

जुनार फलफूल खेती प्रविधि

परिचय

सुन्तलाजात फलफूल मध्ये जुनार नेपालको रैथाने फलफूल हुनाका साथै बगैँचाको क्षेत्रफल तथा उत्पादनको हिसाबले यो वाली दोस्रो ठुलो क्षेत्रफल ओगटने र उत्पादन हुने फलफूल वाली हो । जुनारको अंग्रेजी नाम **sweet orange** र बैज्ञानिक नाम *Citrus sinensis* हो । यसको उत्पत्ती चीनमा भएको भन्ने ऐतिहासिक तथ्य रहेको छ । नेपालमा सुन्तला खेतीको इतिहास केलाउदा परापूर्वकाल देखि आएको भन्ने पाइन्छ । तर जुनार वाली २५० वर्ष भन्दा अगाडि राणा शासन कालदेखि गरिएको भन्ने पाइन्छ । सन् सत्तरीको दशकसम्म किसानहरूले आफ्नो करेसावारीमा एक-दुई वटा सुन्तलावालीहरू खानको लागि लगाउँथे र त्यसपछि यस वालीले आर्थिक स्तर उकास्ने स्थिती आउन थालेपछि नेपाल सरकारको सहयोगमा छैटौँ आवधिक योजनामा जुनार विकास कार्यक्रम संचालन अर्न्तगत व्यवसायिक खेती गर्ने योजना गरियो । त्यसपछि आ.व २०४१/०४२ मा मध्य पहाडका २० जिल्लाहरूलाई समेटेर राष्ट्रिय सुन्तलाजात विशेष कार्यक्रम संचालन गरियो । यस कार्यक्रममा सिन्धुली र रामेछाप लाई प्राथमिकतामा राखेर जुनार विकास सम्बन्धि कार्यक्रम संचालन गरियो । नेपाल सरकारले वि.स.२०७३ देखि प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिकीकरण परियोजना अर्न्तगत सिन्धुलीमा सुपरजोन र वि.स.२०७६ रामेछापमा जोन राखिएको छ । हाल नेपालको ४९ जिल्लाहरूमा जुनारको खेती गरिदै आएपनि रामेछाप र सिन्धुलीमा जुनार खेती किसानहरूको मुख्य आम्दानिको स्रोत बन्दै आईरहेको छ । वि.स.२०५४ देखि सुरु भएको २० वर्ष दीर्घकालीन कृषि योजनाले जुनारलाई रामेछापको उच्च मुल्यको वालीको रूपमा लिई बगैँचा विस्तारमा सहयोग गरेको थियो । रामेछाप जिल्लामा आर्थिक वर्ष २०७५/७६ को जुनारको उत्पादकत्व १२.२१ रहेको छ ।

जुनार खेतीबारे आधारभुत जानकारी

१) उचाई

नेपालमा ९०० देखि १५०० मिटरसम्मको न्यानो समशीतोष्ण हावापानी भएका स्थानहरू जुनार खेतीको लागि उपयुक्त मानिन्छ । जुनारफलको गुणस्तरमा खेती गर्ने स्थानको उचाईको प्रभाव प्रष्ट रूपले देखा पर्दछ । उचाई १५०० मिटर देखि बढ्दै जादा अमिलो पनाको मात्रा बढ्ने, बोक्रा बाक्लो हुने, फलको बोक्रा खस्रो हुने, स्वाद खल्लो हुने गर्दछ ।

सबैभन्दा उपयुक्त उचाई -१००० देखि १२०० मिटर

दोस्रो उपयुक्त उचाई- ७०० देखि ९०० मिटर

तेस्रो उपयुक्त उचाई - १३०० देखि १७०० मिटर

२) तापक्रम

जुनार फलफूलको लागि उपयुक्त तापक्रम १८ देखि २१ डिग्री सेल्सियस बार्षिक औषत रहेको छ । तर लामो समयसम्म शुन्य सेल्सियस तापक्रम वा यसभन्दा कम भएमा कलिला पात र फूलहरू मर्ने सम्भावना बढि हुन्छ ।

३) सापेक्षिक आद्रता

जुनार फलको स्वरूप, रंग र भण्डारण क्षमता सापेक्षिक आद्रताको मुख्य भूमिका रहेको हुन्छ। मध्यम सापेक्षित आद्रता फलमा राम्रो रंगको विकासको लागि उपयुक्त मानिन्छ भने बढि सुख्खा आद्रता र तातो हावाले फूल र फल लाग्ने प्रक्रियामा प्रतिकूल असर पुर्याउछ र धेरै ओसिलो ठाउँमा पनि रोगको प्रकोप बढि देखिन्छ। त्यसैले कम्तिमा दिनमा ५ घण्टा घाम लाग्ने ठाउँ उपयुक्त मानिन्छ।

४) वर्षा र तुसारो

वार्षिक औसत १२५० देखि १८०० मि.लि वर्षा जुनार खेतीको लागि उपयुक्त मानिन्छ। वार्षिक १००० मि.लि पानी पर्ने पुर्वाञ्चल देखि पश्चिमाञ्चल सम्मको क्षेत्रमा वर्षाको हिसाबले अनुकूल मानिन्छ, तर सुदुरपश्चिम क्षेत्रमा वर्षा कम हुने हुँदा पर्याप्त सिँचाइको सुविधा हुनुपर्छ।

५) माटो

पानी नजम्ने हल्का दोमट माटो र प्राङ्गारीक पर्दाथ प्रशस्त भएको माटोमा जुनार खेती राम्रो मानिन्छ। सामान्यतया माटोको पि.एच. ५.५ देखि ६.५ भएको हुनुपर्छ। माटोको पि.एच. ५ भन्दा कम भएमा अलुमुनियम र म्याङ्गोनिजको मात्रा बढी भई बोटमा विषालुपनको असर देखिन्छ। माटोको पि.एच. कम भएमा माटोमा क्याल्सियम, फस्फोरस, म्याग्नेसियम र मोलिब्डेनम जस्ता खाद्यतत्वको कमीको लक्षण देखा पर्दछ। कम्तिमा २ मिटर गहीराई सम्म मलिलो माटो भएमा जुनार बोटले माटोबाट सबै प्रकारको खाद्यतत्व लिन सक्छ।

नेपालमा पाइने जुनारका जात र जातीय गुणहरू

क्र.स.	जात	फलको तौल(ग्राम)	गुलियो (प्रतिशत)	अमिलो (प्रतिशत)	उचाई(मि.)	पाक्ने समय
१	धनकुटा स्थानीय	१५०-२००	१२.५	१.०८	८००-१४००	मंसिरको दोस्रो हप्ता
२	सन्धुली स्थानीय	१४०-२००	९-१४	०.६२-१.१२	८००-१४००	फागुनको पहिलो हप्ता
३	माइनएपल	१५०-२००	९.६	१	१०००-	मंसिर देखि पौष
४	त्राशिगटन नाभेल	१७०	१२-१३	१.५	८००-१२००	मंसिर देखि पौष
५	म्यालेन्सिया लेट	१२५-१५०	१२.५-१४.५	१.४-१.५	८००-१४००	पौष दोस्रो हप्ता

नर्सरी व्यवस्थापन

१) नर्सरी जग्गाको छनौट

१२०० मिटर भन्दा माथिको उचाईमा ग्रीनिड रोग सार्ने सिट्रस सिल्ला कीराको क्रियाकलाप कम भएको हुँदा उक्त उचाईमा नर्सरी राख्नु उपयुक्त मानिन्छ। सुन्तलाजात फलफूलको ग्रीनिड रोग बगैँचा हासको प्रमुख कारण भएको हुँदा नर्सरी जग्गाको छनौट गर्दा विशेष ध्यान पुर्याउनु पर्दछ। नर्सरी फलफूलको बगैँचा बाट करिब ५०० देखि १००० मिटर टाढा हुनु पर्छ।

२) बिरुवा उत्पादन तरिका

हाल नेपालमा बिरुवाहरु उत्पादन गर्ने मुख्य तरिकाहरु निम्नअनुसार छन् ।

क) बिउबाट बिरुवा उत्पादन

रोग नलागेको बोटबाट राम्रो गुणस्तरीय फलहरु आधाभन्दा बढि बोक्रा पहेँलो भएको अवस्थामा टिपेर बीउ निकाली बीउलाई २ देखि ३ दिन छाँयामा सुकाएर नर्सरी ब्याड बनाएर बेर्ना उत्पादन गरिन्छ । बीउ रोप्नुभन्दा २ देखि ३ दिन अगाडि माटोको चिस्यान हेरेर आवश्यकता अनुसार सिंचाइ गरी चिस्यान कायम राख्नु पर्दछ । ब्याडमा बीउलाई ५ से.मि. को फरकमा लाईन बनाएर ५ से .मि गहिराईमा २ से.मि. को फरकमा बीउ रोप्नुपर्छ र रोपिसकेपछि सेतो प्लास्टिकले छापो दिई हावा नछिर्ने गरी बीउ नउम्रदासम्म छोपेर राख्नु पर्दछ । भदौमा रोपेको बीउ २०-२५ दिनपछि उम्रन सुरु गर्दछ भने कार्तिकमा रोपेको बिउ भने ४५-५० दिनमा उम्रन सुरु गर्दछ । बिउ उम्रेपछि तुरुन्त प्लास्टिकको छापो हटाएर प्लास्टिकको गुमोज बनाई हिँउदको चिसोबाट बचाउनुपर्दछ ।

ख) कलमी बिरुवा उत्पादन

वानस्पतिक प्रसारण, प्रसारण प्रविधि (कटिड, लेयरिड ग्राफ्टिङ,) बाट कुनै पनि भाग जस्तै हाँगा, जरा प्रयोग गरि उत्पादित बिरुवालाई कलमी बिरुवा भनिन्छ । यो प्रविधिबाट उत्पादन भएका बिरुवाहरु माउबोट जस्तो गूण भएको, छिटो फल दिने काँडा कम हुने, रोग सहने क्षमता बढि भएको हुन्छ । कलमी बिरुवा उत्पादन गर्नको लागि सुन्तलाजातको सुहाउदो मुलवृत्त (रुटस्टक) छनौट गरि त्यसमा आफुले खोजेको सुन्तलाजात बालीको ७-८ महिना पुरानो हाँगाबाट मुनाहरु (सायन) ल्याएर जोडिन्छ । नेपालमा ज्यामिर, तीनपाते , सिट्रेन्ज र रंगपुर कागती केही मात्रामा मुलवृत्तको रूपमा प्रयोग गरिन्छ ।

बगैँचा स्थापना तथा व्यवस्थापन प्रविधि : -

- ◆ जुनार बगैँचाको लागि समुद्री सतहबाट १००० देखि १६०० मिटर उचाई भएको स्थान छनोट गर्नुपर्दछ ।
- ◆ उत्पादन गर्ने क्षेत्रको न्युनतम तापक्रम ४ डिग्री सेल्सियस भन्दा कम नहुने र अधिकतम ३५ डिग्री सेल्सियस भन्दा माथी नजाने हुनुपर्दछ ।
- ◆ बगैँचा स्थापना भएको ठाउँमा तुसारो , असिना नर्पने तथा हावा नचल्ने हुनुपर्दछ ।
- ◆ माटो दोमट तथा राम्रो उर्वरा भएको र अमिल्यपना ५.५ देखि ६.५ सम्म हुनुपर्दछ ।

१) बगैँचाको रेखाङ्कन :-

क्षेत्रको भू-बनावट, जुनारजातको उचाई र उद्देश्य अनुसार रोप्ने तरिकाहरु धेरै रहेका छन् । जस्तै वर्गकार, आयतकार, त्रिकोणकार, क्यूनकन्स, षट्कोणकार र कन्टुर । जुनार विशेष गरि भिरालो खेतीमा गरिने हुँदा कन्टुर तरिका सिफारिस गरिएको छ । भिरालो जग्गामा गह्वर-कान्वा बनाई हरेक गह्वरको बिच भागामा सिफारिस गरिएको दूरी अनुसार कन्टुर रेखामा ढलानको (slope) विपरित पारेर लगाईन्छ ।

२.) बिरुवा लगाउन सिफारिस गरिएको दुरी :-

बिरुवा लगाउने दुरी बिरुवाको जात, विजु वा कलमी, बोटको वृद्धि, स्थानको हावापानी, भू-बनावट आदिमा भरपर्छ । जुनार खेती निम्नअनुसार फरकमा रोपन सिफारिस गरिएको छ ।

- ◆ जुनार स्थानीय :- ६×६ मिटर
- ◆ जुनार वासिडटन नाबेल :- ५×५ मिटर
- ◆ जुनार भ्यालेन्सिया लेट :- ५×५ मिटर

बगैँचा व्यवस्थापन

१) तालिम /काँटछाँट:-

जुनारलाई छोटो उचाईको गुमोज आकारको छत्र बनाउनु एकदम उपयुक्त मानिन्छ । बोटको फल टिपिसकेपछी अर्थात् पुष-माघमा सुषुप्त अवस्था रहेको बेलामा काँटछाँट गर्नु उचित हुन्छ । मूल हाँगामा तीनओटा मुख्य हाँगा राखी बिरुवाको कलिलो अवस्था देखिनै तालिम दिईन्छ । बोटको सबैभन्दा तल रहने हाँगा जमिनको सतह देखि ५०-७० से.मि उचाईमा रहने गरि र प्रत्येक मूल हाँगाबाट आएका सहायक हाँगाहरु एकआपसमा नजोडिने, नखप्टिने गरी दुई -दुई ओटा हाँगा बनाउनु पर्दछ । काँटछाँटको मात्रा जुनारको जात अनुसार फरक भएपनि प्रमुख सुकेका,रोग लागेका, कमजोर हाँगा, चोर हाँगा र बोटको भित्री भागमा जोलिठएर बसेका हाँगा हटाउनु नै प्रमुख उद्देश्य हो ।

२) मलखाद

बिरुवाको उमेर अवस्था, सिजन अनुसार मलखादको प्रयोग गरिन्छ । गोबर मल ,कम्पोस्ट, कुखुराको सुली, हरियोमल, पिना, बोकासे आदि प्रांगारिक मलका स्रोतहरु हुन् । रासायनिक मलमा यूरिया , डि.ए. पी र पोटस माटोको जाँच गराई सिफारिस मात्रामा मल राखिन्छ । जुनार टिपिसकेपछि पुस माघमा काँटछाँट गरेर बोटले ओगटेको पानी भर्ने ठाँउमा वरिपरि औठी आकारमा १०-१५ से. मि. गहिराईसम्म खनेर सिफारिस मात्रामा प्रांगारिक र रासायनिक मल हालि माटोले पुर्ने पर्नुपर्छ । मलखाद धेरै गहिरोसम्म दिनु उपयुक्त मानिदैन ,किनभने ८०-९०% जराहरु जमिन सतहको १०-१५ से.मी. सम्म फैलिन्छन् । यदि बोटमा सुक्ष्म खाद्य तत्वको कमी छ भने २० लिटर पानीमा निम्न सिफारिस अनुसार बैशाख जेष्ठ महीनामा पातमा स्प्रे गर्ने ।



चुना - १८० ग्राम ,
फेरस सल्फेट- ४० ग्राम,
कपर सल्फेट- ६० ग्राम,
जिंक सल्फेट - ९८ ग्राम,
म्याग्नेसियम सल्फेट - ३९ ग्राम

जुनारमा उमेर अनुसार बोटमा हाल्ने मलखादको मात्रा

बर्ष	गोठेमल (किलो)	डि.ए.पी. (ग्राम)	यूरिया (ग्राम)	एम.ओ.पी (ग्राम)
१	१०	५२	८८	५८
२	२०	१०४	१७७	११७
३	३०	१५६	२६५	१७५
४	४०	२०८	३५३	२३३
५	५०	२६०	४४२	२९२
६	६०	३१३	५३०	३५०
७	७०	३६५	६१८	४०८
८	८०	४१७	७०७	४६७
९	९०	४६९	७९५	५२५
१०	१००	५२१	८८३	५८३

(डा. उमेश कुमार आचार्य, रोशन पक्का, देवराज अधिकारी, डा. समुन्द्र लाल जोशी, २०१८)

२) सिंचाईको व्यवस्थापन


जुनार विशेष गरी पहाडी भिरालो, कम उर्वर, सिंचाई र आकाशे पानीको भरमा खेती गरिदै आएको छ। अधिकांश क्षेत्रमा किसानहरु आकाशे पानीको भरमा सिंचाई गर्दछन्। करिब १ किलो जुनार फलाउन ६० लिटर पानीको आवश्यकता पर्दछ। नयाँ पालुवा पलाउने, फूल र फल लाग्ने र फलको वृद्धि विकाश हुने समयमा सिंचाईको आवश्यकता पर्दछ। यदी यस समयमा पानीको मात्रा कम भएमा उत्पादनमा कमी आउँछ। यस समयमा माटोको चिस्यान फिल्ड क्षमताको ५५-६५ प्रतिशत सम्म हुनुपर्दछ। बोटको वरिपरी बेसिन वा रिङ्ग बनाएर पाईपको सहायताले सिंचाई गर्न सकिन्छ।





३) भारपातको नियन्त्रण

जुनारमा भारपात मुख्यत हिउँदमा वर्षा सुरु भएपछि पलाउन सुरु गर्दछ र मनसुन भरिनै भारपातले दुःख दिन्छ। गोडमेल गर्ने, सुकेको पात पतिंगरले मल्लिचङ्ग गर्ने, मलखाद राख्ने, अन्तरबाली लगाएर भारपात नियन्त्रण गरिन्छ। धेरै क्षेत्रमा भारपात नियन्त्रण गर्नुपरेमा पोष्ट ईमरजेन्स ग्लाइफोसेट र ग्लुफोसेट नामक विषादी प्रयोग गरि भारपात नियन्त्रण गरिन्छ।

४) रोग-कीरा व्यवस्थापन



क) जुनारमा लाग्ने मुख्य रोगहरु र तिनको व्यवस्थापन

क्र.स	रोगको नाम	क्षतिको लक्षण	व्यस्थापन
१.	क्याङ्कर (canker)	पात, डाँठ र फलमा सरुमा बाटुलो र पछि वेआकारका केही उठेको जस्तो र पहेँलो घेरा भएका हाँगाहरु देखा पर्दछन्। 	<ul style="list-style-type: none">◆ रोग लाग्नु अगावै १% बोडो मिश्रण फाल्नु, जेष्ठ र असोज महिनामा छर्कने।◆ Copper oxy- chloride (क्लाईटक्स ५०W.P) ३ ग्राम/लिटर काँटछाँट गए छर्कने र १ देखी १.५ हप्ताम्म बोडो पेस्टले लिपिदिने।◆ रोग लागेको हाँगाहरु काटँछाँट गरी कासुगामाईसिन २ एम.एल. प्रतिलिटर पानीमा मिसाई छर्ने।

२.	फेद कुहिने रोग (Stalk rot)	<p>जमिन नजिकै बोटको फेदको वरिपरी बोटका कुहिएर मर्ने ।</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ तिनपातेको सहायक जरा दिने । ◆ पौस माघमा कुहिएको बोटका सफा गरी बोडो पेस्ट लगाउने । ◆ फेदमा कृषि चुन छर्ने । ◆ पानी जम्न नदिने, निकास राम्रो बनाउने ।
३.	ग्रीनिङ रोग (Greening)	<p>पातहरु पुरै पहेलो हुने वा पहेलो पातमा हरियो नसमहरु देखिने र अन्त्यमा बोटनै मर्ने ।</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ १३०० मि.भन्दा कम उचाईमा उत्पादन गरेका विरुवाहरु नरोप्ने ◆ डाईपमथोएट ३०% ई.सी १ एम.एल. प्रतिलिटरका दरले छरी सिट्रस सिल्ला किरालाई व्यवस्थापन गर्ने । ◆ रोगको शंका लागेमा प्राविधिक अवलोकनबाट पातको नमुना लिई पि.सि आर. परिक्षण गर्न पर्छ । यदि रोग देखिएमा बोटलाई तुरुन्त उखेलेर नष्ट गर्नुपर्छ ।
४.	कालो ध्वाँसे रोग (Sooty mould)	<p>पात डाँठ र फलमा कालो ध्वाँसोजस्तो तत्रले ढाक्दछ ।</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ चुसेर खाने कीरा नियन्त्रण गर्ने, रोग लागेपछि चिनीमा २.५ ग्राम /पानीका दरले छर्कने । इमिडाक्लोरोपिड १ एम . एल प्रति लिटर पानीमा वा रोगर १.५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाएर छर्दा किराको नियन्त्रण हुन्छ । ◆ बोटहरु सफा राख्ने ।
५.	चोप निस्कने रोग (Gummosis)	<p>हाँगामा चोप निस्कने</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ वर्षमा ३ पटक बोडो मिश्रण छर्कने । ◆ नियमित रुपमा बगैँचा सफा गर्ने ।

ख) जुनारमा लाग्ने मुख्य कीराहरु र तिनको व्यवस्थापन

क्र.स	किराहरुको नाम	चिनारी	क्षतिको प्रकार	रोकथाम
१.	फल कुहाउने औंसा कीरा	व्यस्यक भिँगा अरु भिँगाहरु भन्दा ठूलो र कम्मर छिनेको हुन्छ। 	लाभाले फलको गुदी खाईदिन्छ र संक्रमित फल हलुका र पहेँलो भई भर्दछ।	<ul style="list-style-type: none"> कीराको जीवनचक्र र आनीवानीबुझेर एकिकृत व्यवस्थापन गर्ने। संक्रमित फलहरु भुँईमा भरेको २४ घण्टा भित्रमा संकलन गरि खाल्डोमा पुर्ने।
२.	हरियो ठूलो पुतली (lemon butterfly)	लाभा सानोमा खैरो रङ्गको हुन्छ भने पूर्ण विकाशित लाभा हरियो रडमा हुन्छ। व्यस्यक कीरा ठूलो र रङ्गी विरङ्गीको हुन्छ। 	यस पुतलीको लाभाले विरुवाको पात खाई वोट नै नाङ्गो पारिदिन्छ। यसले विरुको कलिलो अवस्था र वशन्त, शरद ऋतुमा बढी आक्रमण गर्दछ।	<ul style="list-style-type: none"> सुमिडिसीन भोल १ मि.लि प्रति २लिटर पानीमा मिसाएर छर्ने। निम केक १के.जी.प्रति १० लिटर पानीमा मिसाएर छर्ने। साना विरुवामा लागेका लाभाले हातले टिपेर नष्ट गर्ने।
३.	पतमा सुरंग खन्ने किरा (leaf miner)	लाभा हल्का हरियो रङ्गको हुन्छ व्यस्यक किरा सेतो रङ्गको हुन्छ। 	लाभा पातभित्र पसि सुरुङ्ग बनाउँछ र हरियो भाग खादै जान्छ जसले गर्दा सङ्क्रमित पातहरु सेतो र खुम्चिएको देखिन्छ।	<ul style="list-style-type: none"> पालुवा आउना साथ डेल्टामेथ्रिन २८ ई.सी. (डेसिस) विषादी एम.एल.प्रतिलिटर पानीमा मिसाई छर्ने। सुर्तिको धलो १५० ग्राम १ लिटर पानीमा मिसाएर नयाँ पालवा आउने समयमा छर्कने।
४.	सिट्रस सिल्ला (citrus psylla)	बच्चा अवस्थामा यो कीरा हरियो वा हल्का सुन्तला रङ्गको हुन्छ। व्यस्यक कीरा नरम र खैरो हुन्छ। 	लाभा र माउले विरुवाको कलिलो हाँगाहरु, कोपिला र फलहरुबाट रस चुस्छ । रस चुस्दा एक प्रकारको विषालु पदार्थ निस्किन्छ जसले गर्दा पातहरु एकै ठाँउमा गुजुमुज्ज हुन्छ।	<ul style="list-style-type: none"> डाईमिथोएट १ मि.लि.प्रति लिटर पानीमा छर्ने। निम भएको विषादीको प्रयोग गर्ने। कीराको प्रकोप ११०० मिटर भन्दा उचाइमा कम हुने भएकाकले नर्सरी ११०० मिटर भन्दा माथि राख्ने।

५.	कत्ले कीरा (scale insects)	यी किराहरु मसिना, गोला तथा चेप्टा खैरा रङ्गका मैनजन्य ढकनीले ढाकिएर बस्दछ। 	यस किराले समुहमा बसी विरुवाबाट रस चुस्दछ। पाहरु पहुँलने, कलिला हाँगाहरु सुक्ने र फलहरु भर्ने गर्दछ।	● फल्गुण र चैत्र महिनामा डाईमैथोएट ३०%इ.सी.१ एम.एल प्रतिलिटर पानीमा मिसाई छर्ने। ● मट्टितेल र साबुनको भोल बनाई छर्ने। ● निमको तेल, खनिजको तेल बच्चा निस्कदा वित्तिकै छर्कने
६.	हरियो पतेरा (green stink bug)	यो किरा हरियो र खैरो रङ्गको हुन्छ। 	यो किराले फलको रस चुस्दछ र संकमित फलहरु नपाक्दै पहुँलो भई भर्छ।	● बगैँचामा हरियो कीरा देखे हातले टिपेर नष्ट गर्ने ● इमिडाक्लोरोपिड १मि.लि. वा डाईमैथोएट १.५ मि.लि. प्रति लिटर पानीमा छर्ने। ● ठाँउ ठाँउमा पासो थाप्ने, अण्डा हातले टिपेर नष्ट गर्ने

फल टिप्ने उचित समय :

जुनार परिपक्वता भन्दा पनि चाडवाडको बेलामा बढी भाउ पाईन्छ भनी सो समय ताकेर फल टिपिन्छ। नेपालमा जुनार फल टिप्न निम्नानुसार परिपक्वता हुनुपर्छ।

- फलको बोक्रा ७५-८०% सुन्तलारंग भएको।
- फलको जुसको मात्रा ५०% भएको।
- फलमा गुलीयो पनको (ब्रिक्स कम्पिमा पनी ९.५ भन्दा माथी हुनुपर्छ।
- फूल फुल्ने देखि ३५-३६ हप्ता भएको।

फल बिहानको १० बजे देखी ४ बजे सम्म पानी, सित र चर्को घाम नलागेको बेला पारि कैची प्रयोग गरी फल टिपेर ब्याग वा बास्केटमा छाँयादार वा सितल स्थानमा लगेर राख्नुपर्छ।

फल छाट्ने र ग्रेडिग गर्ने

उत्पादानोपरान्त हुने क्षति न्युनिकरण गर्न, फलको गुणस्तरीय कायम राख्न र उचित बजार भाउ पाउनको लागि फल छाट्न र ग्रेडिग गर्नु उपयुक्त हुन्छ। नपाकेका, रोग लागेका, चर्केका, घाउ भएका र दागि लागेका फलहरु हटाउनु पर्दछ। सबैभन्दा कम गुणस्तरको एउटा समुह, मध्यम गुणस्तरको एउटा समुह र उच्च गुणस्तरको एउटा समुह बनाउनुपर्छ। अन्य देशहरुमा फलको आकार, तौल, रंग र गुलियोपनाको आधारमा मेसिन

प्रयोग गरेर गरिन्छ भने नेपालमा फलको रंग, तौल र आकारको आधारमा मान्छेले नै ग्रेडिग गरिन्छ ।

फल धुने

फल छटाई र ग्रेडिग गरे लगत्तै फल धुनु आवश्यक मानिन्छ । यसले बगैँचाबाट ल्याउँदाको तापक्रम घटाई भण्डारमा अवधि बढाउन मद्दत गर्छ । र अर्कोतर्फ भने धुलो र रोगका किटाणुहरूको मात्रा कम गराउँछ । कुहिएर हुने हानी तथा चाउरीपनबाट पनि जोगाउँछ ।

प्याकेजिङ तथा ढुवानी

सुन्तलाजात वालीका फलहरू ढुवानीको क्रममा चोटपटक नलागोस तथा चाँडै कुहिन नदिनको लागि प्याकेजिङ गरिन्छ । परम्परागत रूपमा सोलि आकारको बाँसका डोकाहरूमा कुसन प्रयोग नगरी ढुवानि गरिदै आईरहेको पाईन्छ । जसले गर्दा पछि फलहरूको गुणस्तरमा कमी आउँछ । चारपाटे आकारका पिध भएका घाँस वा परालको बिचमा फल राखी ढुवानी गरेमा पनि क्षति केहि मात्रामा घटाउन सकिन्छ । अहिले प्लास्टिकका क्रेटहरूको बहि प्रयोग गरिदै आईरहेको छ । यसको प्रयोगले फलहरूको गुणस्तर नबिगारी ढुवानीको क्रममा हुने नोक्सानबाट जोगाउँछ । २० देखि ३० के.जी. क्षमता भएका प्लाष्टिकका क्रेटहरू फल ढुवानि गर्न उपयुक्त मानिन्छ ।

भण्डारण

जुनार विशेषत कार्तिक-मंसिर महिनामा बजारमा आउने र यस समय अवधिभरी किसानले न्युनतम मुल्य पाउने हुँदा कृषकको आर्थिक स्थितिमा नोक्सानी पर्न जान्छ । वैशाख, जेष्ठमा अधिक भाउ पाउने हुनाले यसको लागि उपयोगी भण्डारणको आवश्यकता पर्दछ । शीत भण्डारण गृहको निर्माण तथा सञ्चालन गर्न महँगो पर्छ र जुनार ताजा अवस्थामै कृषकहरूको बगैँचाबाट विक्री हुने हुँदा शीत भण्डारण गृह पुर्ण रूपले सञ्चालनमा छैन । सेलर भण्डारण थोरै पैसामा बनाउन सकिने र लामो अवधिसम्म रहने हुँदा किसानहरूले सेलर भण्डारण प्रयोग गर्दै आएका छन् । यो भण्डारण घर, उत्तर मोहोडा भएको कान्नाहरू तीन तिरबाट खोपेर ढुंगा वा ईटाको दोहोरो गारो लगाई बिचमा बालुवा भरेर बनाईन्छ । यस्तो घरमा सापेक्षिक आद्रता ९०- ९५% कायम गर्न गारोको बिचको बालुवामा थोपा सिचाई गरिन्छ र ८ -१०.सेल्सियस तापक्रम कायम गरिन्छ । र यसमा विद्युतिय उर्जाको प्रयोग गरिदैन । घरभित्र बास वा काठको तखता बनाई उक्त तखता माथि फलहरू २-३ महिनासम्म भण्डारण गर्न सकिन्छ । बेला बेलामा निरीक्षण गरि उचित तापक्रम र सापेक्षिक आद्रता र तापक्रम व्यवस्थापन गर्नुपर्छ । कुहिएका, रोग लागेका फलहरू फाल्नुपर्छ ।

जुनारमा लाग्ने फल कुहाउने भिँगा - Chinese citrus fly) सम्बन्धि जानकारी फल कुहाउने औँसा कीरा (ब्याक्ट्रोसेरा मिनाक्स)

परिचय

विगत लामो समय देखि भिँगाका विभिन्न प्रजातिहरू फलफूल, तरकारी बालीहरूमा प्रमुख विनाशकारी कीराका रूपमा चिनिएका छन्। नेपालमा पाइने फल कुहाउने औँसा कीरा ब्याक्ट्रोसेरा समुहमा करिब १० प्रजातिका भिँगाहरू रहेका छन्। यी मध्ये एक थरिको फल कुहाउने भिँगा ब्याक्ट्रोसेरा मिनाक्स विगत लामो समयदेखि सुन्तलाजात फलफूल खेतीमा मुख्य ह्रासको कारण बनेको छ। नेपालको पूर्वी पहाडी क्षेत्रमा दरो बोक्रा भएका सुन्तलाजात फलफूल (जुनार, निबुवा) मा विगत ४-५ वर्षदेखि यस कीराले निकै क्षति पुर्याएको छ। यसको प्रकोप बढी भएमा यसले १००% सम्म क्षति पुर्याउने भएकाले यसको चासो, खोज अनुसन्धान बढ्दै गएको छ। जुनार खेती हुने प्रमुख जिल्लाहरू सिन्धुली, रामेछाप साथै धनकुटा, तेह्रथुम, दोलखा, काभ्रेपलान्चोकका सुन्तलाजात फलफूल खेतीमा यसको प्रकोप बढ्दै गएको छ र हालसम्म पनि यथोचित व्यवस्थापन भएको छैन।

विश्वभर सुन्तलाजात फलफूल विशेष गरी जुनार र निबुवामा मुख्य समस्याको रूपमा देखिएको चाईनिज सिट्रस फ्लाई (ब्याक्ट्रोसेरा मिनाक्स) को उत्पत्ति चीनमा भएको भन्ने तथ्याङ्क रहेको छ। हाल विश्वभर जुनार हुने मुलुकहरू जस्तै चीनबाट भुटान, सिक्किम हुँदै नेपालको पूर्वी पहाडी भूभागमा प्रवेश गरेको अनुमान गरिएको छ। टाढा-टाढा सम्म उड्ने क्षमता भएकाले यो भिँगा अहिले पश्चिमी पहाडी जिल्लामा पनि यसको प्रकोप बढ्ने सम्भावना रहेको छ। नेपालमा चाईनिज सिट्रस फ्लाई (ब्याक्ट्रोसेरा मिनाक्स) सिन्धुलीको बगैँचामा वि.सं. २०७१ साल, कार्तिक-पौष (नोभेम्बर-डिसेम्बर, २०१४) मा देखिए लगत्तै रामेछापमा पनि यसको प्रकोप बढ्दै गएको छ र हालसम्म पनि यसको यथोचित व्यवस्था हुन सकेको छैन।

जीवनचक्र र पहिचान

यो भिँगा पूर्ण रूपान्तर हुने कीरा समुहमा पर्दछ। यसको जीवनचक्र तलका चार अवस्थामा सकिन्छ। यसले जीवन चक्र पुरा गर्न १ वर्षको समय लगाउँछ।

फुल

चैत-वैशाखमा माटोबाट वयस्यक कीरा भई निस्किएपछि पोथी भिँगालाई फुल पार्नको लागि प्रोटिनको आवश्यकता पर्दछ। एक हप्तासम्म पोथी भिँगाले सल्लाको चोप, चराको विष्ट, र अन्य बोटहरूबाट आफुलाई चाहिने प्रोटिन प्राप्त गर्दछ। पोथी भिँगाको पेट पछाडि रहेको सियो जस्तो तिखो अंगको मद्दतले जीवनकाल भरिमा चैत्रदेखि श्रावण महिनासम्म गुच्चा जत्रा जुनारका फलहरूमा करिब ५० देखि २०० वटा अण्डा पार्न सक्दछ। एउटा फलमा लगभग १०-१२ वटा सम्म अण्डा पार्न सक्दछ। अण्डा सेता-त्रिम रङका १.२ देखि १.५ मि. मि. लाम्चा हुन्छन्।

औसा

वयस्यक भिँगा चैत देखि श्रावणसम्म सक्रिय हुन्छन् । अण्डाबाट करिब १ महिनामा औसाहरु निस्कन्छन् र फलको गुदी खान सुरु गर्छन् । औसाहरु १२ देखि १९ मि.मि लामा र त्रिम-सेता रंगका हुन्छन् औसाहरु २ महिनासम्म फलको गुदी खाई बाच्छन् ।

प्युपा

पूर्ण रूपले विकसित भईसकेपछि यी औसा कीराहरु संक्रमित फलहरुबाट प्वाल पारि माटोभित्र प्युपा अवस्थामा जान्छन् । प्युपा खैरा-पहेँला रंगका, ८-११ मि.मि. लामा हुन्छन् । कार्तिक देखि चैत्रसम्म (६ महिना) सम्म ४.५ से.मि. देखि १ फिटसम्म हिँउदको चिसोभर शुषुप्त अवस्थामा बस्छ फेरि वसन्त ऋतुसँगै पालुवा पलाउन र फूल फूलन सुरु गरेपछि वयस्यक कीरा भई बाहिर निस्कन्छ ।

वयस्यक

वयस्यक कीरा भिँगाको पहिचान सबैभन्दा महत्वपूर्ण छ । फलफूलमा लाग्ने विभिन्न प्रजातिका औसा कीरा उस्ता-उस्तै देखिने हुनाले यसको सही पहिचान नभए व्यवस्थानमा समस्या आउँछ । अरु फल कुहाउने भिँगाहरु भन्दा यो भिँगा ठूलो र भयाप्य हेर्दा बारुला जस्तो देखिन्छ । अगाडिको पखेटाको टुप्पानिर कालो-खैरो धब्बा भएकाले ब्याक्ट्रोसेरा कुकुर्विटीसँग मिल्दो जुल्दो हुन्छ । छातिको माथिल्लो भागमा तीन वटा पहेँला धर्साहरु हुन्छन् । पेट र छाती जोडिएको भाग केहि साघुरो र कम्मर छिनिएको हुँदा यसलाई अरु प्रजातिहरुबाट छुट्टाउन सकिन्छ । पोथी भिँगाको पेट पछाडि चुच्चो लामो सियोजस्तो फुल पार्ने अङ्ग हुन्छ ।



क्षतिको लक्षण

चाईनिज सिट्रस फ्लाई (ब्याक्टोसेरा मिनाक्स) को औसा कीराले क्षति पुर्याउँछ । श्रावण देखि कार्तिक सम्म यी औसा कीराको प्रकोप अत्याधिक रहन्छ । फुल पारेको बोत्रा माथि बसानो कालो धब्बा देखिन्छ । विस्तारै औसा कीराहरु फल भित्रको गुदी खान्छन् र संक्रमित फलहरु पाक्नभन्दा पहिलेनै पर्हेलने र हलुका भई भर्दछ । प्रकोप बढी भएमा यो भिँगांले १००% सम्म पनि क्षति गर्न सक्छ । संक्रमित फल काटेर हेर्दा गुदीमा सेता औसाहरु देखिन्छन् । मध्य पहाडी भेगका रामेछाप र सिन्धुलीमा यसको प्रकोप वि.स.२०७२ देखि बढ्दै छ । हालसम्म केही नियन्त्रण भएपनि पूर्ण रुपमा यसको व्यवस्थापन हुन सकेको छैन । गतका केही वर्षमा रामेछापका कुनै ठाँउमा यो कीराले १००%सम्म पनि क्षति गरेको थियो । हालसम्म केहि नियन्त्रण भएपनि पूर्ण रुपमा यसको व्यवस्थापन हुन सकेको छैन । यदि यस्तै हो भने किसानहरुले सुन्तलाजात फलफूल (जुनार, निबुवा) खेतीलाइ भुलनुपर्ने अवस्था पनि आउन सक्दछ ।

व्यवस्थापन

लामो जीवन चक्रको कारण यसको व्यवस्थापनमा चुनौति भएको छ । भिँगांको उचित व्यवस्थापनको लागि कीराको जीवन चक्र, आनीबानि बुझ्नु जरुरी छ । यो भिँगां अरु जस्तो मिथायल युजेनोल वा क्या-ल्युरमा आर्कषण हुँदैन । टाढा-टाढा सम्म उड्ने क्षमता भएको हुँदा एउटा कृषकले मात्र आफ्नो बारीमा नियन्त्रण गरी फाईदा छैन, यसको लागि व्यापक क्षेत्रगत नियन्त्रण कार्यक्रम उपयुक्त हुन्छ । यस कीराको जीवनचक्र लामो भएको हुँदा एकल तरिकाबाट नियन्त्रण गर्न सम्भव छैन, तसर्थ यसको उचित नियन्त्रणका निम्ति तल दिईएका एकिकृत नियम अपनाउनुपर्दछ ।

१) माटोको उपचार

फल टिपिसकेछि जुनार बगैँचाको माटोमा खनजोत गरि मेटाराइजियम एनिसोप्लिइ नामको जैविक विषदी १००-१५० ग्राम प्रति रोपनिका दरले माटोमा मिसाउने । यस्तो गर्दा माटोमा रहेका प्युपाहरु मर्दछन् । क्लोरपाईरिफोस १०% गेडे कीटनाशक विषादीले वा निमको पिनाले पनि औसा कीराहरुलाई मर्दछन् ।

२) बगैँचाको सरसफाई

भुइँमा भरेका संक्रमित फलहरु बेलैमा व्यवस्थापन नगरे लार्भा (औसा) हरु माटोभित्र जान्छन् र आउँदो वर्ष फेरि यसको प्रकोप बढ्दछ । संक्रमित फलहरु भुइँमा भरेको २४ घण्टा भित्रमा नियमित संकलन गरि १ देखि १.५ मिटर गहिरो खाडलमा जमिन सतहदेखि ३० से.मि.भित्र पर्ने गरि माटोमा पुर्ने । भुइँमा भरेका संक्रमित फलहरुलाई कालो प्लाष्टिकमा हावा नछिर्ने गरि बाँधेर राख्ने । यसो गर्दा फलमा भएका औसा कीराहरु हावा नपाएर मर्दछन् । उक्त फलहरुलाई कुँडो पकाई खुवाउँने, गोबर ग्यासमा हाल्ने र फलका औसाहरुलाई कुखुरालाई खुवाएर पनि यसको नियन्त्रण गर्न सकिन्छ ।

३) विषादी पासो थाप्ने

१ किलो चिनी पानीमा लेदो हुनेगरि पकाउने र सेलाएपछि १० एम.एल. मालाथियन वा रोगर मिसाएर फिट्ने । यसरी तयार गरेको लेदोलाई ठाँउ ठाँउमा बोटको हाँगामा दल्दिने, भिँगाले गुलियो खाँदा बीष पनि खाई मर्दछ ।

४) व्यापक कभर स्प्रे गर्ने तरिका

वैशाख-जेष्ठ र असार महिना सुरु भएपछि फल आकार गुच्चा जत्रो आकारको हुन थाल्दछ र पोथी भिँगाले फलको बोकामा फुल पार्न सुरु गर्दछ । यस समयमा विषादी जस्तै डाईमेथोएट (रोगर ३० ई.सी.) १.५ मि.लि. प्रति लिटर पानीमा वा इमाडाक्लोप्रिड १७.८ एस.एल. प्रति ४ लिटर लिटर पानीमा वा इभामेक्विन १.८ ई.सी. १.१२ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई १५-१५ दिनको फरकमा बगैँचाका सबै बोटहरूमा फलहरू, पातहरू भिच्ने गरि छर्कने ।

५) प्रोटिनयुक्त चारोको प्रयोग

चैत-वैशाख अर्थात बसन्त ऋतुमा वयस्यक भिँगा बाहिर निस्किएपछि अण्डा पार्न यसलाई प्रोटिनयुक्त खानाको आवश्यकता पर्दछ र यो उक्त खानाको खोजीमा सल्लाको चोप, चराको बिष्टा आदिको खोजीमा हिँड्दछ । तसर्थ यो भिँगालाई नक्कली प्रोटिन युक्त खाना दिई यसको नियन्त्रण गर्न सकिन्छ । पहिले वियर उद्योगबाट खेर जाने खमिर (yeast) नयुलुर, जि.एफ.१२०, रोयल टोङ्गाल्युर, भ्यान ल्युर, मौरिन पिनाकल प्रोटिन आदिको प्रयोग हुन्थ्यो । अहिले चाईनिज उत्पादन ग्रेट फ्रुट फ्लाई बेटको प्रयोगले चाईनिज सिट्रस फ्लाई (ब्याक्टोसेरा मिनाक्स) को प्रभावकारी नियन्त्रण भएको छ । यस प्रोटिनले एक किसिमको एमोनियम ग्यास निकाल्छ । यही ग्याँसको आधारमा भिँगाले नक्कली खानाको पत्ता लगाउँछ र प्रोटिन खाँदा विषादी पनि खाई मर्दछ । यसको प्रयोगले जुनारमा ८० प्रतिशत क्षति कम भएको छ । ग्रेट फ्रुट फ्लाई बेटमा प्रोटिन हाईड्रोलाइसेट २५% र कीटनाशक विषादी इभामेक्विन ०.१५ मिसाईएको हुन्छ । एक भाग ग्रेट फ्रुट फ्लाई बेटमा २ भाग पानी मिसाई जुनार बोटको (०.५१ वर्ग मि. क्षेत्रफलमा) पातको तल्लोपट्टि प्रति रोपनि ७-८ बोटमा ०.५ देखि १ वर्ग मि. पातमा पर्ने गरी करिब ५० मि.लि. भोल ७/७ दिनको अन्तरालमा १० पटक छर्कने ।

बोर्दो मिश्रण र बोर्दो पेस्ट

बोर्दो मिश्रण भनेको निलो तुथो (CuSO_4) र चुना (CaO) १% को मिश्रण हो । यो मिश्रण सुन्तलाजात फलफूलमा रामवाणको रूपमा प्रयोग गरिन्छ, जस्तै जरा कुहिने, फेद कुहिने, खरानी रोग, चोप निस्कने रोग आदि । यसले विरुवाहरूलाई विभिन्न रोगहरूबाट बचाई स्वास्थ्य बनाउँछ ।

बोर्दो मिश्रण बनाउने विधि

१) सबभन्दा पहिला आफूलाई चाहिने मिश्रणको मात्रा छुट्याउने, जस्तै १ लिटर मिश्रणको लागि हामीलाई निलो तुथो १० ग्राम र चुना १० देखि १५ ग्राम सम्मको आवश्यकता पर्दछ ।

- २) दुईवटा सफा १ लिटर जाने र अर्को २ लिटर जाने प्लाष्टिकको भाडा तयार पार्ने, धातुको भाडामा बनाउनु हुँदैन किनभने **copper** ले धातुसँग प्रतिक्रिया गर्दछ र मिश्रण खराब बनाउँछ ।
- ३) १० ग्राम निलोतुथोलाई मलमलको कपडामा पोको पारी आधा लिटर पानी भएको बाल्टिनमा आधा भाग भित्र र आधा भाग बाहिर पर्ने गरि डुबाउने र निलोतुथो पुरै घुल्ल दिने ।
- ४) अर्को बाल्टिनमा १० देखि १५ ग्राम चुना राखी आधा लिटर पानीमा घोल्ने ।
- ५) त्यसपछि छुट्टाछुट्टै तयार गरिएको मिश्रणलाई १ लिटर जाने प्लाष्टिकको भाडामा एकैपटक खन्याउने ।
- ६) बनाएको मिश्रण बोटमा हाल उपयोगी छ कि छैन भन्ने परिक्षण गर्न अम्लियपनलाई जाँच गर्नुपर्दछ । अम्लियपनलाई जाँच गर्न फलामको रड अथवा ब्लेडको प्रयोग गरिन्छ । फलामको रड अथवा ब्लेड रातो-खैरो रङमा परिवर्तन भयो भने मिश्रणमा अम्लियपन धेरै छ भन्ने बुझ्नुपर्दछ र चुना मिसाई मिश्रणलाई बनाउनुपर्छ ।
- ७) तयार पारिएको मिश्रणलाई १२ घण्टा भित्र पात भिज्ने गरी छर्कने ।



बोर्डो पेस्ट

बोर्डो पेस्ट विरुवामा काटछाँट र ट्रेनिङ गरिसकेपछि लगाईन्छ । काँटछाँट र ट्रेनिङ गर्दा बोटमा घाउ र चोटपटक लाग्ने समस्या आउँछ र त्यसमा हुसी तथा शाकाणु जीवले आक्रमण गरी विरुवालाई असर पुर्याउँछ । बोर्डो पेस्टले काटेको टुप्पामा र अन्य घाउहरुमा छाला जस्तो लेयर बनाई शाकाणु जीवलाई काटेको टुप्पामा र घाउमा स्थापित हुन दिँदैन र घाउ फौलिनबाट जोगाउँछ ।



बोर्डो पेस्ट बनाउने विधि

बोर्डो पेस्ट १०% मा बनाईन्छ । एक लिटर पेस्ट तयार गर्न १०० ग्राम निलोतुथो, १०० ग्राम चुना र १ लिटर पानीको आवश्यकता पर्दछ । अरु विधि माथी उल्लेखित बोर्डो मिश्रण बनाउँदा जस्तै हो ।

लगाउने विधि

यसलाई घाउमा, काटेको टुप्पोमा र तल फेद देखि १ देखि १.५ फिट माथिसम्म लगाउने ।



बोर्डो पेस्ट र बोर्डो मिश्रण बनाउँदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

- निलोतुथो र चुनाको मिश्रण छुट्टाछुट्टै बनाई एकैपटक अर्कै भाडामा खन्याउनु पर्दछ ।
- मिश्रण बनाईसकेसकेपछि १२ घण्टामा प्रयोग गरिसक्नुपर्छ ।
- मिश्रणलाई अरु कुनै विषदीसंग प्रयोग गर्नु हुदैन ।
- मिश्रण भाडाको आसनमा गई बस्ने हुँदा यसलाई निरन्तर घुलिरहनुपर्दछ ।
- बोटमा फल लागिरहेको बेलामा छर्कनु हानिकारक हुन्छ ।
- गर्मी मौसममा ओइलाएकको र पानी परिराखेको बेलामा प्रयोग गर्नुहुदैन ।
- बाँकी रहेको मिश्रणलाई बगैँचामा फाल्नुहुँदैन, copper ion ले गड्यौंला तथा अन्य फाइदाजाक जीवाणु र अन्य बालीहरूलाई असर पुर्याउँछ ।
- काम सकिसकेपछि प्रयोग गरेका सामानहरूलाई साबुनपानीले सफा गरी राख्नुपर्दछ ।

सन्दर्भ सामग्रीहरू:

- १) कृषि डायरी, २०७६
- २) सुन्तलाजात फलफूल खेती प्रविधि, २०७६ (डा. उमेश कुमार आचार्य, रोशन पक्का, देवराज अधिकारी, डा. समुन्द लाल जोशी)
- ३) नेपालमा सुन्तलाजात खेती प्रविधि, अमर बहादुर पुन, अनिसुर रहमान अन्सारी, मनिष कुमार ठाकुर, किसोर कुमार भण्डारी, २०७३
- ४) सुन्तलाजात खेती प्रविधि तथा स्किम, बोम बहादुर थापा, २०७२
- ५) सुन्तलाजातमा लाग्ने रोगकिरा र व्यवस्थापन, गोबरधन अधिकारी, २०७४