



2015/10/30

डढुवा लामेको पातहानलो भई सुकदै

# आलु बालीमा लाग्ने डढुवा रोगको रोकथामबारे जानकारी

शंखरापुर कृषक समूह, साँखु  
सेनिङ, काठमाडौं

Research Group for Agricultural Development,  
(RGAD) Sapporo Japan, JICA Grass-route  
Program को सहयोगमा तयार गरिएको पुस्तिका

2016

आलु उत्पादनमा डढुवा एक मुख्य रोग हो । यो रोग लाग्यो भने आलु उत्पादन धेरै मात्रामा घट्न सक्दछ । साँखुमा करिब पन्ध्र वर्षअघिको महामारीले करिब ९० प्रतिशतसम्म उत्पादन घटेको किसानहरूको भनाइ छ ।

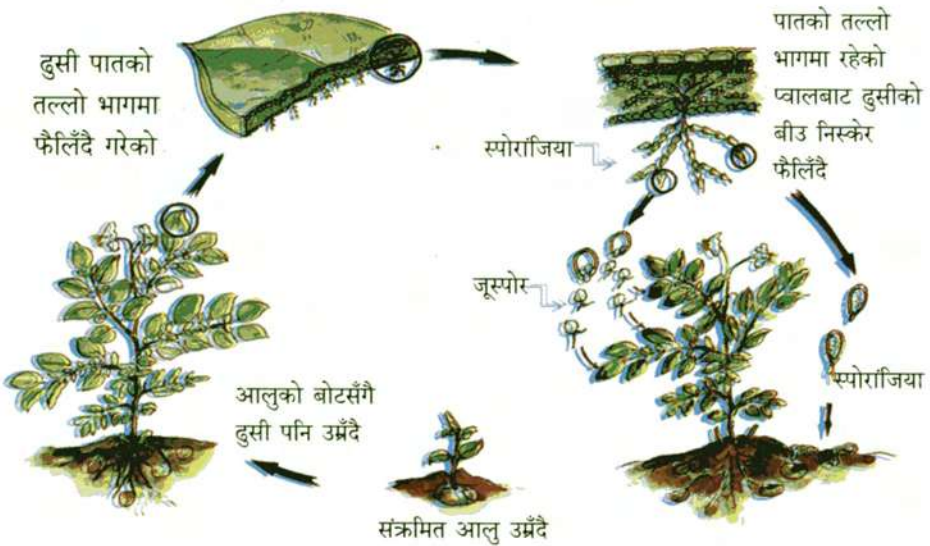
### रोगको लक्षण:

शुरुमा बिरुवाको पातमा हल्का हरियो रंगका थोप्लाहरू देखिन्छन् । मौसम अनुकूल भइरहेमा सो थोप्लाको भित्री भाग खैरो एवं सुकेको जस्तो देखिन्छ र थोप्लाको बाहिरी घेरा हल्का हरियो देखिन्छ । पछि दुसी धेरै विकास भई पातको पछाडिपट्टि थोप्लाको वरिपरि सेतो घेरा जस्तो देखिन्छ । रोग बढ्दै गयो भने संक्रमण भएको पात सुकेर जान्छ र विस्तारै पूरै बिरुवा नै सुकेर जान्छ ।

### रोगको फैलावट:

डढुवा दुसिजन्य रोग हो र यो फाइतोपथोरा इन्फेस्टान्स (*Phytophthora infestans*) भन्ने जिवाणुको कारण आलु बालीमा लाग्छ । जब मौसम अनुकूल हुन्छ अथवा रातिको तापक्रम १० डिग्रीदेखि १२ डिग्री सेन्टिग्रेड र दिउँसोको तापक्रम २० डिग्रीदेखि २५ डिग्री सेन्टिग्रेड तथा सापेक्षिक आर्द्रता १०० प्रतिशत (पातमा जमेको पानी, शीत) भएमा डढुवाको दुसी बढेर त्यस्को बीउ स्पोरान्जिया र स्पोरान्जियाभिन्न जूसपोर (रोगको बीउ) बनाई छिट्टै फैलिन्छ । जूसपोर बिरुवाको पातमा पर्नासाथ दुसी फैलिन शुरु गर्छ । जस्ले गर्दा पातले आफ्नो खाना बनाउने प्रक्रिया अवरोध हुन गई आलु बनाउन तथा बनिस्केको आलु ठूलो बनाउन सक्दैन । बादल लागेको बेला गुम्म भइरहेमा दुसीको लागि अनुकूल तापक्रम हुन्छ । डढुवा फैलिन अथवा जूसपोर उम्र्न पातमा करिब ४ देखि ८ घण्टासम्म पानी रहिरहेको अवस्था आवश्यक छ र पानीको श्रोत वर्षा, शीत कुनै पनि हुन सक्दछ ।

यो दुसी संक्रमित बीउ, माटो, हावा, वा पानीको माध्यमबाट अर्को बोटमा सर्न सक्दछ । आलु उत्पादनका लागि डढुवा रोग रोकथाम गर्न आवश्यक छ । यो रोग कसरी फैलिन्छ र रोगको जीवन चक्रबारे जानी राख्नु पनि जरुरी हुन्छ ।



### डदुवा रोगको जीवाणुको जीवन चक्र

- बीउ आलु नै संक्रमित छ भने आलु सँगसँगै डदुवा पनि बढेर आउँछ ।
- दुसीको जीवाणु माटोमा परेपछि नयाँ आलुमा पस्छ र आलु भण्डारण समयभरि सुषुप्त अवस्थामा रहन्छ ।
- दुसीको जीवाणुहरु पातको तल्लो भागबाट बाहिर निस्केर हावाको माध्यम अर्को पात र विरुवामा संक्रमण गर्छ । यी दुसीको जीवाणुहरु करिब १० किलोमिटर टाढासम्म पनि संक्रमण गर्न सक्छ । यसको जीवनचक्र धेरै छोटो छ करिब चार दिनमै पूरा हुन्छ र लाखौं बीउ निस्कन्छ ।
- माटो तथा विरुवामा रहेको दुसीका जीवाणुहरु सिंचाई पानीले बगाएर अर्को ठाउँमा सार्न सक्छ ।



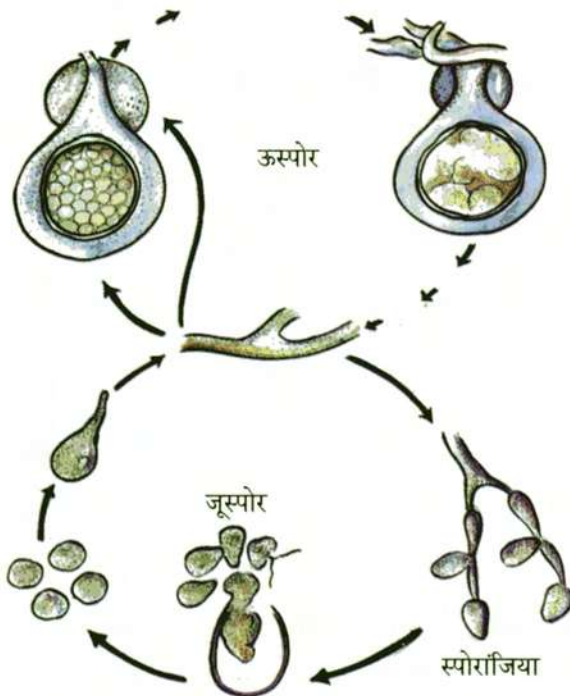
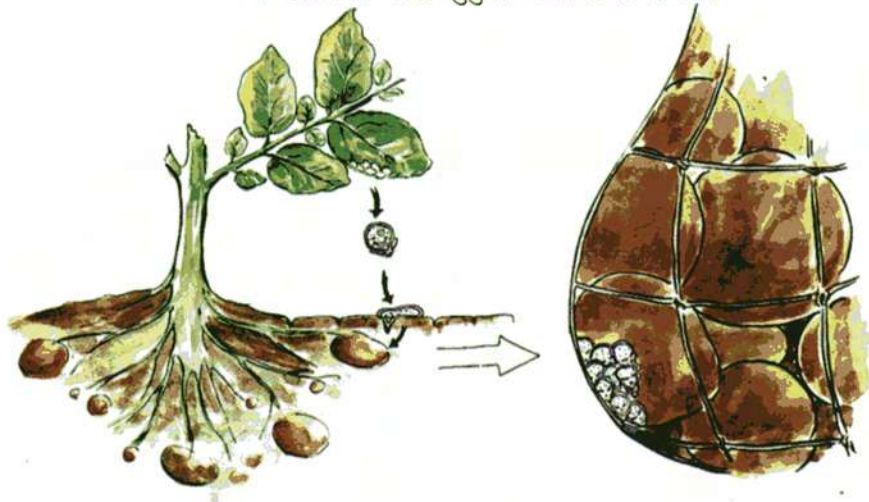


एउटा डढुवा लागेको बोटबाट दुसरीको बीउ हावाको माध्यम धेरै टाढासम्म फैलिन सक्दछ ।



दुसरीको बीउ कुलो या वर्षाको पानीले पनि सार्न सक्दछ ।

पातबाट दुसीको बीउ माटोमा परेपछि आलुमा पस्छ र  
भण्डारणको बेला सुषुप्त अवस्थामा रहन्छ ।



लामो समयसम्म जीवित रहन दुसीले छुट्टै किसिमको बीउ ऊस्पोर बनाउँछ जुन दुई  
किसिमको जूसपोरबाट बन्छ र सुषुप्त अवस्थामा रहन्छ ।

## डढुवारोगको रोकथाम:

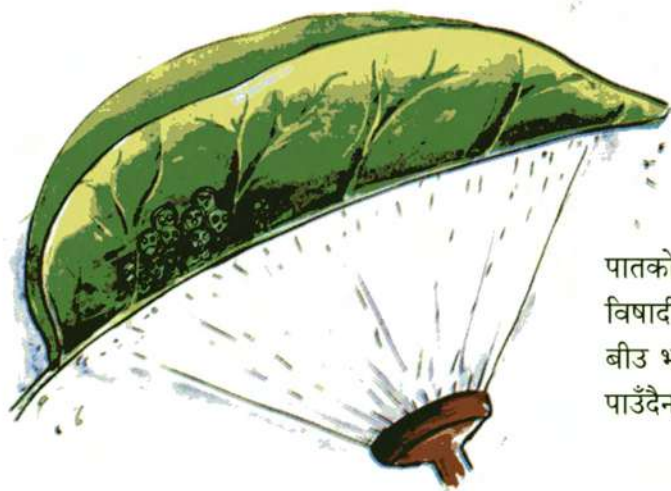
१. रोग नलागेको आलुको बीउ छानेर राख्नुपर्छ । बीउ राख्न उपयुक्त आलु आफ्नो बारीमा खन्नुभन्दा पहिले नै सकेसम्म स्वस्थ बोटहरु छानेर चिन्ह राख्ने र खनेपछि आलुको दाना छुट्ट्याएर राख्ने ।
२. जग्गा तयार गर्ने बेलामा नाबो फालिएका आलु तथा गोलभेंडाका बोटहरु आदि खेतबारीबाट पूरा हटाउनुपर्दछ ।
३. खेतबारी राम्ररी होसियारी पूर्वक निरीक्षण गरिरहनु पर्दछ । जब डढुवाको लक्षण देखा पर्न थाल्यो अनि मान्कोजेब जस्ता विषादी छर्नुपर्छ । वर्षे आलुमा हप्तामा एकचोटि र हिउँदे आलुमा दुई हप्तामा एक चोटि छर्नुपर्छ तर मौसम हेरी यसमा फेरबदल पनि गर्नुपर्ने हुन्छ ।
४. डढुवारोग रोकथामका लागि विषादीको प्रयोग गर्ने गरिन्छ तर विषादी छर्ने मानिसको स्वास्थ्यमा पर्ने असरको पनि ध्यानमा राखी आलुबालीमा ठीक मात्रामा विषादीको प्रयोग गर्नु जरुरी छ ।

सबभन्दा पहिले विषादी कहिले छर्ने भन्ने नै ख्याल गर्नुपर्छ । त्यस स्थानको तापक्रम तथा वर्षाको जानकारीबाट डढुवाको लागि अनुकूल मौसम भएको थाहा पाउन सक्दछ र डढुवाको संभाव्यताको अनुमान गर्न सक्दछ । (शंखरापूर कृषक समूह सांखुका कृषकहरुले दैनिक तापक्रम र वर्षाको डाटा संकलन गर्न शुरु गरिसकेको छ ।)

५. विषादी छर्दा बिरुवाको सम्पूर्ण भाग विषेशगरी पातको तल्लो सतह राम्ररी भिज्ने गरी छर्ने ।



विषादी त छेको तर  
पातको तल्लो भागबाट  
स्पोराजिया फैलिँदैछ ।



पातको तल्लो भागबाट  
विषादी छेमा हुसीको  
बीउ भरेर फैलिन  
पाउँदैन ।

६. विषादी छर्ने व्यक्तिले आफ्नो स्वास्थ्यको ख्याल गरी विषादी छर्ने बेलामा विषेशगरी मास्क, पञ्जा, र जुता लगाई छर्नुपर्दछ ।



## विषादी छर्ने ठीक तरिका



विषादी छर्नेले आफ्नो स्वास्थ्यको पनि ख्याल गर्नु जरुरी छ । मास्क, जुत्ता, पञ्जा, एप्रोन आदि प्रयोग गर्नु पर्दछ ।



डढुवा रोक्न विषादी छर्दा माथिबाट मात्र छरेर पुग्दैन ।

७. वर्षे आलु खन्ने बेला यदि आलुको बोट हिउँदे आलुको कम्पोष्टमा प्रयोग गर्ने भए ती बोटहरू सबै एक ठाउँमा राखी राम्ररी कुहिने गरी मात्र प्रयोग गर्नुपर्छ, नकुहिएमा आउँदो बालीको लागि रोगको श्रोत हुन आउने हुन्छ ।



सुझाव तथा सम्पर्कको लागि:  
शंखरापूर कृषक समूह, सांखु  
शंखरापूर-८



फोन नं. ९८४१२१८९६९: ९८४१६१९७०३

सेनीड काठमाडौं : ९८५११००७१४