कपास फसल

बेहतर फसल उत्पादन पद्धति

कपास – एक परिचय

कपास रेशे वाली फसल है। यह कपड़े तैयार करने का नैसर्गिक रेशा है। मध्य प्रदेश (म.प्र.) में कपास सिंचित एवं असिंचित दोनों प्रकार के क्षेत्रों में लगाया जाता है। म.प्र. के कपास क्षेत्र का लगभग 75 प्रतिशत निमाड़ अंचल में आता है। इसके अतिरिक्त धार, झाबुआ, देवास, छिंदवाड़ा जिलों में भी कपास की फसल ली जाती है। मध्यम से भारी बलुई दोमट एवं गहरी काली भूमि जिसमें पर्याप्त जीवांश हो व पानी निकास की व्यवस्था हो, कपास के लिए अच्छी होती है।

पुराने समय मे क्षेत्र मे देशी कपास की किस्मों जैसे खंडवा –2, खंडवा –3, विक्रम, जवाहर, ताप्ती आदि की खेती भी की जाती थी परन्तु इनकी पैदावार कम होने के कारण बाद मे संकर बीज का उपयोग होने लगा। कुछ समय बाद संकर कपास मे देडू भेदक इल्लियों का आक्रमण बहुत ज्यादा बढ़ गया। इस समस्या को देखते हुए वैज्ञानिको द्वारा संकर कपास मे बी.टी नामक जीन का समावेष किया गया जिसके फलस्वरूप इल्लियों का आक्रमण होना बंद हो गया। आजकल किसानों के बीच बी.टी कपास बहुत लोकप्रिय है।

बी.टी. कपास से अधिकतम उपज दिसम्बर मध्य तक ले ली जाती हैं जिससे रबी मौसम में गेंहूँ का उत्पादन भी लिया जा सकता है।

कपास की खेती हेतु खेत की तैयारी कैसे करनी चाहिए?

कपास उत्पादन के लिए समुचित जल निकास वाली काली मिट्टी वाला खेत सर्वोत्तम होता है। चूँकि कपास एक दीर्घावधि की नकदी फसल है, अतः इसमें संतुलित पोषण की आवश्यकता होती है। अतः खेती से पूर्व मिट्टी की जॉच आवश्यक है जिससे कि पता चल सके कि मिट्टी में कौन–कौन से पोषक तत्व कितनी मात्रा में उपलब्ध हैं व कौन–2 से पोषक तत्वों की कितनी मात्रा की आवश्यकता होगी।

कपास की फसल सामान्यतः 150 से 180 दिन की दीर्घावधि वाली फसल है अतः कपास की खेती के लिए अप्रैल–मई में दो वर्षों मे एक बार गहरी जुताई मिट्टी पलट हल से करना चाहिए व उसके बाद 1–2 जुताई साधारण हल या कल्टीवेटर से करना चाहिए। उसके बाद रोटावेटर, बखर व पाटा चलाकर जमीन को भुरभुरी व समतल बनाना चाहिए।

गर्मी में जुताई के तुरंत बाद खाली खेत में नीम की खली 1 क्विंटल या नीम बीज पीसकर 5 किलो प्रति एकड़ गोबर खाद के साथ, या नीम तेल 1 लीटर प्रति एकड़ छिड़काव करने से जमीन में पड़े हुये कीटों के अण्डे, षंखियां और बीमारियो के जनक नष्ट हो जाते हैं।

कपास की बुआई के पूर्व खाद एवं उर्वरक कैसे दें और लाईन से लाईन एवं पौधे से पौधे की दूरी कितनी हो?

कपास की खेती हेतु जमीन की तैयारी के समय से ही कपास को पोषण की जरूरत होती है अतः खेत की तैयारी के पश्चात् असिंचित खेती हेतु 3.5X1.5 फीट व सिंचित खेती हेतु 3.5X3.5 या 4X4 फीट पर कतारें बनाना चाहिए तथा पौधे से पौधे की दूरी असिंचित में 1.5–2 तथा सिंचित में 3.5 से 4 फीट की दूरी पर निशान बनाकर 5 से 6 इंच गहरा गड्ढा कर उचित रूप से पकी हुई गोबर की खाद व जिप्सम 2 बैग प्रति बीघा का प्रयोग करना चाहिए जिससे कि खाद में व्याप्त सूक्ष्म पोषक तत्वों को नुकसान नहीं पहुंचे व खाद का समुचित प्रयोग फसल हेतु हो सके।

इस विधि से 10 से 15 क्विंटल गोबर खाद से एक एकड़ में पोषण हो जाता है व शेष बची गोबर खाद को खेत में या मेड़ पर वृक्ष की छाँव में थोडा सा पानी छिडककर मिट्टी से ढककर छोड़ देना चाहिए जिससे खड़ी फसल में प्रयोग किया जा सके।

बीज का चुनाव कैसे करें ?

कपास उत्पादन हेतु क्षेत्र अनुसार अनुशंसित उत्तम किस्मों का चुनाव आवश्यक है क्योंकि बीज ही खेती का मुख्य आधार है। निमाड़ क्षेत्र में बी.टी. के उपयोग होने वाले कुछ मुख्य ब्राण्ड अजित 155, अजित 111, राशि 659, राशि 2, डेनिम आदि हैं।

विश्वसनीय बीज कहाँ कहाँ मिल सकता है ?

विश्वसनीय विक्रेताओ से।

बीज बुवाई कब करना चाहिए ?

- जहाँ सिंचाई की व्यवस्था उपलब्ध हो वहाँ मई मध्य से जून प्रथम सप्ताह तक टपक विधि से बुवाई करना उचित है।
- वर्षा आधारित खेती हेतु मानसून सक्रीय होने के पश्चात् जून मध्य से जुलाई प्रथम सप्ताह में चुपाई विधि से उचित दूरी पर पालियों (Ridge) पर बुवाई करना चाहिए।

बीज दर कितनी होना चाहिए ?

कपास उत्पादन हेतु 400 ग्राम बीज प्रति बीघा की दर से बुवाई करें एवं एक स्थान पर एक ही बीज की बुवाई करना चाहिए। साथ ही पौधों की क्षति को रोकने के लिए बुवाई के समय ही प्रति एकड़ 100 से 150 पौधे प्लास्टीक थैली या उपलब्ध बर्तन में रोपणी के रूप में तैयार कर लेने चाहिए जिससे कि खाली स्थानों में रोपाई की जा सके।

सावधानी

खाली स्थान के लिये बीज के पैकेट के साथ दिये गये साधारण (नान बीटी) बीज का उपयोग नहीं करना चाहिये। बल्कि नॉन बी.टी का बीज का उपयोग खेत की मेड़ों पर शरणार्थी फसल के रूप मे उगाना चाहिये ताकि मुख्य फसल पर रस चूसक कीड़ो का आक्रमण कम हो एवं मुख्य फसल सुरक्षित रहे। इसी तरह गेंदा फसल को ट्रैप (जाल) फसल के रूप मे उगाना चाहिए ताकि मुख्य फसल पर रस चूसक कीड़ों का आक्रमण कम हो एवं मुख्य फसल सुरक्षित रहे।

खाली स्थान भरने के लिये उसी किस्म के बीजों का उपयोग करना चाहिये जो पहले बोये गये हैं।

कपास की क्रांतिक अवस्थायें कौन–कौन सी हैं ?

कपास में विभिन्न क्रान्तिक अवस्थाओं में पोषण की विशेष आवश्यकता होती है जो कि निम्नानुसार है–

क	क्रान्तिक अवस्था	दिन
1	वानस्पतिक वृद्धि की अवस्था	30
2	कलीका या पुडी बनने की अवस्था	40 से 60
3	फूल बनने की अवस्था	60 से 100
4	डेडु/घेटा बनने की अवस्था	60 से 120
5	डेडु/घेटा फूटने की अवस्था	80 से 130

उपरोक्त क्रांतिक अवस्थाओं में पोषण प्रबंधन व कीट प्रबंधन का विशेष ध्यान रखना चाहिए।

कपास की क्रांतिक अवस्थाए

कपास खेती हेतु अंतः कृषि क्रियाएँ कब एवं कैसे करें?

कपास की खेती में विभिन्न क्रांतिक अवस्थाओं में पोषण एवं खरपतवार प्रबंधन हेतु निम्नानुसार अन्तः कर्षण क्रियाएँ करनी चाहिए।

- **निंदाई** – फसल उगने के 15–20 दिन बाद ही फसल के साथ खरपतवार उगने लगते है अतः प्रत्येक 20–25 दिन पर खुरपी की सहायता से निंदाई करना चाहिए जिससे कि खरपतवार निकल सकें व फसल पोषण में प्रतिस्पर्धा न हो सके।

- **गुड़ाई** – कपास फसल 15–20 दिन के अंतराल पर बखर (करप या डोरा) की सहायता से कतारों के बीच बखर चलाना चाहिए जिससे कतारों के बीच की खरपतवार नष्ट हो सके, कड़ी पपड़ी टूट सके व पानी कम वाष्पोत्सर्जित हो।

- **पाली पर मिटटी चढ़ाना** – कपास में समुचित पोषण व जल प्रबंधन हेतु 25–30 दिन बाद पौधों के पास कतार पर मिट्टी की 4–5 इंच मोटी पाली चढ़ानी चाहिए जिससे दिये गये खाद, उर्वरक व जल से प्राप्त पोषक तत्वों का समुचित उपयोग हो सके।

- **कपास अतिवृद्धि नियंत्रण** – कपास फसल में अत्यधिक वानस्पतिक वृद्धि जैसे 15 से 18 शाखायें और पौधे की ऊंचाई 5 फीट से अधिक होने पर पौधों की ऊपरी कोपल तोड़ देना उचित होगा जिससे कि कपास की अतिवृद्धि नियंत्रित हो सके साथ ही पौधे में पुड़ी एवं डेडुओं की संख्या में वृद्धि हो सके।

कपास की खेती हेतु पोषण प्रबंधन कैसे करें ?

कपास की खेती काफी खर्चीली खेती मानी जाती है। फसल में खर्च कम करने के लिए किसानों को रासायनिक उर्वरक व दवाओं के संतुलित उपयोग के साथ इनके जैविक विकल्पों जैसे केंचुआ खाद, नीम की खली, गोबर की खाद, हरी खाद, बायोपेस्टीसाइड़, नीम तेल आदि का उपयोग भी करना होगा। जैसे कि पहले बताया जा चुका है कपास दीर्घावधी की फसल है व इसमें 5 मुख्य क्रांतिक अवस्थाए हैं जिनमें बुवाई से लेकर तीन प्राथमिक क्रांतिक अवस्थाओं पर विशेष पोषण की आवश्यकता होती है। अतः इन क्रांतिक अवस्थाओं पर ही उचित विधि से उचित मात्रा में खाद व उर्वरकों का प्रयोग करना चहिए।

पोषक तत्वों की मात्रा किलो प्रति बीघा व एकड़ निम्नानुसार है–

फसल स्थिति	प्रति बीघा				प्रति एकड़			
पोषक तत्व	N	P	K	S	N	P	K	S
सिंचित	27	34	34	12	40	20	20	5
वर्षा आधारित	54	27	27	10	32	16	16	4

फास्फोरस व पोटाश आधी मात्रा और नत्रजन एक तिहाई का प्रयोग आधार अर्थात बुवाई के पूर्व या बुवाई के समय करना चाहिए तथा शेष नाइट्रोजन 3 बार व फास्फोरस व पोटाश दो बार में विभाजित कर पौधों की जड़ों के पास देना चाहिए।

उर्वरको से पोषण प्रबंधन (मात्रा 50 किलो ग्राम पैकिंग मे)

फसल स्थिति	प्रति बिघा				प्रति एकड़			
उर्वरक का नाम	डी ए पी	यूरिया	पोटाश	जिप्सम	डी ए पी	यूरिया	पोटाश	जिप्सम
बुवाई से पूर्व या समय पर	1/3	0	1/3	1 बैग	1/2 बैग	0	1/2 बैग	2 बैग
बुवाई के 30 दिन बाद	1/5	1/5	1/5	0	1/4 बैग	1/4 बैग	1/4 बैग	0
बुवाई के 60 दिन बाद	1/5	1/5	1/5	0	1/4 बैग	1/4 बैग	1/4 बैग	0
बुवाई के 90 दिन बाद	0	1/5	0	0	0	1/4 बैग	0	0

किसानों की सुविधा के लिये जमीन की विभिन्न ईकाइयां नीचे दी गई है।

एक हेक्टेयर = 2.5 एकड़ = 5 बीघा

नोट–

- दी गई तालिका कृषि वैज्ञानिकों द्वारा अनुशंसित आदर्ष मात्रा है। मिटटी परिक्षण के आधार पर उपरोक्त उर्वरकों की मात्रा कम या ज्यादा की जा सकती है ।
- कम से कम प्रत्येक 3 वर्ष मे 3.5 से 04 टन अच्छी सड़ी हुई गोबर खाद प्रति बीघा खेत तैयारी के समय देना चाहिये। गोबर खाद का उपयोग करते समय खेत में नमी होना आवश्यक है अन्यथा गोबर खाद में विद्यमान सूक्ष्म जीवाणु मर जायेंगे।

कपास खेती हेतु समन्वित कीट प्रबंधन कैसे करें ?

- कपास फसल मे कीटो एवं बिमारीयो का आक्रमण बहुत ज्यादा होता है एवं इनके नियंत्रण के लिये किसान रासायनिक दवाओं पर अत्यधिक निर्भर है। कपास में समन्वित कीट प्रबंधन करना आवष्यक हो गया है।
- समन्वित कीट प्रबंधन या एकीकृत कीट प्रबंधन का मतलब होता है कि भूमि व फसलों का इस प्रकार से प्रबंधन करना जिससे कि फसल पर कम से कम हानिकारक कीटो का आक्रमण हो एवं उनका प्रबंधन तथा नियंत्रण आसानी से हो सके एवं किसान का कीटनाशक का खर्च घट सके ।

इस हेतु निम्नानुसार उन्नत सस्य क्रियाएँ अपनाना चाहिए–

1. गर्मी में गहरी जुताई मिट्टी पलट हल से करना चाहिए जिससे कि हानिकारक कीटों के अण्डे व शंखियाँ नष्ट हो सके।
2. गर्मी में जुताई के तुरंत बाद खाली खेत में नीम खली 1 क्विंटल या नीम बीज पीसकर 3 किलो प्रति बीघा गोबर खाद के साथ या नीम तेल 0.5 लीटर प्रति बीघा छिड़काव करने से जमीन में व्याप्त कीटों के अण्डे, शंखियाँ और बीमारियो के जनक नष्ट हो जाते हैं।
3. कीट व रोग प्रतिरोधक किस्मों का चयन जैसे कपास में बोलगार्ड–1 व बोलगार्ड–2 किस्मों का प्रयोग करना चाहिए।
4. रक्षक फसलें लगाना चाहिए जैसे– साधारण कपास (नान बी. टी), मक्का, चवला ,अरहर इत्यादि जो कि कपास फसल की बाहर से आने वाले कीटों से प्राथमिक रक्षा करते है और कपास की कीट प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाते है व मित्र कीटों को अपनी ओर आकर्षित करते हैं।
5. कपास बीज को इमिडा क्लोरप्रिड, थायोमेथोक्जोम कीटनाशक व थायरम, बाविस्टीन या ट्रायकोडर्मा विरडी फफूँदनाशक से उपचारित करना चाहिए जिससे कि फसल प्रारंभिक अवस्था में कीटों व रोगों से बची रहे।
6. कपास पौधो से पौधो की दूरी अत्यधिक होती है अतः पौधों के बीच–बीच में अर्न्तवर्ती फसलें जैसे–मक्का, सोयाबीन, चवला, मूंग, अरहर आदि लगानी चाहिए जिससे कि कीटों के प्रकोप से भी बचा जा सके व अतिरिक्त लाभ भी प्राप्त हो सके।

जैविक प्रबंधन–किसानों को कीटनाषक से होने वाले आर्थिक नुकसान से बचाने हेतु कुछ घरेलू नुस्खे हैं जो कि निम्नानुसार है–

- बुवाई के पूर्व एक सप्ताह पहले से एकत्रित गौमूत्र 500 मिली. प्रति पंप या छाछ 15–20 दिन तक सड़ी हुई को 500 मिली. प्रति पंप छिड़काव करने से पौधे काटने वाले कीटों से बचाया जा सकता है व इससे जमीन भी मुलायम होती है।
- बीज उपचार के लिए 250 ग्राम नीम के बीजों को अच्छी तरह पीसकर बीज उपचारित कर बोने से पौधे काटने वाले कीटों से बचाया जा सकता है।
- छाछ को 25–30 दिन तक सडाकर प्रति पंप 250–500 मिली. छिडकाव करने से रस चूसक कीटों पर नियंत्रण किया जा सकता है।
- एक एकड़ क्षेत्र में 10–15 पौधे देशी ज्वार या मक्का के लगाये जिससे कि मित्र पक्षी उस खेत की ओर आकर्षित हो तथा हानिकारक इल्लियों को खाकर उनका नियंत्रण कर सकें।
- यदि इल्लियों का प्रकोप ज्यादा हो तो हरी मिर्च 1 किग्रा. व लहसुन 500 ग्राम को पीसकर अलग–अलग गला लेवें तथा दूसरे दिन सुबह अर्क निकालकर प्रति पंप 100–150 मिली. अर्क व 1 छोटी चम्मच कपड़े धोने के सोडे को मिलाकर छिड़काव करने पर प्रभावी नियंत्रण मिलता है।
- एन.पी.व्ही. वायरस का प्रयोग करके भी इल्लियों का प्रबंधन किया जा सकता है।

यांत्रिक प्रबंधन –

- यांत्रिक नियंत्रण हेतु फेरोमेन ट्रेप का प्रयोग कर वयस्क नर फुद्दों को नष्ट कर कीटों की जनसंख्या का प्रबंधन किया जा सकता है।
- सफेद तख्तियों पर पीला रंग लगाकर उस पर चिपचिपा पदार्थ लगाकर या पीले चिपचिपे बोर्ड द्वारा भी रस चूसक कीटों का प्रबंधन किया जा सकता है, मुख्य रूप से सफेद मक्खी का।
- कपास खेत में प्रति एकड़ 4 से 5 मोटी लकडी टी (T) आकार में गाड़कर पक्षियों को आकर्षित करें।

रासायनिक नियंत्रण – यदि कीटों का प्रकोप अधिक हो व प्रबंधन नहीं हो पा रहा हो उस स्थिति में ही रासायनिक नियंत्रण करना चाहिए जिसके लिए निम्नानुसार कीटनाशकों का सावधानी पूर्वक प्रयोग किया जा सकता है–

कीटनाशक का नाम	व्यापारिक नाम	मात्रा	प्रभावित कीट
इमिडा क्लोरप्रिड 17.8 SL	कान्फिडोर	5 मिली.प्रति पंप	रस चूसक (माहू, तेला, जेसीड, सफेद मक्खी)
थायोमेथोक्जोम 25 WG	एक्टारा	5 ग्राम प्रति पंप	सफेद मक्खी
एसिरामिप्रिड 50 WP	प्राईड	5 ग्राम प्रति पंप	सफेद मक्खी
प्रोफेनोफास 50 EC	क्यूराक्रान / नुवाक्रान	35–40 मिली.प्रति पंप	रस चूसक कीड़े व इल्ली
ट्रायजोफास 40 EC	ट्रायफास	40–45 मिली.प्रति पंप	सभी कीट

कपास फसल में कीट नियत्रंण की अन्य कौन कौन सी विधियाँ है ?

कपास फसल में कीट नियत्रंण की अन्य विधियाँ निम्न हैं–

प्रकाश प्रपंच द्वारा नियंत्रण – स्वभावतः फली भेदक तना छेदक एवं अन्य प्रकार की सूढियों के प्रौढ़ प्रकाश की ओर आकर्षित होते है। इनकी इसी आदत का लाभ प्रकाश जाल से उठा सकते है। प्रकाश जाल तरह – तरह के आकार के और विभिन्न प्रकाश माध्यम के होते है। इसमें नर और मादा वयस्क एकत्रित हो जाते हैं। सामान्यतया प्रकाश प्रपंच के नीचे मिट्टी के तेल मिला पानी एक बर्तन में रखा जाता है जिसमें फंस कर कीट मर जाते हैं।

फेरामोन (यौन रसायन प्रपंच द्वारा कीट नियंत्रण) – इसमें मादा पतंगों के यौन स्त्राव रसायन की गंध से मिलता जुलता संस्त्रशित रसायन प्रयोग करते हैं जो नर पंतगों को संभोग करने हेतु आकर्षित करता है। उस क्षेत्र के नर भ्रमवष यह समझकर कि जाल के अन्दर मादा वयस्क है आकर्षित होकर एकत्रित हो जाते हैं। इस प्रकार नर पतंगो की जाल में उपस्थिति से चना भेदक कीटों के खेत में अण्डा देने के स्थिति का पूर्वज्ञान हो जाता है जिससे उपयुक्त कीट प्रबन्धन प्रणाली अपनाई जा सकती है। यौन रसायन आकर्षण जाल के दो मुख्य अंग हैं–

- **जाल ट्रैप** – यह एक टिन अथवा प्लास्टिक का होता है जिसे डण्डे से बाधंकर फसल में 2 फीट की ऊचाई पर खेत में लगा देते हैं। इसमें नीचे पॉलीथीन का थैला लगा रहता है जिसमें नर पतंगे एकत्र होते रहते हैं।
- **यौन रसायन संत्प्त गुटका (फेरोमोन सेप्टा)** – मादा पतंगा, नर पतंगा को अपनी और आकर्षित करने के लिए यौनांगो से एक विषेष प्रकार की गंध छोडती है जिससे नर पतिंगा मादा पतिंगा की ओर आकर्षित होकर प्रजनन क्रिया को सम्पन्न करते हैं। यह रसायन यौन आकर्षण जाल का प्रमुख अवयव है। इस प्राकृतिक जैव रसायन से मिलता – जुलता कृत्रिम संक्षेषित रसायन

फेरोमोन ट्रैप के बीच गड्ढे में अथवा तार के फंदे में फँसाकर रख देते है जिससे नर पतिंगे आकर्षित होकर की नीचे पौलीथीन के थैले में इकट्ठा होते रहते है ।

न्यूक्लियर पोलिहेड्रासिस वायरस (NPV) – यह एक प्राकृतिक रूप से मौजूद वायरस (विषाणु) पर आधारित सुक्ष्म जैविक उत्पाद है। विषाणु का मुख्य लक्षण है कि यह परपोषी के अन्दर ही सक्रीय होते है अन्यथा निष्क्रिय पड़ा रहता है। यह कीट की प्रजाति विशेष के लिए कारगर होता है।

प्रयोग : कीट नियंत्रण के लिए प्रयुक्त इन वायरसों से प्रभावित पत्ती को खाने से सूंडी 4 से 7 दिन में मर जाती है ।

सर्वप्रथम संक्रमित सूडी सुस्त हो जाती है खाना छोड देती है। सूंडी प्रथम सफेद रंग में परिवर्तित होती है और बाद में काले रंग में बदल कर लटक जाती है। इस जैविक उत्पाद को 250 एम. एल. /हैक्टेयर की दर से आवष्यक पानी में मिलाकर छिड़काव सुबह अथवा सांय को उस समय किया जाता है जब अण्डों से सूंड़ियां निकलने का समय हो। इसके घोल में 2 किलो गुड़ मिलाना उपयुक्त है।

ब्यूवेरिया बेसियान – यह प्रकृति में मौजूद सफेद रंग की मित्र फफूंद है जो विभिन्न फसलों सब्जियों एवं फलदार वृक्षो में लेपिडोप्टेरा वर्ग की सुड़ियों जैसे – चने की सूंड़ी, कटुवा कीट, तना छेदक बालदार सूंड़ी, रस चूसने वाले कीट, वूली एंफिड फूदको, सफेद मक्खी एवं स्पाइडर माईट आदि कीटो के नियंत्रण के लिए प्रयुक्त की जाती है। यह कीट की प्रारंभिक अवस्था एवं प्यूपावस्था को संक्रमित करता है। कीट कुछ दिनों में लकवा ग्रस्त होकर मर जाता है। मृत कीट सफेद रंग की ममी में तब्दील हो जाता है। इस मित्र फफूंद की उचित वृद्वि के लिए अधिक आर्द्रता की आवष्यकता होती है ।

प्रयोगः व्यूवेरिया बेसियान की 750 ग्राम मात्रा को संस्तुत जैविक कीटनाष्क के साथ मिलाकर अथवा 1 किलोग्राम मात्रा को स्टिकर के साथ 200 ली. पानी में मिलाकर 1 एकड़ क्षेत्रफल में सुबह अथवा सांय के समय छिड़काव करना चाहिए। सफेद गिडार (WHITE GRUB) के नियंत्रण के लिए 180 ग्रा. दवा को 400 ली. पानी में घोलकर मिट्टी में ड्रेन्चिग करे।

पंचगव्य – गोबर 7 कि. ग्रा., घी 1 कि. ग्रा. मिलाकर 3 दिन के लिये रख दें तथा 3 दिन पष्चात इसमे गाय का मूत्र एवं पानी प्रत्येक 10 ली. मिलाकर 15 दिन के लिये छोड़ दे एवं इसे निरंतर मिलाते रहे तथा 15 दिन पष्चात इसमें गाय का दूध 3 ली., दही 2 ली., गन्ने का रस 3 ली., आलू 2 कि. ग्रा. व 3 कि. ग्रा. गुड़ मिलाकर आगे पंद्रह दिवस के लिये छोड़ देवें। कुल 30 दिवस मे यह छिड़कने हेतू तैयार हो जावेगा। इसका 3 प्रतिषत का घोल फसल की बड़वार अवस्था फूल अवस्था में छिड़काव करें।

भभूत अमृत पनी – अमृत पानी तैयार करने के लिए 10 कि. ग्रा. गाय का ताजा गोबर, 250 ग्राम घी, 500 ग्राम षहद और 200 लीटर पानी की आवष्यकता होती है। सर्वप्रथम 200 लीटर के ड्रम में 10 किलोग्राम गाय का ताजा गोबर डालें। उसमें 250 ग्राम नौनी घी 500 ग्राम षहद को डालकर अच्छी तरह मिलायें। इसके पष्चात ड्रम को पूरा पनी से भर लें तथा एक लकड़ी की सहायता से घोल तैयार करें। इस घोल को जब फसल 15 से 20 दिन की हो जावे तब कतार के बीच में 3 से 4 बार प्रयोग करें। इसके प्रयोग के समय मृदा में नमी का होना अति आवष्यक है ।

नीम के उत्पाद

नीम पत्ती का घोल – नीम की 10–12 किलो पत्तियॉ 200 लीटर पानी में 4 दिन तक भिगोंये। पानी होने पर इसे छानकर एक एकड़ की फसल पर छिड़काव करने से इल्ली की रोकथाम होती है। इस औषधि की तीव्रता को बढ़ाने हेतु बेसरम, धतूरा, तम्बाकू अदि के पत्तो को मिलाकर काढ़ा बनाने से औषधि की तीव्रता बढ़ जाती है और दवा कई प्रकार के कीड़ो को नष्ट करने में उपयोगी सिद्व है ।

नीम की निंबोली – नीम की निंबोली 2 किलो लेकर महीन पीस लें। इसमें 2 लीटर पानी मिलाकर छिड़काव करें जिससे प्यूपा तथा भूमि जनित रोग विल्ट आदि के रोकथाम के लिये प्रयोग किया जा सकता है। 6–8 क्विंटल प्रति एकड़ की दर से अंतिम बखरनी करते समय कूटकर बारीक खेत में मिलावे ।

आइपोनिया (बेशरम) पत्ती घोल – आइपोमिया की 10 से 12 किलो पत्तियाँ 200 लीटर पानी में 4 दिन तक भिगोंयें। पत्तियों का अर्क उतरने पर इसे छानकर एक एकड़ की फसल पर छिड़काव करें इससे कीटों का नियंत्रण होता है ।

कपास खेती हेतु रोग प्रबंधन कैसे करें ?

कपास में मुख्यतः बीज जनित व भूमि जनित रोगों का ही प्रकोप होता है जो कि निम्नानुसार है –

– पौधों का सूखना (विल्ट)
– अंगमारी (एन्थ्रेकनोज)
– झुलसा रोग (बेक्टेरियल ब्लाइट)
– जड़ सड़न (रूट रॉट)

इन रोगों का नियंत्रण बहुत मुश्किल होता है अतः बुवाई के समय या खड़ी फसल में 2–3 बार ट्राइकोडर्मा विरडी नामक जैविक फफूंदनाशक 500 ग्राम प्रति एकड़ की दर से प्रयोग कर इन रोगों से कपास फसल को बचाया जा सकता है ।

रोग नियंत्रण –

- बीमारियों के लक्षण दिखाई देने पर सर्वप्रथम रोग से ग्रसित पौधों को खेत से दूर ले जाकर जला देवें।
- प्राथमिक लक्षण दिखाई देने पर ट्रायकोडर्मा विरडी 500 ग्राम प्रति एकड़ की दर से पौधों की जड़ों के पास घोल बनाकर देना चाहिये।
- बीमारियों के लक्षण दिखाई देने पर मेन्कोजेब या कॉपर आक्सीक्लोराईड 500 ग्राम प्रति एकड़ की दर से उपयोग करना चाहिये। छिडकाव हेतु पानी की मात्रा 200 लीटर / एकड़ उपयोग की जानी आवष्यक है।
- फसल चक्र अपनाना चाहिए।

कपास खेती हेतु जल प्रबंधन कैसे करे?

कपास फसल की सिंचाई हेतु तीन प्रमुख क्रांतिक अवस्थाऐं होती है जिनमें सिंचाई की अत्यधिक आवश्यकता होती है अतः वर्षा के अभाव में इन अवस्थाओं में अवश्य सिंचाई करना चाहिए।

- पुडी बनने की अवस्था (स्क्वेयर फारमेशन स्टेज)
- फूल बनने की अवस्था (फ्लावरींग स्टेज)
- घेटें या डेडुं बनने की अवस्था (बॉल फारमेशन स्टेज)

अतः इन तीनों अवस्थाओं में 20–30 दिन के अंतराल पर उचित विधि से सिंचाई करना चाहिए व कोशिश करना चाहिए कि सिंचाई में पानी कम से कम खर्च हो इस हेतु हो सके तो ड्रिप (टपक) या क्यारी विधि या एक कतार छोड़कर सिंचाई करना चाहिए।

सिंचाई के साथ ही वर्षा ऋतु में खेत से अतिरिक्त जल के निकास की उचित व्यवस्था होनी चाहिए अन्यथा ज्यादा वर्षा होने पर जल भराव से पौधे पीले पड़कर सूखने लगते है इससे बचने के लिए दो कतारों के बीच ढाल होना चाहिए जिससे कि अतिरिक्त पानी खेत के बाहर निकल सके या अधिक वर्षा होने पर कतारों के पास देशी हल से जुताई कर देनी चाहिए जिससे पानी निकल जाएगा व जड़ों को हवा भी मिल जाएगी।

कपास की चुनाई कैसे करें एवं क्या–क्या सावधानियाँ रखें?

कपास एक नकदी फसल है। किसान चाहता है कि फसल की पैदावार ज्यादा हो तथा साथ ही साथ बाजार में उसे भाव भी ज्यादा मिले। इस हेतु किसान को चुनाई की विशेष जानकारी होना चाहिए अन्यथा कपास की गुणवत्ता खराब हो जाएगी व उसे उचित भाव नहीं मिल पाएगा। अतः कपास चुनाई में निम्न बातों का विषेष ध्यान रखना चाहिए–

- ☞ कपास का डेंडू या घेटा पूरा खुलने पर ही चुनाई करें जिससे उसमें बनने वाले रेशे का पूरा विकास हो सके।
- ☞ कपास की चुनाई नीचे से ऊपर की ओर करें जिससे कि चुनाई के समय कपास में आने वाले कचरे को कम किया जा सके।
- ☞ चुनाई सुबह ओस समाप्त होने के बाद शुरू करें।
- ☞ चुनाई के समय सिर पर कपड़ा बाँधे जिससे कपास की गुणवत्ता पर प्रभाव न पड़े।
- ☞ अलग–अलग किस्मों का चुनाव अलग–अलग दिनों में ही करें जिससे मिश्रण न हो।
- ☞ चुनाई जिस कपड़े या पल्ली में करे वह पूरी तरह साफ होना चाहिए। जहाँ तक हो सूती कपड़े का उपयोग करना चाहिये ।
- ☞ चुनाई के समय किसी भी तंबाकू उत्पाद का सेवन न करें।

कपास परिवहन में क्या सावधानियाँ रखें?

खेत से कपास घर लाते समय कपास की पल्लियाँ पूरी तरह से ढंकी होनी चाहिए व जिस वाहन से कपास का परिवहन किया जा रहा है वह पूरी तरह से साफ होना चाहिए।

कपास भण्डारण में क्या सावधानियाँ रखें?

चूँकि कपास एक बार में पूरा नहीं निकलता है अतः किसान भण्डारित कर बाजार भाव की स्थिति अनुसार बेचता है। अतः भण्डारण के समय सावधानीपूर्वक दीवारों से दूर, जमींन से कुछ ऊपर, साफ– सूथरी, सुरक्षित एवं हवादार जगह पर भण्डारित करना चाहिए तथा 10–15 दिन बाद पलटी लगाना चाहिए जिससे कपास की गुणवत्ता प्रभावित नहीं हो।

कपास को बाजार में बेचते समय क्या सावधानियाँ रखें?

बाजार या मण्डी में बेचते समय व्यापारीगण कपास में रेशे की लंबाई व चमक देखकर ही खरीदी करते हैं। अतः कपास साफ सुथरे साधन से पूरी तरह ढककर लाना चाहिए तथा कपास गाड़ी या ट्रेक्टर में भरने से पहले पूरी तरह से फैला लेना चाहिए।

कपास की फसल में क्या सावधानियाँ रखें?

- ☞ खेती से पूर्व मिट्टी की जाँच आवश्यक है जिससे कि हमें पोषक तत्वों की जानकारी मिल सके।
- ☞ खाली स्थान के लिये बीज के पैकेट के साथ दिये गये साधारण (नान बीटी) बीज का उपयोग नहीं करना चाहिये । बल्कि नॉन बी.टी का बीज का उपयोग खेत की मेड़ो पर शरणार्थी फसल के रूप मे उगाना चाहिये ताकि मुख्य फसल पर रस चूसक कीड़ो का आक्रमण कम हो एवं मुख्य फसल सुरक्षित रहे।
- ☞ इसी तरह गेंदा फसल को ट्रैप (जाल) फसल के रूप मे उगाना चाहिए ताकि मुख्य फसल पर रस चूसक कीड़ों का आक्रमण कम हो एवं मुख्य फसल सुरक्षित रहे।
- ☞ प्रत्येक 20–25 दिन पर खुरपी की सहायता से निंदाई करना चाहिए जिससे कि खरपतवार निकल सके।
- ☞ रक्षक फसलें लगाना चाहिए जैसे– साधारण कपास (नान बी. टी), मक्का, चवली ,अरहर इत्यादि जो कि कपास फसल की बाहर से आने वाले कीटों से प्राथमिक रक्षा करते है और कपास की कीट प्रतिरोधक क्षमता को बढाते है व मित्र कीटों को अपनी ओर आकर्षित करते हैं।
- ☞ फसल चक्र अपनाना चाहिए।
- ☞ कपास की चुनाई नीचे ऊपर की ओर करें जिससे कि चुनाई के समय कपास में आाने वाले कचरे को कम किया जा सके।
- ☞ चुनाई सुबह ओस समाप्त होने के बाद शुरू करें।
- ☞ भण्डारण के समय सावधानी पूर्वक कपास को दीवारों से व नमी वाले स्थान से दूर, जमींन से कुछ ऊपर, साफ सूथरी एवं हवादार व सुरक्षित जगह पर भण्डारित करना चाहिए।

अधिक जानकारी हेतु अपने क्षेत्र में कार्यरत डी.एस.सी. के फील्ड यूनिट से सम्पर्क करें।

मनावर 9407139343 | कुक्षी 9644523913 | नानपुर 9644523913 | देवास 9691430501

मुख्य स्त्रोतः

के.वी.के. धार, म.प्र.,
सेन्ट्रल इन्स्टीट्युट फॉर कॉटन रिसर्च,
नागपुर, महाराष्ट्र

निर्माण टीमः

अशोक मुकाती (एम एस सी अग्रीकल्चर)
अमीत त्रिपाठी (स्नातक–कृषि उद्यमिता प्रबंधन)
मोहन शर्मा (कृषि अभियन्ता)

वित्तीय सहायताः आरबीएस फाउन्डेशन ● रतन दोराबजी टाटा ट्रस्ट (आरडीटीटी)

dsc Development Support Centre

डेवलपमेन्ट सपोर्ट सेन्टर

सरकारी ट्युबवेल के पास, बोपल, अहमदाबाद–380 058 गुजरात
फोनः 02717–235994 / 235995
ईःमेलः dsc@dscindia.org; वेबसाईटः www.dscindia.org