

रातो लट्टे : परिचय तथा खेती-प्रविधि

ललिता आले मगर, प्रगति बाबु पनेरु र निरन्जन पुडासैनी



परिचय

लट्टेबाली संसारमा पाइने विभिन्न पुराना बालीमध्ये एक हो । महाभारत हिमशृङ्खला र मध्य तथा दक्षिण अमेरिकी देशहरूमा परापूर्वकालदेखि नै लट्टेको खेती एवम् प्रयोग हुने गरेको पाइएकाले यो बाली अमेरिका र महाभारत क्षेत्रमा उत्पत्ति भएको मानिएको छ । रैथाने बाली भएकै कारणले नेपालका विभिन्न ठाउँमा यसलाई विभिन्न नामबाट चिन्ने गरिएको पाइन्छ । तराई तथा भित्री मधेसमा यसलाई 'रामदाना' भनिन्छ भने पहाडी क्षेत्रमा 'लट्टे' वा 'लुँडे' उच्च पहाड र विशेष गरी कर्णाली क्षेत्रमा यसलाई 'मार्से' तथा सुदूर पश्चिमको बैतडी, दार्चुलातिर यसलाई 'बेत', 'बेथे' वा 'चौलाई' भन्ने गरिन्छ ।

व्यावसायिक खेती नभएको हुनाले यस बालीको औपचारिक अनुसन्धान पनि भएको पाइँदैन । तसर्थ यस्तो पौष्टिकतायुक्त बाली लोप हुने खतरालाई मध्यनजर गर्दै GEF/UNEP को आर्थिक सहयोगमा जैविक विविधता, अनुसन्धान तथा विकासका लागि स्थानीय पहल (ली-बर्ड), नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद् (नार्क), कृषि विभाग र बायोभर्सिटी इन्टरनेशनलमार्फत सञ्चालित स्थानीय बाली परियोजनामार्फत नेपालमा पाइने विविध स्थानीय जातहरूको परीक्षण गरेर स्थानीय स्तरमा राम्रो भएको जातलाई छनौट गरी दर्ताको प्रकृया अगाडि बढाइएको छ । उच्च हिमाली जिल्लाहरूको लागि जुम्लामा गरिएको परीक्षण अनुसार रातो मार्से (NGRC 06843) उत्कृष्ट देखिएको हुनाले यसको जातिय दर्ता प्रकृया अगाडि बढाइएको छ ।

महत्त्व

मार्से एक बहुपयोगी बाली हो । यसको प्रयोग पनि स्थान अनुसार फरक-फरक तरिकाबाट हुने गरेको पाइन्छ । यसका हरिया पात सागको रूपमा प्रयोग गरिन्छ भने दाना भुटेर वा लड्डु बनाएर खाने गरिन्छ । उच्च पहाडका जिल्लाहरूमा

लट्टेलाई खाद्यान्नका रूपमा प्रयोग गरिने भए पनि तराई तथा मध्य पहाडका जिल्लाहरूमा यसलाई सागको रूपमा खाने चलन बढी छ । अन्य सागहरू जस्तो प्रचलन तथा प्राथमिकतामा नपरे पनि मार्सेको सागमा विभिन्न पौष्टिक तत्वहरू विशेष गरी खनिज पदार्थहरू (क्याल्सियम र म्याग्नेसियम) प्रचुर मात्रा पाइने भएकाले यो बाली पोषिलो हुन्छ भन्ने कुरा विभिन्न अध्ययनहरूले देखाएका छन् । मार्सेका दाना ग्लुटिनरहित भएकाले ग्लुटिन पचाउन नसक्नेहरूका लागि यसको परिकार एकदमै प्रभावकारी मानिन्छ ।

वानस्पतिक विवरण

परापूर्वकाल देखि नै खेती हुँदै आइरहेको लट्टे/मार्से *Amaranthaceae* परिवार अन्तर्गत पर्दछ । यस रातो लट्टेको वैज्ञानिक नाम *Amaranthus cruentus* L. हो । माटोको उर्वरापन अनुसार मार्सेको बोट २ देखि ३ मि. सम्म अग्लो हुने गर्दछ । जुम्लामा मार्सेको विभिन्न प्रकारका प्रजातिहरूको खेती गरिने भए पनि धेरैजसो रातो मार्से, सेतो मार्से, रातो लडी मार्से र सेतो लडी मार्सेको खेती गर्ने गरिन्छ । यी मध्ये पनि उत्पादन तथा उपयोगिताको आधारमा रातो मार्से कृषकहरूले मन पराउने तथा लगाउने गरेको कृषकहरूको सामुहिक छलफलबाट जानकारीमा आएको छ । रातो फूल फुल्ने यस प्रजातिको मार्से कलिलो अवस्थामा हरियो हुने र परिपक्व हुँदै गएपछि पात तथा डाँठ रातो हुँदै जान्छ ।

रातो/लाल मार्सेको जातीय विवरण

क्र.सं.	जातीय विशेषता	विवरण
१.	बोटको उचाई	२-३ मी.
२.	डॉट तथा पातको रङ	कलिलो अवस्थामा हरियो र परिपक्व हुँदा जाँदा रातो
३.	बाला सङ्ख्या	टुप्पामा रातो फुलको भुप्पा लाग्ने
४.	दानाको रङ	पानीले भिजेजस्तो मसिनो, सेतो गोलो
५.	गाँज (मुख्य हाँगा) सङ्ख्या	२-३
६.	५०% बाला लाग्ने अवधि	रोपेको ७०-७५ दिन
७.	८५% बाली पाक्ने अवधि	रोपेको १७०-१८० दिन

स्रोत: प्रदर्शनी तथा अनुसन्धान प्लट, २०७२-७३

हावापानी

मार्से बालीलाई तराई, मध्य-पहाड र उच्च-पहाडमा फरक-फरक समयमा लगाउने गरिन्छ । जुम्ला जिल्लामा यो बालीलाई बैशाख महिनामा लगाउने गरिन्छ । उत्पादन प्रविधिमा गरिएको एक अध्ययन अनुसार २५ डिग्री सेल्सीयसभन्दा बढीको वायुमण्डलीय तापक्रममा यस बालीले राम्रो उत्पादन दिन्छ भने तापक्रम १८ डिग्री सेल्सीयसभन्दा भन्दा कम भएको अवस्थामा यसको वृद्धि कम हुन्छ । (न्यौपाने, २०७२) ।

बालीप्रणाली

मार्सेखेती अन्य बालीजस्तो छुट्टै बारीमा लगाउने गरिदैन तर चाहेमा एकल बालीको रूपमा पनि खेती गर्न सकिन्छ । सामान्यतया यसलाई अन्य बालीहरूसँग मिश्रित खेतीको रूपमा लगाउने प्रचलन छ । कोदो, कागुनो तथा चिनो लगाएको बारीको डिल वा मिश्रित बालीको रूपमा मार्से लगाउने गरिन्छ । मुख्य गरेर यस बालीलाई खेतबारीको सिमाना/आलिमा लगाउने गरिन्छ । मार्सेलाई जुम्लामा चोखो बालीको रूपमा लिईन्छ तसर्थ यसको छुट्टै धार्मिक महत्व पनि छ । साथसाथै यो बाली लगाउनाले खेतबारीमा कसैको खराब नजर लाग्दैन भन्ने जनविश्वास पनि रहेको छ ।

जमिन तयारी तथा मलखाद

मार्सेखेती प्रायः गरेर सीमान्तकृत तथा असिंचित बारीमा लगाउने गरिन्छ । यो बाली लगभग सबै प्रकारको माटोमा गर्न सकिने भए पनि पानी नजम्ने बलौटे दोमट माटोमा राम्रोसँग फस्टाउँछ । यस बालीको खेती गर्दा २-३ पटक जोतेर डल्ला फुटाई माटो बुर्बुराउँदो बनाउनुपर्दछ । मार्सेखेती

गर्दा मल हाल्ने प्रवृत्ति खासै नभए पनि प्रति रोपनी ३० देखि ४० डोका वा १-१.५ टन राम्रोसँग पाकेको गोटेमल प्रयोग गर्दा राम्रो उत्पादन लिन सकिन्छ ।

बीउदर तथा लगाउने तरिका

मार्सेका दाना मसिनो हुने भएकाले यसको बीउलाई खरानीमा मिसाएर १०० ग्राम प्रतिरोपनीका दरले छर्नुपर्दछ । यसलाई लाइनमा छर्ने हो भने एक लाइनदेखि अर्को लाइनको दूरी ५० से.मी. राख्दा उपयुक्त हुन्छ । बीउ छरेको ३-४ हप्ताभित्र बाक्ला भएका बिरुवा उखेलेर १५-२० से.मी. दूरी कायम गर्न सकिन्छ । यदि लाइन नमिलाई छर्ने हो भने पनि यसै गरी बाक्लो भएको बिरुवा उखेलेर बोटदेखि बोटको दूरी कायम गर्दा राम्रो हुन्छ । उक्त उखेलेको बिरुवालाई पातलो भएको स्थानमा रोप्न पनि सकिन्छ वा उक्त कलिलो बोटलाई सागको रूपमा प्रयोग गर्न पनि सकिन्छ ।

गोडमेल

पाखोबारीमा खेती गरिने भएको हुनाले यस बालीमा विभिन्न प्रकारका भारपात आउनु स्वाभाविकै हो । तसर्थ बारीमा भारपात देखिने बित्तिकै कुटो वा हातले समयमा नै उखेलेर फालिहाल्नु पर्दछ, अन्यथा बालीले भारपातसँग पौष्टिकता तथा चिस्यानको लागि संघर्ष गर्नुपर्नेहुन्छ जसले गर्दा उत्पादनमा कमी आउन सक्दछ । बिरुवा लगभग ३०-४० से.मी. अग्लो हुनासाथ वरिपरि माटोले उकेरा दिनु पर्दछ यसबाट बिरुवा धेरै अग्लो भए पनि ढल्ने समस्यामा कमी आउँछ ।

बेजात हटाउने (बीउ प्रयोजनको लागि)

बीउ-उत्पादनको लागि खेती गरिएका स्थानमा फूल फुल्ने र पाक्ने समयमा कम्तीमा २ पटक निरीक्षण गर्नुपर्दछ । आफ्नो लागि वा थोरै मात्रामा बीउ-उत्पादन गर्ने हो भने टूला, आकर्षक, स्वस्थ र एकैनासे बोटहरू आवश्यक मात्रामा छनौट गर्न सकिन्छ तर धेरै बीउ-उत्पादनको लागि भने भारपातहरू, अन्य बालीका बोटहरू, रोगी बोट, छिटो-छिटो फुल्ने तथा फरक रङका बोटहरू र बेजातका बोटहरू सबै हटाएर बाँकी बोटहरूबाट मात्रै बीउ लिनुपर्दछ ।

उत्पादन तथा भण्डारण

फूल फुलेको करिब एकदेखि डेढ महिनामा मार्सेबाली काट्नको लागि तयार हुन्छ । उक्त कुरा फूल तथा बोटमा आएको रङ परिवर्तनबाट पनि थाहा पाउन सकिन्छ । बाहिरबाट हेरेर बाली तयार भएको थाहा पाउन निकै कठिन हुने यस बालीको एकदुई बोटलाई हल्का हल्लाउँदा हातमा दाना आए भने बाली तयार भएको भन्ने बुझ्नुपर्दछ । यो बाली पाकिसकेपछि काटेर जतिसक्दो छिटो चुटेर दानाहरू फारिसक्नुपर्दछ । यदि फार्न ढिला भएमा राखेको ठाउँमा नै फरेर क्षति पुग्न जान्छ र फूल सुकिसकेपछि यसको फुलले घोच्ने हुँदा बाली चुट्नमा असहजता हुन्छ । चुटिसकेको

दानालाई राम्रोसँग निफनेर/सफा गरी सुकाउनुपर्दछ । यसरी राम्रोसँग खेती गरिएको खण्डमा एक रोपनी जग्गामा ५०±५ के.जी.सम्म उत्पादन लिन सकिन्छ । भण्डारण गर्नुअगाडि बीउमा चिस्यानको मात्रा ८ देखि १० प्रतिशतभन्दा बढी हुनु हुँदैन । कृषकस्तरमा बीउ राम्रोसँग सुकेको थाहा पाउन एकदुई दाना टोकने र टोकदा कुटुक्क हुने हुनु पर्दछ । भण्डारण गर्दा सुक्खा ठाउँ रोज्नुपर्दछ साथै मेटलविन वा सुपर ग्रेन ब्याग/ग्रेन-प्रो बोराको प्रयोग गर्नु उपयुक्त हुन्छ ।

सांस्कृतिक, औषधीय तथा पौष्टिक गुण

मार्सेलाई अन्तरबाली वा अन्य बाली लगाएको बारीको डिलमा लगाउँदा कुट्टि नपर्ने साथै महिनावारी वा सुत्केरी भएका महिलामा रक्तस्राव ज्यादा भएमा यसको दाना भुटेर वा रोटी बनाएर सेवन गर्नाले लाभ पुग्ने जनविश्वास छ । साथै जग्गाको सिमाना छुट्याउनको लागि पनि यो बाली लगाएको पाईन्छ । मार्सेको सागमा विभिन्न पौष्टिक तत्वहरू विशेष गरी खनिज पदार्थहरू (क्याल्सियम र म्याग्नेसियम) प्रचुर

मात्रा पाइने भएकाले यो बाली पोषिलो हुन्छ । मार्सेका दाना ग्लुटिनरहित भएकाले ग्लुटिन पचाउन नसक्नेहरूका लागि यसको परिकार एकदमै प्रभावकारी मानिन्छ (समुदायसँगको छलफल र न्योपाने, २०७२) ।

रातो मार्सेको दानामा पाइने पौष्टिक तत्वहरू

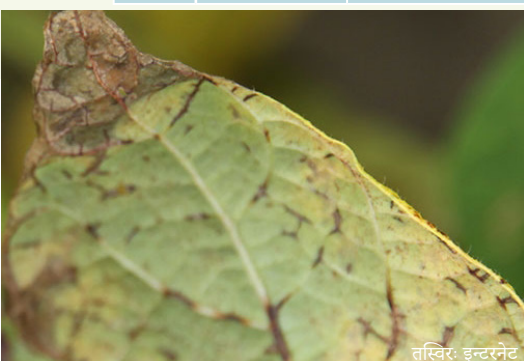
क्र.सं	पौष्टिक तत्वहरू	तथ्याङ्क (प्रति १०० ग्राममा)
१	कार्बोहाईड्रेट	४९.९%
२	प्रोटीन	१६.२%
३	रेसा	८.८%
४	चिल्लो पदार्थ	१०.०%
५	चिस्यान	१०.५%
६	क्याल्सियम	२३.१९ मि.ग्रा.
७	फोस्फोरस	३८४.४८ मि.ग्रा.
८	फलाम	५.६० मि.ग्रा.

स्रोत: खाद्य अनुसन्धान महाशाखा, नार्क

मुख्य रोग

रातो लट्टे लगायत अन्य लट्टेबालीमा देखिने प्रमुख रोगहरू

क्र.सं.	रोगको नाम	लक्षण तथा चिनारी	व्यवस्थापन विधि
१	कोत्रे रोग (Anthracnose)	बोटको टुप्पाबाट सुक्दै आउँछ । यसले गर्दा पूरै बोट सुकेर मर्दछ । बोटको डाँठहरूमा काला दागहरू देखिन्छन् साथै पातको मध्यभागमा पनि खैरा धब्बाहरू देखिन्छन् ।	<ul style="list-style-type: none"> - रोगी बोटबाट बीउ नराख्ने; - क्याप्टान नामक विषादी प्रति के.जी.२ ग्रामको दरले बीउ-उपचार गर्ने; - समय-समयमा गोडमेल गनुका साथै रोगी बोटहरू हटाइदिने; - दुसीनाशक विषादीको प्रयोग गर्ने ।
२	पातमा लाग्ने थोप्ले रोग (Cercospora Leaf Spot)	पातको किनाराबाट खैरा रडका थोप्लाहरू देखिन थाल्दछन् र पछि गएर ती थोप्लाहरू एकआपसमा जोडिएर पूरै पात नै सुकेर मर्दछन् ।	<ul style="list-style-type: none"> - रोगनिरोधक जातहरू लगाउने; - भरसक रोगी स्थानबाट बीउ छनौट नगर्ने; - समय-समयमा बारीको सरसफाइ गरिरहने; - बेभिष्टिन वा डेरोसाल २-३ ग्राम प्रति के.जी.का दरले बीउको उपचार गर्ने ।
३	सेतो थोप्ले/सिन्दुरे रोग (White Rust)	पहिले पातको तल्लो भागमा सेतो थोप्लाको रूपमा देखिन थाल्दछ र पछि गएर पातको माथिल्लो सतहमा पनि थोप्लाको रूपमा विकसित भई सम्पूर्ण पात नै ढाक्छ ।	<ul style="list-style-type: none"> - रोगी स्थानबाट बीउ छनौट नगर्ने; - बीउको उपचार गर्ने; - रोगनिरोधक जातहरू लगाउने र बोटबाट बोटको दुरी कायम गर्ने; - कपरअक्सीक्लोराइड ५०% WP वा मेन्कोजेव ७५% WP) जस्ता दुसीनाशक विषादि प्रति लिटर पानीमा २ ग्राम मिसाएर हप्ताको एक पटक छर्ने ।



कोत्रे रोग (Anthracnose)



पातमा लाग्ने थोप्ले रोग (Cercospora Leaf Spot)



सेतो थोप्ले/ सिन्दुरे रोग (White Rust)

सन्दर्भ सूची

न्यौपाने सन्देश, लट्टे खेती र बीउ उत्पादन प्रविधि, जानकारी पत्र शृंखला अंक ६, वर्ष ०७२ । ली-वर्ड, राष्ट्रिय जीनबैंक, कृषि विभाग र बायोभर्सिटी इन्टरनेशनल, नेपाल २०७२ ।

खाद्य अनुसन्धान महाशाखा, वार्षिक प्रतिवेदन-२०७४/०७५, खाद्य अनुसन्धान महाशाखा, खुमलटार, ललितपुर । नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद् (नार्क), नेपाल ।



तस्विर: निरन्जन पुडासैनी, ली-वर्ड

ACKNOWLEDGEMENT

The GEF/UNEP supported project, 'Integrating Traditional Crop Genetic Diversity into Technology: Using a Biodiversity Portfolio Approach to Buffer against Unpredictable Environmental Change in the Nepal Himalayas' is being implemented in Nepal. The project is coordinated by the Bioversity International in collaboration with Nepal Agricultural Research Council (NARC), Department of Agriculture (DoA) and Local Initiatives for Biodiversity, Research and Development (LI-BIRD).

तस्विर: ली-वर्ड फोटो बैंक (नाम उल्लेख नभएका जति)

लेआउट: हेम जि.सी., ली-वर्ड

उद्धरण: ललीता आले मगर, प्रगति बाबु पनेरू र निरन्जन पुडासैनी । रातो लट्टे: परिचय तथा खेती-प्रविधि । जानकारी-पत्र, अङ्क १५, वर्ष २०७६ । ली-वर्ड, राष्ट्रिय जीन बैंक, कृषि विभाग र बायोभर्सिटी इन्टरनेशनल, नेपाल ।

For more information:

Integrating Traditional Crop Genetic Diversity for Mountain Food Security (स्थानीय बाली परियोजना)

GEF UNEP Project Management Unit, Bioversity International

National Gene Bank, Nepal Agricultural Research Council

Khumaltar, Lalitpur, Nepal

Tel. +977 5275141

Web www.himalayancrops.org

Contact Devendra Gauchan (d.gauchan@cgiar.org), Bioversity International

