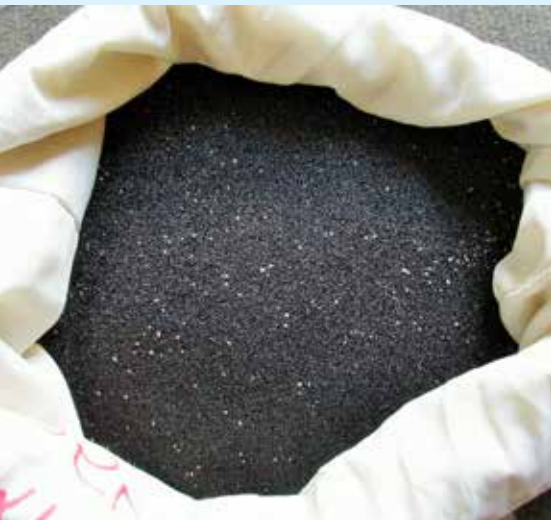




रामेष्वाप हरियो लट्टे

परिचय र उत्पादन प्रविधी



परिचय

लट्टेबाली संसारमा पाइने विभिन्न पुराना बालीहरूमध्ये एक हो र परापूर्व कालदेखि नै खेति र प्रयोग हुदै आएको पाइन्छ । रैथाने बाली भएकै कारणले नेपालका विभिन्न ठाउँमा यसलाई विभिन्न नामबाट चिनिएको र फरक-फरक रूपमा प्रयोगमा ल्याइएको पाइन्छ । तराई तथा भित्री मधेशमा यसलाई 'रामदाना' भनिन्छ भने पहाडी क्षेत्रमा 'लट्टे', उच्च पहाड र विशेष गरी कर्णाली एवं सोभन्दा पश्चिमका क्षेत्रमा 'मार्से' तथा सुदूर पश्चिमतिर यसलाई 'चौलाई' भन्ने गरिन्छ । उच्च पहाडका जिल्लाहरूमा लट्टेलाई खाद्यान्नका रूपमा प्रयोग गरिने भए पनि तराई तथा मध्यपहाडका जिल्लाहरूमा सागका रूपमा खाने चलन छ । तराईदेखि ३५०० मिटरको उचाइसम्मको हावापानीमा खेती गर्न सकिने यो बाली नेपालका घरबगैचामा परापूर्वकालदेखि नै सजिलै पाइने गरेको छ । यसलाई चैत्रमा लगाइ वैशाखदेखि असारसम्म सागका रूपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ । अरु सागहरू जति महत्त्व नदिइए तापनि यसमा विभिन्न पोषण तत्त्व विशेष गरी खनिज तत्त्व (फलाम, क्याल्सियम, म्याग्नेसियम) प्रचुर मात्रामा पाइन्छ । वैशाखदेखि जेठ महिनामा शहरी क्षेत्रमा छिटपुट रूपमा साग बिक्रीका लागि राखिने गरेको पाइन्छ । यस बालीको व्यवसायिक खेती भने त्यति प्रचलनमा नहुनाको साथै यसको औपचारिक रूपमा अनुसन्धान पनि अत्यन्त कम छ ।

यस बालीको पौष्टिक पक्षहरूलाई मध्यनजर गर्दै जैविक विविधता, अनुसन्धान तथा बिकासका लागि स्थानीय पहल (ली-बर्ड) र पहाडी बाली अनुसन्धान कार्यक्रमले विभिन्न राष्ट्रिय र अन्तर राष्ट्रिय निकायहरूको सहयोग तथा साभेदारीमा सन् २०१३ देखि यो बालीको नेपालमा पाइने जैविक विविधता र स्थानीय जातहरूबाट राम्रो जात (साग र दानाका लागि) छनोट तथा दर्ता गरी

प्रवर्धन गर्ने उद्देश्यले अनुसन्धानमूलक कार्यक्रम गर्दै आएको थियो । सन् २०१३ मा नेपालका ११ जिल्लाहरू (बारा, दोलखा, रामेछाप, ओखलढुङ्गा, धनकुटा, सिन्धुली, नवलपरासी, रूपन्देही, कास्की, मुस्ताङ, जुम्ला, हुम्ला र डोटी) बाट २८७ बीउका नमुनाहरू सङ्कलन गरिएको थियो । त्यसै गरी राष्ट्रिय अनुवंशिक स्रोत केन्द्र (जीन बैंक) तथा पहाडी बाली अनुसन्धान कार्यक्रमले १४८ बीउका नमुनाहरू सङ्कलन गरेको थियो । यीमध्ये २८४ बीउको नमुनाहरूको उमारशक्ति राम्रो भएको हुनाले यी बीउ नमूनाहरूको अनुसन्धान प्रक्रिया अगाडि बढाइएको थियो । जुम्ला, कास्की, लमजुङ, दोलखा र नवलपरासीमा विभिन्न चरणमा गरिएका विभिन्न परीक्षणहरूबाट हरियो सागका लागि रामेछाप हरियो लट्टे (जीन बैंक एक्सेसन नं ०६९९०) उत्कृष्ट देखिएकाले यस जातलाई जातीय दर्ता प्रक्रियाका लागि अगाडि बढाइएकोमा स्विकृति पनि पाइसकेको छ ।

जातीय विशेषता

अनुसन्धान कार्यक्रममा गरिएका परीक्षणहरूबाट प्राप्त आँकडाहरूका आधारमा यस जातका प्रमुख जातीय विशेषताहरू निम्नलिखित छन्:

क्र. स.	जातीय विशेषता	तथ्याङ्क
१.	बोटको उचाइ (से. मी.)	१६१
२.	५०% फूल फुल्ने दिन	९८
३.	साग टिप्न सकिने पटक	५
४.	साग टिप्न सकिने अवधि (दिन)	६०
५.	पहिलो चोटि साग टिप्नका लागि तयार हुने दिन	४१
६.	साग उत्पादन (के.जी. प्रतिहेक्टर)	८६८०
७.	पातको लम्बाइ (से.मी.)	१५
८.	पातको चौडाई (से.मी.)	८



परीक्षण सञ्चालन गरिएका विभिन्न जिल्लाहरूबाट सङ्कलित आँकडाहरूको विश्लेषण गर्दा रामेछाप हरियो लट्टे अरु जातहरूभन्दा धेरै उत्पादन दिने, रोगकीरा कम लाग्ने, पात गाढा हरियो हुने र खाँदा मीठो तथा नरम हुने प्रतिक्रियाहरू प्राप्त भएका छन् ।

पौष्टिक गुणहरू

रामेछाप हरियो लट्टे जातको सागमा निम्नानुसारका पौष्टिक तत्वहरू पाइन्छन्:

क्र. स.	जातीय विशेषता	तथ्याङ्क (प्रतिशत)
१.	नाइट्रोजन	४.३३
२.	ऋड प्रोटीन	२७.०६
३.	रेसा	१०.१५
४.	खरानी	२३.९०
५.	कुल पोटासियम	२.०६
६.	सुक्खा पदार्थ (ड्राइ म्याटर)	१०.०७

सिफारिस गरिएको क्षेत्र

यस जातको खेती नेपालको मध्यपहाडको, समुद्री सतहबाट २०० देखि १६५० मिटर उचाइसम्म गर्न सकिन्छ । विशेष गरी अनुसन्धानका क्रममा यस जातले, कास्की जस्तो प्रशस्त वर्षा हुने र पानीको राम्रो निकास भएको क्षेत्रमा राम्रो उत्पादन दिएको पाइयो ।

बीउ रोप्ने समय

फागुनको पहिलो हप्तादेखि जेठको पहिलो हप्तासम्म बारीमा एकल बालीको रूपमा वा मकैसँग अन्तर बालीकारूपमा रोप्न सकिन्छ ।

बीउदर

प्रतिहेक्टर (२० रोपनी) जग्गाका लागि १.५ के.जी. बीउ प्रयोग गर्नु उपयुक्त हुन्छ । अथवा ७५-८० ग्राम प्रतिरोपनी बीउ प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

बीउ रोप्ने तरिका

लट्टेलाई मुख्य बालीका रूपमा खेती नगरी बारीको ढिलमा वा मलखादका छेउछाउमा लगाइने गरेको पाइन्छ । तर लट्टे बालीलाई लाइनमा लगाएर खेती गर्दा राम्रो उत्पादन लिन सकिन्छ । लाइनमा रोप्दा, एक लाइनदेखि अर्को लाइनको दूरी ५० से.मी. तथा लाइनमा १ बोटदेखि अर्को बोटको दूरी ३० से.मी. हुनुपर्दछ । लट्टेको बीउ सानो हुने हुँदा धूलो माटो वा खरानीसँग मिसाएर, जमिनको सतहदेखि २ से.मी. गहिराईमा, लगातार लाइनमा लगाउनुपर्दछ र बेर्ना हुर्किसकेपछि बोटहरूबीचको दूरी मिलाएर बेर्ना बेडाउनुपर्दछ ।

जग्गाको तयारी

लट्टेको बीउ सारै सानो हुने हुँदा जग्गा तयार गर्दा सामान्यतया जग्गालाई २-३ चोटि राम्रो सँग जोतेर धूलो पार्नुपर्दछ । पहिलो जोताइपछि डल्लाहरू फुटाई अनावश्यक बस्तुहरू हटाउँदा माटाको अवस्था राम्रो हुन्छ ।



मलखादको मात्रा

लट्टे बालीमा खासै मलखादको प्रयोग गर्ने चलन छैन र नेपालमा सिफारिस मात्रा पनि उल्लिखित छैन । मलखादको मात्रा कति राख्ने भन्ने कुरा बाली लगाएको समय, माटाको मलिलोपना, मलखादको गुणस्तर एवं उपलब्धतामा भर पर्दछ । परीक्षण गरिएका आधारमा, रामेछाप हरियो लट्टेलाई कम्तीमा प्रतिहेक्टर १० टन प्राङ्गारिक मल प्रयोग गरेमा राम्रो उत्पादन लिन सकिन्छ । यसका साथै रसायनिक मल ९०:४०:२० को दरले नाइट्रोजन, फस्फोरस र पोटास क्रमशः प्रयोग गरेमा राम्रो उत्पादन लिन सकिन्छ । जग्गा तयार गर्दा, ४४ के. जी. डि.ए.पी. १७ के.जी. एम.ओ.पी. र ३८ के.जी. यूरिया प्रतिरोपनीका दरले प्रयोग गर्नु पर्दछ । साथै यूरिया प्रयोग गर्दा, २ वटा टप ड्रेसिङ १.५ के.जी. प्रतिरोपनीका दरले प्रयोग गर्नु पर्दछ । पहिलो टप ड्रेसिङ, पहिलोपटक सागटिपेलगतै र दोस्रो टप ड्रेसिङ पहिलो टप ड्रेसिङ गरेको २५ दिन पछि गर्दा बढी उत्पादन लिन सकिन्छ ।

गोडमेल तथा भाार नियन्त्रण

बोटको उचाइ करिब ३० से. मी. भएपछि पहिलोपटक गोडी बोटलाई उकेरा लगाउनुपर्दछ । त्यसपछि रामेछाप हरियो लट्टेमा खासै भाारपातहरूको समस्या पाइन्छ । तर पनि आवश्यकता अनुसार

बाली अवधिमा २ देखि ३ पटक गोडमेल गरेमा राम्रो उत्पादन लिन सकिन्छ ।

सिँचाइ

सामान्यतया, लट्टे बाली कम पानीमा पनि खेती गरिने बाली हो । यदि लामो समयसम्म पानी नपरी खडेरी परेमा चाडै फूल फुल्न सक्छ जसले गर्दा सागको उत्पादनमा कमी हुन्छ । त्यसैले बाली लगाएको जग्गा सुक्खा देखिएमा उपयुक्त मात्रामा सिँचाई गर्नुपर्दछ । तर, धेरै पानी लट्टेबालीले सहन नसक्ने हुँदा आवश्यक मात्रामा मात्र सिँचाई गर्नुपर्दछ ।

साग उत्पादन र टिप्ने तरिका

राम्रो माटो, हावापानी र स्याहार पाएका खण्डमा, यस जातले प्रतिहेक्टर (२० रोपनी) ९००० के.जी. सम्म सागको उत्पादन दिन सक्छ । बीउ लगाएको करिब ४० दिनपछि साग टिप्न सकिन्छ र त्यस पछि औसतमा ६० दिनपछि सम्म सागको उत्पादन लिन सकिन्छ । करिब ५ देखि ६ पटकसम्म साग टिप्न सकिन्छ । यस जातलाई लगातार, फूल नफुलेसम्म, साग टिपेर बेच्न सकिन्छ । साथै बीउ लगाएको करिब १ महिनापछि, सागको बोट उखालेर पनि उत्पादन लिन सकिन्छ । साग चाँडै ओइलाउने र उपभोक्ताले कम मनपराउने भएकाले, टिप्ने बित्तिकै बजारमा पठाउन राम्रो हुन्छ ।



कीरा व्यवस्थापन

यस जातमा बालीको सुरुवाती अवस्थामा खासै कीराहरूको समस्या नदेखिए पनि, उत्तरार्धतिर भने फेद काट्ने (cut worms), गभारो (stem borer), लाही (aphids), पातबेरुवा (leaf roller) जस्ता कीराहरूले सङ्क्रमण गरेको पाएको छ । यदि धेरै कीरा लागेको खण्डमा निम्न कीराहरूलाई तपसिल अनुसार व्यवस्थापन गर्न सकिन्छ ।

क. फेद काट्ने कीरा

- » जैविक विषादी बि.टी. २ ग्राम प्रतिके.जी. गहुँमा चोकर बनाई आधा के.जी. प्रतिरोपनीका दरले, बीउ रोप्नुभन्दा १ हप्ता अघि माटामा चाराको रूपमा राख्ने ।
- » क्लोरोपाइरिफस १०% गेडा प्रतिरोपनीमा १ के.जी. का दरले जग्गा तयारी गर्दा राखेर राम्रोसँग माटोमा मिलाउने ।

ख. गभारो

- » भित्र पसेका लार्वाहरूलाई नियन्त्रण गर्न नसकिने हुनाले बोटमा फूल पादै हिडेका पुतली देखनासाथ साइपरमेथ्रिन १०% इ.सी. २ मी.ली. प्रतिलिटर पानीमा घोलेर छर्ने;
- » निममा आधारित विषादी २-३ मि.लि. प्रति लि. पानीमा मिसाएर छर्कने ।

ग. लाही

- » नाइटोजनयुक्त रासायनिक मलको प्रयोग बढी नगर्ने ।
- » यस कीराको प्राकृतिक शत्रु लेडी बर्ड बिटल कीराको संरक्षण गर्ने ।
- » स्थानीय स्तरमा, नीमको बीउबाट बनेको भोल, खुर्सानीको प्रयोग गरी बनाइएको भोल वा लसुनको भोल प्रयोग गरेर व्यवस्थापन गर्न सकिन्छ ।
- » गाईबस्तुको मूत्र र पानी (१:४) को अनुपातमा मिसाई २-३ दिनको फरकमा पटकपटक छर्ने;

रोग व्यवस्थापन

अनुसन्धानका क्रममा यस जातमा रोगहरूले नोकसानी नपुन्याएको पाइए तापनि थोफ्ले रोग (cercospora leaf spot) र सेते रोग (white rust) जस्ता रोगहरू भने लागेको पाइयो । लट्टे भन्दा अर्को प्रजातीको बालीहरूसँग बालीचक्र अपनाउँदा रोगको प्रकोप कम हुन्छ । रोगको प्रकोप बढ्दै गएमा निम्नानुसार व्यवस्थापन गर्नुपर्दछ ।

क. थोफ्ले रोग

- » रोगी बोटका अवशेष जलाउने, रोगको लक्षण देखिनासाथ पात हटाउने;

- » रासायनिक मलको प्रयोग सन्तुलित र सिफारिस मात्रामा मात्र गर्ने;
- » रोगको प्रकोप बढी भएमा दुसीनाशक विषादी कार्वन्डाजिम ५०% डब्लुपी १ ग्राम

वा मेन्कोजेब ७५ % डब्लुपी ३ ग्राम वा मेन्कोजेब ६३ % कार्वन्डाजिम १२ % डब्लुपी (SAAF) २ ग्राम प्रतिलिटर पानीमा मिसाई रोग देखा पर्ने समयभन्दा केही दिन अगावै छर्ने ।



ख. सेते रोग

- » खेतबारी सफा राख्न रोग लागेका पातहरू र भ्रारहरू नष्ट गर्ने;
- » स्वस्थ बीउ तथा बेर्ना रोप्ने;
- » दुई भाग चुन र एक भाग गन्धकको धूलो मिसाएर मलमलको कपडामा पोको पारेर राम्ररी छर्ने वा रोगको प्रकोप बढी भएमा मेन्कोजेब ७५% डब्लुपी २ ग्राम वा कार्वन्डाजिम ५०% डब्लुपी १ ग्राम प्रतिलिटर पानीमा मिसाई छर्ने ।

नेपालमा खेतीका लागि हालसम्म पनि लड्डेको कुनै पनि जात सिफारिस नगरिएकाले रामेछाप हरियो लड्डेबाट किसानहरूले धेरै फाइदा लिन सक्ने देखिन्छ ।

थप जानकारीका लागि

पहाडीबाली अनुसन्धान कार्यक्रम

बैतेश्वर-४, काभ्रे, दोलखा, नेपाल

फोन: ०४९-६९००३७/९८५११२९७८५

इमेल: hcrpkabre@gmail.com

hcrpkabre@narc.gov.np

वेब: www.narc.gov.np

जैविक विविधता, अनुसन्धान तथा

विकासका लागि स्थानीय पहल (ली-बर्ड)

पो.ब.नं. ३२४, पोखरा, कास्की, नेपाल

फोन: ०६१-५२६८३४, ५३५३५७

इमेल : info@libird.org

वेब : www.libird.org

www.himalayancrops.org

तयारकर्ताहरू: राजीव ढकाल, रितेश यादव, सजल रत्न स्थापित, सन्देश न्यौपाने, इन्द्र प्रसाद पौडेल र रिता गुरुङ, ली-बर्ड फोटोहरू : ली-बर्ड फोटो बैंक । डिजाइन : हेम जि.सी., ली-बर्ड