

ओखर खेती प्रविधि



कर्णाली प्रदेश सरकार
भूमि व्यवस्था, कृषि तथा सहकारी मन्त्रालय
कृषि विकास निर्देशनालय

कृषि विकास कार्यालय

सिमकोट, हुम्ला

Email: adohumla1@gmail.com, Website: adohumla.gov.np

ओखर खेती प्रविधि



उत्पति तथा वितरण :

ओखरको उत्पति उत्तर पश्चिम हिमालयको समुन्द्र सतहको १२०० देखि २५०० मिटर सम्मको पहाडी भूभागमा भएको मानिन्छ । नेपालको कर्णाली क्षेत्रको उच्च पहाडमा रैथाने जातका काम कडापन भएका देखि कडा हाडे ओखर हरू परापूर्व काल देखि नै पाउने भएकाले ओखर को उत्पति नेपालमा पनि भएको हो भन्ने मान्न सकिन्छ । नेपालमा उन्नत जातका ओखर भने चार दशक अघि मात्र नेपालमा भित्रिएको पाईन्छ । उन्नत जातका ओखर हरू सुरुमा सरकारी फर्म केन्द्र हरूमा लागीएको र पछि बिस्तारै देशै भरि फैलिएको हो । हाल नेपालका सुदुरपश्चिम प्रदेशका पहाडी जिल्ला तथा कर्णाली प्रदेशका पहाडी जिल्ला हरूमा प्रसस्त मात्रामा ओखरका विरुवाहरु उत्पादन हुने गरेका छन् । ओखर खेति नेपालको उच्च पहाडी भूभागमा गर्ने गरिन्छ ।

ओखरमा पाईने प्रमुख पोषण तत्वहरु :

(प्रति १०० ग्राम)

S. N.	Principle	Nutrient Value	S. N.	Principle	Nutrient Value
1	Energy	654Kcal	14	Vitamin C	1.3mg
2	Carbohydrates	13.71gm	15	Vitamin E	20.83mg
3	Protein	15.23gm	16	Vitamin K	2.7µg
4	Total Fat	65.21gm		Electrolytes	
5	cholesterol	0.mg	17	Sodium	2mg
6	Dietary Fiber Vitamins	6.7mg	18	Potassium Minerals	441mg
7	Floates	98µg	19	calcium	98mg
8	Niacin	1.125mg	20	Copper	1.5mg
9	Panthothenic acid	0.570mg	21	Iron	2.9mg
10	Pyridoxine	0.537mg	22	Magnesium	158mg
11	Riboflavin	0.150mg	23	Phosphorus	346mg
12	Thiamin	0.341mg	24	Selenium	4.9µg
13	Vitamin A	20Iu	25	zinc	3.09%

विश्वमा ओखर उत्पादन गर्ने प्रमुख राष्ट्र हरूमा क्रमस चिन, अमेरिका, टर्की, मेक्सिको, ईरान, भारत, चिली, युक्रेन, अफगानस्तान, र फ्रान्स रहेका छन् ।

हावापानी :

ओखर बालीले तुषारो देखि हल्का हिउँसम्म सहन सक्दछ । त्यसैगरी गर्मीमा मौसममा अधिक गर्मी हुने स्थानमा पनि उपयुक्त हुँदैन । ओखर खेति समुन्द्री सतहबाट १२०० देखि २५०० मिटर सम्ममा सफलतापूर्वक ओखर खेति गर्न सकिन्छ । ओखर खेतीको लागि जातिय विशेषको आधारमा बार्षिक ७०० देखि १५०० घण्टा चिलिड आवश्यक पर्दछ ।

माटो :

ओखर खेतीको लागी पानीको निकास राम्रो भएको, पानि नजम्ने तर चिस्यान रहिरहने, प्रांगारिक पदार्थ भएको ३ मिटरसम्म गहिरो माटो भएको, पाँगो देखि चिम्टाईलो दुमट माटो उपयुक्त मानिन्छ । माटोको पि.एच. ६ देखि ७ सम्ममा रेम्नो उत्पादन लिन सकिन्छ ।

मलखाद :

ओखरलाई मलखाद दिने समय हिउँदको काँटछाँट पछि गर्नु पर्दछ । मलखाद दिने तरिकामा विरुवाको हाँगा फैलावटको आधारमा त्यसको सिधा तल एक फिट चौडा, एक फिट गहिरो बोटको गोलाकारमा कुलेसो खनी त्यसमा मलखाद हाली माटोले पुरी दिनु पर्दछ । ओखरमा प्रांगारिक तथा रासायनिक मलखादको प्रयोग गर्नु पर्दछ । ओखरको बोटमा सफल नलाने बेला सम्म प्रांगारिक मल १ डोको प्रति बोटका दरले दिनु पर्दछ भने फल फल्ल सुरु गरेपछि २ डोको प्रति बोट दिनु पर्दछ । ओखरमा रासायनिक मल विरुवाको उमेरको आधारमा तल दिईएको तालिका बमोजिम दिनु पर्दछ ।

मल	विरुवाको उमेर										
	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११
नाईट्रोजन	१०० ग्राम	२०० ग्राम	३०० ग्राम	४०० ग्राम	५०० ग्राम	५०० ग्राम	६०० ग्राम	६०० ग्राम	७०० ग्राम	९०० ग्राम	९०० ग्राम
फस्फोरस	५० ग्राम	१०० ग्राम	१५० ग्राम	२०० ग्राम	२५० ग्राम	३०० ग्राम	३५० ग्राम	४०० ग्राम	४५० ग्राम	५०० ग्राम	५०० ग्राम
पोटास	५० ग्राम	१०० ग्राम	१५० ग्राम	२०० ग्राम	२५० ग्राम	३०० ग्राम	३५० ग्राम	४०० ग्राम	४५० ग्राम	५०० ग्राम	५०० ग्राम

स्थान छनोट :

व्यवसायिक ओखर खेति गर्नका लागि स्थान छनोट गर्नु महत्त्वपूर्ण कुरा हो । ओखर खेति गर्नका लागि सकभर समतल जग्गाको छनोट गर्नु पर्दछ, भने २० डिग्री भिरालो जग्गामा पनि छनोट गर्न सकिन्छ । स्थान छनोट गर्दा ओखर खेति गर्नका लागि आवश्यक हावापानी, सिंचाईको पंहुच, बाटोको सुबिधा, कामदारको उपलब्धता लगाएतका कुराहरुमा पनि ध्यान दिनु पर्दछ ।

बगैँचा रेखांकन :

ओखरको बोट धेरै ठुलो हुने भएकाले रेखांकन गर्दा विशेष ध्यान पुर्याउनु पर्दछ । यदी बगैँचामा अन्य फलफुल पनि लगाउने हो भने होचा बोट हुने फलफुल हरुलाई दक्षिण तर्फ र ओखरका बोट हरुलाई उत्तरतर्फ लगाउनको लागि रेखांकन गर्नु पर्दछ । रेखांकन गर्दा एक बिरुवा देखि अर्को बिरुवा १० मिटर र लाईन देखि लाईनको दुरी पनि १० मिटर नै राख्नु पर्दछ । यसरी प्रति हेक्टर १००वटा बिरुवा लाग्दछन । बगैँचाको रेखांकन ओखर खेति गर्ने जग्गाको बनोटको आधारमा तय गर्नु पर्दछ ।





ओखरका प्रमुख जातहरू :

१. स्थानीय हाडे ओखर: कडा बोक्रा भएको नेपालको पहाडी भूभागको जंगलमा पाईने जंगली ओखरको पनि आफ्नै विशेषता रहेको छ । यसको बिउबाट विरुवा बनाई कलमी गर्नका लागि उत्तम मूलवृत्त हुन्छ । यो जातको ओखरको काठ फर्निचरमा पनि प्रयोगमा आउँदछ ।
२. स्थानीय थिनसेल (Thin shell): नेपालमा सदियौं देखि पाईदै आएको पातलो बोक्रा भएको जसलाई स्थानीय थिनसेल ओखर भन्ने गरिन्छ ।
३. थिनसेल (Thin Shell): यो जातको ओखर क्यालीफोर्निया बाट नेपाल भित्रिएको हो । यसको बोक्रा हाम्रो स्थानीय थिनसेल भन्दा हलुका नरम खालको हुन्छ ।
४. आशले (Ashley): यो पनि क्यालीफोर्निया बाट भित्रिएको उन्नत जात हो ।
५. हार्टले(Hartley): यो पनि क्यालीफोर्निया बाट भित्रिएको उन्नत जात हो ।

६. फ्रान्क्वेट (Franquette): यो पनि क्यालीफोर्निया बाट भित्रिएको उन्नत जात हो ।
७. पायने (Payane): यो पनि क्यालीफोर्निया बाट भित्रिएको उन्नत जात हो ।

खाडल खन्ने र पुर्ने :

विरुवा लगाउनु भन्दा दुई महिना अगाडी नै खाडल खनेर राख्नु पर्दछ । खाडलको आकार १ घन मिटरको हुनु पर्दछ । माथिल्लो सतहको माटो मलिलो हुने भएकाले त्यसलाई एकपट्टि र तल्लो सतहको माटो मलिलो नहुने भएकाले जमिनको सतहमा नै मिलाएर राख्नु पर्दछ । खाडल पुर्ने बेला माथिल्लो सतहको माटोमा राम्ररी पाकेको गोबर मल एक डोको, युरिया १०० ग्राम, डी.ए.पी. २०० ग्राम, पोटोस १०० ग्राम प्रति खाडलका दरले राम्ररी मिसाई पुर्नु पर्दछ । खाडल पुर्दा जमिनको सतह भन्दा एक फिट अग्लो हुने गरि थुप्रो पार्नु पर्दछ ।

बिरुवा रोप्ने :

ओखरको बिरुवा पुष माघ महिनामा रोप्नु पर्दछ । बिरुवा रोप्दा खाडलको केन्द्र बिन्दुमा पर्ने गरि रोप्नु पर्दछ । बिरुवा रोप्दा जरा नखलबलिने गरि रोप्नु पर्दछ ।

छापो दिने :

विरुवा लाग्दासके पछि बिरुवा लाई नछुने गरि बाक्लो हुने गरि पराल, खर वा झारपातले छापो दिनु पर्दछ । छापो दिनाले माटोमा चिस्यान कायम हुन्छ भएन झारपात पनि कम आउने गर्दछ ।

सिंचाई :

विरुवा रोपी सकेपछि तत्कालै सिंचाई गर्नु पर्दछ । बाक्लो गरि मल्चीड गरेको खण्डमा एक पटक सिंचाई गरेपछि दश दिन सम्म

सिंचाई दिनु पर्दैन । ओखरको बिरुवालार्ई विभिन्न समयमा सिंचाई दिनु पर्दछ । ओखरमा मुख्यतया मलखाद दिईसकेपछि, फुल फुल्ने समयमा भने अनिबार्य सिंचाई गर्नु पर्दछ ।

फल फल्ने उमेर :

ओखर कलमी बिरुवा रोपेको खण्डमा ४ वर्ष देखि नै फल लाग्न शुरु गर्दछ तर बिजु बिरुवा रोपेको खण्डमा ७-८ वर्ष लाग्दछ । छिटो उत्पादन लिनको लागि कलमी बिरुवा नै रोप्नु पर्दछ ।

फुल तथा फल लाग्ने अवस्था :

ओखर एक Monoecious बनस्पती हो । ओखरको एउटै बोटमा भाले र पोथी फुल अलग अलग स्थानमा फुल्ने गर्दछ । भाले फुल एक वर्ष पुरानो हाँगाको फेँदमा लामो झुप्पामा झुण्डीएर फुल फुल्ने गर्दछ भने पोथी फुल नयाँ पालुवा आए पछिको टुप्पामा फुल्ने गर्दछ । ओखरको बोटमा भाले र पोथी एउटै बोटमा भएपनि एकै समयमा परिपक्व भने हुँदैनन जसले गर्दा परागसेचन कृया समेत प्रभावित हुन पुग्छ । परागसेचन कृया प्रभावित भएको खण्डम कम फल्ने, कलिलोमै फल झर्ने जस्ता समस्या देखा पर्ने गर्दछन् । व्यवसायिक ओखर खेति गर्दा दुई वा दुई भन्दा बढी जातहरु मिसाएर रोप्नु उपयुक्त हुन्छ ।

फल छिप्पिने :

नेपालको हावापानी अनुसार ओखरको फल भदौ अशोज महिनामा टिप्ने गरिन्छ । यसको फल फरक फरक समयमा पाक्ने गर्दछ । फलको बाहिरको बोक्रा पाटिएर भित्रको हाड खैरो रंगको देखिएमा फल पाकेको भन्ने बुझिन्छ । फल पाकिसके पछि रुखमा चढेर हल्लाएर झार्न सकिन्छ । फल एकै पटक परिपक्व बनाउनका लागि विभिन्न रसायनको पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

फल सफा गर्ने :

फलको बाहिरको बोक्रा हटाय पछि फललाई Potassium metabisulphite एक ग्राम प्रति लिटरको मात्रामा घोल बनाई त्यसमा राम्रो संग माडेर त्यसपछि सफा पानीले दुई तिन पटक पखालेर घाममा सुकाएमा ओखरको दाना सफा र चम्किलो हुन्छ । लामो समय सम्म भण्डारण गर्नका लागि फलमा चिस्यानको मात्रा ८ प्रतिशत कायम गरेर राख्नु पर्दछ ।



उत्पादन :

ओखरको उत्पादन जात,हावापानी, बोटको उमेर र खासगरी बगैँचा व्यवस्थापनमा निर्भर गर्दछ । सामान्यतया बिजु बोटको परिपक्व भएको उमेर १५-२० वर्षमा अधिकतम उत्पादन हुने गर्दछ । कलमी विरुवाले भएन १०-१२ बर्षमा अधिकतम उत्पादन दिने गर्दछ । अधिकतम उत्पदन दिने समयमा ओखरको विरुवाले १५०-२०० के.जी सम्म सुख्खा ओखर उत्पादन दिने गर्दछ तर औसतमा हेर्ने हो भएन ४०-५० के.जी सम्म सुख्खा ओखरको उत्पादन लिन सकिन्छ । एक के.जी. सुख्खा ओखरमा औसत ९०-१०० दाना फल अट्दछ ।

ओखरको विरुवा उत्पादन :

ओखरको विरुवाको उत्पादन लैंगिक तथा बानास्पतिक तरिकाले गर्न सकिन्छ ।

१. बिउ बाट विरुवा प्रसारण (लैंगिक तरिका)

नेपालमा सामान्यतया ओखरका विरुवा विउबाट प्रसारण गर्ने गरिन्छ । बिउबाट उत्पादन गरेका विरुवाहरूले फल दिन ७-८ वर्ष समय लाग्ने गर्दछ । बिजु बाट विरुवा उत्पादन गर्दा शुद्ध बिउ मात्र प्रयोग गर्नु पर्दछ । कहिले काँही दाँते ओखर भनेर रोपियको ओखर उम्रिदा हाडे ओखर भएर आउने गर्दछ । बिउ छिप्पिएको र सोहि वर्ष फलेको हुनुपर्दछ । पुरानो बिउको उमार शक्ति एकदमै कम हुने गर्दछ । ओखरको फल भदौ/ अशोजमा पाक्ने गर्दछ । छिप्पिएको बिउलाई एक हप्ता सुकाएर जतिसक्दो चाँडो जमिनमा रोपेमा उमार शक्ति पनि धेरै हुने (८०%) हुन्छ र उम्रिन पनि छिटो उम्रिने गर्दछ । यदी बिउ समयमै रोप्न नसकिएको खण्डमा बिउ उपचार गरि सुख्खा र चिसो स्थानमा बिउ भण्डारण गर्नु पर्दछ । पछि बिउ रोप्नु भन्दा दुई महिना अगाडी बिउलाई चिसो उपचार गरेर बिउको बोक्रा फुटेर टुसाउन थाले पछि जमिनमा रोप्न सकिन्छ ।

२. बानस्पतिक तरिका

जातिय शुद्धता र फल लागि सकेको स्वस्थ माउ बोटबाट हाँगा वा मुना लिई जरा भएको अर्को मूलवृत्तमा जोडेर नयाँ विरुवा तयार गरिन्छ भने त्यसलाई बानस्पतिक प्रसारण भनिन्छ । यस्तो प्रकारको विरुवा पूर्ण रुपमा माउ बोटको गुण भएको हुन्छ । यस तरिका बाट उत्पादन गरिएका विरुवाहरू चाडो उत्पादन दिने खालका हुन्छन । कलमी गरिएको विरुवा नेपालमा कम नै पाउने हुनाले ओखर खेतीको लागि बिजु विरुवा नै प्रयोग हुने गरेको

पाईन्छ । वर्तमान समयमा ओखरका केहि आयातित जातहरूका कलमी बिरुवाहरू पनि व्यावसायिक खेति हुन थालेका छन् ।

ओखरमा कलमी गर्ने तरिका :

१. शुद्ध माउ बोटको व्यवस्थापन

नर्सरीको स्थापना पूर्व शुद्धता भएका ओखरका माउ बोटहरू नर्सरीको लागि भनि लगाएको हुनु पर्दछ । माउ बोटको फल्ने हाँगा तथा मुना हरू कलमिको लागि प्रयोग गरिन्छ । माउ बोटहरू फल उत्पादनका लागु प्रयोग गर्नु हुदैन ।

२. रुटस्टक उत्पादन

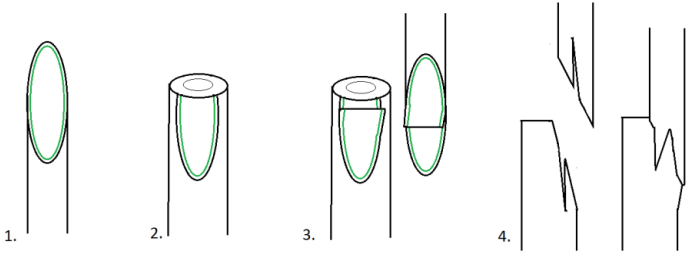
ओखरमा बानास्पतिक प्रशारण(कलमी) गर्नका लागि सर्वप्रथम मिलवृत्तको लागि हाडे ओखरको व्यवस्था गर्न पर्दछ । दाँते ओखरको रुटस्टक बनाउँदा धेरै महँगो पर्न जान्छ । यस हाडे ओखरलाई नर्सरी व्याडमा उमारेर एक वर्ष हुर्काएर कान्छी औँलाको साईज भए पछि कलमी गर्नको लागि उपयुक्त हुन्छ ।

३. कलमी गर्ने तरिका

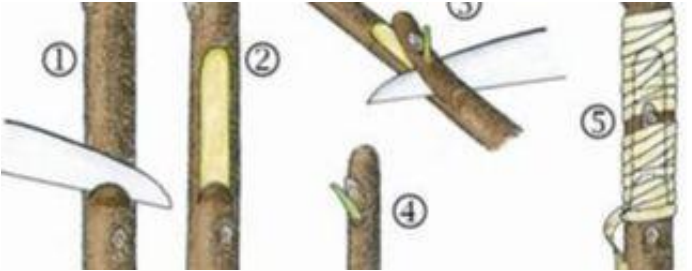
ओखरको कलमी धेरै तरिकाले गर्न सकिन्छ, ओखरमा कलमी कती सफल हुन्छ भन्ने कुरा कलमी गर्ने व्यक्तिको सीपमा भर पर्ने गर्दछ । नेपालमा ओखरको कलमी गर्दा प्रयोग गरिने प्रचलित विधिहरू तपसिल बमोजिम रहेका छन् ।

क) **टङ्ग ग्राफटिङ (Tongue Grafting):** यसलाई जिब्रे कलमी भन्ने गरिन्छ । यस तरिकामा जिब्रो जस्तो आकारमा ताछिन्छ । नेपालमा ओखरको कलमी गर्दा बढी प्रयोग गरिएको विधि हो । ओखरमा यस तरिकामा ६० देखि ७० प्रतिशत सम्म कलमी सफल भएको पाईएको छ । ओखरमा जिब्रे कलमी गर्ने उपयुक्त समय भनेको माघ फागुन महिना हो ।

ख) यस तरिकामा रुटस्टकलाई जमिन बाट १५ देखि २० से.मि. को उचाईमा करीब १ ईन्च लामो छड्के गरि ताछिन्छ र ताछेको बिच भागबाट हल्कासंग एक से.मि. जति चिरिन्छ, त्यसै गरि २ देखि ३ आखलो(मुना) भएको ४-५ ईन्च लामो समान साइजका सायनलाई पनि सोहि तरिकाले ताछने र चिर्ने गरिन्छ, अनि यसलाई एकआपसमा चिरिएको भागमा घुसईन्छ । त्यसपछि प्लास्टिकको टेपले हावा/पानी नपस्ने गरि बाध्ने गरिन्छ । यस विधिमा सायनको खर्च धेरै हुने भएकाले धेरै हाँगाको आवश्यकता पर्दछ ।



ग) चिप बडिङ्ग(Cheap Budding): यो पनि निकै प्रचलित जात हो, यस विधिबाट कलमी गर्दा पनि ७०-७५ प्रतिशत सफलता पाईएको छ । यो विधि पश्चिमा मुलुकमा धेरै प्रचलित विधि भएतापनि नेपालमा भने केहि नर्सरी हरुले मात्र प्रयोग गरि विरुवा उत्पादन गर्ने गरेका छन् । यो विधिमा असफल रुटस्टक हरुलाई पुनः प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ ।



कलमी पछि विरुवाको हेरचाह :

ओखरको गुणस्तरीय कलमी विरुवा उत्पादन गर्दा रुटस्टक उत्पादन, सायनको छनोट गर्दा, कलमी गर्दा जति सावधानी अपनाउनुपर्ने हुन्छ उतिकै कलमी पछि विरुवाको हेरचाह गर्नुपर्ने हुन्छ । ओखरको विरुवा कलमी गरिसकेपछि तपसिलका कुरा हरूमा विशेष ध्यान पुर्याउनु पर्दछ ।

- जनावर र केटाकेटीले सजिलै संग भाचिदिने/हल्लईदिने हुँदा विरुवा मर्ने र कलमी सफल नहुने हुन सक्छ, त्यसैले केटाकेटी र जनावर बाट बचाउनु पर्दछ ।
- रुटस्टक बाट निस्केका चोर मुनाहरु बेला बेला हटाउनु पर्दछ ।
- नर्सरीमा सिंचाईको राम्रो प्रबन्ध मिलाउनु पर्दछ, नर्सरीको माटोमा चिस्यान नभएमा विरुवा मर्ने सम्भावना रहन्छ ।
- कलमी गर्दा बाधेको प्लास्टिक ३ महिना पछि अनिवार्य रुपमा हटाउनु पर्दछ ।
- नर्सरीमा सरसफाई कायम राख्नु पर्दछ । रोग किरा नियन्त्रणमा पनि विचार पुर्याउनु पर्दछ ।

ओखरमा लाग्ने प्रमुख किराहरु र तिनको नियन्त्रण :

१. गबारो (Trunk, Shoot Borer)

खपटे किराले काण्डको वरिपरी, बोकामा फुल पार्दछ र लार्भाको आवस्थामा काण्ड तथा हाँगामा प्वाल पारी छिरेर भित्र भित्रै सुरुङ बनाउदै जान्छ । यसको धेरै प्रकोप भएमा काण्ड तथा हाँगामा प्वालै प्वाल बन्दछ र हावा हुरी आउदा हाँगा तथा बोट नै ढल्ने गर्दछ । यसले हुर्की सकेको बोटलाई धेरै क्षति पुर्याउने गर्दछ । गबारोले बोटमा आक्रमण गरेमा डाठ तथा हाँगा बाट काठको धुलो जस्तो निस्केको देखिन्छ ।



नियन्त्रणः

बोटको फेंदको वरिपरी खपटे किरा देखिएमा टिपेर मर्ने, गबारोले प्वाल पारेको ठाउँमा कपासमा मट्टीतेल वा मालाथायन झोल चोपेर तारको सहायताले प्वालको भित्र सम्म पुग्ने गरी घुसारेर प्वाललाई गिलो माटोले ताली दिनु पर्दछ ।

२. ओखरको खपटे (Walnut Weevil)

यो खपटे वयस्क आवस्थामा कालो-खैरो रंगको, पखेटा कडा र पुच्छरतिर सेतो धर्सा हुन्छ । सुंड चुचो र लामो हुन्छ । यसले नयाँ पालुवा आएपछि पात तथा मुनाहरू खाएर क्षती पुर्याउदछ र हाँगा र फलको टुप्पा तिर कोतरेर त्यसमा फुल पारी दिन्छ र लार्भा अवस्थामा त्यस स्थानमा प्वालपारी सुरुङ बनाउदै जान्छ । यो किराको आक्रमण धेरै भएमा टुप्पा सुक्ने र फल परिपक्क नहुँदै झर्ने समस्या देखा पर्दछ ।



नियन्त्रणः

बगैँचाको सरसफाई कायम राख्ने, खपटे देखेमा मार्ने, किराको प्रकोपले गर्दा झरेका फलहरू संकलन गरि गाड्ने, धेरै प्रकोप भएमा रोगर नामक विषादी २ मि.लि. प्रति लिटर पानीमा मिसाई छर्ने ।

३. लाही किरा (Aphid)

लाही किरा कलिलो मुना र कलिलो पातको तल्लो तहमा बसेर रस चुस्ने गर्दछ । पात, डाँठमा गुलियो र्याल छोड्ने गर्दछ र त्यसमा कालो दुसी पैदा हुन्छ, जसलाई कालो दुसी रोग (Shooty mould) भन्ने गरिन्छ । यो लाही किराले निम्त्याउने दोश्रो संक्रमित (secondary infection) रोग हो । यसको असरले पात तथा डाँठको भागमा कालो दुसीले ढाकि बोटलाई कमजोर र फललाई गुणस्तरहिन बनाईदिन्छ ।



नियन्त्रणः

लाही किराको नियन्त्रण गर्नका लागि इन्ट्रापिड बिषादी ०.५ मि.लि. प्रति लिटर पानीमा मिसाई छर्नु पर्दछ । दुसी देखिएको खण्डमा भने १% को बोर्डो मिक्स्चर १५ दिनको फरकमा २ पटक चर्नु पर्दछ ।

४. कोडलिङ् मोथ (Codling Moth)

वयस्क पुतली खैरो रंगको १ मि.मि. लामो हुन्छ । यसले फलको भेन्टोमा फुल पारी दिन्छ र त्यसबाट निस्केका लार्भाले फलको कलिलो अवस्थामानै भेन्टो बाट भित्र छिरी फलको गुदी खाने गर्दछ । यसले असर पारेका फलहरूमा मसिना प्वाल देखिन्छन र त्यस बाट कालो बिष्टाहरू निस्केको देखिन्छ ।



नियन्त्र:

यसले असर गर्नु भन्दा पहिले नै मोहिनी पासो (Pheromone traps) को प्रयोग गरि पोथी लाई नियन्त्रण गर्नु पर्दछ । किराको प्रकोप धेरै देखिएको खण्डमा कार्बारिल (karbaryl) विषादी २ मि.लि. प्रति लिटर पानीमा मिसाई छर्नु पर्दछ ।

५. झिंगा (Husk Fly)

यो झिंगा घरेलु झिंगा जस्तै हुन्छ तर त्यो भन्दा केहि ठुलो आकारका राता पखेटा भएको हुन्छ । यसले फलको बोक्रामा कोतरी फुल पार्दछ र लार्वा अवस्थामा फलको गुदी खाई कुहाउने गर्दछ ।



नियन्त्रणः

यसको नियन्त्रणको लागि बगैंचा सफा राख्ने, झरेका फललाई संकलन गरेर गाड्ने गर्नु पर्दछ । यो किराको प्रकोप धेरै देखा परेको खण्डमा सेभिन विषादी २ मि.लि. प्रति लिटर पानीमा मिसाई छर्नु पर्दछ ।

ओखरमा लाग्ने प्रमुख रोगहरू र तिनको नियन्त्रण :

१. फेंद तथा जरा कुहिने रोग (Root and Foot rot)

यो रोग फाईटोपथेरा नामक दुसी बाट लाग्ने गर्दछ । बढी चिस्यान तथा ओअनी जम्ने स्थानमा यो रोगको प्रकोप बढी देखिन्छ । विरुवाको फेंदमा घाउ चोट लागेमा, संक्रमित स्थानबाट विरुवा ल्याएमा यो दुसीले आक्रमण गर्दछ । यो रोग लागेमा बोट टुप्पोबाट सुक्दै जाने, बोटको एउटा पाटोबाट सुक्दै जाने, पातहरू ओईलाएर झर्ने गर्दै अन्तमा पुरै बोट नै सुक्ने गर्दछ ।



नियन्त्रणः

बोटको फेंदमा पानी जम्न नदिने, बोटको वरिपरी सरसफाईमा ध्यान दिने, खनजोत गर्दा विरुवामा घाउ हुन नदिने, फागुन र भाद्र महिनामा अनिवार्य रूपमा बोर्डोपेस्ट लगाउने गर्नु पर्दछ ।

२. खैरो पात थोप्ले रोग (Anthracnose)

यो पनि ढुसीजन्य रोग हो । यो रोग *Gnomonia leptostyla* नामको ढुसीले लाग्ने गर्दछ । यो रोगको प्रकोप उच्च तापक्रम र उच्च आद्रता भएको मौसममा बढी हुन्छ । यो रोग लागेमा सुरुमा पातमा मसिना काला थोप्लाहरु देखा पर्दछन् र पछि डाँठ तथा फलमा कालो दागहरु देखा पर्दै फलहरु नापकदै झर्न थाल्दछन् ।



नियन्त्रण:

यो मौसमी रोग भएकाले पानी नपर्ने, सुख्खा मौसम भएमा प्रकोप पनि कम हुन्छ । यदी वर्षा भएमा चाडै संक्रमण हुन्छ । नयाँ पालुवा आए पछि १ पटक तामायुक्त ढुसिनासक बिषादी कपरअक्सिक्लोराईड २ ग्राम प्रति लिटर पानीका दरले पुरै बोट भिज्ने गरि स्प्रे गरि दिनु पर्दछ । दोश्रो पटक फल लागे पछि १ प्रतिशतको बोर्डोमिक्सचर बोट पुरै भिज्ने गरी स्प्रे गरेमा यो रोग पूर्ण नियन्त्रण हुन्छ ।

३. गलगौंड रोग (Crown gall)

यो रोग ब्याक्टेरियाको कारणले लाग्ने गर्दछ । ओखर बगैँचामा खासै देखा नपरे पनि सधैँ एकै स्थानमा नर्सरी विरुवा उत्पादन गरि राखेमा यो रोग नर्सरी वाट सर्ने गर्छ । यो रोग लागेमा जमिनको सतह नजिकको काण्डमा सेतो खैरो नरम मकैको दाना जस्तो गिर्खा देखा पर्दैन, यो गिर्खा बढ्दै ठुलो गाँड जस्तो कालो खैरो रंगको हुन्छ ।



नियन्त्रण:

यो रोगको प्रकोप कम गर्नका लागि विरुवा उत्पादन गर्ने बेला देखि नै विचार पुर्याउनु पर्दछ, विरुवा उत्पादन गर्ने नर्सरी २-३ वर्षमा जग्गा परिवर्तन गर्नु पर्दछ । नर्सरी वा बगैँचामा यो रोग देखा परेमा विरुवा उखेली जलाईदिनु पर्दछ । माटो उपचार गर्ने र संक्रमित जग्गामा नर्सरी विरुवा उत्पादन गर्नु हुँदैन ।

४. ओखरको डढुवा रोग (Walnut blight)

यो रोग ब्याक्टेरिया ले लाग्ने गर्दछ । धेरै वर्षा हुने, हुस्सु कुईरो लाग्ने ठाँउमा यसको संक्रमण बढी हुन्छ । यसले पात, फुल र फलमा आक्रमण गर्दछ । यो रोग लागेमा पात पानीले भिजेजस्तो

दाग देखिने गर्दछ र पछि गएर हरियो पंहेलो घेरा बानाई खैरो कालो धब्बा देखिन्छ । रोगको सुरुमा कलिला फलहरू झर्दछन र पछि फल ठुलो भए पछि लागेमा फल कालो भए चाउरिन्छ ।



नियन्त्रण:

यो रोगको सुरुमै पहिचान गरि १ पटक तामायुक्त टुसिनासक बिषादी कपरअक्सिक्लोराईड २ ग्राम प्रति लिटर पानीका दरले पुरै बोट भिज्ने गरि स्प्रे गरि दिनु पर्दछ । दोश्रो पटक १ प्रतिशतको बोर्डोमिक्सचर बोट पुरै भिज्ने गरी स्प्रे गरेमा यो रोग पूर्ण नियन्त्रण हुन्छ ।

५. टुप्पा सुक्ने रोग (Die-back)

यो रोग एक प्रकारको ढुसीले लाग्ने गर्दछ । यो रोग लागेमा सुरुमा पातमा अनियमित खैरा थोप्लाहरू देखिन्छन्, थोप्लाहरू बढेर पुरै पातमा ढाकिन्छन । पातहरू झरेर हाँगा नांगा हुने गर्दछन । ससाना बिरुवाहरू मर्न सक्छन भने हाँगाहरू टुप्पावाट सुक्दै जाने गर्दछन ।



नियन्त्रणः

यो रोग देखापर्ना साथ १५ दिनको फरकमा २-३ पटक तामायुक्त दुसिनासक बिषादी कपरअक्सक्लोराईड २ ग्राम प्रति लिटर पानीका दरले पुरै बोट भिज्ने गरि स्प्रे गरि दिनु पर्दछ । दोश्रो पटक फल लागे पछि १ प्रतिशतको बोर्डोमिक्सचर बोट पुरै भिज्ने गरी स्प्रे गरेमा यो रोग पूर्ण नियन्त्रण हुन्छ ।

सन्दर्भ सामग्रीहरू :

१. कृषि डायरी २०७८
२. शितोष्ण फलफुल खेति प्रविधि (२०७३) फलफुल विकास निर्देशनालय, किर्तिपुर काठमाण्डौ ।
३. पत्र पत्रिकामा प्रकासित विभिन्न लेखहरू ।



मूल्यवान

कर्णाली किसानको सम्पदा