नेपालमा काजु(Cashew nut)खेति

कुलप्रसाद सुवेदी
कृषि प्रसार अधिकृत
क्षेत्रीय कृषि निर्देशनालय हरिहरभवन

यो आँप जस्तै एनाकार्डिएसि(Anacardiaceae)परिवार अन्तरगत पर्ने विरुवा हो । यस्को वैज्ञानिक नाम एनाकार्डिएम अक्सिडेन्टल(Anacardium occidentale L.)हो । यस्को फलको आकार मुटुको उल्टो आकारसंग मिल्दो भएकोले यसलाई anacardium अर्थात उल्टो मुटो जस्तो फल भनिएको हो । यस्को विरुवा सदावहार प्रकृतिको १०–१२ मिटर सम्म अग्लो हुन्छ । पातहरु ४–२२ सेन्टिमिटर लामो र २–१९ सेन्टिमिटर चौडा यसो हेर्दा चिउरीको पात जस्तो देखिन्छ । यस्को फेदले खास कुनै निश्चित आकार लिएको हुदैन(पिपलको वोट जस्तो) । संसारको सवैभन्दा ठुलो एउटा काजुको वोटले ७५०० वर्ग मिटर क्षेत्र ओगटेको कुरा काजु वर्णनमा पाइन्छ । यस्को फल यसो हेर्दा अण्डाकार वा नास्पति आकारको हुन्छ । फल पाक्दा पहेलो वा कलेजी रंगको ५–११ से.मि. लामो हुन्छ । पाकेको फलको स्वाद गुलियो हुन्छ । फल भित्रको वीउफल अथवा गुदि फल मिर्गौला अथवा वक्सिड.को ग्लोव आकारको हुन्छ । दक्षिण अमेरिकाको आद्रतायुक्त उष्ण प्रदेशिय क्षेत्र(खास गरी व्राजिल) यसको उत्तपत्ति स्थान मानिन्छ र यो फल त्यस क्षेत्रको रैथाने प्रजाति हो । हाल आएर संसारका धेरै देशहरुको उष्ण प्रदेशिय हावापानीयुक्त क्षेत्रमा व्यवसायिक खेतिको रुपमा र वैदेशिक मुद्रा आर्जनको प्रमख श्रोतजन्य कृषि वालिको रुपमा विश्व वजारको ठुलो हिस्सा ओगटेको फलफुल मानिन्छ । विश्वमा सन् २०१० को काजुको उत्पादन तथ्यांकलाई हेर्दा नाईजेरिया ६५०,००० मे.टन(१.९७ मे.टन प्रति हेक्ट), भारत ६१३,०००मे.टन(०.६६मे.टन प्रति हेक्टर), भियतनाम २८९,८४२ मे.टन.(०.८५मे.टन प्रति हेक्टर), ब्राजिल १०४,३४२ मे.टन(०.१४ मे.टन प्रति हेक्टर)उत्पादन भएको देखिन्छ । सन् २०१० को विश्व बजारलाई हेर्दा नाइजेरिया प्रमख उत्पादक राष्ट्रको रुपमा लिन सकिन्छ । प्रति इकाइ उत्पादनको हिसावले पेरुमा विश्वको सवैभन्दा वढि काजु(सन् २०१०) ५.२७ मे.टन प्रति हेक्टर उत्पादन भएको देखिन्छ । काजुको स्थानिय जातहरु १४ मिटर सम्म अग्लो हने ३ वर्ष पछि मात्र फल्न सुरु गर्छ भने नया विकास गरिएका प्रजातिका विरुवा भने ६ मिटर अग्लो र पहिलो वर्षवाट नै फल्न सुरु

गर्दछन् । काजुको स्थानिय जातको उत्पादन ०.२५ मे.टन प्रति हेक्टर छ भने उन्नत जातको उत्पादन १ मेट्रिक टन प्रति हेक्टर हुने गर्दछ ।

नेपालमा काजु खेतिको संभावना : नेपालमा काजु खेतिको संभावनालाई हेदा तराइको उष्ण प्रदेशिय क्षेत्र खासगरी पुर्व देखि पश्चिम तराइको मैदानी भागमा यस्को खेति गर्न सकिने संभावना देखिन्छ । हाम्रो छिमेकि देश भारतमा संसारको सवै भन्दा धेरै क्षेत्रफलमा यस्को खेति गरिन्छ । भारतमा काजुको खेति खासगरी समुन्द्रिक तटिय क्षेत्र(costal region) तथा उष्ण प्रदेशिय राज्यहरु जस्तो केरला, कर्नाटका, गोवा, महाराष्ट, तामिलनाडु, आन्द्रप्रदेश, ओरिशा, पश्चिमवंगाल, छत्तिसगढ, आशाम, मेजोरम, त्रिपुरा, मेघालय तथा नागालैण्ड क्षेत्रमा वृहत रुपमा गरेको पाइन्छ । यसरी हेर्दा भारतमा मात्र ७ लाख ७० हजार हेक्टर क्षेत्रफलमा काजुको खेति गर्नुको साथै ५ लाख टन काजुको उत्पादन भएको तथ्यांकले देखाउछ । भारतको आउदो वर्षको योजनामा समेत थप २ लाख हेक्टर क्षेत्रफलमा काजु खेति विस्तारको कार्यक्रम रहेको देखिन्छ । भारतले प्रति वर्ष २०० करोडको काजु निर्यात गर्ने गर्दछ ।

हाम्रो देश नेपालको सिमा क्षेत्र समन्द्रसंग नजोडिएको हुदा समन्द्र तटिय हावापानी पाउने कुरा त भएन तर भारतको छत्तिसगढ, मेघालय, आसाम मेजोरम आदि क्षेत्रसंग मिल्दो जुल्दो उष्ण प्रदेशिय हावापानी तराइ क्षेत्रको पुर्व देखि पश्चिम सम्म पाइने हुदा काजु खेति विस्तारको संभावनालाई नकार्न भने सकिदैन । तराई क्षेत्रमा रहेका सरकारी फार्म केन्द्रमा यस्को परिक्षण खेति सुरु गर्न ढिलो भइ सकेको अवस्था छ ।

काजु खेतिको लागि उपयुक्त हावापानी : यो उष्ण प्रदेशिय क्षेत्रमा मात्र हुने फलफुल विरुवा हो । तुषारो पर्ने क्षेत्रमा यस्को खेति गर्न सकिदैन । समुन्द्र आसपासको तटिय(costal) क्षेत्र तथा सो सरहको हावापानी पाइने क्षेत्र, सापेक्षिक आद्रतायुक्त उष्ण (Tropical and sub tropical zone) जलवायुयुक्त समन्द्र सतहवाट ७०० मिटर उचाइ सम्मको वार्षिक वर्षा ६०० मि.मि.हने क्षेत्रमा गर्न सकिन्छ । यो गर्मि हावापानी, वढि सूर्यको प्रकाश(Sun loving plant)मन पराउने विरुवा भएकोले छाँयादार ठाँउमा यस्को विरुवा सप्रन सक्दैन । यस्को फलको वृद्धि विकासको लागि लामो समय सम्म २० डिग्री सेल्सियस भन्दा न्युन र ४२ डिग्री सेल्सियस भन्दा माथिको तापक्रम हुनु उपयुक्त मानिदैन र फल झर्ने समस्या आउन सक्दछ । अत्यधिक वर्षा तथा लामो समय सम्म वादली आकाश भइ रहनाले काजुको फल उत्पादनमा प्रतिकुल अशर पर्दछ ।

माटो : यस्को जराहरु लामो भई टाढा टाढा सम्म फैलिने हुदा खाद्य तत्व संकलनमा सहयोग पुग्दछ । तसर्थ काजुको विरुवा अन्य वाली लगाउन नसकिने वा नसप्रिने खालको रुखो जमिनमा(wast land of low fertility) मा पनि गर्न सकिन्छ । वलौटे दोमट रातो माटो, नदि ताल तलैयावाट निर्मित अल्का बलौटे दोमट माटो काजु विरुवाको बृद्धि विकासको लागि उपयुक्त मानिन्छ । माटोमा वढि चिस्यान भइ रहने अवस्था तथा वर्षादमा पानीको राम्रो निकास नभइ पानी जम्ने प्रकृतिको जमिनमा काजु खेति गर्न सकिदैन । त्यसैगरी तराइको सिंचाइ सुविधा नभएको सिराह, सप्तरी, धनषा, सुनसरी, उदयपुरका

समथर फाँटहरु तथा सामुदायिक वन क्षेत्रहरुमा यस्को खेति विस्तार गर्न सकिएमा सिमान्तकृत जनताको आयआर्जनको उपयुक्त विकल्प हुने संभावना देखिन्छ ।

उपयोग : यो सुखा फलफुलमा सवैभन्दा स्वादिष्ट एवं पौष्टिक फलफुल मानिन्छ । यस्को ताजा फलमा ५.९ प्रतिशत चिस्यान, प्रोटिन २१.२ % , चिल्लो पदार्थ ४६.९, कार्वोहाड्रेड २२.३, फसफोरस ०.४५ प्रतिशत, क्याल्सियम ०.०५ प्रतिशत, फलाम ५ मिलिग्राम तथा खनिज र अन्य पौष्टिक तत्व जस्तो अमिनो एसिडहरु २.४ प्रतिशत पाइन्छ । काजुको फलमा सुन्तला फलफुलमा भन्दा ५ गुणा वढि भिटामिन “सि” पाइन्छ । त्यसैगरी काजु फलको उपयोग विभिन्न प्रकारको मिठाइ(chocolate), स्न्याक्स(roasted) खाद्य सामग्री(केक, पाउरोटी), पेय पदार्थ(जुस, अल्कोहल), अचार, चटनी आदि बनाउन उपयोग गरिन्छ ।

जातहरु : भारतमा खेति गरिने प्रमुख जातहरुमा निम्न जातहरुको व्यवसायिक खेति हुने गरेको पाइन्छ ।

भेन्गुर्ला –१(vengurla-1) selection from Ansur-1)

भेन्गुर्ला –२ (vengurla2) selection from west bengaldeepal semuha)

भेन्गुर्ला –३(vengurla-3) vengurla1 x vectore-56)

भेन्गुर्ला –४(vengurla-4) midnapur red x vectore -56)

भेन्गुर्ला –५(Ansur Barly x mysure Retkar- 1/61)

विरुवा रोपण : काजुको वगैचा स्थापना गर्नको लागि जग्गाको छनौट गरी सकेपछि जमिनको लेआउट गरेर विरुवाको दुरी ८ x ७ मिटर हुनेगरी काठको किलो गाड्दै जानु पर्दछ । विरुवा लगाउनु भन्दा ६ महिना अगाडि नै १ मिटर गहिराइ १ मिटर चौडाइ र १ मिटर लम्वाई भएको खाडल खन्नु पर्दछ । खाडल खन्दा प्लान्टिड. वोर्डको सहायता लिएर खन्नु उपयुक्त हुन्छ । खाडल खन्दा निस्केको १ फिट सतहको माटो वेग्लै र त्यो भन्दा गहिराइको वाकि माटो वेग्लै थुप्रोमा राख्नु पर्दछ । माथिल्लो १ फिट सतहको माटोमा २५–३० किलोग्राम प्रांगारिक मल, ५० ग्राम डर्सभान विषादि मोलेर सतह भन्दा १ फिट अग्लो हुनेगरी खाल्डो पुर्नु पर्दछ । मनसुन सुरु भए पछि मात्र काजुको विरुवा रोप्ने कार्य गर्नु पर्दछ । विरुवा नर्सरीवाट निकाल्दा माटोको डल्लो सहित जरा नखल्वलाइ निकाल्नु पर्दछ र त्यस माटोको डल्लोलाई राम्ररी सम्हाली राख्नु पर्दछ । माटोको डल्लो फुटेमा मसिना जराहरु चुडिने हुदा

विरुवा मर्ने संभावना हुन्छ । विरुवा लगाउदा प्लाटिड.वोर्डको सहायताले खाडलको विचमा पर्ने गरी लगाउनु पर्दछ । ग्राफटिड. गरेको जोर्नि जमिन माथि रहने गरी विरुवा लगाउनु पर्दछ । विरुवा लगाउदा सकभर बादल लागेको दिन वा दिनको ३ वजे पछिको समयवाट सुरु गर्नु पर्दछ । विरुवा लगाइ सकेपछि तुरुन्तै हल्का सिंचाइ दिनु पर्दछ र माथिवाट सुकेको खर वा पराल वा कालो प्लाष्टिको छापो (Black polythion mulch)दिनु पर्दछ । छापोले माटोको चिस्यान जोगाइ राख्नुको साथै झारपात पलाउनवाट रोक्दछ ।

मलखाद्य : काजु विरुवा कम उर्वर माटोमा पनि हुर्कन बढन सक्ने भएता पनि मलखाद्यको प्रभाव भने तुरुन्तै देखिन सुरु गर्दछ । मलखाद्यको प्रयोगले गर्दा विरुवा छिटो बढ्ने, फल चाडो लाग्ने, चाडो तयार हुनुको साथै उत्पादनमा पनि वृद्धि हुन जान्छ । वोटको वरीपरी गोडमेल गरी झारपात हटाई काण्डको २ मिटर परिधिमा २५–३० से.मि.गहिरो र चाक्लो कुलेसो वनाइ त्यसमा माटो र २५–३० के.जी. प्रांगारिक मल मिलाउनु पर्दछ । काजु वोटमा मल दिदा मनसुन सुरु हुनु भन्दा अगाडि वैशाख–जेष्ठमा र मनसुन समाप्तीसंगै भाद्र–आश्विनमा दिनु उपयुक्त हुन्छ ।

काजुको लागि आवश्यक पर्ने मलखाद्यको तालिका :

	जेष्ठ –आषाढ (ग्राम प्रतिवोट)			आश्विन– कार्तिक(ग्राम प्रतिवोट)		
विरुवाको वृद्धि अवस्था	नाइट्रोजन	फसफोरस	पोटाश	नाइट्रोजन	फसफोरस	पोटास
पहिलो वर्ष	५०	४०	२०	५०	४०	
दोस्रो वर्ष	१००	४०	३०	१००	४०	३०
तेस्रो वर्ष	२००	६०	६०	२००	६०	६०
चौथो वर्ष	२५०	६५	६५	२५०	६०	६०

सिंचाइ तथा गोडमेल व्यवस्था : काजुको विरुवालाई सुरुको अवस्थामा २ वर्षको उमेर सम्म सुख्खा मौसममा ७ दिनको फरकमा हल्का सिंचाइ दिनु पर्दछ । ३–४ वर्षको उमेर पछि यस्को जरा जमिनमा तल सम्म जाने हुदा सिंचाइ नभएमा पनि खास नराम्रो अशर पर्दैन । तर विरुवामा फुल फुल्ने तथा दाना लाग्ने अवस्थामा सिंचाइ गर्नाले फल झर्ने समस्या कम भएर जान्छ । वगैचामा कोशेवालीहरु अन्तरवालीको रुपमा लगाउनाले माटो हल्का हुनुको साथै माटो मलिलो पनि बन्दछ । वर्षादको सुरु र अन्तमा मल दिनु भन्दा अगाडि वगैचामा गोडमेल गरी झारपात हटाइ वगैचा सफा सुघर बनाउनु पर्दछ । काजु विरुवा वढेर छाँयादार हुन थालेपछि भने अन्तर वाली लिन सकिदैन ।

वाली उत्पादन तथा व्यवस्थापन कार्य : काजुको विरुवा रापेको ३–४ वर्ष पछि मात्र उत्पादन दिन सुरु गर्दछ । विरुवा Dec- Jun(मंसिर पौष)मा फुल्न सुरु गर्दछ । त्यसपछि ५०–५५ दिनमा टिप्नको लागि

तयार हुन्छ । सुख्खा फलको टिप्ने कार्य तथा संकलन कार्य १०–१२ हप्ता सम्म गर्न सकिन्छ । काजुको फल टिप्ने कार्य माघ, फागुन(February) महिनावाट सुरु भइ जेष्ठ(May) सम्म टिप्न सकिन्छ । फललाई २–३ दिन सम्म घाममा सुकाएर सुख्खा बनाएर ओभानो ठाउमा थन्काउनु पर्दछ । काजुको उत्पादन सरदर प्रतिवोट ८–१५ के.जी.सम्म हुने गर्दछ । उन्नत जात जस्तो भेन्गुलर ३, भेन्गुलर ४, भेन्गुलर ५ को उत्पादन क्रमशः २० के.जी., २७ के.जी., र ३१ के.जी. सम्म हुने गरेको तथ्यांकवाट देखिन्छ ।

References:

1. http://www.embrapa.br/embrapa/imprensa/artigos/2005/artigo.2005-12-29.6574944222
2. Major Food and Agricultural Commodities And Producers - Countries By Commodity". Fao.org. 2011. Retrieved 2012-08-18.
3. Varghese, T.; Pundir, Y. (1964). Anatomy of the pseudocarp in *Anacardium occidentale* L. *Proceedings: Plant Sciences*. 59(5):
4. http://www.nda.agric.za/docs/Infopaks/cashew.htm
5. http://en.wikipedia.org/wiki/Cashew