

परिचय

वैज्ञानिक नाम	: <i>Moringa oleifera</i> Lam.
परिवार	: Moringaceae
नेपाली नाम	: शितलचिनी
मैथिली नाम	: सोहिजन
संस्कृत नाम	: तीक्ष्णगन्धा, शोभाञ्जन
हिन्दी नाम	: सहजन, सहजना, सुजना, सेंजन, मुंगा
अंग्रेजी नाम	: Drumstick tree, Horse-radish tree

सितलचिनी १०-१५ मिटरसम्म अग्लो हुने छिटो वृद्धि हुने कमलो काठ भएको बहुवर्ष पतझर वृक्ष हो । यसका हाँगाहरू तलतिर फर्केका (drooping) हुन्छन् । यसको फललाई कोसा भनिन्छ । एउटा फलमा १५-२० वटासम्म बीउ हुन्छन् । बीउ सेतो तथा घ्यू रङको हुन्छ । नेपालमै गरिएको व्यावसायिक खेतीबाट ८० से.मी. लामो कोसा फलेको पाइएको छ ।

यसको लामो जरा जमिनमा तलसम्म जाने हुँदा खडेरीमा वा सुख्खा जमिनमा पनि यो बिरूवा राम्रोसँग हुर्कन सक्छ । यो भारत, अफ्रिका, साउदी अरेबिया, दक्षिण पूर्वी एशिया, दक्षिण अमेरिकामा प्राकृतिक रूपमा पाउनुका साथै हाल फिलिपिन्स, कम्बोडिया र उत्तर अमेरिकामा फैलिएको छ । यसको खेती नेपाल, भारत, अफगानिस्तान, थाइल्यान्ड, बंगलादेश, फिलिपिन्स, ताइवान, श्रीलंका, वेस्ट इन्डिज, मेक्सिको, ब्राजिललगायतका देशहरूमा भएको पाइन्छ । यो वनस्पति नेपालमा तराईदेखि मध्यपहाडसम्म लगाउन सकिन्छ । खाली जग्गा कान्ला र आलीमा यसको खेती गर्नाले पारिवारिक आयआर्जन, खाद्य सुरक्षा र पोषणमा सुधार ल्याउन सकिन्छ । यसको बीउ मुखमा हालेर पानी पिउँदा सितल र गुलियो हुने भएकोले यसलाई सितलचिनी भनिएको हो ।

उपयोगिता (Uses)

सितलचिनीको पात, फूल, फल, बीउ, बोट्रा, जरा सबै भाग प्रयोग हुन्छ । यसको पात, कोसा र बीउलाई विभिन्न खाद्य परिकारहरूमा प्रयोग गरिन्छ । मधेश क्षेत्रमा मैथिली

समुदायमा नया वर्षको जूडसितल पर्वमा यसको कोसाको तरकारी खाने प्रचलन रहेको छ । कलिलो बीउलाई हरियो केराउ भैं प्रयोग गरिन्छ । कलिलो पात तरकारीको रूपमा पकौडा, बाह्रा, साग, अचार, करी आदिमा प्रयोग गरिन्छ । ताजा तथा सुकाएको पात र फूलबाट चिया बनाउन र जरा मसलाको रूपमा प्रयोग गरिन्छ । यसको बीउबाट उत्तम किसिमको तेल निकालिन्छ जुन खाना बनाउन तथा श्रृंगारमा प्रयोग गरिन्छ । यसको पात गाईवस्तु बाखा माछा र कुखुराको घाँस दाना र पात र पिना खेतीपातीमा मल र जैविक विषादिको रूपमा प्रयोग गरिन्छ । यसको जरा, हरिया कोसा, बीउ



बित्री गर्न राखेको फल कोशा



सितलचिनीको पातको धुलो

र पातमा विशेष औषधीय क्षमता पनि रहन्छ । यसमा मानव शरिरलाई आवश्यक पर्ने ८० भन्दा बढी पोषण तत्व, ४६ किसिमका एन्टीअक्सिडेन्ट प्रदान गर्दछ, ३६ प्रकारका एन्टीफालामेन्टरी र ८ प्रकारका अत्यावश्यक एमिनो एसिडजस्ता पौष्टिक तत्वहरू पाइन्छन् । शरीरको प्रतिरोधात्मक शक्ति बढाउन, बच्चाहरूमा कुपोषण हटाउन र संक्रमित रोगहरू निको पार्न औषधी एन्टीबायोटिकको रूपमा प्रयोग गरिन्छ । रक्त अल्पता, रतन्धो, बाथरोग, मोटोपना, पेट सम्बन्धी विकार, कपाल झर्ने समस्या, शरीर सुनिएको र नपुंसकता कम गर्न उपयोगी मानिएको छ । यसमा गाँजरमा भन्दा १० गुणा बढी भिटामिन ए, दुधमा भन्दा १७ गुणा बढी क्याल्सियम, सुन्तलामा भन्दा ७ गुणा बढी भिटामिन सी, दहिमा भन्दा ८ गुणा बढी प्रोटीन, पालुङ्गेमा भन्दा १७ गुणा बढी फलाम र केरामा भन्दा १५ गुणा बढी पोटासियम पाइन्छ ।



कोशा फल



यसको पातलाई मिक्सरमा पिसेर रस बनाएर एक चम्चा मह र आधा कागती हालेर बिहान खाली पेटमा सेवन गरेमा बोसोको मात्रा घट्ने र आफुले चाहे जस्तो शरीर बनाउन मिल्ने हुन्छ । यो जिम गर्ने युवाहरूलाई पनि निकै उपयोगी मानिएको छ । यसले रजस्वला भएका महिलाहरूको गडबडीलाई निकै फाईदा हुनुका साथै पाठेघर सम्बन्धी रोगलाई पनि फाईदा गर्ने गर्छ । एक अनुसन्धान अनुसार प्राकृतिक गुणले परिपूर्ण सितलचिनीमा यति औषधीय गुण हुन्छ, यसको कुनै पनि रूपमा सेवनले थुप्रै रोगबाट मुक्ति पाउन सकिन्छ । सितलचिनीमा भिटामिन A र B बढी मात्रामा पाइन्छ । भिटामिन C समेत पाइन्छ । यी तीनै भिटामिन उच्च मात्रामा हुने कमै प्राकृतिक खाद्य पदार्थ छन् । यसमा फलाम, प्रोटीन, फाइबर, क्याल्सियम, फास्फोरस एवं खनिज तत्व प्रचुर मात्रामा हुन्छ । यसको नियमित सेवन गरे रक्तअल्पता र आँखाको रोगबाट मुक्ति पाउन सकिने अध्ययनले बताएको छ । यो हेमोग्लोबिन बढाउनमा सहायक हुन्छ । एन्टिबायोटिकको गुणले भरिपूर्ण हुन्छ । यसको फूलले दाल भान्नाले शरीरमा आइरनको मात्रा दिने गर्छ भनिएको छ । मुख्यतः पेटसम्बन्धी सबै प्रकारका विकारबाट छुटकारा पाउन सितलचिनीको सेवन निकै उपयुक्त मानिन्छ । यसले पाचन क्रियालाई बलियो समेत बनाउँछ । कपाल झर्ने समस्याबाट मुक्ति पाइन्छ । आँखाको ज्योति बढाउँछ । यसमा भिटामिन 'ए' पर्याप्त हुने भएकोले रतन्धो रोग लाग्दैन । रतन्धो भिटामिन A कै कमीले गर्दा हुने रोग हो । गठिया र मोटोपनाले पीडितहरूको लागि त यो उपयोगी छ । यो वायुनाशक हुन्छ । यसैले गर्दा सितलचिनी खानाले बोसो कम हुन्छ । बोसो कम हुँदा मोटोपना कम हुन्छ, गठिया निको हुन्छ । यो पीडानाशक प्राकृतिक औषधि पनि हो । यसले सुन्निएको कम गर्छ ।

सितलचिनी वीर्यवर्धकसमेत मानिन्छ । आयुर्वेदले यसलाई नपुंसकताको उपचारमा प्रभावकारी मानेको छ । आयुर्वेदका थुप्रै औषधि तयार पार्न सितलचिनीको जरो, बोट्रा, फूल, बीउ र फल नै उपयोग गर्न सकिने बहुउपयोगी बिरूवा हो । सितलचिनीमा मानव शरीरलाई आवश्यक पर्ने ८० भन्दा बढी पोषकतत्व, ४६ किसिमका एन्टीअक्सिडेन्ट, ३६ प्रकारका एन्टीफालामेन्टरी, ८ प्रकारका अत्यावश्यक एमिनो एसिडजस्ता पौष्टिक तत्वहरू पाइन्छन् ।

आयुर्वेद चिकित्सा विज्ञानमा यसलाई महाऔषध भनिन्छ जसबाट ३०० भन्दा बढी प्रकारका रोगहरूको उपचार गर्न सकिन्छ । यसको कलिलो कोसा बजारमा बिक्री हुन्छ र तरकारी खाइन्छ । कलिलो कोसामा ४६.७८ प्रतिशत फाइबर र २०.६६ प्रतिशत प्रोटीन पाइन्छ । सितलचिनीको फल पोषणयुक्त हुन्छ । यसमा कीरा पनि खासै लाग्दैन । सितलचिनीको जरालाई कम पानी भए पुग्ने हुँदा थोरै पानी पर्ने ठाउँमा समेत यसलाई लगाउन सकिन्छ । यसलाई पाउडर बनाएर, बालबालिकालाई दिँदा उनीहरूको शरीरमा पौष्टिक तत्व पुग्छ ।

नदेख्ने समस्यासँगै भाडापखाला लाग्ने, श्वासप्रश्वासको समस्या हुने गर्छ । यसरी भाडापखाला र श्वासप्रश्वासको समस्या भएपछि बच्चाहरूलाई खान मन नलाग्ने, कुपोषण बढ्दै जाने र अन्तमा मृत्यु नै हुन्छ । सितलचिनीले कुपोषण हुन दिँदैन भने कुपोषण भइसकेका बालबालिका वा वयस्कका लागि सञ्जीवनीको काम गर्छ । अनुसन्धानबाट पत्ता लागेको छ कि यसमा रहेको प्रोटीन भटमास, दूध, अन्डामा पाइने जतिकै गुणकारी हुन्छ र अफ कतिले त भटमासमा भन्दा बढी गुणयुक्त प्रोटीन यसमा पाउँछन् । गर्भवती आमालाई आवश्यक पर्ने भिटामिन, फोलिक एसिड, भिटामिन सितलचिनीबाटै प्राप्त हुन्छ । यो वनस्पतिबारे विश्व स्वास्थ्य संगठनले पनि पछिल्लो चार दशकदेखि अनुसन्धान गर्दैछ । अनुसन्धानबाट पत्ता लागेको छ कि सितलचिनीको पातमा कार्बोहाइड्रेट पनि हुन्छ । अर्थात् यसको पातको तरकारीले शरीरमा ऊर्जा पनि दिन्छ ।

हावापानी (Climate)

यो उष्ण (tropical) तथा उपोष्ण (sub-tropical) हावापानीमा राम्रोसँग हुर्कन सक्छ । उच्च तापक्रम हलका तुषारो र सुख्खा सहन सक्ने भएकोले नेपालको मधेशदेखि मध्य पहाडी क्षेत्रमा विविध कृषिजन्य परिस्थितिमा यसको खेती गर्न सकिन्छ । यस बृक्षलाई वार्षिक सरदर २५ देखि ३५ डि.से.सम्मको तापक्रम र २५० देखि २००० मि.मि. औसत वर्षा हुने क्षेत्रमा सफल रूपमा खेती गर्न सकिन्छ ।

माटो (Soil)

यो कम मलिलो माटोमा पनि राम्ररी खेती गरिन्छ । अम्लीयदेखि क्षारीय (पि.एच. ४.५-८.०) किसिमको, पानीको राम्रो निकास भएको बलौटे दोमट, दोमट वा पांगो माटोमा सितलचिनी खेती गर्न सकिन्छ । पानी जम्ने माटोमा जरा कुहिने सम्भावना बढी हुन्छ ।

खेती (Cultivation)

कृषि वन प्रणाली (agroforestry system) अन्तर्गत यो अन्य बालीहरूसँग पनि रोप्न सकिन्छ । नेपालमा हालसालै मात्र केहि सामुदायिक वनहरू तथा कृषकका निजी जग्गाहरूमा यसको व्यापारिक खेती सुरु गरिएको छ । यसको खेती नर्सरीमा बिरूवा उमारेर, खेतमा सोभै बीउ छरेर र कलमीबाट गर्न सकिन्छ ।

नर्सरी (Nursery)

नर्सरीमा बिरूवा तयार गर्दा पोली ब्यागमा बिरूवा तयार गर्नु पर्दछ । माटो, बालुवा र मल २:१:१ को अनुपातमा पोलीब्यागमा भरी बीउ राख्नु पर्दछ । वनस्पति अनुसन्धान





सितलचिनीको बीउ



केन्द्र, धनुषाको नर्सरी अध्ययन अनुसार ताजा बीउलाई नर्सरी बेड वा पोलीब्यागमा लगाएको ३-५ दिनमै बीउको अंकुरण सुरु हुन्छ र उमार क्षमता ८०-८० प्रतिशतसम्म हुन्छ । बीउको उम्रने क्षमता बढीमा १ वर्ष मात्र रहेको पाइएको छ ।

रोपण (Plantation)

- क) बिरुवाबाट: नर्सरीमा २-३ महिना पुगेका बिरुवाहरूलाई खेतमा रोप्नु पर्दछ ।
- ख) खेतमा सोभै बीउ रोपेर: यसको खेती खेतबारीमा सोभै बीउ रोपेर पनि गर्ने चलन छ । समतल तथा भिरालो जुनसुकै ठाउँमा खेती गर्दा खाडल खनी त्यसमा गाईवस्तुको मल र माटो मिलाई सोभै बीउ रोपिन्छ । यसरी रोपेका बीउ १-२ हप्ताभित्र उम्रिसक्दछन् । यिनै बिरुवाहरू पछि त्यसै ठाउँमा १०-१२ मिटरसम्मका रूख हुने गर्दछन् । पानीको सुविधा भएको ठाउँमा वर्षभरि नै बिरुवा रोप्न सकिन्छ ।
- ग) कलमीबाट: हाल यसको खेती कलमीबाट (cutting) गर्ने प्रचलन बढी रहेको छ । यसका कलमीहरू अन्य बिरुवाको तुलनामा निकै ठूला बनाउनु पर्दछ । कटिङ्ग ५० से.मी.देखि १.५ मिटरसम्म बनाउनुपर्दछ । कटिङ्ग बनाउँदा कडा काठ (hard stem) को हुनुपर्दछ । नयाँ र कमलो काठलाई प्रयोग गर्नु हुँदैन । यस्ता कटिङ्गहरू सोभै खेतमा गाडिन्छ । खेतमा गाड्दा ३ भागको १ भाग जमिनमुनि हुनुपर्दछ । यसरी कटिङ्ग रोप्दा घाम पर्ने ठाउँ, बालुवा मिसिएको माटो तथा पानी नजम्ने खेत हुनुपर्दछ । एउटा बिरुवादेखि अर्को बिरुवासम्मको दूरी ३ मिटर र एउटा लाइनदेखि अर्को लाइनसम्मको दूरी ३ मिटर हुनुपर्दछ । अन्य बालीहरूसंग मिसाएर कृषि वन प्रणाली अन्तर्गत लगाउने हो भने एउटा लाइनदेखि अर्को लाइनसम्मको दूरी ८-१० मिटर राख्न सकिन्छ ।

सिंचाइ (Irrigation)

यसलाई धेरै सिंचाइको आवश्यकता पर्दैन । सुख्खा स्थानमा पनि यसको खेती गर्न सकिन्छ । यद्यपि यसलाई आवश्यकता अनुसार सिंचाइ गरेमा बढी फल उत्पादन हुन्छ । वर्षभरी पानी परिरहने ठाउँहरूमा वर्षभरी नै फल उत्पादन हुने गर्दछ भने सुख्खा ठाउँहरूमा सिंचाइ गरेर बढी फल उत्पादन गर्न सकिन्छ ।

मलखाद (Fertilizer)

बिना कुनै मल अथवा थोरै मल प्रयोग गर्दा पनि प्राकृतिक अवस्थामा समेत सितलचिनी राम्रैसंग हुर्केको पाइन्छ । साधारणतया प्रति बिरुवालाई १-२ के.जी. राम्रोसंग पाकेको गाईवस्तुको मल प्रयोग गर्नुपर्दछ । एक अनुसन्धान अनुसार ७.५ के.जी. गाईवस्तुको मल र ०.३७ के.जी. एमोनियम सल्फेट (Ammonium sulphate) प्रति रूखमा दिँदा यसका कोसाहरू तीन गुनासम्म बढेको पाइएको छ ।

गोड्मेल तथा स्याहार संभार (Weeding and maintenance)

बिरुवा रोप्नु भन्दा पहिले रोप्ने ठाउँलाई खनजोत गरी, भार हटाई सफा गरेपछि नचाहिँदो घाँसहरू बढी आउन पाउँदैन । प्रत्येक बिरुवाको फेँदमा सुकेको घाँस, पराल,

छवाली वा प्लास्टिक राखेर बिरुवालाई घाँस, भारपातबाट हुने नोक्सानीबाट जोगाउन सकिन्छ । यसका साथै नियमित गोड्मेल गर्दा यसको विकास राम्रो हुन्छ । यसबाहेक प्रत्येक वर्ष कोसा टिपिसकेपछि यसको रूखको मुन्टो पूर्णरूपले काटिदिनुपर्छ । जसलाई पोलाडिङ्ग (Pollarding) भनिन्छ ।

किस् तथा रोग (Pest and Diseases)

सितलचिनीमा रोगको प्रकोप खासै भएको पाइँदैन । माटोमा पानी जमेमा बिरुवाहरू ओइलाउने र मर्ने गर्दछन् । जरा कुहिने रोग (root rot disease) तथा दुसीजन्य रोगले यसलाई आक्रमण गरेको पाइन्छ । यसबाहेक यसका पात भुसिलिकराले व्यापक आक्रमण गरेको पाइन्छ । यसलाई हातैले टिपेर नष्ट गर्न, सर्फ साबुनले लुगा धोएको पानी छर्केर अथवा गाईवस्तुको पिशाब छर्केर समेत यसलाई नियन्त्रण गर्न सकिन्छ । गाईवस्तु, भेंडाबाखा, बंगुर आदिले यसलाई खाने हुँदा यिनीहरूबाट जोगाउन तारबार वा काँडेदार भाडिहरू रोपेर छेकबार बनाउन सकिन्छ ।

रोग किस् व्यवस्थापन (Disease Pest Management)

यो बाली कुनै खतरनाक रोगबाट ग्रसित भएको पाइएको छैन तर बोक्रा, पात र कोपिला खाने भुसिलिकराले बढी दुःख दिने गर्दछ । यसको व्यवस्थापनको लागि नीमको विषादी २ मि.लि. प्रति लिटर वा बी.टी. १ ग्रा. प्रति लिटर पानीको दरले स्प्रे गर्नु पर्दछ । लाही, डाँठमा प्वाल पार्ने कीरा तथा फलको फिँगाले पनि नोक्सान गर्दछ । कतै कतै रातो कमिलो र धमिराले दुःख दिएको पाइन्छ । यसको व्यवस्थापनको लागि चिउरी तथा नीमको पिना ५० ग्राम प्रति बोटको जरामा दिनु पर्दछ ।

उत्पादन र बाली लिने (Harvesting)

राम्रो सिंचाइ, मल र स्याहार संभार पुगेमा उन्नत जातको बिरुवाबाट प्रति वर्ष प्रति रूख ४००-५०० कोसा उत्पादन गर्न सकिन्छ । राम्रो रेखदेख पुगेको एउटा रूखबाट १००० भन्दा बढी कोसा उत्पादन गर्न सकिन्छ । उमेर पुगेका परिपक्व स्वस्थ रूखबाट एक वर्षमा १०-२५ के.जी. कोसा फल्ने गरेको पाइन्छ । यसको पात वर्षमा २-३ पटकसम्म संकलन गर्न सकिन्छ । एउटा परिपक्व स्वस्थ रूखबाट वर्षमा १-५ के.जी. सम्म पात संकलन गर्न सकिन्छ । पात संकलन गर्दा पात हातले समातेर सररर आफूतिर तानी भरेको पातलाई बाटा वा अरु कुनै भाँडोमा जम्मा गर्नुपर्छ ।

बजारीकरण (Market)

ताजा तरकारीको लागि कलिलो पातहरू बिहानै टिपेर मुठा बनाएर बजारमा उही दिन बिक्री गर्नु पर्ने हुन्छ । लामो दुरीको बजारको लागि फ्रिजमा वा कोल्ड स्टोरमा राख्नु पर्दछ । कोसा टिपेपछि २ दिन सम्म नजिकको बजारमा बिक्री गरिन्छ । टाढाको बजारको लागि जुटको बोरामा राखेर पानी छर्केर बिक्री वितरण गर्नु पर्ने हुन्छ । कोसा बजारको माग अनुसार रू २०० देखि ४०० प्रति किलोसम्ममा बिक्री गर्न सकिन्छ । हरियो पात, सुकेको पात, पातको धुलो, कोसा, र तेल पनि बिक्री गर्न सकिन्छ ।

सन्दर्भ सामग्रीहरू

- पाठक, लोकनाथ, के. सी, राजेन्द्र र चौधरी, छोटेलाल (२०७१) नेपालका प्रमुख उष्ण प्रदेशीय गैरकाष्ठ वन पैदावारहरूको खेती प्रविधि, संयुक्त राष्ट्रसंघीय खाद्य तथा कृषि संगठन, काठमाडौं, नेपाल ।
- आचार्य, बालकृष्ण (२००८) आयुर्वेद जडी-बूटी रहस्य, दिव्य प्रकाशन, हरिद्वार ।
- पत्रपत्रिकामा प्रकाशित सम्बन्धित लेखहरू ।

“जलवायु परिवर्तन एक चुनौती, समाधानका लागि वनस्पति”

सितलचिनीको खेती तथा उपयोग सम्बन्धि संक्षिप्त जानकारी



नेपाल सरकार
वन तथा वातावरण मन्त्रालय



वनस्पति विभाग

वनस्पति अनुसन्धान केन्द्र

धनुषा, जनकपुर ।

२०८०

फोन नं. ०४१-४२५१६८

ईमेल ठेगाना: dhanushaprc@gmail.com

वेबसाइट: Dhanusha.dpr.gov.np