४. कत्ले किरा (Scale Insect)

मसिना, गोला तथा चेप्टा राता खैरा रंगका यी किराहरू मैनाको ढकनीले ढाकिएर रहने र बोटको हाँगा, मुना, फल सबै भागमा चुसी नोक्सान गर्छन् । किरा नियन्त्रण गर्न कृषि सर्भो तेल १० मिलि प्रति लिटर पानीमा मिसाएर प्रयोग गर्ने र रोगर १.५ मिलिको झोल पनि छर्ने । किरा लागेका हाँगा, पात र फलहरू जम्मा गरि जलाउने ।

मुख्य मुख्य रोगहरू र तिनको रोकथाम

१. ग्रिनिंग रोग

नेपालमा सुन्तलाको बगैचा सखाप पार्ने यो रोग ब्याक्टेरियाले गर्दा हुन्छ । यो रोग सिट्रस सिल्ला किराले रोगि बोटबाट रस चुसी निरोगी बोटमा सार्छ । रोगको लक्षण पातमा हरिया पहेंला टाटाहरू देखिने, पातहरू साना हुने तथा ठाडा भइरहने, बेमौसममा असामान्य पात र फलहरू लाग्ने र धेरै झर्ने हुन्छन् । माथि भने अनुसार सिट्रस सिल्ला किरा नियन्त्रण गर्ने र १००० मिटर भन्दा माथिका नर्सरीबाट मात्र गुणस्तरीय बिरूवाहरू प्रयोग गर्ने । रोगी बोटहरू तत्काल काटी जलाउने र यस्तो ठाउँमा नयाँ बगैचाहरू कम्तिमा दुई बर्ष सम्म नबनाउने ।

२. फेद तथा जरा कुहिने रोग

पानी जम्ने बगैचाहरूमा ढुसिले गर्दा यो रोग लाग्दछ । जमिनको सतह वरिपरि देखि ६० सेमी माथि सम्म फेदको भाग कुहिन्छ । शुरुमा पानीले भिजेका जस्ता खैरा दागहरू बोक्रामा देखिन्छन् र पछि घाउ बनि त्यहाँबाट गम जस्तो चोप निस्कन्छ । नियन्त्रणको लागि पानी नजम्ने स्थानमा तिनपाते वा सिट्रेन्जको रूटस्टकमा कलमी गरेको बिरूवा लगाउने । हरेक हिउँदमा बोटको आधा मिटर फेदमा बोर्डो पेष्ट लगाउने । रोग लागि सकेको बोटको फेदमा बेसिन बनाएर १% बोर्डो मिक्सर वा कपर अक्सिक्लोराइड ४ ग्रा. प्रति लिटरले १० लिटर बिषादी प्रयोग गर्ने ।

३. खराने रोग (Powdery mildew)

बर्षातको मौसममा बढी तापक्रम हुँदा कलिला पात र हाँगाहरूमा सेतो खरानी जस्तो ढुसी देखा पर्छ । संक्रमित पातहरू बटारिने र बढी भएमा झर्ने गर्छ । कलिला हाँगाहरू ओइलाउने र टुप्पोबाट मर्ने तथा फलमा ढुसी देखिएमा नपाक्दै झर्ने हुन्छ । रोगको लक्षण देख्ने बितिक्कै सल्फेक्स वा इन्फास २.५ ग्राम वा १ एम एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाएर १५ दिनको फरकमा जेष्ठ देखि श्रावण सम्म छर्ने ।

४. खटिरे रोग (Citrus canker)

बर्षाको मौसममा पातको तल्लो भागमा सानो गोलाकार पानीले भिजेको भाग देखिन्छ । यी थोप्लाहरू पछी बढेर बिचमा फुटि खस्रा र कडा हुँदै खैरो कालो खटिरामा बदलिन्छन् । यसको कारण पातहरू झर्ने, कलिला हाँगाहरू सुकेर जाने, फलको गुणस्तर नहुने हुन्छ । रोग लाग्न नदिन फागुन, जेष्ठ र असार मा एक एक पटक १% बोर्डो मिश्रण छर्ने । रोग लागिसकेको अवस्थामा कासुगामाइसिन १.५ मिलि वा कपर अक्सिक्लोराईड ०.३ प्रति लिटरको दरले छर्ने । पात खन्ने किराले पनि यो रोगको संक्रमण बढाउने हुनाले उक्त किराको नियन्त्रण गर्ने ।

उत्पादन तथा भण्डारण

प्रति हेक्टर १२ टनको हाराहारी उत्पादन हुने यो जात उच्च घनत्वमा खेती गर्दा किसानको बगैंचामा १५ टन/हेक्टर सम्म फलेको पाईएको छ । यस जातको फललाई ७५% पहेलो हुँदा टिपेर शीत भण्डारण घरमा ८-१२ डिग्री सेन्ट्रीग्रेड र ८५% आद्रता राखी भण्डारण गर्दा दुई महिना सम्म भण्डारण गर्न सकिन्छ ।

थप जानकारीको लागि

राष्ट्रिय सुन्तलाजात अनुसन्धान कार्यक्रम
पारिपात्ले, धनकुटा
फोन नं.: ०२६-५२२०५५
इमेलः ncrpdhankuta@gmail.com
वेभसाइटः www.ncrpdhankuta.narc.gov.np

NPSN: 096/079/80

उन्सु सुन्तलाको जात पारिपात्ले अगौटे-१ को उन्नत खेती प्रविधी

लेखक
डा. उमेश आचार्य
संयोजक तथा वरिष्ठ वैज्ञानिक

नेपाल सरकार
नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्
राष्ट्रिय सुन्तलाजात अनुसन्धान कार्यक्रम
पारिपात्ले, धनकुटा
२०८०

परिचय

नेपालमा खेती हुने मुख्य सुन्तला बालीको फल पुस माघ महिना तिर पाक्छ तर दशैँ तिहार तिर विदेशबाट फलफूल आयात गर्नु पर्ने स्थिती हुन्छ । यहि अवस्थालाई मध्य नजर गरि राष्ट्रिय सुन्तलाजात अनुसन्धान कार्यक्रम, धनकुटाले १५ बर्ष भन्दा लामो अवधि सम्म अनुसन्धान गरि अगौटे सुन्तलाको जात पारिपात्ले अगौटे-१ (ओकिचुवासे) पुर्व देखि पश्चिम सम्मका मध्य पहाडमा खेती गर्न सिफारिस गरेको छ ।

पारिपात्ले अगौटे-१ को चारीत्रिक गुण

यो जातको बोट मध्यम आकारको फैलिने प्रकृतिको हुन्छ । कलमी गरेको १५ बर्ष जतिको बोट १.३ मिटर जतिको हुन्छ । यस बोटमा सेतो रङ्को फुल फागुनको अन्तिम साता तिर फूल्छ । चम्किलो सुनौलो रंगका फलहरू औषतमा १३६ ग्राम सम्मका हुन्छन् । बीउ रहित १०-१२ केस्रा हुने फल भदौ देखि असोज महिनामा खान तयार हुन्छ । फल ९% सम्म गुलियो तथा ०.९% सम्म अमिलो हुन्छ ।

हावापानी तथा माटो

यो जातको व्यावसायिक खेती समुन्द्र सतहबाट ८०० देखि १४०० मिटरको उचाई सम्म गर्नु उपयुक्त हुन्छ । तापक्रम ५ देखि ३५ डिग्री सम्म भएको तुसारो नपर्ने क्षेत्र यस जातको खेतीको लागी राम्रो हुन्छ । एक देखि डेढ मिटर सम्म गहिराई भएको दोमट माटोमा यसको खेती गर्नु उत्तम हुन्छ । पी एच ५.५-६.५ सम्म भएको, हिउँदमा सिंचाई सुविधा भएको र वर्षामा पानी नजम्ने माटो राम्रो मानिन्छ ।

बिरूवा प्रसारण

बिजु बिरूवा भन्दा कलमी बिरूवा प्रयोग गर्नु उत्तम हुन्छ । तिनपाते, सिट्रेन्ज आदि रूटस्टकमा स्पलाइस वा भिनियर तरिकाबाट पुस-माघ महिनामा वा जेष्ठ-साउनको महिनामा कलमी गरि बिरूवा उत्पादन गरिन्छ ।

बिरूवा रोपाई

बिरूवाहरूलाई समथर जमिनमा बर्गाकार र भिरालोमा गरा कान्ला बनाई कन्टुर तरिकाबाट रोपण गरिन्छ । सुन्तलाको बोट ३ मिटर लाइन देखि लाईन र ३ मिटर बोट देखि बोटको दुरीमा रोप्नु पर्छ । तल तालिकामा दिए अनुसारको सिफारिस प्रति बोट प्रति बर्ष मलखादको मात्रा फल टिपे पछी हिउँद महिनामा हाल्नु पर्छ । दश बर्ष भन्दा पुराना बोटहरूलाई दश बर्ष अनुसारकै मात्रा प्रयोग गर्नु पर्छ । यस बाहेक चैत्र र असार/साउन महिनामा गरि दुई पटक सुक्ष्म खाध्यतत्वको झोल पातमा छर्कनु पर्छ ।

मलखाद तालिका (प्रति बोट प्रति बर्ष)

बर्ष	गोठेमल (किलो)	रसायनिक मलको किसिम		
		युरिया (ग्रा)	डिएपी (ग्रा)	एमओपी (ग्रा)
१	१०	८८	५२	५८
२	२०	१७७	१०४	११७
३	३०	२६५	१५६	१७५
४	४०	३५३	२०८	२३३
५	५०	४४२	२६०	२९२
६	६०	५३०	३१३	३५०
७	७०	६१८	३६५	४०८
८	८०	७०७	४१७	४६७
९	९०	७९५	४६९	५२५
१०	१००	८८३	५२१	५८३

सिंचाई

माटोमा भएको चिस्यानको अवस्था हेरि गर्मी महिनामा ७-१० दिन र जाडो महिनामा १५ दिनको फरकमा सिंचाई दिनु आवश्यक हुन्छ । पानी अभाव हुने स्थानमा जैविक वा प्लाष्टिकको छापो दिएर पनि सिंचाईको मात्रा कम गर्न सकिन्छ । थोपा सिंचाई जडान गरेर पनि खेती गर्न सकिन्छ ।

काँटछाँट

सुन्तलाका बोटहरूलाई १ मिटरको उचाई सम्म हुर्काएर ५०-६० से.मि.मा काटी बराबर दुरीमा ३-४ वटा बाहिर तिर फर्केका हाँगाहरू राखी बढ्न दिनुपर्छ । त्यस पछी हरेक बर्ष रोग लागेका, सुकेका तथा चोर हाँगाहरू मात्र फल टिपे पछी हटाउनु राम्रो हुन्छ ।

अन्तरबाली

बिरूवा रोपेको ३-४ बर्ष सम्म लहरा नजाने कोशे तरकारी बालीहरू, प्याज, लसुन, रायो आदी खेती गर्न सकिन्छ । बहु बर्षे र धेरै खाद्य तत्व लिने बालीहरू (मकै, कोदो, गहुँ) लगाउनु हुदैन ।

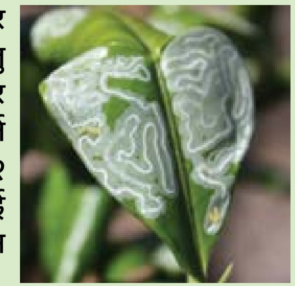
मुख्य मुख्य किराहरू र तिनको रोकथाम

१.फल कुहाउने औंसा (Bactrocera minax)

चाइनिज फ्रुट फ्लाई किराले जेष्ठको दोश्रो साता देखि साउन सम्म कलिला फलहरूमा फुल पारे पछि औँसाहरू फल भित्र हुर्कि असोज-कार्तिकको महिनामा फल झार्न थाल्छन् । यसलाई नियन्त्रण गर्न जेष्ठ देखि साउनको महिनामा प्रोटिन युक्त चारो हप्ताका एक पटक पातको तल्लो भागमा प्रति तीन बोट मध्य एक बोटमा छर्नु पर्छ । एक लिटर प्रोटिन चारोमा दुई लिटर पानी मिसाई तयार गरेको विषादी छर्दा ५० वर्ग सेमी भागमा मात्र पर्ने गरि छर्नु पर्छ । यो भनेको करिब १७ मिलि लिटर प्रति बोट हो ।

२. पात खन्ने किरा (Leaf minor)

नया पालुवा र मसिना बिरूवाहरूमा यस किराको लाम्रे हरूले पातहरूमा सुरूंग बनाएर हरितकण खाई पातहरू गुजुमुजु गरि बोटको बिकासमा असर गर्दछन् । यसलाई रोकथाम गर्न डेल्फीन वा बेन्सिप बिषादी १-२ मिलि प्रति लिटर पानिमा मिसाई १५ दिनको अन्तरमा रोकथाम नभए सम्म छर्कने ।



३. सिट्रस सिल्ला किरा (Citrus psylla)

यस किराको वयस्क र लार्भाले झुण्ड बनाई बोटको कलिला भागहरू (पात, मुना, फूल) बाट रस चुसी हाँगा र पातहरू सुकाउने तथा फल नलाग्ने बनाउछन् । यस किराको कारण ग्रिनिंग रोग तथा कालो ढुसी पनि लाग्दछ । रोकथामको लागि यस किराको वैकल्पिक बासस्थान कामिनी फुल, बेल तथा करीपत्ताका बोटहरू हटाउने । बगैचा भित्र अम्बाका बोटहरू लगाउने । किरा नियन्त्रण गर्न बिषादी जस्तैः इमिडाक्लोप्रिड आदि प्रयोग गर्ने ।