क्यामोमीला

बैज्ञानिक नाम :	म्याट्रीकारिया कयामोमीला (Matricaria chamomilla Linn.)
वानस्पतिक परिवार :	कम्पोजीटी (Compositae)
नेपाली नाम :	क्यामोमीला
English Name :	Scented meyweed, Chamomila
स्थानीय नाम :	ववुनाह (हिन्दी)

१. परिचय

क्यामोमिल ६०-९० से. मि. सम्म अग्लो हुने सयपत्री परिवारमा पर्ने एकवर्षीय झार वर्गको बिरुवा हो । यसका सेता-पहेंलो फूलहरु प्रत्येक हाँगाको टुप्पोमा फूलेको हुन्छ ब्यास १ से.मी -२.३ से. मी. सम्मको हुन्छ । फूलको डाँठ पहेँलो-हरियो रंगको र २.५ से. मी. लामो हुन्छ ।

ईजिप्ट, ग्रीस, रोम आदि देशहरुमा यसको सुकेको फूल धेरै पहिलादेखि नै विभिन्न रोग निदानको लागि प्रयोग हुदै आएको छ । यसको फूलमा सुक्ष्मजिवाणुनाषक गुण (Anti-microbial property) पाइन्छ । नेपालमा यो प्राकृतिक अवस्थामा नपाइउने भएकोले यसको परम्परागत उपयोग छैन ।

२. क्यामोमिल कहाँ पाईन्छ ?

क्यामोमिल यूरोपको रैथाने बिरुवा हो । युरोप र पश्चिम एसियामा यो प्राकृतिक अवस्थामा पाईन्छ । यो उपोष्ण (Subtropical) र समशीतोष्ण (Temperate) प्रदेशीय भू भागमा पाईन्छ । जर्मनी, स्लोभाकिया, हङ्गेरी, अर्जेन्टिना आदि देशहरुमा यसको खेती फूल तथा सुगन्धित तेल उत्पादनको लागि गरिन्छ । भारतको उत्तर प्रदेश र पंजाबका विभिन्न क्षेत्रहरुमा पनि क्यामोमिल जंगली अवस्थामा र खेती गरिएको अवस्थामा पाइन्छ । नेपालमा यो प्राकृतिक अवस्थामा नपाइने भएकोले आयातित (Exotic) वनस्पति हो र हालै मात्र यसको व्यावसायिक रुपमा खेती गर्न थालिएको छ । खेतीको लागि राम्रो गुणस्तरको फुल फुल्ने र तेलको मात्रा धेरै भएको क्यामोमिलको नयाँ जातहरुको प्रयोग हुदै आएको छन् ।

३. फूल फूल्ने र फल्ने समय

मंसिर महिनामा छारेको वीउबाट उम्रेको विरुवामा माघदेखि चैत्र महिनासम्ममा फूल्छ र चैत्रदेखि वैशाख महिनासम्म बिउ लागि सक्छ । फूलहरु एकनासले फूलेपछि चैत्र-वैशाख महिनामा यसको बाली संकलन गर्न उपयुक्त हुन्छ । क्यामोमिलको ऋतुगत जीवनचक्र तलको तालिका नं. १ मा दिइएको छ ।

तालिका नं. १ क्यामोमिलको ऋतुगत जीवनचक्र

फूल फूल्ने समय	फल फल्ने समय	संकलन गर्ने समय	नर्सरीमा रोप्ने समय	खेती गर्ने ठाउँमा सार्ने समय
माघ -चैत्र	चैत्र -वैशाख	चैत्र -वैशाख	असोज -कार्तिक	कार्तिक - मंसीर

४. व्यापारको लागि संकलन गरिने भाग

व्यापारिक प्रयोजनमा यसको फूल प्रयोग गरिन्छ । विशेषत फुलबाट तेल निकाली तेलको विक्री वितरण हुन्छ ।

५. खेती प्रविधि

नेपालमा क्यामोमिल तराईदेखि मध्य पहाडी भेगको २,००० मिटरसम्मको उचाईमा खेती गर्न सकिन्छ । बलौटे, हलुका, मलिलो र पानी नजम्ने माटो खेतीको लागि राम्रो मानिन्छ । यसको खेती तराईमा हिउँदे र पहाडमा ग्रीष्मकालीन बालीको रुपमा गर्न सकिन्छ । यसको खेतीको लागि घाम प्रशस्त लाग्ने र अम्लीयपन ४.५-७.५ भएको जग्गाउपयुक्त हुन्छ । क्यामोमिल खेती दुई प्रकारले गर्न सकिन्छ ।

१) नर्सरीमा उमारीएका बेर्ना सारेर
२) बिउ सिधै खेतमा छरेर

१) नर्सरीमा उमारीएका बेर्ना सारेर

तराईमा खेतीको लागि नर्सरी असोजको अन्तिम हप्तादेखि कार्तिक सम्ममा राख्नु पर्छ । नर्सरी ब्याडमा बिउलाई छर्नु अगाडि राम्रोसँग भिज्ने गरि सिँचाई गर्नु पर्छ । बिउ अतिनै मसिनो हुने भएकोले एक भाग बिउमा ४ भाग वालुवा मिसाई छर्नु पर्छ । सकभर बिउ माटोले नछोपिएको हुनु पर्छ ।

बिउ अंकुरणको लागि १०-२० डिग्री सेन्टिग्रेड तापक्रम आवश्यक मानिन्छ । साधारणतया: एक हप्तादेखि १५ दिन भित्रमा बिउहरु उम्रन शुरु गर्छन् । नर्सरी राखेको १५-२० दिनभित्र बेर्नाहरु ४-६ ईन्च अग्ला हुन्छन् र ४-५ हप्ताको भएपछि खेतमा सार्न योग्य हुन्छन् । उक्त अवधिभर आवश्यकता अनुसार सिँचाई तथा गोडमेल गरि राख्नु पर्छ । एक हेक्टर जग्गाको खेतीमा ४००–८०० ग्राम बिउबाट उत्पादित बेर्नाहरु आवश्यक पर्छन् ।

नर्सरीबाट झिकेको बिरुवा कार्तिक-मंसीर महिनाभित्र सिधा लाईनमा सार्नु पर्छ । बिरुवा सार्दा एक लाईनदेखि अर्को लाईनको दुरी ३०-४० से. मि. र एक बिरुवादेखि अर्को बिरुवाको दुरी १०-१५ से. मि. राखिन्छ । यसरी बिरुवा रोपिसकेपछि जतिसक्दो चाडो सिँचाईको व्यवस्था गर्नु पर्छ र सिँचाई गर्दा पानीको फोहराले भरखर रोपिएका बिरुवालाई असर नपर्ने गरि सिचाई गर्नु पर्दछ ।

२) बिउ सिधै खेतमा छरेर

नर्सरीमा बेर्ना हुर्काएर खेती गर्दा बढी खर्चीलो हुन्छ त्यसैले कार्तिक-मंसीर महिनामा तयारी जग्गामा सिधै बिउ छरेर पनि यसको खेती गर्न सकिन्छ । यस्तो खेतीमा एक हेक्टरको लागि १ के. जी. बिउ आवश्यक पर्छ । बिउ मसिनो हुने भएकोले बालुवासँग मिसाएर एकनासले छर्नुपर्दछ ।

बिउ छर्दा एक ठाउँमा धेरै बिउ पर्नेबाट बचाउन विशेष ध्यान पुऱ्याउनु पर्छ । छरेको सबै बिउहरु १०–२० दिन भित्रमा उम्रिसक्छन् । बिउ उम्रिसकेपछि मात्र सावधानीपूर्वक बिरुवाहरु बचाई सिँचाई गर्नु पर्छ ।

क्यामोमिलको बाली ५ महिनामा तयार हुन्छ । यसलाई कार्तिक-मंसीर महिनामा तयारी जग्गामा लगाएर चैत्र वैशाखमा बाली संकलन गर्न सकिन्छ ।

५.१ सिचाई र मल

तराईमा क्यामोमिलको खेती हिउँदमा हुने भएकाले आवश्यकता हेरी बेला बेलामा सिँचाई दिई रहनु पर्छ । सिँचाई गर्दा पानी जम्न दिनु हुदैन । विशेष गरेर फूल लाग्ने बेलामा प्रशस्त पानी दिनु पर्छ । यसो गर्दा फूलको उत्पादन बढी हुन्छ । एक बालीमा ४-५ पटक सिँचाई गर्दा उत्पादन राम्रो हुन्छ ।

यसको खेती मलिलो उर्वराशक्ति बढी भएको माटोमा राम्रो हुने भएकोले माटोको गुणस्तर हेरी प्रति हेक्टर १५-२० टन कम्पोष्ट मल जग्गा तयारी गर्दा नै राख्नु उपयुक्त हुन्छ । प्रति हेक्टर १५-२० टन कम्पोष्ट मल सहित ६० के. जी. नाईट्रोजन, ४० के. जी. फस्फोरस र २० के. जी. पोटासियम अक्साईड राख्नाले यसको वृद्धि र बाली उत्पादन राम्रो हुन्छ । नाइट्रोजन तथा फस्फोरसको सन्तुलित मात्राबाट खेती राम्रोसँग फस्टाउनुको साथै फूलहरु पनि राम्रोसँग लाग्छन् र यसमा हुने रासायनिक तत्व क्यामोजोलिन (Chamazolene) को मात्रा पनि बढ्छ ।

रासायनिक मल र कीटनाषक औषधिको प्रयोगले वातावरण र माटो दुबैमा नकारात्मक असर पर्ने भएकोले प्राङ्गारिक र जैविक मलको अधिकतम प्रयोग गरेर बाली उत्पादन गर्नु आवश्यक देखिन्छ । अहिले बजारमा रासायनिक मल र कीटनाषक औषधिबाट उत्पादित फुल बाट निकालीएको तेल भन्दा प्राङ्गारिक र जैविक मल प्रयोग गरेर उत्पादन गरिएको फूलबाट निकालिएको तेलको बजार मूल्य उच्च छ ।

५.२ गोडमेल तथा स्याहारसंभार

क्यामोमिल खेतीमा आवश्यकता अनुसार ३-४ पटकसम्म गोडमेल गरि झारपात हटाई दिनु राम्रो हुन्छ । क्यामोमिल गाईवस्तुले नरुचाउने भएकोले यसबाट सुरक्षित राख्न सजिलो छ तर गाईवस्तुले कुल्चेर बिग्रनेबाट बचाउन भने आवश्यक व्यवस्था गर्नु पर्छ ।

क्यामोमिलको खेती विभिन्न प्रकारका रोग तथा कीराहरुको प्रकोप मा कमै भेटिन्छ । तर केही गरि कीरा लागेको खण्डमा उपचारका उपायहरु बेलैमा जानी राख्नु पर्छ । यस्तो अवस्थामा रोगी बोट हटाईदिने वा मकैको खोयाको खरानी वा साबुन पानीको झोल छरिदिनु उपयुक्त हुन्छ । कालो सिमी लाहि (Aphid febae), र कीरा (Nysius minor), (Antographis chryson) ले बाली नाश गर्न सक्छन् त्यसैले लाहि नियन्त्रणलाई फोस्ड्रीन (Phosdrin) ०.१ प्रतिशत र कीरा नियन्त्रणलाई इन्डोसल्फोन (Endosulphon) ०.२ प्रतिशत छर्कनु उत्पादनको लागि राम्रो मानिन्छ ।

५.३ उत्पादन तथा बाली संकलन

फूलहरु एकनासले फूलेपछि चैत्र-वैशाख महिनामा क्यामोमिलको बाली संकलन गर्न सकिन्छ । फूलबाट क्यामोमिल सुगन्धित तेल उत्पादन गरिने भएकाले स्वस्थ तथा राम्रो आकारका फूलहरु मात्र संकलन गर्नु पर्छ । फूलमात्र संकलन गर्दा लागत खर्च निकै बढ्ने भएकोले फूल सहितको डाँठ काटेर बाली संकलन गर्दा समयको वचत हुन्छ ।

चैत्र-वैशाख महिनामा पहिलो बाली संकलनपछि १५-२० दिनमा नै अर्को बाली तयार हुन्छ । यसको ताजा फूल (Fresh Flower) उत्पादन प्रति रोपनी ३०० के. जी. र सुख्खा उत्पादन प्रति रोपनी ५०-७५ के. जी. सम्म गर्न सकिन्छ ।

खेतीको लागि बिउ उत्पादन गर्दा कलिला फूल संकलन नगरी खेतमा फूल पाक्न दिनु पर्छ । बिउको लागि चैत्र-वैशाखमा यसका परिपक्व फूलहरु संकलन गरि घाममा सुकाई बिउ झार्नु पर्छ । सामान्य खेतीबाट प्रति रोपनी ७-१० के.जी.सम्म बिउ उत्पादन गर्न सकिन्छ ।

५.४ प्रशोधन, भण्डार र उपयोग अभिवृद्धि

संकलित ताजा फूलमा ६०-८५ प्रतिशत चिसोपना हुने हुनाले छहारीमा सुकाउनु आवश्यक हुन्छ । फूललाई छहारीमा २०-२४ डिग्री सेन्टीग्रेड तापक्रममा २-३ दिनसम्म फिजाएर ओईलाउन दिनु पर्छ र त्यसपछि ओईलिएका फूललाई द्रविकरण प्रकियाद्धारा प्रशोधन गरि तेल उत्पादन गरिन्छ । फूलबाट सरदर ०.३-१.३ प्रतिशत तेल उत्पादन हुन्छ । एक हेक्टरको बालीबाट सरदर ५-६ के.जी. तेल उत्पादन हुन्छ ।

क्यामोमिलको तेल गाढा निलो रंगको हुन्छ । तेलको गुणस्तर कायम गर्न यसलाई प्रकाश र उच्च तापक्रमबाट बचाउन अति आवश्यक छ । यदि यसको तेल धेरै समय प्रकाश र बढी तापक्रम भएको ठाउँमा राखेमा रंग क्रमशः हरियो र राखिएमा खैरो हुदै जान्छ र गुणस्तरमा कमसल मानिन्छ त्यसैले तेल भण्डार गर्नु अघि पानी र बाह्य वस्तु हटाई हावा नछिर्ने स्टिल वा ग्याल्भनाईज ड्रमहरुमा राखि प्रकाश नछिर्ने चिसो ठाउँमा सुरक्षित राख्नु पर्छ । सो उपलब्ध नभएमा आल्मुनियम अथवा प्रकाश नछिर्ने सिसाको भाडोमा भण्डार गर्नु पर्छ । सुगन्धित तेल फलामको ड्रम तथा प्लाष्टिकको भाडोमा राख्नु हुदैन ।

६. उपयोग

क्यामोमिलको सुगन्धित तेलमा ब्याक्टेरिया र ढुषीनाषक (Bactericidal and fungicidal) गुणको हुन्छ जसको प्रयोग पेट, दाँत र श्वासप्रश्वासको समस्यामा लाभदायक मानिन्छ । विभिन्न प्रशोधनका (Cosmetics) वस्तुहरू सावुन, क्रिम, लोसन, तेल सुगन्धित बनाउन यसको तेल प्रयोग हुन्छ । विभिन्न पेय पदार्थहरूलाई सुगन्धित बनाउन पनि यसको प्रयोग गरेको पाईएको छ ।यसको फूल क्यामोमिल चिया (Chamomile tea) को रूपमा तातोपानीमा राखेर पिउने गरिन्छ ।

७ प्रमुख रासायनिक तत्व

यसको फूलको तेलमा १–१५ प्रतिशत एजुलिन (Azulene), म्याट्रिचीन (Matrichin) टर्पेन हाईड्रोकार्बन (Terper hydrocorbon) केटानीक अल्कोहल (Ketenic alcohol) आदि रसायनिक तत्वहरु पाईन्छन् ।

८. बजार सुचना

क्यामोमिलको तेलको बजार फ्रान्स, जर्मनी, बेलायत आदि देशहरुमा बढ्दो छ । यसको तेलको बजार मुल्य प्रति के.जी. रु १०,०००-१२,००० पर्दछ । स्थानीय स्तरमा कृषकहरुले उत्पादन गरेको क्यामोमिल तेल जडीबुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कम्पनी लिमिटेड, काठमाडौंले खरिद गर्ने गरेको छ । हालका वर्षहरुमा यसको उत्पादन, प्रशोधनमा जडीबुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कम्पनी वनस्पति विभाग (DPR) काठमाडौं, लगायत अन्य संघ, संस्थाहरु पनि संलग्न छन् । तसर्थ खेती गर्न इच्छुक कृषकहरुले यस्ता निकायहरुमा आवश्यकता अनुसार सम्पर्क राखेर फाईदा लिन सक्नेछन् ।

९. बजार प्रणाली

किसानहरु आफ्नो उत्पादन सोझै प्रशोधनकर्ता तथा स्थानीय व्यापारीलाई बेच्ने गर्छन । सामान्यतया: यसको प्रचलित बजार प्रणाली यस प्रकार छ :

१ किसान ---►स्थानीय व्यापारी ---►प्रशोधनकर्ता ---►थोक व्यापारीरनिर्यातकर्ता

२ किसान ---►प्रशोधनकर्ता ---►निर्यातकर्ता

१०. आम्दानी तथा खर्च विवरण प्रति हेक्टर

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

क्र सं	विवरण	ज्यामी संख्या	दर (रु.)	जम्मा रकम रु.
१	जग्गा तयारी (क) जोताई (ख) प्लट तयारी	 १५ हल १५ जना	 १००। १००।	 १,५००। १,५००।
२	बिउ	१ केजी	२७०।	२७०।
३	कम्पोष्ट मल	१० टन	३००।	३,०००।
४	कम्पोष्ट मल छर्ने र प्लट सम्याउने	२५ जना	१००।	२,५००।
५	बिरुवा छर्ने	१० जना	१००।	१,०००।
६	गोडमेल स्याहार संभार र सिँचाई	५० जना	१००।	५,०००।
७	बाली संकलन	४० जना	१००।	४,०००।
८	प्रशोधन ५०० केजी प्रति ब्याचले ५ मैसल	५ जना	४००।	२,०००।
कूल उत्पादन खर्च				२०,७७०।
आम्दानी (सुगन्धित तेल उत्पादन)		६ केजी	१०,०००।	६०,०००।
शुद्ध नाफा प्रति हेक्टरबाट				३९,२३०।

११. सम्बन्धित निकायहरु

क्यामोमिलको दिगो उत्पादन, खेती, संकलन, प्रशोधन, व्यापारमा संलग्न संघ संस्था तथा निकायहरु यस प्रकार छन् :

☞ व्यवसाय विकास सेवा (BDS MaPS), बखुण्डोल, ललितपुर ।

☞ वनस्पति विभाग (DPR), काठमाडौं ।

☞ जडीबुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कं. लि. (HPPCL), काठमाडौं ।

१२. सन्दर्भ सामग्रीहरु

- Farooqi AA and Sreeramu BS (2001). Cultivation of medicinal and aromatic crops. Universities press, India. 518p.
- Purohit SS and Vyas SP (2004). *Medicinal plants cultivation: A scientific approach.* Agrobios, India
- स्थापित, विजयमान (२०५३). बढी आर्थिक लाभ दिने नगदेबाली क्यामोमिल. *कल्पबृक्ष* ७ (६२, ६३, ६४):२३-२५
- 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

- जडीबुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कं. लि. (२०५९). *जडीबुटी खेती पुस्तिका.* जडीबुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कम्पनि लिमिटेड, काठमाडौं, नेपाल. ४१ पृ
- श्रेष्ठ उत्तमबाबु र सुजाता श्रेष्ठ (२०६१). *नेपालका प्रमुख गैरकाष्ठ वनपैदावारहरु,* भुडीपुराण प्रकाशन, काठमाडौं, नेपाल. ४११ पृ