

## ७. फलामः

### मुख्य कामः

◆ कलिलो अवस्थामा पात भर्न रोक्छ। स्वस्थ र हरियो बोट गराउन मद्दत गर्छ।

### कमीको लक्षण

- ◆ कलिला मुनाहरु पहिलो मिसिएको हरियो रङ्गको देखा पर्दछ।
- ◆ पछि नशाहरुको बीचमा पहिलो फिक्का हुन्छ भने नशाहरु हरियो नै रहन्छ।
- ◆ अत्याधिक कमीको अवस्थामा नशा समेत फिक्का पहिलो हुँदै पुराना पातहरुमा समेत लक्षण देखा पर्छ।



फलामको कमीको लक्षण सुन्तलाजात फलफूलमा देखिने ग्रिनिङ्ग रोगसँग पनि मेल खाने भएकाले समयमै फलामको कमीको कारणले हो या ग्रिनिङ्ग रोग हो परिक्षण गरेर पत्ता लगाउनु पर्छ।

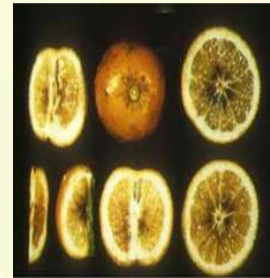
## ८. बोरोनः

### मुख्य कामः

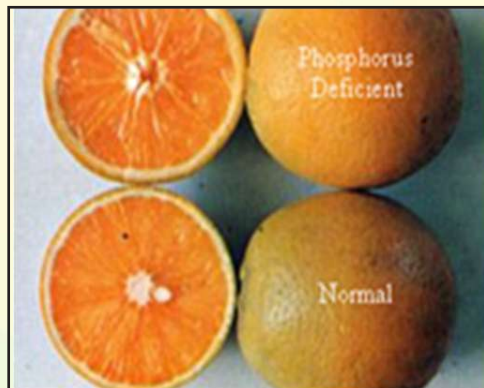
समान तरिकाबाट बोटको बृद्धि विकासको लागि मद्दत गर्छ।  
पातको विकास राम्रो भई परिपक्व नहुँदै भर्नबाट मद्दत गर्छ।  
फल लाग्न र फलको विकासमा समेत मद्दत गर्दै फलको गुणस्तर तथा उत्पादन बृद्धि गर्छ।

### कमीको लक्षणः

- ◆ बढ्दै गरेका नयाँ पालुवाहरु मर्न थाल्छन्।
- ◆ बोटको बृद्धि विकास रोकिएर एकै ठाँउबाट प्रशस्त मुनाहरु देखा पर्न थाल्छ।



बायाँबाट पातमा क्रमशः देखिएको नाइट्रोजनको कमी



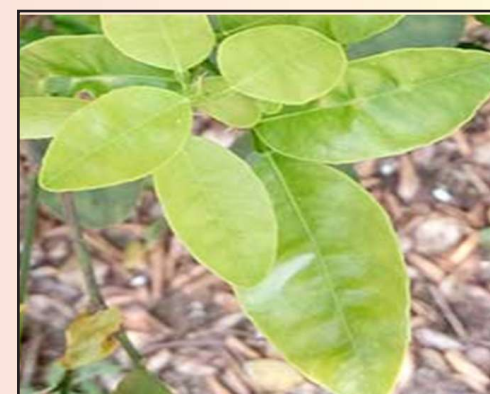
फोस्फोरसको कमीको लक्षण



म्याग्नेजियम कमीको लक्षण



क्याल्सियम कमीको लक्षण



सल्फर कमीको लक्षण



जिंक कमीको लक्षण

## फल दिन थालेका विरुवाहरुको लागि निम्न अनुसारको खाद्य तत्व आवश्यक पर्छ।

फल दिन थालेका विरुवाहरुको प्रति बोट मलखादको मात्रा	सुकुम तत्वहरुको मिश्रण
१. कम्पोस्ट वा गोबर मल ३० के.जी. २. युरिया ६५० ग्राम ३. डि.ए.पी. ४५०ग्राम ४. पोटास ५०० ग्राम ५. कृषि चून १०० ग्राम	१. जिङ्सल्फेट: ९८ ग्राम २. कपर सल्फेट: ५९ ग्राम ३. म्याग्नेसियम सल्फेट: ३९ ग्राम ४. फेरस सल्फेट: ३९ ग्राम ५. म्याङ्गानिज सल्फेट ३९ ग्राम ६. डिहाइड्रेटेड चुना: १८० ग्राम
<b>प्रयोग विधि:</b> बोटको वरिपरी बेसिनको माटो खनेर मल दिई माटोले पुर्ने।	<b>प्रयोग विधि:</b> सबैसुकुम तत्वहरुलाई २० लि. पानीमा घोलेर बोटको आकार अनुसार बोटलाई पुग्ने गरी छपकै भिज्ने गरी गर्ने।
<b>मलखाद राख्ने समय:</b> १. युरियाको आधा मात्रा र अरु सबै मलखाद माघ- फागुनमा राख्ने २. बाँकी आधा युरिया जेष्ठमा राख्ने	<b>शुकुम तत्वहरुको मिश्रण प्रयोग गर्ने समय:</b> १. जेष्ठ महिनामा १५ दिनको फरकमा २ पटक गर्ने। २. जेष्ठ महिनामा छर्न सम्भव भएन भनेल जेष्ठ-असारमा आएका पालुवा दरिएपछि साउनमा यसैगरी पन्द्र दिनको फरकमा गर्ने।

## बोटको उमेर अनुसार मलखाद सिफारिस मात्रा (प्रति बोट)

बोटको उमेर वर्षमा	प्राङ्गारिक मल के.जी.	नाइट्रोजन ग्राम	फस्फोरस ग्राम	पोटास ग्राम
१	२५			
२	३०	१००	५०	२०
३	४०	१२५	७५	३०
४	५०	१५०	१००	४०
५	६०	२००	१५०	५०
६	६०-१००	३००	२००	७५
७	६०-१००	४००	२००	१००
८ र सो भन्दा माथि	६०-१००	५००	२००	१००



## सुन्तलाजात फलफूल जोनको बारेमा जानकारी

### सुन्तलाजात फलफूल जोनको परिचय :

नेपाल सरकार, कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालयले आ.व.२०७४/०७५ मा मन्त्रीस्तरीय निर्णयबाट गुल्मी जिल्लामा सुन्तलाजात फलफूलको व्यवसायिकरणको लागि प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिकिकरण परियोजना अन्तर्गत सुन्तलाजात फलफूल जोनको स्थापना गरेको हो। सोही निर्णयको आधारमा आ.व. २०७५/०७६ देखि सुन्तलाजात फलफूल जोनको कार्यक्रम कार्यान्वयनमा रहेको छ।



### उद्देश्यहरु

- ◆ सुन्तलाजात फलफूलको क्षेत्रफल विस्तार गर्न नयाँ ठाँउहरुको पहिचान गर्ने।
- ◆ सुन्तलाजात फलफूलको बगैँचा सुदृढीकरण तथा व्यवस्थापनमा सहयोग गर्ने।
- ◆ बड उड प्रमाणिकरण विधिबाट सुन्तलाजात फलफूल नर्सरीको स्थापना तथा पुराना बगैँचा सुदृढीकरण गर्ने।
- ◆ बगैँचा व्यवस्थापनको लागि उन्नत प्रविधि तथा यान्त्रिकिकरण प्रवर्द्धन गर्ने।
- ◆ सुन्तलाजात फलफूलको व्यवसायिकरण गरेर व्यवस्थित भण्डारण तथा बजारिकरण गरी आयात प्रतिस्थापनमा टेवा पुर्‍याउने।

### संचालन हुने क्रियाकलापहरु

- ◆ जोन क्षेत्रमा रासायनिक तथा प्राङ्गारिक मल, कलमी विरुवाहरु, रसायनिक एवं जैविक विषादी हरु लगायतका उत्पादन सामग्रीहरुमा तोकिए बमोजिम अनुदान सहयोग।
- ◆ सुन्तलाजात फलफूलको सहभागितात्मक बगैँचा सुदृढीकरण तथा प्रविधि प्रदर्शनका कार्यक्रम संचालन।
- ◆ उत्पादन प्रविधि, बजारीकरण, मूल्य श्रृंखला विकास लगायतका विविध पक्षहरु समेटिने गरि स्थलगत तालिम कार्यक्रम संचालन।
- ◆ यान्त्रीकरण प्रवर्द्धनका लागि उत्पादन देखि बजारीकरणसम्म आवश्यक पर्ने सबै प्रकारका मेशिनरी औजार उपकरणको सेट सहितको सेवा उपलब्ध गराउन संरचना स्थापनाका लागि पूंजीगत अनुदान।
- ◆ व्यवसायीकरणका लागि प्राथमिक प्रशोधन केन्द्र, शीत घर, ग्रेडिग लगायतका उत्पादनोपरान्त आवश्यक पूर्वाधारहरु रहेको पोष्ट हार्भेष्ट सेन्टर निर्माण।
- ◆ पूर्वाधार विकास सहयोगतर्फ पार्सि सिँचाई, पक्की टंकी तथा सिँचाई कुलो मर्मत तथा सुधार, ड्रिप सिँचाई लगायतमा सहयोग।
- ◆ नर्सरी सुदृढीकरण तथा नयाँ हाइटेक नर्सरी लगायतका पूर्वाधार निर्माणमा सहयोग।

### सुन्तलाजात फलफूल जोन कार्यान्वयन क्षेत्रहरु :

आ.व. २०७४/०७५ मा सुन्तलाजात फलफूलको जोन स्थापना गरेसँगै प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिकिकरण परियोजना व्यवस्थापन इकाईले जिल्ला समन्वय समिति, स्थानीय तह तथा स्थानीय सरोकारवाला क्षेत्रका प्रतिनिधिसँगको छलफल तथा अन्तरक्रिया गरेर क्षेत्र निर्धारणको कार्य सम्पन्न गरेको थियो। सो क्रममा जिल्लाका २ नगरपालिका तथा ६ गाँउपालिकाका २४ वटा वडामा सुन्तलाजात फलफूल जोनको कार्यक्रम सञ्चालन गर्ने निर्णय गरेको थियो। आ.व. २०७५/०७६ देखि सुन्तलाजात फलफूल जोनको कार्यक्रम स्वीकृत भई आएर कार्यान्वयनको क्रममा रहेको छ। आ.व. २०७५/०७६ लाई सुन्तलाजात फलफूल जोनको आधार वर्ष मानिएको छ।



### प्रकाशकः

नेपाल सरकार

कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय

## प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिकिकरण परियोजना

परियोजना कार्यान्वयन इकाई, गुल्मी

सम्पर्क : ०७९-५२०८६७, ५२१०६०, ५२०५५१

Email : pmamp.piu.gulmi@gmail.com

Website : piugulmi.pmamp.gov.np

प्रकाशन वर्ष : २०७६/०७७

## सुन्तलाजात फलफूल जोनको लागि निर्धारण भएको स्थानीय तह तथा वडाको विवरण

क्र. सं	स्थानीय तह	निर्धारित क्षेत्र (वडाहरू)
१	रेसुंगा न.पा.	३, ४, ५, ६ र ७
२	मुसीकोट न.पा.	८ र ९
३	गुल्मी दरवार गा.पा.	२, ३ र ४
४	छत्रकोट गा.पा.	३ र ४
५	धुर्कोट गा.पा.	१, २, ३, ५, र ६
६	मदाने गा.पा.	४, ६ र ७
७	कालीगण्डकी गा.पा.	२ र ३
८	चन्द्रकोट गा.पा.	५ र ६
	<b>जम्मा</b>	<b>२४ वटा वडाहरू</b>

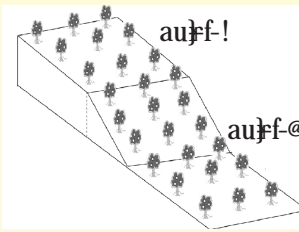
## सुन्तलाजात फलफूल जोन कार्यक्रम सञ्चालनका लागि केही प्राविधिक जानकारी

### सुन्तलाजात फलफूल वगैँचा स्थापना

सुन्तलाजात फलफूलको किसिम अनुसार विगत लामो समयमा देखि फराकिलो दुरीमा रोप्ने सिफारीस गर्ने गरिएता पनि हालका वर्षहरूमा कम दुरीमा बाक्लो गरी रोप्ने उच्च घनत्व प्रविधि को थालनी भएको छ। व्यवसायिक उत्पादनका दृष्टिले यो प्रविधि लोकप्रिय बनेको छ भने अर्को तिर प्रायः १०-१५ वर्षपछि सुन्तलाको वोट नै मर्ने सुन्तलाजाता फलफूलको ह्रास समस्याले गर्दा पनि यो प्रविधि फन सान्दर्भिक बन्न गएको छ। साधारणतया सुन्तला, जुनार, ज्यामिर, भोगटे आदि विजु विरुवा ६ मिटर (१८ फिट) को दूरीमा लगाउँदा एक रोपनीमा १५ वोट आवश्यक पर्छ भने कलमी विरुवाहरूलाई ४-५ मिटरको फरकमा लगाउँदा धेरै संख्यामा लगाउन सकिन्छ। पुडुका मुलवृत्तमा कलमी गरेका र किन्नो,मर्कट जातका विरुवा २-३ मिटरको दूरीमा लगाउन सकिन्छ।

### बिरुवा रोप्ने खाडलको तयारी कसरी गर्ने:

- ❖ विरुवा रोप्नु भन्दा १(२ महिना अगाडी नै खाडल खनी पुरै राख्नु उपयुक्त हुने
- ❖ रेखाङ्कन गर्दा गाडिएका किलालाई केन्द्र बिन्दु मानी १ मिटर गहिराई र १ मिटर गोलाईको खाडल खन्नु पर्छ।
- ❖ खडाल खन्दा माथिल्लो आधा भागको माटो भिन्दै र मुनिको आधा भागको माटो वेग्लै थुपार्नु पर्छ।
- ❖ खाडल खनि सकेपछि करिब १-२ हप्ता सम्म खुल्ले राखी त्यस पछि सुकेका पात, पतिङ्गर, खर पराल आदि खाडलमा जलाई पछि वल्ल माटोले पुर्न तर्फ लाग्नु पर्दछ।
- ❖ खाडल पुर्दा माथिल्लो सतहको माटो तल पर्ने गरी राख्ने त्यस पछि सिफरिस गरे खुसारको रासायनिक मल, कम्तीमा एक डोको गोबर मल, १ के.जी. खरानी, १ के.जी. पिना र हाडको धुलो मिसाई खाडल पुर्दै थिच्दै जानु पर्दछ।
- ❖ खाडल पुर्दा जमीनको सतह भन्दा ६ इन्च अग्लो हुने गरी पुर्ने र खाडलको बिचमा पर्ने गरी एउटा ली गाडेर छाड्ने।



### बिरुवा रोप्ने समय:

- ❖ विरुवा रोपण खासगरी सिँचाई सुविधामा भर पर्दछ।
- ❖ सिँचाई सुविधा भएमा विरुवाको मुना फुट्नु अघि माघमा रोप्नु राम्रो हुन्छ, यति बेला विरुवाको जरा र मुना अभै सकृय भई नसक्ने हुनाले विरुवा मर्ने समस्या कम हुन्छ।
- ❖ सिँचाई सुविधा नभएको अवस्थामा वर्षायाम शुरु हुनासाथ जेठ-असार महिनामा रोप्नु राम्रो हुन्छ।

### बिरुवाको छनौट:

- ❖ तीनपाते लगायत रोग निरोधक मूलवृत्तमा जाली घर भित्र उत्पादन भएका माउबोटबाट लिएको उन्नत जातको सायन (हाँगा) प्रयोग गरेको र कलमी गरेको डेढ वर्ष पछि मात्र विरुवा रोप्नु उपयुक्त हुने भएकाले १.५-२.५ फिट उचाई भएको कलमी विरुवा प्रयोग गर्नुपर्छ।
- ❖ विजु विरुवाको हकमा गुणस्तरिय फलबाट निकालिएको विजुको प्रयोग गरी तयार गरिएको करिब डेढ वर्ष उमेर र १.५-२.५ फिट उचाई भएको विजु विरुवा राम्रो हुन्छ।
- ❖ नाङ्गो जरा मात्र भएको विरुवा भन्दा पोलिपटमा भएको रोग किरा नलागेको विरुवा उपयुक्त हुन्छ।

- ❖ कम्तीमा १००० मिटर भन्दा बढि उचाईमा रहेको नर्सरीबाट वा जाली घर भित्र उत्पादन गरिएको विरुवा राम्रो हुन्छ।



### बिरुवा रोपण तरिका:

- ❖ नर्सरीबाट विरुवा उखेल्दा खास गरी वृद्धि सकृय हुने असार महिना तिर भन्दा सिँचाई सुविधा भएमा सुषुप्त अवस्था हुने पौष-माघ महिनामा उखेल्नु राम्रो हुन्छ।
- ❖ जेठ-असारमा विरुवा उखेल्ने हो भने नयां पालुवा काँटछाँट गरी हटाउनु पर्दछ। हिउंदमा उखेल्ने हो भने टुप्पो र मूलजराको ३ भागको १ भाग काँटछाँट गरी १ प्रतिशत बोर्डो मिश्रणको घोलमा डुवाएर मात्र रोप्नु पर्दछ।
- ❖ विरुवा उखेले पछि जराको वरिपरी पानीमा भिजेको भ्याउ वा पत्रिका राखी भिजेको जुट बोराले वेरी स-साना मुठा बनाउनु पर्दछ।
- ❖ विरुवा रोप्दा तयारी खाडलको बिचमा किलालाई आधार मानी राम्ररी सिधा र जरा फिजारी गाड्नु पर्छ साथै पछि नढलोस भनि एउटा ली विरुवा नजिक सुतरीले बानी साहायताको रुपमा राख्नु उपयुक्त हुन्छ।
- ❖ विरुवा सार्दा पानी नपरेको बेला वेलुकी पख सार्ने र रोपेको विरुवा वरिपरी २-३ इन्च सुकेको घाँसपातले मल्थीड गरि दिनुपर्छ।



## सुन्तलाजात फलफूलमा खाद्यतत्व व्यवस्थापन :

बिरुवा हुर्कन, बढ्न, फूल तथा फलका लागि १६ वटा विभिन्न खालकाखाद्यतत्वहरूको आवश्यकता पर्दछ, जसलाई मुख्य, सहायक र सुक्ष्म गरी तीनभागमा बाँडिएको हुन्छ। मुख्य र सहायक खाद्यतत्व भन्नाले ती तत्वहरूलाई भनिन्छ, जसको प्रयोगबढी मात्रामा गर्नु पर्दछ। सुक्ष्म खाद्यतत्व भन्नाले विरुवालाई ज्यादै कम मात्रामा चाहिने तर नभईनहुनेआवश्यक खाद्यतत्वहरू हुन्। फलाम, तामा, क्याल्सियम, जिङ्क, म्याग्नेसियम,बोरोन तथा मोलिब्डेनम सुक्ष्म खाद्य तत्वहरू हुन। सुक्ष्म खाद्यतत्वको कमीले विरुवामा विभिन्न किसिमका विकृतिहरू देखा पर्दछ र उत्पादन, उत्पादकत्व तथा गुणस्तरमा समेत नराम्रो असर पर्दछ। माटोमा प्रशस्त प्राङ्गारिक पदार्थको मात्रा उपलब्ध गराएमा यी तत्व केहीमात्रामा भएपनि विरुवालाई उपलब्ध गराउन सकिन्छ। वर्षौंदेखिको नियमित खेतीका कारण माटोमा भएका विभिन्न सुक्ष्मखाद्यतत्वको ह्रास हुने गर्दछ। तसर्थ यदि सुक्ष्म खाद्यतत्वको कमीका कारण माटामा प्राप्त अन्य खाद्यतत्व पनि विरुवाले लिन नसक्ने अवस्थामा पुग्दछ। व्यावसायिक स्तरमा गरिने सुन्तलाजात फलफूल खेती गर्न माटोमा भएका सुक्ष्म खाद्यतत्व अपुगहुने भएकोले कृत्रिम तरिकाबाट सुक्ष्म खाद्यतत्वको पुरा गर्ने गर्नु पर्दछ।

बिरुवालाई जम्मा १६ पोषकतत्वको आवश्यकता पर्दछ जसलाई ३ भागमा विभाजन गरिएको छ।

१. **मुख्यखाद्यतत्व** : नाईट्रोजन, फस्फोरस , पोटासियम , कार्वन, अक्सिजन , हाईड्रोजन

२. **सहायक खाद्य तत्व** : क्याल्सियम, मेग्नेसियम, सल्फर

३. **सुक्ष्म खाद्य तत्व** : तामा, म्यानगोनिक, मोलिबडेनम, बोरोन, क्याल्सियम, फलाम, जिङ्क  
सुन्तलाजात फलफूलमा मुख्य तथा सुक्ष्म खाद्यतत्वले गर्ने मुख्य काम र कमीले गर्दा हुने लक्षण र पुरा गर्नको लागि आवश्यक मात्रा निम्न अनुसार रहेको छ।

१. **नाइट्रोजन**: वायुमण्डल मा ७८% नाइट्रोजन पाईन्छ। विरुवा को तन्तु मा १-३% नाइट्रोजन पाईन्छ। माटो मा ०.०२-०.२५५ नाईट्रोजन पाइन्छ। विरुवा ले नाइट्रोजन लाई नाइट्रेट र एमोनिया को रूपमा लिन्छ।

### मुख्य काम:

- ❖ विरुवालाई खाना बनाउने हरितकणबन्न मद्दत गर्दछ।
- ❖ कोष विभाजन मा सहयोग गर्दछ।
- ❖ एमिनो एसिड तथा न्युक्लिक एसिड बन्न मद्दत गर्दछ।

### कमीको लक्षण

- ❖ तलको परानो पातहरू एकनासले पहेलो देखिन्छ।
- ❖ नयां पातहरू सानो र फिक्का पहेलो देखिन्छन् र भर्छन्।
- ❖ लामो समयसम्म कम भइरहेमा टुप्पादेखि मरेर जान्छ।



२. **फस्फोरस** : विरुवा को तन्तु मा ०.०५-१% सम्म पाईन्छ।

### मुख्य काम:

- ❖ फूल फुलन र फल छिटो फलाउन सहयोग पुर्याउछ।

### कमीको लक्षण

- ❖ पात फिक्का हरियो रंगको हुन्छ।
- ❖ नया पालुवा आउन रोकिन्छ।
- ❖ कोपीला कम लाग्छ, फूल तथा फल कम लाग्छ।
- ❖ फलको बोक्रा खस्रो हुन्छ र पाकन पनि ढिलो हुन्छ।
- ❖ बायां बायां सुन्तलामा फस्फोरसको कमीको लक्षण
- ❖ लामो समयसम्म कमी भएमा क्याल्सीयम र म्याग्नेसीयम तत्वको प्रवाहलाई रोक्दछ।



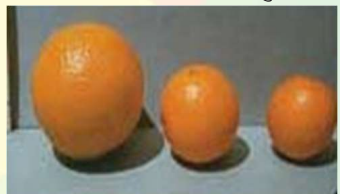
३. **पोटास**: विरुवा को तन्तु मा ०.३- ६% पाईन्छ।

### मुख्य काम

- ❖ रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता सृजना गर्दछ, ईन्जाइम सक्रिय बनाउन मद्दत पुर्याउछ। फलको आकार तथा बढाउन मद्दत गर्छ।

### कमीको लक्षण

- ❖ पुराना पातको टुप्पाबाट हरियोपन हराउदै जान्छ, अत्यधिक कम भएको अवस्थामा पुरै पात वाट हरियोपन हराउँछ।
- ❖ पातहरू खम्चीदै र दोब्रिदै क आकारको हुन्छ।
- ❖ फलको गणस्तरमा कमी आँउछ।
- ❖ अत्याधिक कम हुदां फल लाम्चो तरिकाले फुट्छ।



पोटासियमको कमीको कारणले फलको साइज घट्दै गएको

४. **क्याल्सियम** : विरुवा को तन्तु मा ०.४-४% पाईन्छ

### मुख्य काम:

- ❖ विरुवाको कोषको अभिन्न अङ्ग हो। कान्ड वलियो बनाउन मद्दत गर्दछ।

### कमीको लक्षण

- ❖ पातहरू मोटा र साना हुन्छन्।
- ❖ किनाराबाट पहेलो हुन शुरु गर्छ र भित्रपट्टी बढ्दै जान्छ।



५. **म्याग्नेसीयम**

### कमीको लक्षण

- ❖ अम्लीयपन बढि भएको माटोमा यसको कमी हुन्छ।
- ❖ पातको मध्यम नशाको वरिपरि पहेलो हुन्छ, तर नशा चाहि हरियो हुन्छ।
- ❖ पछि पुरै पात पहेलो भई भर्दछ।



६. **जिङ्क**

### कमीको लक्षण

- ❖ जिङ्कको कमीको लक्षण पहिला कलिला पातहरूमा देखिन्छ।
- ❖ पातको नशाहरू हरियो नै रहन्छ, तर नशा बिचको भागहरू पहेलो देखिन्छन्।
- ❖ पातको आकार पनि सानो हुन्छ।
- ❖ टुप्पा तिखो र ठाडो हुन्छ र गुजुमुजु पर्दछ।
- ❖ अन्तर आंखला छोटो हुन्छ।
- ❖ म्यानगोनिकको कमीको लक्षण पनि जिङ्कको कमीको लक्षणसँग मेल खान्छ।



जिङ्कको कमीको लक्षण सुन्तलाजात फलफूलमा देखिने ग्रिनिङ्क रोगसँग पनि मेल खाने भएकाले समयमै जिङ्कको कमीको कारणले हो या ग्रिनिङ्क रोग हो परिक्षण गरेर पत्ता लगाउनु पर्छ।