

मेन्था

वैज्ञानिक नाम : मेन्था अर्भेन्सिस *Mentha arvenses* L.)

वानस्पतिक परिवार : ल्याबियाटी (Labiatae)

English Name : Field mint, Japanese mint.

नेपाली नाम : पुदिना मेन्था, वावरी, जापानिज मेन्था

स्थानीय नाम : नवघाँय (नेवारी), पुदिना (हिन्दी)

१. परिचय

मेन्था तुलसी परिवारमा पर्ने झार वर्गको बहुवर्षीय बिरुवा हो । यो ६० से. मी. सम्म अग्लो हुन्छ । यसका पातहरु २.५-५ से. मि. लामा र गोला हुन्छन् । प्याजी सेतो गुलाबी रंगका फूलहरु पातको कापमा र काण्डको माथिल्लो भागमा लहरै फूलेका हुन्छन् ।

मेन्थाको जराबाट सजिलै उम्रने र सार्ने बिरुवा हो । यसको जरा बाहेक सम्पूर्ण भागबाट सुगन्धित तेल उत्पादन गर्न सकिन्छ । तेलमा हुने मुख्य रासायनिक तत्व मेन्थोल (Menthol) सुगन्धित, कडा, ताजा तथा केही तितो स्वादको हुन्छ ।

२. कहाँ पाईन्छ ?

साधारणतया: मेन्था गर्मी हावापानी हुने ठाँउमा पाईन्छ । त्यसैले यो नेपालको उष्ण प्रदेशीय क्षेत्रहरु (Tropical region) र यो प्राकृतिक रूपमा पाईन्छ । नेपालमा मेन्था (Mentha) का तीन प्रजातिहरु पाईन्छन्, ती यसप्रकार छन् :

- १ *Mentha arvensis*
- २ *Mentha longifolia*
- ३ *Mentha spicata*

मेन्था मुख्यरूपमा उष्ण प्रदेशीय देशहरु जस्तै ब्राजिल, अष्ट्रेलिया, दक्षिण अफ्रिका, अर्जेन्टिना र भारतमा प्रशस्त पाईन्छ । यसका विभिन्न प्रजातिहरु मध्ये मेन्था आरभेन्सिस सुगन्धित र तेलको हिसाबले राम्रो मानिन्छ ।

३. फूल फुल्ने र फल्ने समय

साधारणतया मेन्थाको फूल असारदेखि भदौसम्ममा फुल्ने गर्छ र भदौदेखि कार्तिकसम्ममा फल लाग्दछ । तलको तालिकामा ऋतुगत समयतालिका दिइएको छ ।

ऋतुगत समयतालिका

फूल फुल्ने समय	फल फल्ने समय	संकलन गर्ने समय	नर्सरीमा रोप्ने समय	खेती गर्ने ठाउँमा सार्ने समय
असार- भदौ,	भदौ -कार्तिक	भदौ -मंसिर	असोज -कार्तिक	माघ

४. व्यापारको लागि संकलन गरिने भाग

व्यापारिक प्रयोजनमा यसको जमिन माथिको सम्पूर्ण भाग प्रयोग गरिन्छ ।

५. खेती प्रविधि

मेन्था खेती नेपालको तराई क्षेत्रमा सिँचाईको सुविधा भएको बलौटे जग्गामा ६ देखि ७.५ अम्लीयपन भएको मलिलो, पानी नजम्ने माटोमा गर्न सकिन्छ । प्रशस्त प्राङ्गारिक मल भएको बाक्लो फुस्रो माटो उत्पादनका लागि राम्रो हुन्छ तर पानी जम्ने लेसिलो माटो राम्रो मानिदैन । यसले गर्मी रुचाउने भएकाले हाम्रो देशको तराई तथा भित्री मधेस र तल्लो पहाडी भेगमा यसको खेती गर्न सकिन्छ ।

बाली लगाउनु अगाडि जमिनलाई ४-५ पटकसम्म गहिरो खनजोत गरि माटोलाई मसिनो बनाई झारपातहरु निकाल्नु पर्छ । खनजोतको बेला एन्ड्रीन (Endrin) ३०-४० केजी प्रति हेक्टरका दरले मिसाउदा बालीनाषक कीराबाट बचाउन सकिन्छ । अधिल्लो वर्ष कोसेबाली लगाईएको खेत माटो र उत्पादनको दृष्टिले उर्वर मानिन्छ । साथै घुम्ती बाली प्रणाली (Rotational crop system) को खेतीमा रोग कीरा लाग्ने संभावना कम रहन्छ ।

जमिन मुनी फिजिएर गएको मेन्थाको जरासहितको भागलाई सकर (Sucker) भनिन्छ । ५-१० से. मि. लामा र २-३ वटा गाँठा भएका सकरका टुक्रा माघ महिना भित्र रोपिसक्नु पर्छ । एक हेक्टर जमिनको लागि ३००-४०० केजी सकर आवश्यकता पर्छ । खेती गर्ने जग्गाको माटोमा पर्याप्त चिस्यान भएको हुनु पर्छ । खेती गर्दा एक लाईनदेखि अर्को लाईनको दूरी ४५-६० से मि र एक सकरदेखि अर्को सकरको दूरी २-४ से मि राख्नु पर्छ । सकर उत्पादनको लागि २०-२५ डिग्री सेन्टीग्रेट तापक्रम राम्रो मानिन्छ तर तेल उत्पादनको लागि ३० डिग्री सेन्टीग्रेट भन्दा माथिको तापक्रम राम्रो मानिन्छ ।

५.१. सिँचाई र मल

मेन्था खेतीको लागि पानीको बढी आवश्यकता पर्छ त्यसैले माटो सुख्खा नहुने गरि पटक पटक सिँचाई गर्नु पर्छ । खेतमा सकर रोप्नासाथ सिँचाई दिनु आवश्यक छ । त्यसपछि ८-१० दिनमा पुनः सिँचाई गर्नु पर्छ । खेतमा बिरुवा रोपिसकेपछि र बाली काटिसकेपछि प्रशस्त पानी लगाएमा पुनः उम्रने बिरुवाहरु पनि बढी क्रियाशील र

उत्पादनशील हुन्छन् । गर्मी मौसममा कम्तीमा १५-२० दिनको फरकमा सिँचाई गरि रहनु पर्छ । मलको मात्रा माटोको गुणस्तर हेरि राख्नु पर्छ ।

प्रशस्त मात्रामा राम्ररी पाकेको कम्पोष्ट, गाईवस्तुको मल जमिन तयारी गर्दा अर्थात सकर लगाउनु अघि नै खेतमा प्रयोग गर्नाले बाली निकै सप्रिन्छ । यस बालीको लागि नाईट्रोजन मलको आवश्यकता धेरै हुन्छ । प्रति हेक्टर १५-२० टन कम्पोष्ट मल सहित १०० केजी नाईट्रोजन, ५० केजी फस्फोरस र ४० केजी पोटासियम अक्साईड राख्नाले यसको वृद्धि र बालीको लागि राम्रो मानिन्छ । अहिले बजारमा पाइने रासायनिक मल तथा कीटनाषक औषधिको प्रयोगबाट उत्पादित तेल भन्दा प्राङ्गारिक र जैविक मल प्रयोग बाट प्राप्त तेलको गुणस्तर र बजार राम्रो मानिन्छ । रासायनिक मल र कीटनाषक औषधिको प्रयोगले वातावरण र माटो दुवैमा नकारात्मक असर पर्ने भएकोले प्राङ्गारिक र जैविक मलको अधिकतम प्रयोग गरेर बाली उत्पादन (Organic farming) गर्नु राम्रो मानिन्छ ।

५.२. गोडमेल तथा स्याहारसंभार

राम्रो बाली लिनको लागि मेन्थाको खेतीमा भारपात उम्रन दिनु हुँदैन त्यसैकारण पटक पटक गोडमेल गर्नु पर्छ । बिरुवा १०-१५ से. मि. अग्लो भएपछि पहिलो गोडमेल र एक महिनापछि दोश्रो गोडमेल गरि बिरुवामा माटो चढाइ दिनु राम्रो हुन्छ । भारपात नियन्त्रण गर्न सिन्बार (Sinbar) एक के.जी. प्रति हेक्टरका दरले राख्नु आवश्यक छ । भारपात नियन्त्रण गर्न र माटोको उर्वराशक्ति बढाउन घुम्ती बाली प्रणाली अनुसार मेन्था-मकै-आलु, मेन्था-धान-केराउ लगाउन पनि सकिन्छ ।

मेन्थालाई कहिलेकाँही निम्न तीन प्रकारका कीराले आक्रमण गरेको पाइन्छ ।

१. धमिरा :

प्रायः सुख्खा मौसममा यसको प्रकोप देखा पर्छ । यसको प्रकोपबाट बोट तथा पातहरु कालो र पहेँलो भई सुकेर जान्छन् र बिरुवा मर्छन् । धमिरा धेरै छिटो अर्को ठाँउमा फैलने भएकाले यसको नियन्त्रणका लागि खेतमा प्रशस्त मात्रामा सिँचाई गरि रहनु पर्छ र तीन प्रतिशत हेप्टाफेन औषधि ५० के.जी. प्रति हेक्टरको दरले माटोमा बिरुवा रोप्नु भन्दा पहिले छर्नु पर्छ ।

२. भुसिले कीरा :

प्रायः चैत्र-वैशाखमा मेन्थाको बिरुवा सानो अवस्थामा हुँदा यस कीराले पातको माथिल्लो भाग र तल्लो भाग खाई पात जाली जस्तो बनाउँछन् र पुरै बाली नष्ट गर्छन् । डाईथेन एम ४५ (०.३ प्रतिशत) ले पनि भुसिले कीरा नियन्त्रण गर्न सकिन्छ ।

३. लाब्रे कीरा :

बिरुवाको फूल फूलने अवस्थातिर लाब्रे कीराले पात खाई बिरुवालाई नाङ्गो पारी डाँठ मात्र बाँकी छोडि दिन्छन् । यो कीराको रोकथामको लागि ५ प्रतिशत डिप्टेरेक्स औषधि छर्नु पर्छ । डाईथेन एम ४५ (०.३ प्रतिशत) र ब्रासिकोल (०.५ प्रतिशत) ले पनि लाब्रे कीरा नियन्त्रण गर्न सकिन्छ ।

६. रोग तथा किरा व्यवस्थापन

- ☞ सकरलाई रोप्नु भन्दा अघि आधा घण्टासम्म ५ लिटर गोमूत्र र ५० लिटर पानी मिश्रित घोलमा डुबाउने ।
- ☞ मेन्था खेतीलाई घुम्ती बालीमा समावेश गर्ने र कुनै एक बाली कोसेबाली लगाउने जस्तै: केराउ ।
- ☞ मेन्था खेती नजिकै अर्को खेतमा अरु कुनै भिन्न बाली लगाइएको छ भने दुई खेतको सिमानामा गहिरो खाल्टो बनाउने जसले गर्दा घस्रने कीराहरुको प्रकोप कम हुन्छ ।
- ☞ कीराको प्रकोप अत्यधिक मात्रामा भए लाइट ट्र्याप (Light trap) हरु राख्ने ।
- ☞ रोग तथा कीरा अवरोधक जातहरु लगाउने ।
- ☞ धमिराको प्रकोप बढी भयो भने धँनियाको धुलो छरिदिने ।
- ☞ काचो गोबर मल प्रयोग नगर्ने ।

७. खेतीको लागी याद गर्नुपर्ने बुँदाहरु

- ☞ सकरलाई रोप्नुभन्दा अघि ४० मिनेटसम्म ६ लिटर गोमूत्र र ५० लिटर पानीको घोलमा डुबाउने ।
- ☞ सकर खेतमा रोपिसकेपछि त्यसमाथि कम्पोष्ट मल राख्ने र हलुकासँग माटोले छोप्ने ।
- ☞ भरपर्दो सिँचाई र गोडमेलको व्यवस्था गर्ने ।
- ☞ बाली कटान गर्नु भन्दा १५ दिन अघि सिँचाई रोक्ने ।
- ☞ मौसम बदली भएको वा पानी परेको बेलामा मेन्था नकाट्ने ।
- ☞ बिरुवा धेरै भ्याङ्गिएको खण्डमा पात भर्ने हुनाले, यस्तो भएमा बिच बिचको पडकलीमा कटान गर्ने जसले गर्दा प्रशस्त हावा खेल्न पाउँछ र पात पहेँलो भएर भर्नबाट रोकिन्छ । कटान गरेको बिरुवा छहारीमा सुकाएर राख्ने र ओईलाएपछि मात्र प्रशोधन गर्ने ।
- ☞ कटान गरेको बाली, थुप्रो पारि राख्नु हुँदैन अन्यथा घाँस गुम्सिएर कुहिने सम्भावना हुन्छ ।

८. उत्पादन तथा बाली संकलन

पौष-माघ महिनामा रोपेको मेन्थाको बेर्नाहरु करिब १०० देखि १२० दिनमा अर्थात जेठ महिनामा एक नासले फूल फूलन थाल्छन् । केहि दिनपछि बिरुवाको तल्लो भागका पातहरु पहेलिन थाल्छन् र पहिलो बाली काट्ने बेलाको समेत हुन्छ ।

मेन्था बाली काट्दा घाम लागेको दिन शीत ओभाएपछि जमिन भन्दा २-३ से मि माथि काट्नु पर्छ । दोश्रो बाली काट्ने समय पहिलो बाली काटेको समयको ८० दिनपछि (भदौमा) र तेश्रो बाली काट्ने समय दोश्रो बाली काट्ने समयको ८० दिनपछि (मंसिरमा) उपयुक्त हुन्छ ।

साधारणतया: बालीको पहिलो, दोश्रो र तेश्रो कटानबाट सरदर प्रति हेक्टर २० टनसम्म घाँस उत्पादन हुन्छ जसबाट सरदर प्रतिहेक्टर ७० के. जी.तेल उत्पादन गर्न सकिन्छ । उत्कृष्ट व्यवस्थापन गरिएको बालीबाट प्रति हेक्टर सरदर ४८ टन सम्म मेन्था उत्पादन हुन्छ जसबाट ८०-१०० केजी तेल उत्पादन हुन सक्छ ।

वर्षाको दिनमा बाली संकलन गर्दा तेलको उत्पादनमा कमी आउँछ त्यसैले वर्षायाम भन्दा पहिलेनै परिपक्व अवस्थाका बिरुवाहरु काटिसक्नु पर्छ । बाली काट्दा मेन्थासँग अरु घाँस मिसिन दिनु हुँदैन । वर्षा कम भएपछि दोश्रो कटान भदौ महिनामा गर्न सकिन्छ ।

९. प्रशोधन र भण्डार

काटेको मेन्था छहारीमा फिजाएर २४ घण्टा ओईलाउन दिएपछि मात्र प्रशोधन/ण (Distillation) गर्नु पर्छ । सुकाउँदा छहारीमा पातलो गरि राख्नु पर्छ जसले गर्दा पातहरु भर्न र कुहिनबाट बचाउन सकिन्छ । ताजा पात प्रशोधन गर्दा गर्दा सरदर ०.४ - ०.६ प्रतिशतका दरले तेल उत्पादन हुन्छ ।

मेन्थाको तेल हलुका, सुनौलो रंगको र गतिशिल हुन्छ । तेल भण्डार गर्नु भन्दा पहिले भण्डार गर्ने भाँडो चिस्यानबाट पुर्णतया मुक्त भएको हुनु पर्छ । यो तेललाई विद्युतिय प्रकृयाद्वारा तयार पारिएको स्टील वा अल्मुनियमको भाँडोमा विटसम्म भरिने गरि राख्नु राम्रो हुन्छ जसले गर्दा भाँडोमा बाँकी रहेको हावाको प्रतिकृया हुन पाउदैन । यसको गुणस्तर कायम राख्न प्रकाश नछिर्ने चिसो गोदाममा भण्डार गर्नु उपयुक्त हुन्छ ।

१०. उपयोग

मेन्थाको तेलमा ७०-८० प्रतिशत मेन्थोल (Menthol) सारतत्व हुन्छ यो दन्तमंजन, मिठाइ र अन्य सामग्रीहरु सुगन्धित पार्न प्रयोग गरिन्छ । औषधिहरु जस्तै मलम, दुख्दाखेरि लगाउने वाम, खोकीको सिरप, ट्याब्लेट आदि बनाउनमा पनि मेन्थोलको प्रयोग गरिन्छ । तमाखु, चुरोट, पानमसला, पेय पदार्थ, खाद्य प्रशोधनका सामग्री, सुगन्धको लागि पनि उपयोग गरिन्छ ।

मेन्थाको पात र कमलो हाँगा पाचक, दमको ओखती, वायुशमन गर्न र पिसाब बन्द हुँदा खोल्ने औषधिको रूपमा प्रयोग गरिन्छ । चियामा यसको प्रयोग निकै प्रचलित छ ।

११. बजार सुचना

विश्व बजारमा यसको माग वर्षेनी २४,००० टन छ । नेपालमा जडीबुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कं. लि., नेपाल मेन्था उत्पादक प्रा. लि., सिद्धार्थ जडीबुटी उद्योग, प्राकृतिक श्रोत उद्योग, गोरखा एक्जिम प्रा. लि., र अन्य व्यापारीहरुले यसको खरिद बिक्री गर्छन् । यसको तेल प्रति के. जी. रू ५००-५५० मा बिक्री भइरहेको छ ।

१२. बजार प्रणाली

किसानहरु आफ्नो उत्पादन सोभै प्रशोधनकर्तालाई अथवा स्थानीय व्यापारीलाई बेच्ने गर्छन् । सामान्यतया यसको प्रचलित बजार प्रणाली यस प्रकार छ :

- १ किसान ---> स्थानीय व्यापारी ---> प्रशोधनकर्ता ---> थोक व्यापारी/निर्यातकर्ता
- २ किसान ---> प्रशोधनकर्ता ---> निर्यातकर्ता

१३. आम्दानी तथा खर्च विवरण

तल दिईएको आम्दानी तथा खर्च विवरणको नमूना जडीबुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कं. लि. बाट लिईएको हो । उक्त नमूना खर्च विवरणमा हाल चलिआएको ज्यामी दर र उत्पादन बजार भाउ समावेश गरिएको छ ।

पहिलो कटान प्रति हेक्टर

क्र सं	विवरण	परिमाण	ज्यामी संख्या	दर (रु.)	जम्मा मूल्य
१	जग्गा तयारी (जोताई)		३५ जना	१००।	३,५००।
२	सकर	३५० केजी		२।	७००।
३	कम्पोष्ट मल	१० टन		३००।	३,०००।
४	सकर रोप्ने		३० जना	१००।	३,०००।
५	गोडमेल र मल राख्ने		५० जना	१००।	५,०००।
६	सिँचाई				५००।
७	कीटनाषक औषधि				५००।
८	बाली संकलन		२५ जना	१००।	२,५००।
९	प्रशोधन खर्च				३,८००।
जम्मा खर्च (१)					२२,५००।

आम्दानी तथा खर्च विवरण दोश्रो कटान प्रति हेक्टर

क्र सं	विवरण	परिमाण	ज्यामी संख्या	दर (रु.)	जम्मा मूल्य
१	कम्पोष्ट मल	५ टन		३००।	१,५००।
२	गोडमेल		२० जना	१००।	२,०००।
३	बाली संकलन		१० जना	१००।	१,०००।
४	प्रशोधन खर्च				२,०००।
जम्मा खर्च (२)					६,५००।

जम्मा उत्पादन खर्च (२२,५०० + ६,५००)	२९,०००।		
आम्दानी			
तेल उत्पादन (पहिलो र दोश्रो कटानमा)	१०० केजी	५२५।	५२,५००।
शुद्ध नाफा	५२,५००-२९,०००		२३,५००।

१४. सम्बन्धित निकायहरू

मेन्थाको दिगो उत्पादन, खेती, संकलन, प्रशोधन, व्यापारमा संलग्न संघ संस्था तथा निकायहरू यस प्रकार छन् :

- ☞ दिगो कृषि तथा जैविक स्रोतका लागि एशियाली नेटवर्क (ANSAB), काठमाडौं ।
- ☞ व्यवसाय विकास सेवा (BDS MaPS), काठमाडौं ।
- ☞ वनस्पति विभाग (DPR), काठमाडौं ।
- ☞ जडीबुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कं. लि. (HPPCL), काठमाडौं ।

१५. सन्दर्भ सामग्रीहरू

Purohit SS and SP Vyas 2004. *Medicinal plants cultivation: a scientific approach*. Agrobios, India 478-481

◆ Farooqi AA and BS Sreeramu 2001. *Cultivation of medicinal and aromatic crops*. Universities press, India. 518 p

◆ Jain SK 2001. *Medicinal plants: India-the land and the people*. National book trust, India. 216 p

◆ Kumar S and AK Singh 1997. Research and development in medicinal and aromatic plants. In *harvesting herbs-2000*. AR Nautiyal, MC Nautiyal and AN Purohit (eds). Bishen Singh Mahendra Pal Singh, India. 77-97

◆ जडीबुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कं. लि. २०५५. *जडीबुटी खेती, संकलन, प्रशोधन तथा संरक्षण पुस्तिका*. जडीबुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कम्पनि लिमिटेड, विशेष क्षेत्र विकास कार्यक्रम, काठमाडौं. २६ पृ

◆ शर्मा वेदनिधि २०५७. मेन्था खेती: संक्षिप्त परिचय. *कल्पवृक्ष ११*(११७ - ११८): १९-२३

◆ वनस्पति विभाग २०५८. मेन्था खेती. *जडीबुटी खेती प्रकाशन संख्या ७*, वनस्पति विभाग, थापाथली, काठमाडौं, नेपाल. १० पृ

◆ जडीबुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कं. लि. २०५९. *जडीबुटी खेती पुस्तिका*. जडीबुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कम्पनि लिमिटेड, काठमाडौं, नेपाल. ४१ पृ

- ◆ एन्साब र एस एन भी नेपाल २०६०. *व्यापारमा रहेका नेपालका महत्वपूर्ण गैरकाष्ठ वनपैदावारहरू*. एन्साब र एस एन भी नेपाल, काठमाडौं, नेपाल. १६८ पृ
- ◆ श्रेष्ठ उत्तमबाबु र सुजाता श्रेष्ठ २०६१. *नेपालका प्रमुख गैरकाष्ठ वनपैदावारहरू*, भुडीपुराण प्रकाशन, काठमाडौं, नेपाल. ४११ पृ