँचाई से नहीं फटकें । बोरियों को ठण्डे किन्तु सूखे स्थानों पर भण्डारित करें । धनिया के बीज को छह माह से अधिक भंडारित न करें अन्यथा सुगन्ध में कमी आने लगती है ।

vkfFkzd fo' y\$'k.k %

कुल लागत	18730 रु. / है.
धनिये की उपज	15.00 क्विं / है.
कुल आमदनी	रु. 60000 /—
शुद्ध आय	रु. 41270 /—
आमदनी:लागत अनुपात	3.20
शुद्ध आमदनी:लागत अनुपात	2.20
प्रचलित बाज़ार मूल्य	रु. 40.00 / कि.ग्रा.

धकु; k QI y dh mRi kndrk c<kus gsrq i æq[k fclnq %

1. पाले एवं भभूतिया रोग से बचाव के लिये बुआई नवम्बर के द्वितीय सप्ताह में करें तथा गंधक अम्ल 0.1 प्रतिशत का छिड़काव शाम को करें।
2. खरपतवार का प्रारंभिक अवस्था में नियंत्रण करें।
3. कटाई उपयुक्त अवस्था पर करें एवं छाया में सुखायें। इस हेतु कटाई उपरांत प्रौद्योगिकी को अपनायें ।

भारत में गुजरात, राजस्थान, मध्यप्रदेश, उत्तर प्रदेश, तमिलनाडु, हिमाचल प्रदेश, आंध्रप्रदेश, महाराष्ट्र और पंजाब राज्यों में मेथी बड़े पैमाने में उगाई जाती है। मध्यप्रदेश में मेथी की खेती सभी जिलों में हरी भाजी या दाने के लिये की जाती है। मध्यप्रदेश में मेथी का क्षेत्रफल 23021 हैक्टर है तथा रतलाम में मेथी का क्षेत्रफल 4200 है। मुख्य रूप से मध्यप्रदेश में इंदौर, जबलपुर, मंदसौर, नीमच, छतरपुर एवं रतलाम आदि जिलों में मेथी की खेती होती है।

tyok; q-

मेथी ठण्डे मौसम की फसल है तथा पाले के प्रति सहनशील होती है। वानस्पतिक बढ़वार के लिये ठण्डे मौसम की आवश्यकता होती है परंतु पकते समय ठण्डा व शुष्क मौसम उपज के लिये लाभप्रद होता है।

Hkfe &

इसकी अच्छी वृद्धि एवं उपज के लिये दोमट एवं बलुई दुमट भूमि जिसमें जल निकास अच्छा हो सर्वोत्तम होती है एवं भूमि का पी.एच. मान 6 से 7 के मध्य होना चाहिये।

mJur fdLea &

Ø-	i ztkfr	fo kškrk; a	cht dh ek=k	i ztkfr; ka dk L=ksr	i dus dh vof/k	vl; fooj.k
1	सी.ओ.-1	दोहरी उपयोगिता के लिये बीज उत्पादन हेतु, शीघ्र पकने वाली, औसत उपज - बीज 6.0 से 7.0 क्विंटल/हैक्टेयर एवं पत्ती 50 क्विंटल/हैक्टेयर	20 किलो	कोयम्बटूर	90 दिन	सब्जी हेतु पत्तियों की तीन बार कटाई की जाती है।
2	कसूरी मेथी	फलियाँ आकार में अपेक्षाकृत छोटी, औसत उपज - दाने की- 6.0 क्विंटल /हैक्टेयर एवं पत्ती की 35.0 क्विंटल/ हैक्टेयर।	15 किलों	जे.एन.कृ.वि.वि. एवं आर.व्ही.एस. कृ.वि.वि द्वारा अनुशंसित	110 दिन	सब्जी हेतु पत्तियों की पाँच से छः बार कटाई की जाती है।
3	आर.एम.टी. - 1	मध्यम अवधि की फसल एवं बीज उत्पादन 15.0 क्विंटल/हैक्टेयर	20 किलो	एस.के.एन. कॉलेज, जोबनेर	145 दिन	दाने हेतु।
4	आर.एम.टी. - 305	मध्यम अवधि की फसल, फली गुच्छे में होती है तथा	20 किलो	एस.के.एन. कॉलेज, जोबनेर	140 दिन	दाने हेतु।

		बीज उत्पादन 15.0 क्विंटल/हैक्टेयर				
5	आर.एम.टी. – 351	मध्यम अवधि की फसल बीज उत्पादन 18.0 क्विंटल/हैक्टेयर	20 किलो	एस.के.एन. कालेज, जोबनेर	150 दिन	दाने हेतु ।
6	ए.एम. –1	मध्यम अवधि की फसल एवं औसत उपज – 18 क्विंटल/ हैक्टेयर	20 किलो	एन.आर.सी. बीज एवं मसाला अनुसंधान संस्थान, अजमेर	145 – 150 दिन	दाने हेतु ।
7	ए.एम. –2	मध्यम अवधि की फसल एवं औसत उपज – 18 क्विंटल/ हैक्टेयर	18 किलो	एन.आर.सी. बीज एवं मसाला अनुसंधान संस्थान, अजमेर	145 – 150 दिन	दाने हेतु ।

[kkn , oa mo] d–

अच्छी उपज के लिये 15 से 20 टन गोबर या कम्पोस्ट की खाद के अतिरिक्त नत्रजन 20 कि. ग्रा., स्फुर 40 कि.ग्रा. एवं पोटेश 20 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर की आवश्यकता होती है। स्फुर एवं पोटेश की पूरी मात्रा के साथ नत्रजन की आधी मात्रा को आधार खाद के रूप में दें एवं नत्रजन की शेष मात्रा को प्रथम कटाई के उपरांत या फूल आने के समय दें ।

chtksi pkj &

बीज को थायरम + कार्बेन्डाज़िम 3 ग्राम सम्मिश्रण या ट्राइकोडर्मा विर्डी या ट्राइकोडर्मा हार्जीनिया की 4 ग्राम मात्रा प्रति किलो बीज की दर से उपचारित कर बुवाई करें ।

cpkbz dk | e; &

सामान्य मेथी की बुवाई अक्टूबर से नवंबर एवं कसूरी मेथी की बुवाई नवंबर से 15 दिसंबर तक करें । कतार से कतार की दूरी 20 सें.मी. एवं पौधे से पौधे की दूरी 10 सें.मी. बुवाई के लिये उपयुक्त होती है ।

fl pkbz –

फसल की क्रांतिक अवस्थाएँ जैसे अंकुरण के समय, फली व बीजों के बनते समय सिंचाई करना लाभप्रद होता है ।

dVkbz &

सामान्यतः बुवाई के लगभग 20 से 25 दिन बाद पहली कटाई करें जिसमें पौधों को भूमि के काफी निकट से काटते हैं। कुल 4 से 6 बार कटाई की जाती है परंतु बीज उत्पादन के लिये लगाई गई फसल को 2 से अधिक बार न काटें ।

i kSk | j {k.k

धनिया की फसल को हानि पहुँचाने वाले रोग एवं उनका प्रबंधन निम्नानुसार है—

pf.kly vkfl rk ¼kHkkr; k jks½

घुलनाशील गंधक (0.2 प्रतिशत) अथवा केराथियोन (0.08 प्रतिशत) का 500 लीटर पानी में घोल बनाकर 15 दिन के अंतराल पर तीन छिड़काव, बुआई के 40 दिन के बाद करने से रोग के नियंत्रण के लिये लाभप्रद होता है ।

engkfey vkfl rk

मेटालेक्जिल—8 प्रतिशत + मेन्कोज़ेब – 64 प्रतिशत— 2 ग्राम प्रति लीटर के दर से 8 दिन के अंतराल पर 2 बार छिड़काव करें।

emy xyu

उचित फसल चक्र एवं ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई करें। बुवाई के पूर्व कार्बेन्डाज़िम + थायरम 3 ग्राम सम्मिश्रण या ट्राइकोडर्मा विडी अथवा ट्राइकोडर्मा हार्जीनिया की 4 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से बीजोपचार करें साथ में नीम की खली—10 क्विंटल/हैक्टेयर की दर से रोग की आशंका वाले क्षेत्रों में उपयोग करें । कार्बेन्डाज़िम (0.1 प्रतिशत) घोल का सिंचन रोग की प्रारंभिक अवस्था में एवं 30 दिन बाद करें ।

dhV fu; æ.k&

धनिया की फसल को हानि पहुँचाने वाले कीट एवं उनका प्रबंधन निम्नानुसार है—

pa k &

यह कीट पौधे के कोमल भागों से रस चूसता है तथा इसके आक्रमण से फसल को अत्याधिक नुकसान पहुँचता है। इसके नियंत्रण निम्नानुसार करें :

इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस.एल. 5 एम.एल./ 15 लीटर पानी में घोलकर 10 दिन के अंतराल पर दो बार छिड़काव करें।

dVkbz , oa xgkbz –

जब फसल पीली पड़ने लगे एवं ऊपरी पत्तियों को छोड़कर बाकी पत्तियाँ गिर जायें तो फसल की कटाई कर दें ।

mit &

औसत बीज उत्पादन 15 से 18 क्विंटल/हैक्टेयर में एवं पत्ती उत्पादन 35 से 50 क्विंटल/हैक्टेयर के बीच में होता है ।

HkMkj.k &

दानों का भंडारण नमी रहित गोदामों या कोठियों में करें ।

vk; 0; ; fooj.k %

iztkfr fooj.k	mRi knu ykxr ¼: -½	mRi knu ¼Doa@g\$½	l dy vk; ¼: -½	okLrfod vk; ¼: -½	ykhk ykxr vuq kr
दाना + हरी भाजी	18500	10.50 35.0	44100 + 35000	7600	4:27
उन्नतशील प्रजाति	18000	7.70	74340	55840	4:08