

सुन्तला बगैचामा ह्रास (Citrus Decline) हुने समस्या र व्यवस्थापनका उपायहरू



बगैँचा ह्रास नेपालको सुन्तला उद्योगको दीर्घकालीन विकासको लागि प्रमुख चुनौतिको रूपमा देखिएको छ । सुन्तलाजात फलफूलको स्वस्थ बगैँचाबाट राम्रो उत्पादन दिदै आईरहेका बोटहरूले केही वर्ष पछि नै रोग ग्रस्त लक्षणहरू देखाई क्रमिक रूपले फल सानो हुने भै उत्पादन घट्ने र केही वर्ष पछि नै बगैँचा अनुत्पादित हुने र बोट मर्ने हुन्छ । बगैँचा स्थापना भएको स्थानको भौगोलिक विशेषता, स्याहार सम्भार, मल जल, रोग कीरा तथा भारपात र परजीविहरूको प्रकोप, सुक्ष्म तत्वहरूको कमी आदि राम्रो व्यवस्थापन नगरेका कारणहरूबाट सुन्तलाजात फलफूल बगैँचामा देखा पर्ने यस प्रकारको समस्या नै सुन्तलाजात फलफूल बगैँचा मासिएर जाने कारण भएको छ। नयाँ तथा पुराना बगैँचामा बोटहरू क्रमशः रोगी हुँदै जाने, बिरुवाको वृद्धिविकास कमजोर हुने, उत्पादन घट्दै जाने र अन्तमा बोटबिरुवाहरू मर्ने र बगैँचानै नाश हुने सुन्तला बगैँचा ह्रास हुनुको लक्षणहरू हुन् ।



१. ह्रासका लक्षणहरू

- सुरु सुरुमा ठुलो फल लाग्ने र पछि सानो सानो फल लाग्दै जाने,
- राम्रोसँग फल फल्न थालेपछि बोटको केही भाग पहेँल्लो फल सानो फल्ने र बोट अनुत्पादक भई बिरुवा मर्दै जाने,
- कुनै कुनै बिरुवाको हाँगाहरूको पात पहेँलो भएर झर्ने, हाँगाहरू पातसमेत पुरै सुक्ने र बगैँचाको बिरुवा मर्दै जाने,
- बिरुवाको फेदको बोक्रा तथा जराहरू कुहिने र बिरुवा पहेँलिएर बिरुवा मर्दै जाने,
- नयाँ पालुवा र चोर हाँगाहरूको पात र डाँठ माथि खरानी छर्के जस्तो धुलो देखापर्ने र टुप्पाबाट ती हाँगाहरू मर्दै जाने,
- नयाँ पालुवाको टुप्पा गुज्मुजिने र नबढ्ने हुन्छ,
- पातहरूमा पहेँलो, खैरो, थोप्लाहरू देखिने र फलको बोक्रामा खैरो, कालो दागहरू र काला ध्वासे फलहरू देखिने,
- बिरुवाका हाँगाहरूमा ऐजेरू लाग्ने ।
- समग्र बगैँचानै अस्वस्थ र अनुत्पादक हुँदै जाने ।

२. ह्रासको कारण

सुन्तला - ह्रास हुनुमा कुनै एक कारण मात्र नभएर रोग / कीराको संक्रमण देखि माटोको सिँचाई, बगैँचा व्यवस्थापन, भारपात तथा परजीवि बिरुवा (ऐजेरू) को प्रकोप र जातीय विशेषता जस्ता धेरै कारणहरू हुन सक्दछन् । यसको अतिरिक्त बिरुवामा आवश्यक मलखादको प्रयोग नगर्नु, गोडमेल नगर्नु, सिँचाई नगर्नु, सुन्तलासँग मकै / कोदो तथा लहरे बालीहरू अन्तरबालीको रूपमा लगाउनु, बाक्लो गरी लगाउनु आदि सुन्तला बगैँचाको ह्रास हुनुका प्रमुख कारणहरू हुन् । बगैँचा ह्रास हुनुका प्रमुख कारणहरू निम्नानुसार छन्:

- क) हावापनी सुँहाउदो उपयुक्त जातहरूको प्रयोग नगर्नु,
- ख) माटोको न्युन गुणस्तर र बिरुवालाई आवश्यक खाद्य तत्वको अभाव,
- ग) परम्परागत बगैँचा व्यवस्थापन पद्धति,
 - * सिँचाइको कमी,
 - * आवश्यकता अनुसारको काँटछाँट तथा तालिम नगर्नु,
 - * गोडमेल नगर्नु,
 - * आवश्यक मात्रामा प्रांगारिक तथा रासायनिक मलखाद र सुक्ष्म पोषक तत्वको प्रयोग नगर्नु,
 - * बगैँचा भित्र बिरुवालाई नोक्सान हुने गरी खनजोत गर्नु,
 - * अन्तरबालीको रूपमा अनुपयुक्त र प्रतिस्पर्धी बाली लगाउनु,
- घ) रोगी र गुणस्तरहीन बिरुवाको प्रयोग,
- ङ) रोग र कीराहरूको प्रकोप नियन्त्रण नगर्ने ।

3. व्यवस्थापन

पुराना, रोगी, ह्रास हुदै आएका सुन्तलाजात फलफूल बगैँचा/बोटहरूको अवस्था हेरी स्याहार सम्भारबाट मात्र पनि कम उत्पादनशिल बगैँचाहरूको उत्पादनस्तर बढाउन सकिन्छ । ग्रिनिड रोग र ट्रिप्टिजा भाईरस बाहेकका समस्याबाट ग्रसित बोटहरूको आवश्यकता अनुरूप मलजल, गोडमेल, सिँचाई तथा छापो व्यवस्थापन, काँटछाँट, रोग कीराको निदान गरी उपयुक्त व्यवस्थापन प्रकृया अपनाउँदा मात्र पनि ह्रास हुदै आएका बगैँचाहरूलाई पुन उत्पादनशिल बनाउन सकिन्छ । माटोको परीक्षण गरी आवश्यक खाद्य तत्व आपूर्तिको लागि रासायनिक मल तथा सुक्ष्म पोषक तत्वको प्रयोग गर्ने, आवश्यकता अनुसार माटो सुधार गर्न कृषि चुन तथा प्रांगारिक मलको प्रयोग गर्ने र सुख्खा याम र बिरुवाको वृद्धि अनुरूप सिँचाईको व्यवस्था, बोर्दो पेस्ट/मिश्रणको प्रयोग, रोग ग्रसित हाँगाबिगाहरू हटाउने लगायतका एकिकृत बाली व्यवस्थापनका कार्यहरू अवलम्बन गर्नुपर्दछ ।



३.१ स्वस्थ बिरुवाको उत्पादन र वितरण

आर्थिक रूपले सबल र उत्पादनशील सुन्तला उद्योगको स्थापना गर्न सर्वप्रथम उपयुक्त जातको रोगमुक्त स्वस्थ बिरुवाको प्रयोग हुनु जरुरी पर्छ । नर्सरी अवस्थामा नै बिरुवामा धेरै रोगहरू लाग्न सक्छ र बिरुवाको माध्यमबाट नै धेरै रोगहरू सर्न सक्दछन् । तसर्थ रोगग्रस्त नर्सरीमा उत्पादन भएका बिरुवाहरू प्रयोग गर्नु हुँदैन । नर्सरी बिरुवामा मुख्य गरी सिट्स ग्रिनिंग, खटिरे, फेद तथा जराकुहिने रोगहरूले आक्रमण गर्दछन् । तसर्थ यी रोगहरूबाट मुक्त भए नभएको निश्चित गरेर मात्र बिरुवाहरूको प्रयोग गर्न जरुरी छ ।

यसरी नयाँ स्थानमा बगैँचा स्थापना गर्दा तीनपाते रुटस्टकसँग कलमी गरेको, २ फिट जति अग्लो र उपलब्ध भएसम्म २ वर्ष उमेर पुगेको र रोगमुक्त प्रमाणित भएको १२०० मिटरभन्दा माथिको स्थानमा रहेका नर्सरीबाट उत्पादन भएका बिरुवाको प्रयोग गर्न सिफारिस गरिन्छ ।

३.२ बगैँचाको व्यवस्थापन

सुन्तलासँग गरिने मकै, कोदो, लहरे बालीको अन्तरबाली, अपर्याप्त मलखादको प्रयोग, जरालाई क्षति हुने गरी खनजोत आदिको कारणले गर्दा बोटबिरुवाको अवस्था कमजोर हुनगई उत्पादनमा ह्रास आउँदछ। माटोबाट ठूलो परिणाममा खाद्य तत्व लिएर माटोलाई रुखो बनाउँदछ। तसर्थ बगैँचामा बोट नहुर्कदासम्म अन्तरबालीको रूपमा लामो लहरा नजाने खालका बोडी, सिमी, केराउ, भटमास जस्ता कोसेबालीहरू लगाउन सकिन्छ। स्थानियस्तरमा उपलब्ध हुने तितेपाती, बनमारा जस्ता वनस्पतिहरूको प्रयोग गरि बोटहरूमा छापो दिन सकेमा माटोको चिस्थान कायम राख्न मद्दत पुनुका साथै रोग किरा, भारपात व्यवस्थापन तथा माटोको उर्वराशक्ती वृद्धिमा समेत टेवा पुग्दछ।



३.३ भारपात नियन्त्रण

भारपातले प्रशस्त मल र पानी सोसेर बोटबिरुवालाई कमजोर बनाउनुका साथै रोग र कीराहरूलाई आश्रय दिई दोहोरो नोक्सानी पुऱ्याउँदछ। पानी पर्न सुरु गरेपछि भारपात पलाउने भएकोले नियमित भारपात उखेल्ने, बिरुवाको फेदमा माटो चढाएर राख्ने र सुकेको पात पतिंगरको छापो दिएर भारपात नियन्त्रण गर्न सकिन्छ। यसको अतिरिक्त प्रिइमरजेन्स भारपात नाशक (हर्भिसाइड) डाइयुरोन (Diuron) १.५ देखि ३ ग्राम प्रति लिटर पानीका दरले बिरुवाको पातमा नपर्ने गरी मनसुन सुरु हुनु भन्दा अगाडि एकपटक र त्यसको १२० दिन पछाडि दोस्रोपटक प्रयोग गरेर पनि भारपात नियन्त्रण गर्न सकिन्छ।

३.४ माटो र मलखाद व्यवस्थापन

सुन्तलाजात फलफूलहरूलाई पानी जम्ने, चिम्टाइलो माटो, बढी बलौटे र ढुंग्यान माटो उपयुक्त हुँदैन। यसलाई हलुका, खुकुलो, चिस्थान रहने दोमट माटो राम्रो हुन्छ। सुन्तलाका लागि माटोको उपयुक्त पि. एच. मान ५.५ देखि ७.५ सम्म हो। माटो परिक्षण गरी अम्लीय भएको अवस्थामा प्रतिबोट ५ देखि ७ किलो कृषिचुन को प्रयोग गरी माटो सुधार गर्नु अनिवार्य हुन्छ।



बार्षिक रूपमा काँटछाँट गरेपश्चात गोडमेल गरि पर्याप्त मात्रामा प्रांगारिक मलखाद प्रयोग गर्नुपर्दछ। हरेक वर्ष बिरुवाको उमेर अनुसार रासायनिक मलखाद युरिया, डि.ए.पि. र पोटासको प्रयोग गरेमा बोटबिरुवाको सन्तुलित विकास हुन्छ। यसको अतिरिक्त जिंक, फलाम, कपर, मेन्गनिज, म्याग्नेसियम आदिको कमी भएको लक्षण देखिएमा सो अनुसार बेलाबेलामा जिङ्क सल्फेट, कपर सल्फेट, म्याग्नेसियम सल्फेट, म्यांगानिज सल्फेट, कृषि चुन जस्ता सूक्ष्म खाद्यतत्वहरू माटो वा बोटमा प्रयोग गर्नु आवश्यक हुन्छ।

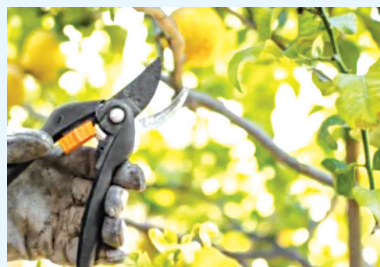
पुरानो ह्रास हुन लागेको बगैँचाका फल दिने बोटलाई पाकेको गोबरमल ५० किलो, नाइट्रोजन ०.५ किलो, फस्फोरस ०.२५ किलो र पोट्यासियम ०.५० किलोको साथै सूक्ष्म खाद्यतत्त्वहरू; बोरिक एसिड २० ग्राम, जिंक सल्फेट १५० ग्राम, कपर सल्फेट ७५ ग्राम र मेन्गानिज सल्फेट ७५ ग्राम प्रतिबोट प्रतिवर्षको दरले प्रयोग गरेर खाद्यतत्त्वहरूको व्यवस्थापन गरेमा बोटको वृद्धिविकास राम्रो भई फलको गुणस्तर र उत्पादन बढी भएको पाइएको छ ।

३.५ सिँचाइ

नेपालमा सुन्तला बगैँचामा सिँचाइ गर्ने चलन छैन । पानीको पर्याप्त स्रोत नभएको कारण पनि सिँचाईमा समस्या भएको पाइन्छ । नेपालमा मनसुनको ३-४ महिना बाहेक बाँकी ८-९ महिना सुख्खानै रहने हुँदा उपलब्ध पानीको स्रोतबाट थोपा सिँचाइ वा स्प्रिंकलर वा अन्य तरिकाबाट सिँचाइ गर्न आवश्यक हुन्छ । फल टिपी सकेपछि पुष्प माघदेखि बोटबिरुवामा नयाँ पालुवा आउन थाल्ने र फागुनदेखि फुल्ने र फल्ने प्रक्रिया सुरु हुन्छ । यसर्थ यस अवधिमा बोटबिरुवालाई बढी पानीको जरुरत पर्दछ र सिँचाईको व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ । चिस्यान संरक्षण गर्नका साथै भारपात व्यवस्थापनका लागि छापोको व्यवस्था गर्नुपर्दछ । यसले थप पोषक तत्वको आपूर्तिमा समेत मद्दत गर्दछ । वर्षाको समयमा बढ्दै गरेको बोटमा पानी जम्न गएमा फेद कुहिने रोगको समस्या देखिने तथा बिरुवाहरू मर्ने सम्भावना हुने हुँदा पानीको निकासको राम्रो प्रबन्ध मिलाउनु पर्दछ ।

३.६ बोटको काँटछाँट

हरेक वर्ष फल टिपेपछि पुष्प माघमा रोग कीरा लागेका, भाँचिएका, सुकेका, बोटको भित्री भागतिर फैलिएका र एक आपसमा जोडिएर रहेका र फल दिन नसक्ने खालका कमजोर हाँगाहरूलाई हटाउन जरुरी पर्दछ । यसले गर्दा बोटको सबै हाँगाहरूमा सूर्यको प्रकाश पर्ने, हावा खेल्ने र सन्तुलित रूपमा सबै भागमा मल र पानी प्राप्त गर्न सक्ने भई बोट स्वस्थ बन्न पुग्दछ । यसरी बोटमा फुल्ने र फल्ने काममा अभिवृद्धि भई उत्पादनमा वृद्धि हुन्छ । बोटहरूको काँटछाट पश्चात काटेको घाउमा बोर्डो पेस्ट अनिवार्य रूपमा लगाउनुपर्दछ । काँटछाँट पछि बोटको सम्पूर्ण भागमा भिजे गरी बोर्डो मिश्रण छर्नुपर्दछ ।



३.७ रोग कीराको व्यवस्थापन

विभिन्न रोग र कीराहरूको संक्रमण सुन्तला-ह्रास हुनुमा प्रमुख कारक बन्न सक्ने भएकोले बगैँचामा नियमित अवलोकन गरी यिनको प्रकोपको पहिचान गरि समयमा नै व्यवस्थापन गर्न आवश्यक हुन्छ । धेरै रोगहरू मध्ये मुख्य रूपमा सिट्रस ग्रिनिंग, फेद तथा जराकुहिने रोग र खराने रोगहरूको कारण सुन्तला बगैँचाको ह्रास हुने देखिएको छ । त्यसै गरी लिफ माइनर, फल कुहाउने भिगा, कल्ले कीरा र माइटस् सुन्तला फलफूलमा नोक्सान पुऱ्याउने उने प्रमुख कीराहरू



हुन् । बगैँचामा पानी जम्न नदिने, बोर्डो मिश्रण छर्ने र तीनपातेमा कलमी गरेको बिरुवा लगाउने जस्ता विधिबाट जरा कुहिने रोगको नियन्त्रण गर्न सकिन्छ । यसैगरी सुकेका, मरेका हाँगा - पातहरू संकलन गरी नष्ट गरेर बगैँचा सफा गरेमा पनि धेरै दुसी रोगहरूको रोकथाम हुन्छ । विशेषगरी नयाँ पालुवामा पानी पर्न सुरु गरेपछि खराने रोग लाग्ने भएकोले नियमित रूपमा सल्फर युक्त बिषादि छर्दा यसको व्यवस्थापन गर्न सकिन्छ ।

8. भविष्यमा गर्नु पर्ने कामहरू

नेपालमा सुन्तला -हास हुने समस्या चुनौतीपूर्ण छ । यसको समाधान गर्न धेरै योजना र कार्यक्रमहरू सम्पन्न भएका छन् । तथापि सुन्तलाका धेरै बगैँचाहरूमा यस प्रकारको समस्या बढ्दो क्रममा रहेको पाइन्छ । यसर्थ यथाशीघ्र यसको समाधान नगरे सुन्तला उद्योगबाट देशले आशा गरे अनुरूपको प्रतिफल प्राप्त हुन नसक्ने निश्चित छ ।

यो समस्याको निराकरण गर्न तल उल्लिखित कामहरू गर्न जरूरी हुन्छः

- * समुद्र सतहदेखी १३०० मिटर भन्दा कम उचाई भएको ठाउँमा बिरुवा उत्पादन नगर्ने र त्यस्तो ठाउँबाट बिरुवा ल्याई बगैँचा स्थापना नगर्ने। आधुनिक नर्सरी व्यवस्थापन, स्क्रिन हाउसमा बेर्ना उत्पादन गर्ने, र स्क्रिन हाउस भित्र उत्पादित स्वस्थ बिरुवामात्र रोपण गर्ने।
- * बगैँचामा रोग लागेका बोटहरूलाई हटाई जलाउने, नष्ट गर्ने । हिँउदमा काँटछाँटपछी १ प्रतिशतको युरिया र बोर्डोमिश्रण वा कपरअक्सक्लोराईड (ब्लाइटक्स ५०% डब्लु.पी) ३ ग्राम प्रतिलिटरको भोलले छर्कने ।
- * जलवायु परिवर्तनको कारण धरातल सुख्खा बन्दै गएको र पानीको स्रोत पनि सुक्दै गएकोले थोरै पानीको स्रोतबाट समुचित उपयोगको लागि थोपा सिँचाई प्रविधिको प्रयोग गर्ने ।
- * रोग र कीराको प्रकोप बढ्दै गएको अवस्था भएकोले एकीकृत व्यवस्थापनद्वारा यसको प्रभावकारी नियन्त्रण गर्ने ।
- * माटो तथा हावापानी सुहाउँदो नेपाल सरकारबाट सिफारिस गरिएका जातहरू लगाउने ।

अनुसूची १. : खाद्यतत्वहरूको तरल रूपमा बोटमा छर्ने समय र दर मात्रा

मलखाद	खाद्यतत्वहरू	छर्ने समय	दर मात्रा
युरिया	नाईट्रोजन	नयाँ पालुवा पलाए पछि नयाँ पालुवा पलाउनु पूर्व	९ ग्राम युरिया प्रतिलिटर पानीमा
पोटास	पोटासियम	बैशाख जेठ	३० ग्राम पोटासियम नाइट्रेट प्रतिलिटर पानीमा
म्याग्नेसियम सल्फेट	म्याग्नेसियम	बैशाख जेठ	१२ ग्राम म्याग्नेसियम सल्फेट प्रतिलिटर पानीमा + १२ ग्राम क्याल्सियम नाइट्रेट प्रतिलिटर पानीमा
जिंक सल्फेट/ मेग्नेजिज सल्फेट	जिंक र मेग्नेजिज	बैशाख जेठ	३ ग्राम जिंक सल्फेट + १ ग्राम मेग्नेजिज सल्फेट प्रतिलिटर पानीमा
बोरिक्स	बोरोन	जेठ	२.५ ग्राम बोरेक्स प्रतिलिटर पानीमा
एमोनियम मोलिवडेट	मोलिवडेनम	माघ-फागुन	१ ग्राम एमोनियम मोलिवडेट प्रति दस लिटर पानीमा

अनुसूची २ : सुन्तला बगैँचाको व्यवस्थापन

	माघ	फागुन	चैत	बैशाख	जेठ	असार	साउन	भदौ	असोज	कार्तिक	मंसिर	पुष
• नाईट्रोजनको प्रयोग		—		—		—						
• फस्फोरस र पोट्यासको प्रयोग								—				
• भारपात नियन्त्रण				—	—	—	—	—	—			
• बोर्दो वा बोर्दो पेस्टको प्रयोग	—	—	—		—	—	—	—	—			
• काँटछाँट	—	—	—									
• लाही/कत्ले कीराको नियन्त्रण				—	—	—						
• माइट्सको नियन्त्रण				—	—	—						
• सिँचाइ		—	—	—	—	—	—	—	—	—		
• हार्भेस्ट	—										—	

मलखाद राख्ने समय : युरिया आधा मात्र र अन्य सबै मलखाद माघ-फागुन महिनामा राख्ने र बाँकी आधा युरिया जेष्ठ महिनामा राख्ने । मलखाद प्रयोग गर्दा बोटको वरिपरि फैलावटसम्म बेसिनको माटो खनेर मल हाली माटोले पुर्ने ।

अनुसूची ३ : सुन्तलाजात फलफूलको लागि प्रयोग हुने मुख्य बिषादीहरू

क्र.सं.	बिषादिको नाम	रोग तथा कीराहरू	छर्ने समय र मात्रा
१	वेटेबल सल्फर (सल्फेक्स वा इन्सफ)	खराने दुसी रोग र माइट्स	रोगको जीवाणुको विकास हुनबाट रोक्ने हुँदा रोग देखिने बित्तिकै २.५ ग्राम प्रतिलिटर पानीमा मिसाएर रोग नियन्त्रण नहुँदा सम्म १०-१२ दिनको फरकमा ३-४ पटक छर्ने
२	१% बोर्दो मिश्रण (निलोतुथो र चुना)	खराने दुसी रोग, जराकुहिने, खटिरे रोग, ग्रीजि र स्क्याब	रोग लाग्नु पूर्व नयाँ पालुवाहरू पलाउने बेलामा (हिउँदमा) पूर्णरूपमा पात भिज्ने गरी वर्षको एक पटक प्रयोग गर्ने
३	बोर्दो पेष्ट	कोलार रट र गुमोसिस	हिउँदे वर्षा हुनु पूर्व मूलकाण्डको जमिन सतह देखि २ फुट माथि सम्म पेष्ट गर्ने तथा काँटछाँट गरे पछि काटेको घाउमा
४	मेप्टाइल डिनो क्याप ३५.७% क्याराथिएन	खराने दुसी रोग	१ एम. एल. प्रतिलिटर पानीमा मिसाएर रोग देखा पर्नसाथ गरेर १० दिनको अन्तरमा ३-४ पटक छर्ने
५	मेटाल्याक्सील + म्यानकोजब	जराकुहिने रोग	२.५ ग्राम प्रतिलिटर पानीमा मिसाएर जरा वरिपरिको माटोलाई उपचार गर्ने वा जमिन सतहदेखि १ मिटर माथिसम्म मूल काण्डमा छर्ने
६	कासुगामाईसिन एन्टीबायोटिक (Kasugamycin-B)	खटिरे रोग	१.५ एम. एल. प्रतिलिटर पानीमा मिसाएर छर्ने
७	कपर अक्सिक्लोराइड ५०% (Copper oxychloride)	खटिरे रोग	३ ग्राम प्रतिलिटर मनसुन सुरु हुनु भन्दा अगाडि ३-४ पटक र पछि स्ट्रेप्टोसाइक्लिन (Streptocycline) सँग एक महिनाको अन्तरमा

क्र.सं.	बिषादिको नाम	रोग तथा कीराहरू	छर्ने समय र मात्रा
८	खनिज तेल (सर्बो/एट्सो/ किन्नरगोल्ड)	स्केल, लिफ माइनर, थ्रिप्स, ओरेन्ज बग, माइट्स	- कीराले क्षति गर्न सुरु गरेको अवस्थामा बोटको सम्पूर्ण भाग १५ एम. एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई भिज्ने गरी १०-१५ अन्तरमा २ पटक छर्ने - वातावरणमैत्री र धेरै कीराहरूको नियन्त्रण गर्न सकिने भएकोले, यसको प्रयोगबाट कीराहरू निसास्सिएर वा खान छोड्ने वा बच्चा जन्माउँन छोड्ने हुन्छ - नर्सरी वा सानो बिरुवामा लिफ माइनर नियन्त्रण गर्न उपयुक्त हुन्छ
९	नीमजन्तु विषादी	लीफ माइनर	१० एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाएर नयाँ पालुवा आउनु पूर्व पहिलो पटक र डाइमिथोएट छेको १० दिन पछि दोस्रो पटक
१०	डाइमिथोएट	लाही, लीफ माइनर, रेड स्केल, थ्रिप्स, सेतो भिङ्गा, सिट्स सिल्ला	- तापक्रम बढ्दै गए पछि कीराहरूको प्रकोप हुन सुरु गरे पछि १०- १५ दिनको फरकमा १.५ एम. एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाएर २- ३ पटक छर्ने तर बोटमा फूल र फल लामो बेलामा यस प्रकारको बिषादि प्रयोग गर्नु हुँदैन - बोर्डेक्स मिक्सर, सल्फर र लाइमसँग मिसाएर छर्नु हुँदैन
११	फिप्रोनिल	लाही, लीफ माइनर, मिलि बग, रेड स्केल, थ्रिप्स, सेतो भिङ्गा, सिट्स सिल्ला	१ ग्राम प्रति ५ लिटर पानीमा
१२	इमिडाक्लोप्रिड	लाही, लीफ माइनर, रेड स्केल, थ्रिप्स, सेतो भिङ्गा, सिट्स सिल्ला	१ एम. एल. प्रति लिटर पानीमा
१३	अटोलाइज्ड प्रोटीन	सुन्तलाको फल कुहाउने औसा	प्रतिपासोमा ०.०२५% अटोलाइज्ड प्रोटीनमा २०० एम.एल. स्प्याइनोसाड (Spynosad) मिसाई हरेक बोटको ५% भाग ढाक्ने गरी स्प्रे गर्ने वा बेट स्टेशनको रुपमा तयारी अवस्थामा पाइने प्रोटीन बेट वा मैकफेल (McPhail Trap) पासो बोटको हाँगामा भुन्ड्याई दिने र आवश्यकता अनुसार मिश्रण थप्दै जाने



नेपाल सरकार

कृषि, वन तथा पर्यावरण मन्त्रालय

कृषि विभाग

राष्ट्रिय फलफूल विकास केन्द्र

पहाडी क्षेत्र काष्ठफल तथा फलफूल विकास आयोजना

केन्द्रीय आयोजना व्यवस्थापन एकाइ

कीर्तिपुर, काठमाडौं

फोन नं. : ०१-५९०५०३७

Email : cpmu.nafha@gmail.com • www.nafha.gov.np