नकदी फसलें

गन्ना

गन्ना हरियाणा प्रांत की नकदी फसलों में से एक मुख्य फसल है। इसके अंतर्गत प्रांत में लगभग 1.50 लाख हैक्टेयर क्षेत्रफल है। यद्यपि हरियाणा प्रांत में गन्ने की औसत पैदावार पिछले एक दशक में लगभग 225 क्विंटल प्रति एकड़ (वर्ष 2000–01) से बढ़कर 289 क्विंटल प्रति एकड़ (वर्ष 2009–10) पहुंच गई है तथा देश की औसत पैदावार को भी पार कर गई है परंतु प्रांत में किए गए प्रतियोगी एवं अधिकाधिक पैदावार प्रत्यक्षण के प्रक्षेत्रों में 600 क्विं. प्रति एकड़ से भी अधिक पैदावार ली गई है। अतः स्पष्ट है प्रांत में पैदावार बढ़ने एवं बढ़ाने की काफी सम्भावना है। गन्ने की खेती के लिए यदि नीचे लिखी गई उन्नत कृषि क्रियाओं को अपनाया जाये तो गन्ने की उपज काफी बढ़ाई जा सकती है।

प्रांत में गन्ने का क्षेत्रफल, उत्पादन एवं उत्पादकता का विवरण निम्न–लिखित है :

तालिका

विवरण	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10
क्षेत्रफल (000′ है)	143	161	180	161	130	150	140	140	90	74
उत्पादन (000′ टन)	8170	9270	10650	9340	8060	8180	9580	8850	5130	5530
उत्पादकता (क्विं./है.)	571	576	563	580	620	644	684	632	570	721

अगेती पकने वाली किस्में

सी ओ जे 64 : यह अगेती पकने वाली किस्म है। इसमें खांड का अंश 18–20 प्रतिशत है। इसका जमाव बहुत अच्छा होता है व मोढ़ी की फसल के लिये भी अच्छी है परन्तु सूखे से अधिक प्रभावित होती है। अच्छी पैदावार लेने के लिए समुचित पानी, कीड़ों एवं बीमारियों से बचाव जरूरी है। इसमें तना छेदक एवं अगोला बेधक अधिक लगता है तथा यह लाल सड़न के लिये भी संवेदनशील है। इसकी औसत पैदावार 200 क्विंटल प्रति एकड़ है। यह पूरे पश्चिमी क्षेत्र में उगाई जा सकती है।

सी ओ एच 56 : यह एक अगेती पकने वाली व अधिक पैदावार वाली किस्म है। खांड अंश 18.0 प्रतिशत है। इसका गन्ना मध्यम मोटाई का व पत्तियां चौड़ी व हल्के–हरे रंग की होती हैं। यह न गिरने वाली व अच्छे फुटाव वाली किस्म है। यह घसैला रोग के लिए अति संवेदनशील है। अतः इसका बीज गर्म व तर हवा द्वारा उपचारित करके ही प्रयोग में लाना चाहिए। इसकी सिफारिश केवल प्रांत के पश्चिमी क्षेत्र के लिए की जाती है। यह लाल सड़न के लिए संवेदनशील है। अतः इसे खड़े पानी की परिस्थितियों में न उगायें।

सी ओ एच 92 : यह एक अगेती पकने वाली किस्म है। इसमें खांडांश 18–20 प्रतिशत है। इसका जमाव अच्छा परन्तु फुटाव कम है। इस किस्म का गन्ना मोटा, ठोस तथा लम्बी बढ़वार वाला होता है। अच्छी पैदावार के लिए जड़ बेधक कीड़े की रोकथाम का समय पर प्रबन्ध आवश्यक है। इसकी औसत पैदावार 250 क्विंटल प्रति एकड़ है। इसकी बिजाई की सिफारिश पूरे हरियाणा प्रान्त के लिये की जाती है।

मध्यम पकने वाली किस्में

सी ओ 7717 : यह एक अगेती पकने वाली किस्म है जो नवम्बर के अन्त में पककर तैयार हो जाती है। इसमें खांड अंश लगभग 17 प्रतिशत है। यह अच्छे फुटाव वाली, न गिरने वाली तथा सीधी बढ़ने वाली किस्म है। इसकी मोढ़ी की फसल बहुत अच्छी होती है। यह अधिक खाद देने पर अच्छी उपज देती है। इसकी औसत पैदावार लगभग 350 क्विंटल प्रति एकड़ है। इसका गुड़ काफी अच्छा होता है। यह किस्म कांगियारी एवं सूखे की प्रतिरोधी है परन्तु लाल सड़न एंव घसैला रोग के लिये संवेदनशील है।

सी ओ एच 99 : यह एक मध्यम–अगेती पकने वाली किस्म है जो नवम्बर माह के दूसरे सप्ताह में पिराई के लिए तैयार हो जाती है। इसमें खांड अंश लगभग 17.5 प्रतिशत होता है। सूखे व खड़े पानी जैसी परिस्थितियों में यह एक सर्वोत्तम किस्म है। गिरने के बाद भी पैदावार व चीनी पर प्रतिकूल असर नहीं पड़ता। यह कीड़ों व बीमारियों के लिये संवेदनशीन नहीं है। पूरे प्रान्त के लिए इसकी बिजाई की सिफारिश की गई है। इसकी औसत पैदावार 280 क्विंटल प्रति एकड़ है।

सी ओ एस 8436 : यह किस्म मध्यम पकने वाली है। इसकी कम बढ़वार ठोस मोटा गन्ना, चौड़ी पत्तियां एवं छोटी पोरियां होती हैं। इसमें खांडांश 16–18 प्रतिशत होता है। इसमें अच्छी पैदावार के लिए सिफारिश की गई नत्रजन की मात्रा से 25 प्रतिशत अधिक की आवश्यकता होती है। यह पछेती बिजाई (गेहूँ के बाद) के लिये अनुपयुक्त है। इसकी औसत पैदावार 280 क्विंटल प्रति एकड़ है। पानी का समुचित प्रबंध अच्छी पैदावार के लिये अति आवश्यक है।

सी ओ एच 119 : यह एक मध्यम पकने वाली किस्म है। इसका गन्ना ठोस, वजन में भारी तथा मध्यम मोटाई का है। यह किस्म बसन्तकालीन बिजाई के लिए उपयुक्त है। इसकी मोढ़ी अच्छी तथा यह एक न गिरने वाली किस्म है। यह किस्म लाल सड़न रोधक है तथा इसको सारे प्रान्त के लिए अनुमोदित किया है। इसकी

औसत पैदावार 320 क्विंटल प्रति एकड़ है। इस किस्म की अच्छी पैदावार लेने के लिए समय पर बिजाई तथा मंजूरशुदा (सिफारिश) किया गया बीज व खाद की मात्रा का ही प्रयोग करें।

पछेती पकने वाली किस्में

सी ओ 1148 : यह जनवरी के अन्तिम सप्ताह में पक जाती है। यह धीरे बढ़ने वाली, अधिक फुटाव, ठोस गन्ना एवं अधिक पैदावार देने वाली किस्म है। इसकी मोढ़ी बहुत अच्छी होती है। यह पाले को सहन कर लेती है। परन्तु कनसुवे, तना बेधक एवं लाल सड़न के लिए संवेदनशील है। इसकी औसत पैदावार 320 क्विंटल प्रति एकड़ है एवं खांड अंश 17–19 प्रतिशत है। यह पछेती पिराई के लिए सर्वोत्तम किस्म है।

सी ओ एस 767 : यह दिसम्बर माह में पकती है। यह अच्छे जमाव, ठोस गन्ने, न गिरने वाली, सर्वोत्तम मोढ़ी वाली किस्म है। यह पाला, सूखे एवं खड़े पानी को सहज ही सहन कर लेती है। यह कीड़ों एवं बीमारियों की प्रतिरोधी है। इसकी औसत उपज 300 क्विंटल प्रति एकड़ है और पकने पर इसका खांड अंश 16–18 प्रतिशत होता है।

सी ओ एच 110 : यह पछेती पकने वाली किस्म है। इस किस्म का गन्ना मोटा वज़नदार तथा लम्बा व तेज बढ़ने वाला है। इसकी मोढ़ी नौलफ फसल से फुटाव में अच्छी पाई गई है। यह किस्म कम उपजाऊ भूमि तथा कम पानी वाले क्षेत्रों में अच्छी पैदावार देने की क्षमता रखती है। यह किस्म बहुत तेज बढ़ती है इसलिए बसन्तकालीन बिजाई के साथ–साथ ग्रीष्मकालीन बिजाई के लिए भी उपयुक्त है। इसकी नौलफ फसल में नत्रजन की आधी मात्रा ही प्रयोग में लाएं। यह किस्म गन्ने की लाल सड़न बीमारी की प्रतिरोधक है। इसकी शरदकालीन बिजाई न करें तथा पछेती बिजाई में गन्ने का ऊपर का 2/3 भाग प्रयोग में लाएं। इसका औसत उत्पादन 320 क्विंटल प्रति एकड़ है।

बीज का चुनाव

गन्ने के ऊपर के दो–तिहाई स्वस्थ, तगड़े, कीट व रोग रहित हिस्से को बिजाई के लिए चुनना चाहिए।

बीज मात्रा

35,000 दो आंखों वाली या 23,000 तीन आंखों वाली पोरियां, जो लगभग प्रति एकड़ 35 से 40 क्विंटल बैठती हैं।

बीज का उपचार

बोने से पहले गन्ने की पोरियों को 6 प्रतिशत पारायुक्त एम. ई. एम. सी. (एमीसान) या मैन्कोजेब (डाईथेन एम–45 या मैन्जेब) के 0.25 प्रतिशत घोल में 4–5 मिनट तक डुबोकर उपचार करें। एक एकड़ खेत की बिजाई के लिए पोरियों के उपचार के लिये 100 लीटर पानी में तैयार किया घोल पर्याप्त रहेगा। उपचार करने वाले व्यक्ति के हाथों पर किसी प्रकार का कटाव या खरोंचें न हों उसे रबड़ के दस्ताने अवश्य पहनने चाहिएं।

बिजाई का समय

बसन्तकालीन बिजाई का सबसे अच्छा समय मध्य–फरवरी से मार्च–अन्त तक है। शरद्कालीन फसल बीजने का समय सितम्बर के आखिर से अक्तूबर के पहले सप्ताह तक का है।

बिजाई का तरीका

दवाई के घोल से निकाली गई दो आंख वाली पोरियों को पहले से तैयार खुड्डों में 2 फुट दूरी वाली लाईनों मे 5 पोरियों तथा 2.5 फुट वाली लाईनों में 7 पोरियां व 3 फुट वाली लाईनों में 8 पोरिया प्रति मीटर रखें। बिजाई के बाद भूमि में नमी संरक्षण हेतु भारी सुहागा लगाएं। आमतौर पर गन्ना समतल विधि द्वारा बत्तर हालत में बोया जाता है, जिसमें गन्ने के जमाव के लिए पर्याप्त नमी ज्यादा दिनों तक नहीं रह पाती और परिणामस्वरूप गन्ने का जमाव 35–40 प्रतिशत तक रहता है। आधा खुड्ड सिंचाई विधि द्वारा गन्ना बिजाई करने पर गन्ने का जमाव 50–60 प्रतिशत तक ले सकते हैं। इस विधि में सूखे खुड्डों में बिजाई करके पोरियों पर हल्की मिट्टी डालकर आधे खुड्ड की ऊंचाई तक पानी लगाएं तथा बत्तर आने पर सुहागा लगाएं। इससे जमाव ज्यादा, एकसार व जल्दी होता है।

गन्ने में अंतः फसलीकरण

शुरू में गन्ना फसल की कम बढ़वार व लाइनों में ज्यादा फासला होने की वजह से गन्ने के साथ अंतः फसलें आसानी से लिए जा सकती हैं। बसंतकालीन व शरद्कालीन गन्ने के बीच में बैड प्लान्टर द्वारा अन्तर्वर्तीय फसलें लेन से उनकी पैदावार में बढ़ोतरी के साथ–साथ पानी व बीज की बचत भी होती है। बैड प्लांटर मशीन द्वारा 3 फुट (90 सैंटीमीटर) की दूरी पर खुड में गन्ना और बैड पर अन्तः फसल की बिजाई की जाती है। अन्तः फसलों की किस्में जल्दी पकने वाली, कम व सीधी बढ़ने वाली होनी चाहिए। चुनिंदा फसलों का विवरण नीचे दिया गया है :

अन्तः फसल	बैड पर लाईनें	बीज की मात्रा/एकड़ (कि.ग्रा.)	बिजाई का समय	खाद प्रबंधन	सिंचाई
गेहूँ	3	30	अक्तूबर माह का आखिरी सप्ताह	दोनों फसलों की खाद की जरूरतें सिफारिश अनुसार अलग–अलग पूरी करें। गन्ने में फास्फोरस, पोटाश व एक तिहाई नत्रजन बिजाई के समय डालें व शेष नत्रजन अन्तः फसल के काटने के बाद बराबर मात्रा में दो बार दें।	बैड प्लान्टिग विधि में गन्ने के उचित जमाव के लिए पहली सिंचाई बिजाई के 2–3 दिन बाद व दूसरी सिंचाई 10–12 दिन बाद अवश्य करें। दूसरी सिंचाई न करने की अवस्था में पोरियों के ऊपर पपड़ी बन जाती है जिससे जमाव प्रभावित होता है। शुरूआत में सिंचाई अन्तः फसल की जरूरत के मुताबिक करें तथा अन्तः फसल के कटने के बाद सिंचाई गन्ने की फसल के अनुसार करें।
चना	2	15–20	अक्तूबर माह का दूसरा पखवाड़ा		
सरसों	2	1.25	अक्तूबर माह का पहला पखवाड़ा		
मसरी	2	7.5	अक्तूबर माह का दूसरा पखवाड़ा		
आलू	2	1200	अक्तूबर माह का पहला पखवाड़ा		
प्याज	4	3.0	अक्तूबर माह का दूसरा पखवाड़ा गन्ने के लिए एवं मध्य दिसम्बर से मध्य जनवरी तक प्याज के लिए		

अन्तः फसल	बैड पर लाईनें	बीज की मात्रा/एकड़ (कि.ग्रा.)	बिजाई का समय	खाद प्रबंधन	सिंचाई
लहसुन	4	100–125	सितम्बर के आखिरी सप्ताह से अक्तूबर तक		
मटर (सब्जी)	2	23–25	अक्तूबर माह		
मेथी (सब्जी)	3	8–10	अक्तूबर माह		
हरा धनिया	3	4–5	अक्तूबर माह		
मूंग	2	6	20 फरवरी से मार्च तक		
उड़द	2	6	20 फरवरी से मार्च तक		
खीरा	1 (पौधे से पौधा 1.5 मी.)	1	20 फरवरी से मार्च प्रथम सप्ताह		
ककड़ी	1 (पौधे से पौधा 1.5 मी.)	1	20 फरवरी से मार्च प्रथम सप्ताह		
खरबूजा	1 (पौधे से पौधा 1.5 मी.)	1	20 फरवरी से मार्च प्रथम सप्ताह		

खाद सम्बन्धी सिफारिशें

(मात्रा कि.ग्रा./एकड़)

फसल	पोषक तत्व			उर्वरक		
	नत्रजन	फास्फोरस	पोटाश	यूरिया	सिंगल सुपर फास्फेट	म्यूरेट ऑफ पोटाश
नौलफ (बसंतकालीन)	60	20	20	135	125	35
मोढ़ी लबेरी	90	20	20	200	–	35
शरद्कालीन	60	20	20	135	125	35

नोटः मिट्टी परीक्षण के आधार पर उर्वरकों के प्रयोग से अच्छी पैदावार मिलती है।

उर्वरक डालने का समय और तरीका

नौलफ (बसंतकालीन) फसल में पूरा फास्फोरस, पूरा पोटाश व 1/3 नत्रजन बिजाई के समय, 1/3 नत्रजन दूसरी तथा 1/3 नत्रजन चौथी सिंचाई के साथ डालें।

मोढ़ी फसल में 1/3 नत्रजन, पूरा फास्फोरस व पोटाश फरवरी में पहली गोड़ाई करते समय पोरें, 1/3 नत्रजन अप्रैल में तथा शेष बची नत्रजन जून में दें।

शरद्कालीन फसल में अन्तर्वर्ती फसलों में सिफारिश किए गए उर्वरकों की मात्राएं दें। अन्तर्वर्ती फसल बोते समय पूरा फास्फोरस, पूरा पोटाश व 1/3 नत्रजन बिजाई के समय, 1/3 नत्रजन अन्तर्वर्ती फसल काटने के बाद तथा 1/3 नत्रजन जून के दूसरे पखवाड़े में या मानसून शुरू होने पर डालें।

यदि गन्ना, गेहूँ की कटाई के बाद बोया गया है तो आधी मात्रा नत्रजन की और पूरी मात्रा फास्फोरस व पोटाश की बिजाई के समय डालें तथा शेष बची हुई नत्रजन की मात्रा जून के अन्त में डालें। यदि जून के महीने में सिंचाई का पानी न मिले तो शेष बची आधी नत्रजन की मात्रा मानसून शुरू होने पर ही डालें। यदि गन्ना बलुई–दोमट भूमि में बोया जाए तो 10 किलो जिंक सल्फेट प्रति एकड़ बिजाई के समय डालें।

जस्ते की कमी के लक्षण व उपचार

बिजाई के पांच या छः सप्ताह बाद पत्तियों की मध्य शिरा के पास सफेद–पीली धारियों या पट्टियों का प्रकट होना जस्ते की कमी का विशिष्ट लक्षण है। कमी के लक्षण नीचे की पत्तियों के आधार से आरम्भ हो कर पत्ती की नोंक की तरफ बढ़ते हैं। बाद में ऊपर की 2–3 पत्तियों को छोड़कर अन्य सभी पत्तियां भी प्रभावित हो जाती हैं।

उपचार : भूमि में यदि जस्ते की कमी है (डी. टी. पी. ए. निष्कर्षणीय जस्ता 0.6 पी. पी. एम. से कम है) तो 10 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट प्रति एकड़ आखिरी जुताई से पहले खेत में बखेर कर जुताई कर दें। यदि खड़ी फसल में जस्ते की कमी के लक्षण दिखाई दें तब 0.5 प्रतिशत जिंक सल्फेट और 2.5 प्रतिशत यूरिया के घोल का छिड़काव 10–14 दिन के अन्तर पर तब तक करते रहें जब तक कमी के लक्षण दूर न हो जायें।

निराई–गोड़ाई

बिजाई के 7–10 दिन बाद अंधी गुड़ाई करके सुहागा लगा देना चाहिए। खरपतवार की स्थिति के अनुसार 2 या 3 गोड़ाइयां करनी चाहिएं। फसल में मोथा (डीला) व दूब घास को खत्म करने के लिए सिंचाई के बाद गोड़ाई करना आवश्यक है।

घासफूस की वृद्धि के निम्नलिखित चार कारण हैं :

(क) गर्म तथा नम जलवायु, जो गन्ने के लिए आवश्यक है।

(ख) गन्ने का धीमा अंकुरण और धीमी प्रारम्भिक वृद्धि।

(ग) फसल की कतारों में ज्यादा फासला।

(घ) भारी मात्रा में खाद और अधिक सिंचाई।

रासायनिक खरपतवार नियंत्रण

खरपतवारों की खरपतवारनाशकों द्वारा रोकथाम के लिए 1.6 किलो एट्राजीन–50 घुलनशील पाऊडर प्रति एकड़ 250–300 लीटर पानी में घोलकर बिजाई के तुरंत बाद छिड़काव करें। दवाई के छिड़काव के समय भूमि की ऊपरी सतह में उचित मात्रा में नमी का होना अति आवश्यक है। यदि बिजाई के समय एट्राजीन नहीं डाल पाते तब पहली सिंचाई के बाद गोड़ाई करके एट्राजीन का खड़ी फसल में छिड़काव करें। इससे गन्ना फसल पर कोई दुष्प्रभाव नहीं पड़ता। चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों को खत्म करने के लिए एक किलो 2, 4–डी (80 प्रतिशत सोडियम नमक) 250 लीटर पानी में बिजाई के 7–8 सप्ताह बाद प्रति एकड़ छिड़कें।

यदि फसल में मोथा घास की समस्या हो तो घास उगने पर 2, 4–डी ईस्टर का 400 मि.ली. प्रति एकड़ की दर से छिड़काव करें। यदि मोथा घास दोबारा उग जाए तो दवाई की इसी मात्रा का फसल में छिड़काव करें। 2, 4–डी मोथा घास को ऊपर से ही नष्ट करती है।

सिंचाई

बिजाई के पांच से छः सप्ताह बाद पहली सिंचाई करें। मानसून से पहले 10 दिनों के अन्तर पर तथा मानसून के बाद 25 दिनों के अन्तर पर फसल की सिंचाई करें। सी ओ जे 64 एवं सी ओ एस 8436 किस्म में निश्चित व अधिक सिंचाइयों की आवश्यकता होती है। सी ओ 1148 तथा सी ओ एस 767 किस्में सूखे को काफी सहन कर लेती हैं।

मिट्टी चढ़ाना

मई के महीने में हल्की मिट्टी चढ़ा दें और जून के महीने में मानसून शुरू होने से पहले भारी मात्रा में मिट्टी चढ़ायें।

बंधाई

अगस्त या सितम्बर के महीने में गन्ने को गिरने से बचाने के लिए बंधाई करें।

मोढ़ी फसल की देखभाल

1. फसल की कटाई बिल्कुल जमीन की सतह के साथ करें और कटाई के तुरन्त बाद सिंचाई करें। यदि कटाई कुछ ऊंची की हो तो ठूंठ आदि कटाई के 15 दिन बाद तक अवश्य साफ कर दें।
2. कटाई के बाद पत्तियों को जला दें या खेत से हटा दें।
3. मानसून की वर्षा शुरू होने से पहले अच्छी प्रकार सिंचाई करें।
4. जैसा कि खाद सम्बन्धी सिफारिशों में दिया गया है, प्रति एकड़ 90 किलोग्राम नाइट्रोजन तीन बार में दें।
5. निराई–गोड़ाई अवश्य करें।
6. खाली स्थानों को भरें। इसके लिए पोरियों का या नर्सरी में उगाये गये पौधों का प्रयोग करें।
7. जब भी कीड़े या बीमारियां नजर आएं उनकी रोकथाम करें।

हानिकारक कीड़े

ईख को बहुत से कीड़े लगते हैं। फसल उगते समय बीज से उगी आंखों को दीमक खा जाती है, (मोढ़ी) फसल के छोटे पौधे व प्ररोह पूरी तरह से सूख जाते हैं। कनसुए के आक्रमण से पौधों की गोभ सूख जाती है। चोटी बेधक के आक्रमण

से गोभ के पत्तों में सुराख और मध्य सिरा के बीच में सुरंग बन जाती हैं। जुलाई व इसके बाद इस कीड़े के आक्रमण वाले पौधों के ऊपर अगोलों का गुच्छा–सा बन जाता है। गुरदासपुर बेधक जुलाई से सितम्बर तक गंभीर रूप से हानि पहुंचाता है जिससे पौधे का ऊपरी भाग सूख जाता है और कीड़ा लगने वाली जगह से मामूली झटका देने से टूट जाता है। तराई बेधक सितम्बर से लेकर फसल की कटाई तक गम्भीर नुकसान करता है व पूरे गन्ने में सुराख कर देता है। जड़बेधक का अधिक प्रकोप सितम्बर से नवम्बर तक होता है।

रस चूसने वाले कीड़ों में से काली भूण्डी व माईट अप्रैल से जून तक तथा पायरिल्ला (अल/घोड़ा) जुलाई से अक्तूबर तक अधिक नुकसान पहुंचाता है। सफेद मक्खी सेम वाली मोढ़ी फसल में अगस्त से लग जाती है। ये कीड़े, पत्तों का रस चूसकर फसल को हानि पहुंचाते हैं। स्केल कीड़ा गन्ने की पोरियों का रस चूसकर प्रभावित करता है।

टिड्डे : टिड्डे की विभिन्न प्रजातियों में से ''फड़का'' (हीरोगलाइफस नाइगरेपलेटस) फसल को छोटी अवस्था से लेकर पूरे वृद्धिकाल तक हानि पहुँचाता है। शिशु और प्रौढ़ पत्तों को किनारों से खाते हैं, जिससे भारी प्रकोप की अवस्था में पत्तों की केवल मध्य शिराएं और कभी–कभी तो केवल पतला तना ही रह जाता है, फसल छोटी रह जाती है। इस कीड़े की एक और प्रजाति (हीरागलाइफस बनीइन), जिसके शिशु व प्रौढ़ हरे रंग के होते हैं, भी मिलती है परन्तु इसकी संख्या पहली प्रजाति की अपेक्षा कम होती है। इस कीड़े का प्रकोप फरीदाबाद, पलवल और आसपास के क्षेत्रों में अधिक है जो कि अन्य क्षेत्रों में बढ़ रहा है। गन्ने में इस कीड़े की रोकथाम के लिए 400 मि.ली. मोनोक्रोटोफास 36 एस. एल. या 800 मि.ली. मैलिथियान 50 ई.सी. या 1200 ग्राम कार्बेरिल 50 डब्ल्यू.पी. का 400 लीटर पानी में घोलकर प्रति एकड़ छिड़काव करें। इसके अलावा 10 कि.ग्रा. मिथाईल पैराथियान 2–डी या लिन्डेन 1.3 डी प्रति एकड़ की दर से धूड़ा भी इस कीट को नियन्त्रित कर देता है।

नाशक कीटों के प्रकोप का समय एवं उनकी रोकथाम के उपाय

नाशक कीट	रोकथाम

समय : फरवरी –मार्च

दीमक : इसके मटमैले भूरे रंग के पंखरहित प्रौढ़ व बच्चे मिट्टी की सुरंग अथवा बाम्बी में रहते हैं। बिजाई के तुरन्त बाद ही दीमक बीज की आंखों व सिरों को खोखला कर देती हैं। ये फुटाव पश्चात् पौधों के जमीन के अन्दर के भाग को खाती हैं, जिससे पौधे सूख जाते हैं व खींचने पर जमीन से आसानी से निकल आते हैं। बरसात उपरान्त गन्ना फसल पर आक्रमण से पत्ते पीले पड़ कर सूख जाते हैं व बाद में पूरा गन्ना ही सूखकर गिर जाता है।

कनसुआ : इसके प्रौढ़ मटमैले भूरे रंग के तितलीनुमा होते हैं। मादा पत्तियों की निचली सतह पर समूह में भूरे–सफेद रंग के अण्डे देती है, जिनसे निकली सूण्डियों के शरीर पर लम्बाई के बल पांच गहरी धारियां होती हैं। सूण्डियां जमीन की सतह या थोड़ा नीचे जाकर तने में घुसकर पौधों को खाती हैं जिस कारण पौधों की गोभ मर जाती है। सूखी गोभ खींचने पर आसानी से बाहर आ जाती है व इसमें शराब जैसी दुर्गन्ध आती है।

जड़ बेधक : इसकी सूण्डी दूधिया रंग की व बिना धारी के होती हैं। सूण्डियां जड़ को नहीं खातीं अपितु जड़ के ऊपर के भाग में सुरंग बनाकर तन्तुओं को खाती हैं। ग्रसित पौधों के बाहर के पत्ते पहले सूखते हैं व बाद में गोभ सूख जाती है जो खींचने पर आसानी से बाहर नहीं निकलती।

बिजाई के समय खुड्डों में पोरियों के ऊपर प्रति एकड़ 2.5 लीटर क्लोरपाइरीफॉस (डरमेट/डर्सबान/क्लासिक/राडार/ लीथल) 20 ई.सी. या 2.5 लीटर गामा बी. एच. सी. (लिन्डेन/केनोडेन) 20 ई.सी. या 8 कि. ग्रा. केनोडेन 6 जी. या 10 कि.ग्रा. लिन्डेन 1.3 डी. पी. (रेतीली मिट्टी में इसकी मात्रा 15 कि.ग्रा. प्रति एकड़ रखें) या 600 मि.ली. फिप्रोनिल (रीजेन्ट) 5 एस. सी. (रेतीली मिट्टी के लिए 700 मि.ली.) का 600–1000 लीटर पानी में घोल बनाकर फव्वारे से छिड़कें अथवा 150 मि.ली. ईमीडाक्लोप्रिड (कान्फीडोर 200 एस. एल. या इमिडागोल्ड 200 एस. एल.) को 250–300 लीटर पानी में मिलाकर खुड्डों में पोरियों के ऊपर नैपसैक पम्प से छिड़काव करें अथवा 8 कि. ग्रा. डर्सबान 10 जी. (दानेदार) या 10 कि. ग्रा. फिप्रोनिल (रीजेन्ट) 0.3 जी. (रेतीली मिट्टी के लिए 12 कि.ग्रा.) या 7.5 कि. ग्रा. सेविडोल 4 : 4जी प्रति एकड़ का खुड्डों में भुरकाव करें। जहां दीमक की समस्या गंभीर नहीं है वहां 1.5 लीटर अमृतगार्ड 0.03 प्रतिशत को 600 लीटर पानी में मिलाकर खुड्डों में पड़े बीज पर फव्वारे से छिड़कें। उपचार के तुरन्त बाद सुहागा लगाकर खुड्डों को बंद कर दें ताकि कीटनाशक का असर कम न

नाशक कीट	रोकथाम
होने पाये।	
समय : अप्रैल – जून	**दीमक, कनसुआ व जड़बेधक** बुवाई के समय बीज व मिट्टी का उपचार न होने की अवस्था में तथा मोढ़ी की फसल में ऊपर लिखे कीटनाशकों में से कोई एक कीटनाशक पानी के साथ लगायें। मई–जून के महीनों में दस दिन के अन्तर पर पानी लगाने से फसल का
इन कीटों से बचाव होता है।	मोढ़ी फसल में अधिक पाया जाता है।
काली कीड़ी : इसके प्रोढ़ छोटे, काले रंग के व पंखों वाले होते हैं, जबकि शिशु गुलाबी व काले रंग के तथा बिना पंख वाले होते हैं। यह गोभ के अन्दर छुपकर रस चूसते हैं जिस कारण पत्ते पीले पड़ जाते हैं व उन पर आंख जैसे लाल धब्बे पड़ जाते हैं। इसका प्रकोप	मोढ़ी फसल में इस कीट की रोकथाम के लिए मध्य मई तक प्रति एकड़ 400 मि.ली. फेन्थोएट (एलसान/फैंडाल 50 ई.सी.) या 160 मि.ली. डाईक्लोरवास 76 ई.सी. या 400 मि.ली. क्लोरपाइरीफास (डर्सबान) 20 ई.सी. को 400 लीटर पानी में घोल कर फुट या राकिंग पम्प से छिड़काव करें। कीटनाशक का गोभ के अन्दर पहुंचना जरूरी है ताकि दिन के समय इनमें छुपे काली कीड़ी के शिशु व प्रौढ़ खत्म हो जाएं। कीटनाशक के घोल में दस किलो यूरिया प्रति एकड़ मिलाने से फसल को लाभ मिलता है। अगर यह कीट पूरी तरह से खत्म नहीं हुआ हो तो 25 से 30 दिन बाद दूसरा छिड़काव करें। बौअड़ फसल पर इस कीट का हमला होने पर भी मई–जून में इसकी रोकथाम ऊपर बतलाये गये ढंग से अवश्य कर लें नहीं तो सूखे की अवस्था में यह कीट सितम्बर–अक्तूबर तक फसल

नाशक कीट	रोकथाम
को नुकसान पहुंचा सकता है।	प्रकाश संश्लेषण में बाधा पहुंचती है।
पायरिल्ला : पायरिल्ला जिसे अल या फड़का भी कहते हैं, हर पांच–सात साल में महामारी के रूप में हमला करता है। इसके प्रौढ़ भूसे जैसे रंग के व नुकीले सिर वाले होते हैं। मादा अल पत्तों पर समूहों में अण्डे देती है। यह अण्डे हल्के हरे–सफेद रंग के व लाइनों में होते हैं जो सफेद बालों से ढके होते हैं। इनके शिशु भूरे–सफेद रंग के होते हैं जिनकी पीठ के पीछे दो धागे जैसे लम्बे पर होते हैं। प्रौढ़ व बच्चे दोनों ही पत्तों का रस चूसते हैं जिससे पत्ते पीले पड़ जाते हैं और बाद में सूख जाते हैं। यह कीट मलमूत्र के रूप में एक चिपचिपा–सा रस निकालते हैं जो पत्तों पर चिपक जाता है। इस रस पर काली फफूंदी लग जाती है जो पत्ते को ढक लेती है व इससे	पायरिल्ला कभी–2 अप्रैल–जून के महीनों में फसल को नुकसान पहुंचा सकता है। इसके लिए 400 मि.ली. मैलाथियान (सायथियान/ मैल्टाफ) 50 ई.सी. को 400 लीटर पानी में मिलाकर प्रति एकड़ के हिसाब से फसल में छिड़काव करें। परन्तु इसका इस्तेमाल तभी करना चाहिये
जब परजीवी खेतों में नहीं हों।	की ओर मुड़ जाती है।
अष्टपदी (रेड माइट) : आठ टांगों वाली रेड माइट आंखों से साधारणतया नहीं दिखती। यह पत्तों की निचली तरफ जाले में पलती है। इनके द्वारा रस चूसने की वजह से पत्तों पर लाल लम्बी धारियां पड़ जाती हैं। **चुरड़ा (थ्रिप्स)** : काले रंग के पतले व बहुत छोटे आकार के होते हैं। ग्रसित फसल के पत्तों की नोक सूखकर अन्दर	अष्टपदी की रोकथाम के लिए 500 मि. ली. मिथाईल डैमेटान (मैटासिस्टॉक्स) 25 ई.सी. या 600 मि.ली. डायमैथोएट (रोगोर) 30 ई.सी. को 250 लीटर पानी में मिलाकर प्रति एकड़ छिड़कें। यह कीटनाशक फसल में चूरड़ा की भी
रोकथाम करते हैं।	
समय : अप्रैल – अक्तूबर	कहते हैं।
चोटी बेधक (टॉप बोरर) : इस कीट की सफेद रंग की मादा तितली की पीठ के पीछे कत्थई रंग के बालों का गुच्छा	अप्रैल से जून तक ग्रसित पौधों को जमीन की सतह से गहरा काटकर नष्ट

नाशक कीट	रोकथाम
होता है। अण्डे पत्तों पर समूह में होते हैं जो कत्थई रंग के बालों से ढके होते हैं। सूण्डियां पत्तों की मध्य शिरा में सुरंग बनाकर गन्ने की चोटी में घुस जाती हैं। छोटे ग्रसित पौधों की गोभ कानी हो जाती है और ऐसे पौधे बाद में सूख जाते हैं। जुलाई से सितम्बर में इसके आक्रमण से ऊपर की पोरियों की आंख फूट जाती है जिस कारण चोटी में अगोलों का झुण्ड नजर आता है। इसे 'बन्ची टॉप'	कर दें। पत्तों पर चिपके कत्थई रंग के बालों के गुच्छों से ढके अण्ड–समूहों को भी इस दौरान इकट्ठा करके नष्ट करें। अप्रैल अंत से मई के प्रथम सप्ताह तक प्रति एकड़ 150 मि.ली. राईनेक्सीपायर (कोराजन) 20 ई.सी. को 400 ली. पानी में मिलाकर पीठ वाले पंप से मोटा फव्वारा बनाकर फसल के जड़ क्षेत्र में डालकर हल्की सिंचाई करें। इससे चोटी बेधक के साथ कनसुआ की रोकथाम भी हो जाती है। ऐसे खेतों में जहां चोटी बेधक का आक्रमण जून के अन्त में 15 प्रतिशत से अधिक हो, 13 कि.ग्रा. कार्बोफ्यूरान (फ्यूराडान) 3–जी या 8 कि.ग्रा. फोरेट (थिमेट / फोराटोक्स / यूमेट 10 सी. जी. या वोलफोर) 10–जी प्रति एकड़ खुड्डों के साथ–2 डालें तथा हल्की सिंचाई करें। यदि मई के महीने में मोढ़ी व शरद्कालीन फसल में इस कीट का आक्रमण 5 प्रतिशत से अधिक हो तब भी इनमें से किसी एक कीटनाशक
का प्रयोग अवश्य करना चाहिये।	

समय : जुलाई – नवम्बर

पायरिल्ला (अल)

मौसम में बदलाव के कारण किन्हीं–2 सालों में पायरिल्ला इस समय महामारी का रूप धारण कर लेता है। परन्तु इस समय आमतौर पर इस कीट के अण्डों, बच्चों (निम्फ) तथा प्रौढ़ के परजीवी भी खेत में मौजूद रहते हैं। अण्डे के परजीवी पायरिल्ला के अण्डों के अन्दर ही पलते हैं, जिसकी वजह से पायरिल्ला के अण्डों का रंग दूधिया से बदल कर भूरा, गुलाबी मटमैला या काला हो जाता है। बच्चों के परजीवी पायरिल्ला के बच्चों के शरीर

नाशक कीट	रोकथाम
	पर चिपके काले उभरे हुए धब्बे की शक्ल में नजर आते हैं। इसी प्रकार शिशु व वयस्क परजीवी पायरिल्ला के बच्चों व प्रौढ़ के शरीर पर तथा गन्ने के पत्तों पर चिपके सफेद उभरे हुए धब्बे के रूप में नजर आते हैं। ये सब परजीवी मिलकर पायरिल्ला की कुदरती तौर पर सही रोकथाम कर लेते हैं। परन्तु कई बार खेत में इनकी संख्या (गिनती) पायरिल्ला की संख्या के मुकाबले कम होने के कारण सही व समय पर रोकथाम नहीं हो पाती है और फसल में नुकसान हो जाता है। ये परजीवी पायरिल्ला से ग्रसित ज्वार, बाजरा व मक्की की फसल में भी काफी संख्या में पाये जाते हैं। पायरिल्ला से ग्रसित गन्ना फसल में इनकी संख्या बढ़ाने के लिए इन फसलों से इकट्ठा करके परजीवियों को गन्ना फसल में छोड़ना चाहिये। ये सभी परजीवी सोनीपत, शाहबाद, महम व जीन्द चीनी मिल में स्थित बायोलोजिकल कंट्रोल लैबोरेट्री में पाले जाते हैं। यहां से इनको गन्ना मिलों तथा किसानों को पायरिल्ला से ग्रसित खेतों में छोड़ने के लिए दिया जाता है। यदि किसी कारणवश परजीवी न प्राप्त हो सकें तब पायरिल्ला के बढ़ते हुए आक्रमण को रोकने के लिए रासायनिक कीटनाशकों का प्रयोग किया जा सकता है। इसके लिए 400–600 मि.ली. मैलाथियान (सायथियान / मैल्टाफ) 50 ई.सी. को 400–600 लीटर पानी में मिलाकर प्रति एकड़ के हिसाब से फसल में बढ़वार के

नाशक कीट	रोकथाम
अनुसार छिड़काव करें।	जाता है।
गुरदासपुर बेधक : इसकी सूण्डी के शरीर पर लम्बाई के बल चार लम्बी, गहरी जामुनी रंग की धारियां होती हैं। छोटी सूण्डियां ऊपर की कच्ची पोरियों में आंख के रास्ते घुस कर छल्लेनुमा ढंग से खाती हैं। पहले बीच का पत्ता व बाद में पूरी चोटी सूख जाती है। थोड़ा झटका देने पर गन्ना खाई हुई जगह से टूट कर खत्म कर दें।	जुलाई से सितम्बर तक हर सप्ताह इस कीट से ग्रसित पौधों के ऊपर की तीन चार पोरी तक चोटी के भाग को काट ग्रसित गन्ने सूख जाते हैं।
जड़बेधक : वर्षाकाल में जड़बेधक के आक्रमण से पत्ते पीले पड़ जाते हैं व पौधे की बढ़वार रुक जाती है। खेत में सूखा रोग (विल्ट) के जीवाणु होने से साथ–2 डाल कर सिंचाई दें।	ग्रसित फसल की समय पर सिंचाई करते रहें तथा अगस्त अन्त में 8 किलो क्विनलफास 5–जी प्रति एकड़ खूड्डों के में भी यह काफी नुकसान पहुंचाता है।
सफेद मक्खी : इसकी दो जातियां गन्ना फसल को नुकसान पहुंचाती हैं। 'आलीरोलोबस बेरोडेनसिस' की पहचान पत्तों पर चिपके सफेद छोटे–छोटे निशानों से होती है, जबकि 'निओमसकेलिया बरगाई' के चकत्ते छोटे–छोटे व काले रंग के होते हैं। इस कीट के बच्चे पत्तों का रस चूसते हैं, जिससे पत्ते पीले पड़ जाते हैं तथा अधिक आक्रमण होने पर सूख जाते हैं। यह कीट एक चिपचिपा पदार्थ भी छोड़ते हैं जिस पर काली फफूंदी लग जाती है जो प्रकाश संश्लेषण में बाधा पहुंचाती है। सूखे तथा बाढ दोनों ही स्थिति में यह कीट अधिक आक्रमण करता है। मोढ़ी की फसल में कम नत्रजन व कम सिंचाई की अवस्था मिलता है।	इस कीट की रोकथाम के लिए 800 मि. ली. मैलाथियान (सायथियान/मैलटाफ) 50 ई.सी. या इतनी ही मात्रा में मिथाईल डेमेटान (मेटासिस्टॉक्स) 25 ई.सी. या 600 मि.ली. डाईमेथोएट (रोगोर) 30 ई. सी. को 400 लीटर पानी में घोल कर प्रति एकड़ छिड़काव करें। घोल में दस किलो यूरिया मिला कर छिड़काव करने से पत्तों का हरापन जल्दी ही वापिस लौट आता है तथा फसल को फायदा का प्रकोप बढ़ता है।
तराई बेधक : इसकी सूण्डी के शरीर पर लम्बाई में पांच धारियां होती हैं। फसल की प्रारम्भिक अवस्था में आक्रमण	तराई बेधक की रोकथाम के लिए मध्य जुलाई से अक्तूबर तक इस कीट के अण्डों के परजीवी ट्राईकोग्रामा

नाशक कीट	रोकथाम
से छोटे पौधे पूरे सूख जाते हैं। वर्षाकाल के बाद सूण्डियां पोरियों में घुसकर अन्दर ही अन्दर सुरंग बना कर खाती रहती हैं। खाया हुआ गन्ना अन्दर से लाल हो जाता है। गिरे हुए गन्ने, ज्यादा सिंचाई व अधिक नत्रजन प्रयोग से इस कीट बहुत नुकसान पहुंचाते हैं। **समय : दिसम्बर–मार्च**	काइलोनिस को दस दिन के अन्तर पर प्रति एकड़ बीस हजार परजीवीकृत अण्डों की दर से छोड़ें। यह परजीवी भी सोनीपत, शाहबाद, जींद व महम चीनी मिलों में स्थित बायोलोजिकल कन्ट्रोल लैबोरेट्रीज में पाले जाते हैं। एक ''ट्राईको–कार्ड'' पर एक एकड़ के परजीवी चिपकाए जाते हैं। कार्ड को छोटे–छोटे टुकड़ों में काटकर प्रति एकड़ 35–40 स्थानों पर गन्नों के नीचे के पत्तों के उल्टी तरफ लगाएं। इस समय फसल में कीटनाशकों का प्रयोग न करें। गन्ने को बांध कर गिरने से बचायें। गिरे हुए गन्ने में यह कीट तथा दीमक व चूहे
बेधक कीटों को बढ़ावा मिलता है।	**तराई बेधक, दीमक, स्केल कीट** फसल की कटाई के बाद सूखे गन्ने, पत्तों आदि को नष्ट कर दें। फसल अवशेष खेत में पड़े रहने से दीमक व नुकसान पहुंचाते हैं।
स्केल कीट (शल्क) : इस कीट का आक्रमण गन्ने में पोरी बनने के साथ ही प्रारम्भ हो जाता है। इसके शिशु पोरियों पर झुण्ड के रूप में चिपक जाते हैं व बाद में अपने शरीर पर मोम की तह जमा लेते हैं। बच्चे पोरियों से रस चूसकर	स्केल कीट से ग्रसित फसल की पिड़ाई जल्दी करनी चाहिये। फसल की कटाई जमीन की सतह के साथ से करनी चाहिये तथा कटाई के बाद सूखी पत्ती व सूखे गन्नों को जला देना चाहिये। अधिक ग्रसित फसल की मोढ़ी नहीं रखनी चाहिये। बिजाई के लिए स्वच्छ

बीज का चुनाव करना चाहिये।

स्केल कीड़े का नियन्त्रण : अभी तक यह कीड़ा सोनीपत और फरीदाबाद जिलों तक ही सीमित है। यह कीड़ा विशेषतः गन्ने के निचले भाग को अधिक प्रभावित करता है जिसके फलस्वरूप इसके गुण व शर्करा प्राप्ति पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। यदि इसके पूर्ण नियन्त्रण के लिये नीचे बताई विधियों को न अपनाया गया तो यह अन्य जिलों में भी आ सकता है :

1. स्केल कीड़ाग्रस्त क्षेत्रों में पेस्ट एक्ट लागू होना चाहिये और ऐसे क्षेत्रों से बीज अन्य क्षेत्रों में बिल्कुल नहीं ले जाने देना चाहिए।
2. इस कानून में आये क्षेत्रों से ईख पिड़ाई के लिये गन्ना मिल, खांडसारी व गुड़ बनाने वाले दूसरे क्षेत्रों में नहीं जाने देनी चाहिएं।
3. बिजाई के लिए या तो स्वस्थ बीज लें या फिर बीज को 0.1 प्रतिशत मैलाथियान (20 मि.ली. मैलाथियान 50 ई.सी. + 10 लीटर पानी) के घोल में 20 मिनट तक भिगों लें।
4. कीड़ाग्रस्त क्षेत्रों में केवल एक मोढ़ी ही लेने की इजाजत दें।
5. कटाई के तुरन्त बाद सभी पत्तियों व नये फुटावों को खेत में ही जला दें।
6. गन्ने के निचले भाग से 2 से 3 बार पत्तियां उतार दें – जब कीड़े का आक्रमण शुरू हो और फिर जब फसल 6 व 8 महीने की हो। यदि सम्भव हो तो पत्ती उतारने के बाद 0.1 प्रतिशत मैलाथियान का छिड़काव करें।
7. इन कीड़ों की जानकारी के लिए एक ऐसा प्रोग्राम चलाना चाहिए जिससे पता चलता रहे कि यह किन–किन क्षेत्रों में है, कैसे बढ़ रहा है और फिर समय–समय पर इसकी रोकथाम के उपाय बताये जायें।
8. उन कीड़ाग्रस्त क्षेत्रों से, जहां पानी खड़ा रहे, पानी को अवश्य निकाल दें।

बीमारियां

रत्ता रोग : यह एक फफूंदी के कारण लगता है। इससे पत्ते पीले पड़ जाते हैं, गन्ना पिचक जाता है, उस पर काले दाग पड़ जाते हैं, गन्ना बीच से लाल हो जाता है जिससे सफेद आड़ी पट्टियां दिखाई देती हैं और गन्ने में से शराब की सी बू आने लगती है।

रोकथाम : रोगरहित बीज का चुनाव करें। फसल से रोगी पौधे निकाल कर जला दें। सारे का सारा पौधा ही निकालें। बीमारी वाली फसल को जल्दी काट लें। बीमारी वाले खेत की मोढ़ी न लें और एक साल तक उसमें ईख न लें। रोगरोधी किस्म सी ओ एस 767, सी ओ एच 119 व सी ओ एच 110 की काश्त करें।

सोका रोग : यह भी फफूंदी से होता है। पत्ते सूख जाते हैं व गन्ने हल्के और खोखले हो जाते हैं।

रोकथाम : बिजाई के समय स्वस्थ पोरियां ही बीजें। रोगी खेत में कम से कम तीन साल तक फसल–चक्र अपनायें।

कंडुआ (स्मट) : यह भी फफूंदी के कारण होता है। रोग ग्रस्त पौधों की गोभ से चाबुक जैसी संरचना निकलती है जिसमें काले रंग के बीजाणु चाँदी रंग की

झिल्ली में भरे होते हैं। ग्रसित पौधों से कल्लों का फुटाव हो जाता है जो बौने रह जाते हैं।

रोकथाम : रोगरहित खेत से बीज लें। रोगी पौधों को निकाल कर नष्ट करें। नम उष्म विधि से उपचारित बीज से पैदा की हुई नर्सरियों से ही बोने के लिए बीज लें।

उपज बढ़ाने सम्बन्धी संकेत

1. विभिन्न क्षेत्रों के लिए गन्ने की सिफारिश की गई उन्नत किस्में बोयें।
2. रोगों व कीड़ों से रहित स्वस्थ बीज बोयें और गन्ने की पोरियों का फफूंदनाशक मर्क्यूरियल दवाओं से बिजाई के समय उपचार कर लें।
3. उपयुक्त बीज मात्रा डालें और उपयुक्त ही फासला रखें।
4. ठीक समय पर बिजाई करें।
5. नाइट्रोजन व फास्फोरस वाले उर्वरक पर्याप्त मात्रा में और उपयुक्त समय पर दें।
6. गर्मी में जल्दी–जल्दी सिंचाइयां करते रहें।
7. उपयुक्त समय पर कीड़ों और बीमारियों की रोकथाम करें।