परिचय

सतावरी धनुषा जिल्लामा पाइने जडीबुटीहरु मध्ये एक हो । हाल जंगलमा कमै पाइने यस जडीबुटीलाई जिल्ला वनस्पति कार्यालय, धनुषाले यस जिल्लामा व्यवसायिक रुपमा खेती गराउन सुरु गरिसकेको छ । अरु जडीबुटीको तुलनामा यसको बजारको अवस्था पनि राम्रो छ । यसको मुख्य बजार भारतको दिल्ली हो तर यो जडीबुटी बहुउपयोगी भएको हुनाले स्थानीय स्तरमा पनि त्यत्तिकै माग रहेको पाइन्छ ।

सतावरी अस्पारागेसी (Asparagaceae) परिवार अन्तर्गत पर्ने बहुवर्षीय, हाँगै-हाँगा भएको काँडेदार, लहरे सदाबहार वनस्पति हो । यसको वैज्ञानिक नाम अस्पारागस रेसिमोसस (*Asparagus racemosus* Willd.) हो । यसको हाँगामा २-६ वटा मसिना सियोजस्ता हरिया पातहरु हुन्छन् । फलहरु कलिलो अवस्थामा हरियो र छिप्पिएपछि राता हुन्छन । यसका जराहरु औंलाजस्तै झुप्पामा रहेका हुन्छन्, जसलाई सेला भनिन्छ । यसको बाहिरी रंग फुस्रो पहेलो र भित्री रंग सेतो हुन्छ । यसको फूल वैशाखदेखि आश्विन महिनासम्म फुल्दछ र फल असोजदेखि माघ महिनासम्ममा पाकिसक्दछ । यो उष्ण (Tropical) र उपोष्ण (Sub–tropical) हावापानीमा पाइने भएकोले जाडो र गर्मी दुबै हावापानीमा फस्टाउन सक्छ भने सामान्तया १०० देखि २२०० मीटरसम्मको उचाइमा पाइन्छ । यसलाई नेपालीमा कुरिलो, सतावरी संस्कृतमा शतमूल, सतावरी, शतवरी र हिन्दीमा सतावर भनिन्छ ।

नर्सरी प्रविधि :

विरुवा उमार्ने, स्याहार सम्भार गर्ने देखि लिएर विरुवा सार्न योग्य बनाउने ठाउलाई नै नर्सरी भनिन्छ । सबभन्दा पहिले नर्सरीको लागि ठाउं छनौट गर्नु पर्दछ । ठाउ छनौट गर्दा निम्न कुरामा ध्यान पुर्‍याउनु पर्दछ ।

- पानी नजम्ने, बाटोको नजिक र वृक्षारोपण क्षेत्रको नजिक हुनु पर्दछ ।
- बाक्लो रुख वा छहारी लागिराख्ने ठाउं उपयुक्त हुदैन ।
- आंशिक रुपमा लाग्ने छहारी उपयुक्त हुन्छ ।
- पानीको स्रोत, जनावरले क्षती नपुर्‍याउने तथा जंगलको माटो उपलब्ध हुने ठाउं छनौट गर्नु पर्दछ ।

यसको नर्सरी राख्दा निम्न कुरामा ध्यान पुर्‍याउनु पर्दछ ।

- सतावरीको नर्सरी गर्ने उपयुक्त महिना फागुन र चैत्र हो ।
- सतावरीको नर्सरी गर्नुभन्दा पहिले गुणस्तरीय बीउ छान्नु अति आवश्यक पर्दछ । बीउ स्थानीय र श्रोत थाहा गरी ताजा र सफा हुनु पर्दछ । पुरानो हुनु हुँदैन ।
- बीउलाई नर्सरीको व्याडमा राख्नु भन्दा पहिले कम्तीमा २४ देखि ४८ घन्टासम्म पानीमा भिजाउनु पर्दछ । बीउमा सेता टुसा अथवा नरम भएपछि छिटो र बढी उम्रने हुन्छ ।

नर्सरी प्रक्रिया : सतावरीको नर्सरी गर्नको लागि बेडहरु तयार गर्नु पर्दछ । बेडको आकार १ मिटर चौडाइ र १० मिटर लम्बाइ उपयुक्त मानिन्छ । एक बेडदेखि अर्को बेडबीच १.५ देखि २ फिटसम्म खाली ठाउँ छोडनु पर्दछ । बेड बनाउदा इटा, बास, ढुङ्गा आदिले चारैतिरबाट घेरा हाल्नु पर्दछ । माटोमा भएको घांसपात, पात पतिङ्गर सफा गरी माटोलाई बुर्बुरो बनाउनु पर्दछ । बेड तयारी गर्ने क्रममा एउटा बेडमा करिब २५ केजी कम्पोष्ट मल राखी माटोमा मिसाउनु पर्दछ । बेड तयार भएपछि आलु रोपेजस्तै एक छेउबाट अर्को छेउसम्म प्रत्येक ३-४ इन्चको फरकमा आधा इन्च गहिरो धर्सो तान्नु पर्दछ । सतावरीको बीउहरु लहरै खाल्डोमा राखी माटोले छोपी दिनु पर्दछ । त्यस लगत्तै बेडलाई खर वा घासपातले छोपी दिनु पर्दछ । बिहान अथवा बेलुका पुरै बेड भिज्ने गरी सिंचाइ गर्नु पर्दछ । पानी जम्नेगरी सिंचाइ गर्नु हुदैन, यसरी नियमित रुपले सिंचाइ गरेमा २१ दिनदेखि ४५ दिनसम्ममा Germination भइसक्छ ।

खेती प्रविधि

नेपालमा हालसम्म सतावरी खेतीका निम्न दुई तरिकाहरु प्रचलित छन् ।

१.बीउबाट : नर्सरी नजिक नभएको अवस्थामा र अन्य श्रोतबाट पनि विरुवा उपलब्ध नभएमा बीउ नै सीधै खेतमा छर्ने (Direct seed showing) गरिन्छ । खासगरी सानो क्षेत्रफल जस्तै करेसाबारीमा माटो तयारी गरी खाली ठाँउहरुमा बीउ नै सिधै रोप्ने गरिन्छ । यस तरिकामा सतावरीको लागि छुट्टै गोडमेल र मलजल दिनुभन्दा पनि करेसाबारीमा गर्ने गोडमेल तथा मलजलले नै सतावरीको लागि पनि पुग्छ ।

२.बेर्नाबाट : नर्सरीमा कम्तीमा ४ महिना भएका बेर्ना जसको जरामा २–४ वटा स-साना सेला आइसकेपछि रोप्न लायक भइसकेका हुन्छन् । तर ६ देखि १२ महिनासम्म पुगिसकेका बेर्ना रोपेमा मर्ने डर हुँदैन र यसले राम्रो उत्पादन दिन्छ । नेपालको प्रायः जसो भागमा नाङ्गो जराबाला बेर्ना रोपण बढी प्रचलित रहेको छ । नर्सरी बेडमा हुर्काएका कम्तीमा ४–६ महिना पुगेका बेर्नाहरु खुर्पी तथा कोदालीले खनेर सेलालाई चोट नपुग्ने गरी उखेलेर रोपिन्छ । विरुवा उखेल्नु भन्दा पहिले बेडमा हल्का सिंचाइ गर्नुपर्दछ जसले विरुवा उखेल्न सहज हुन्छ र सेला चुंडिनबाट जोगाँउछ ।

घुसुवा बालीको प्रयोगः विभिन्न किसिमको रुख प्रजाति लगाइएको ठाउँमा यसको खेती गर्न सकिन्छ भने सतावरी लगाइएको ठाउँमा बीच-बीचमा घुसुवा बालीको रुपमा पहिलो वर्ष विभिन्न किसिमका मौसम अनुसारका नगदे बाली तथा सागसब्जी लगाउन सकिन्छ, यसले गर्दा २-३ महिना भित्रै उक्त बालीबाट पनि राम्रो आम्दानी हुन्छ । यसको खेती गर्दा कुनै नगदेबाली लगाउनु छ भने सतावरीको एक विरुवादेखि अर्को विरुवा तथा विरुवाको एक लहरदेखि अर्को लहरको दुरी ३ फीट हुनुपर्दछ अन्यथा २.५ फिट हुनुपर्दछ । सतावरीकै गोडमेल, सिँचाइ र मलले यससंगै लगाइएको घुसुवा बालीलाई पुग्दछ, थप मल र सिंचाईको आवश्यकता हुँदैन ।

जग्गा तयारी

सतावरी रोपणको लागि बैशाख-जेठ महिनामा खेत जोत्नु पर्दछ जसले गर्दा माटो पाक्नुको साथै माटोमुनि रहेका किरा-फट्याङग्रा नाश हुन्छन् र घाँसपात पनि मरेर जान्छन् । जमीन तयारी गर्ने बेलामा नै पाकेको गोठेमल वा प्राङ्गारिक मल हाली खेत जोतेर मललाई एकनास माटोमा मिलाउनु पर्दछ, अथवा रोप्ने बेलामा कम्तीमा १ फिट लम्बाइ, १ फिट चौडाई र १ फिट गहिराइको खाल्डो खनेर माटो एक छेउमा थुपारी पाक्न दिनु पर्दछ ।

रोप्ने समय

आकाशे वर्षाको सुरुवातमै सतावरी रोप्नु पर्दछ । रोपणको लागि जेठदेखि साउन महिना उपयुक्त हुन्छ । जसले गर्दा पछिसम्म परिराख्ने पानीले विरुवा राम्रोसंग स्थापित हुन सहयोग पुग्दछ ।

मल हाल्ने

प्राकृतिक वनमा पात पतिङ्गर, हाँगाबिंगा कुहिएर चाहिने आवश्यक तत्व प्राप्त भइरहेको हुन्छ भने खेती गरिएको ठाउँमा विभिन्न फसलहरुले माटोमा रहेको तत्वहरु प्रयोग गर्ने भएकोले थप मलको जरुरी पर्दछ ।

- विरुवा रोप्ने जग्गामा प्रति रोपनी ६० डोको (प्रति कट्ठा ४० डोको) राम्रोसंग पाकेको कम्पोष्ट मल हाल्नु पर्दछ ।
- गोठे मलबाट विरुवाले आवश्यक नाइट्रोजन (Nitrogen), फास्फोरस (Phosphorus) र पोटास (Potash) केही मात्रामा प्राप्त हुन्छ जुन विरुवाको लागि उपयोगी हुन्छ ।
- पातपतिङ्गर, गाईको गोबर, मुत्र, कृषि चुन प्रयोग गरी जैविक मल बनाउन सकिन्छ । बिधिवत तरीकाले बनाएका जैविक मलमा निकै उच्च सूक्ष्म तत्वहरु पाइने भएकोले उपयोगी हुन्छ ।
- जग्गा तयारी गर्ने बेलामा कम्पोष्ट मल हालेको छैन भने प्रत्येक खाल्डोमा ७००–९०० ग्राम जति कम्पोष्ट मल हाली खेती गरेमा बोटमा धैरै सख्यामा सेला उत्पादन हुन्छ ।

गोडमेल

सतावरी रोपण गरेपछि घाँसपात र जमिनको अवस्था अनुसार गोडमेल (weeding) गर्नु पर्दछ । गोडमेल गर्दा केही निम्न कुरामा विचार पुर्‍याउनु पर्दछ ।

- वर्षातमा सतावरी गोडमेल गर्नु हुँदैन ।
- फूल फुल्नु अगाडी र बीउ संकलन गरीसकेपछि मात्र सतावरी गोडमेल गर्ने र त्यही बेला उकेरा हाल्ने गर्नु पर्दछ ।

- गोडमेल गर्दा विरुवाको वरीपरी १.५ फिट जति चारै तर्फबाट सबै घाँसपात हटाउनु पर्दछ ।
- कम्तीमा २ पटक गोडमेल गर्नु पर्ने हुँदा पहिलो असोज-कार्तिक र दोस्रो माघ-फागुन महिनामा गर्नु पर्दछ । बढी घाँसपात आउने जग्गामा बढी पटक गोडमेल गर्नु पर्दछ ।

सिंचाइ

सतावरी खेतीको लागि वर्षको २-३ पटक सुख्खा याममा सिंचाइ गरे पुग्छ । सिंचाइ गर्दा जमिनमा कुलोबाट ड्याङ्गहरु पूरा भिजाउनु पर्दछ । सिंचाइ गर्दा खेतमा पानी जम्नु हुदैन ।

दिगो संकलन

एउटा निश्चित क्षेत्रबाट त्यहाँको प्राकृतिक वातावरणमा ह्रास नपुर्‍याई वानस्पतिक प्रजातिको जनसख्याको आकार, स्वरुप तथा गतिशीलतामा कुनै नकारात्मक असर नपुर्‍याई वर्षौसम्म उत्तिकै परिमाणमा उपलब्ध हुने गरी संकलन गर्नु नै दिगो संकलन हो ।

जडीबुटीको कुनैको पात, कुनैको जरा, कुनैको फल, कुनैको फूल, कुनैको बोक्रा तथा कुनैको पुरै विरुवा प्रयोग हुन्छ र सबैको तयार हुने समय एउटै हुँदैन । त्यसैले जडीबुटी संकलन गर्दा कुन समयमा कुन जडीबुटीको कुन भाग तयार हुन्छ भन्ने सम्बन्धी सम्पूर्ण ज्ञान हुनु पर्दछ । जडीबुटी संकलन गर्दा बीउको रुपमा केही अंग (फल, जरा, बीउ आदि) छोडीदिनु पर्दछ । यहाँ व्यापारिक जडीबुटी सतावरीको सेला र बीउको बारेमा मात्र उल्लेख गरिएको छ ।

सतावरीको मुख्य रुपमा प्रयोग हुने भाग सेला (Tuber) हो । सेला संकलन गर्दा निम्न कुरामा ध्यान दिनु पर्दछ ।

- विरुवा लगाइएको २.५ वर्षमा सेला संकलन गर्नु पर्दछ ।
- सतावरीको सेला माघदेखि फागुन महिनासम्म नया मुना पलाउनुभन्दा पहिले नै संकलन गर्नु पर्दछ ।
- बोटको चारैतिरबाट सेलालाई नकाटिने गरी कोदालोले राम्रोसंग खन्नु पर्दछ ।
- संकलन गरेको १-२ दिनभित्र प्रशोधन गर्नु पर्दछ नत्र पछि बोक्रा ताछ्न गाह्रो हुँदै जान्छ ।

यसको फल पाकिसकेपछि असोजदेखि माघसम्म बीउ पनि संकलन गर्न सकिन्छ । फल पाकेर रातो अथवा कालो भइसकेपछि हातले टिप्नु पर्दछ । टिपिसकेपछि दिनभरी कुनै कपडामा बाँधेर राख्नु पर्दछ र अर्को दिन हातले मिची पानीले धोएर सफा गरी ७ दिनसम्म राम्ररी सुकाउनु पर्दछ ।

स्रोत उपलब्धता :

सतावरीको विरुवा तथा बीउ जंगलबाट संकलन गर्न सकिन्छ । तर यसको संख्या जंगलमा दिनानुदिन घट्दै गएको छ । साथै संकलन गर्दा स्थानीय जातको छनौट गर्न जान्नु पर्दछ । हाइब्रीड सतावरी

संकलन गरेमा यसबाट उत्पादनमा ह्रास आउँदछ। धनुषा जिल्लामा जि. वनस्पति कार्यालय, धनुषाले स्थानीय सतावरीको बिरुवा उत्पादन गरी कृषकहरुलाई निःशुल्क वितरण गर्दै आएको छ। सतावरीको खेतीमा आवद्ध कृषक तथा नर्सरीबाट पनि यसको बिरुवा किन्न सकिन्छ।

प्रशोधन

कुनै पनि वस्तुलाई गुणस्तरयुक्त बनाउनको लागि अपनाइने सम्पूर्ण कार्यहरुलाई प्रशोधन भनिन्छ।

सतावरीको प्राथमिक प्रशोधन गर्ने तरिका :

- सेला संकलन गरिसके पछि गानोबाट सेला छुटयाउनुपर्दछ।
- सकेसम्म सेलाहरुलाई पानीबाट सफा गर्नु पर्दछ।
- सेलाहरुको टुप्पो भागमा लामो-लामो पातलो जराहरुलाई केही छोडेर बाँकी भाग काटेर फाल्नु पर्दछ।
- पानी सहीतको ड्रममा सेला राखेर उमाल्नु पर्दछ।
- पानी त्यतिसम्म मात्र उमाल्नु पर्दछ जसले बोक्रा छिल्दा सहजरुपमा बोक्रा अलग होस्। तर फ्यात फ्यात सेला गल्ने गरी उमाल्नु हुदैन।
- उमाले पछि चिसो भई हातले सहन गरेपछि बोका तास्नु पर्दछ।
- सतावरीको सेला उमाली १-२ दिन छोपेर राखेमा बोक्रा तास्न सजिलो हुन्छ।
- तासिसकेको सेलालाई त्रिपाल अथवा मोटो प्लास्टीकमाथि घाम अनुसार ४-७ दिनसम्म सुकाउनु पर्दछ।
- रातीमा जस्ताको त्यस्तै राखी छोप्नु पर्दछ। एकै ठाउँमा थुपार्नु हुँदैन।
- सेलामा पानीको मात्रा ९०% सम्म सुकाएमा ढुसी लाग्दैन त्यसपछि भण्डारण प्रक्रियामा जानु पर्दछ।

भण्डारण तथा बजार व्यव्स्थापन

कुनैपनि वस्तुको गुण्स्तरमा लामो समय सम्म ह्रास नआउने गरी सुरक्षितसाथ राख्ने प्रक्रियालाई भण्डारण भनिन्छ। सतावरीको सेला प्रशोधन गरी राम्रोसंग सुकाइसकेपछि भण्डारण गर्नु पर्दछ। सेलालाई सफा बोरामा प्याकिङ्ग गरी ओभानो ठाउँमा भुइँमा कुनै काठको फल्याक राखी मुसो नपस्ने कोठामा भण्डारण गर्नु पर्दछ।

सतावरी लगाउनु भन्दा पहिले नै बजारको अवस्था र व्यापारीको बारेमा बुझेमा समस्या हुदैन। अहिले सतावरीको तयारी सेला प्रति के.जी. रु. ६००-९०० सम्म (धनुषामा) बिक्री भइरहेको छ। सतावरीको बीउ पनि रु १ हजार देखि तीन हजार सम्म बिक्री हुने गरेको छ।

प्रयोग

- सतावरीको सेला स्वास्थ्यवर्द्धक र शक्तिवर्धक को रुपमा प्रयोग गरिन्छ ।
- यसको प्रयोगले पुरुषार्थ, धातुवृद्धि तथा बीर्यवृद्धिमा फाइदा गर्दछ ।
- गाई, भैंसी तथा दुध चुसाउने आमाले यसको सेलाको प्रयोग गरेमा दुधमा बृद्धि हुन्छ ।
- स्वप्नदोष, मुत्रसम्बन्धी रोगमा यसको प्रयोगले धेरै फाइदा गरेको पाइन्छ ।
- यो बुद्धिबर्द्धक र अग्निबर्द्धक का साथै आयुर्वेदिक औषधिहरुमा यसको प्रयोग भएको देखिन्छ ।
- यो आँखा, मुटु, नशा, सम्बन्धी रोगहरुमा प्रयोग भएको पाइन्छ ।
- यसले खासगरी रगतको कमी, क्षयरोग, मृगौला र कलेजोको समस्यामा औषधिको रुपमा प्रयोग गरिन्छ ।
- सतावरीको मुना तरकारी खान प्रयोग हुन्छ ।
- सतावरीको सेलाको सुप पनि धेरै पौष्टिक हुन्छ जस्ले गर्दा यस्को प्रयोग निकै बढेको छ ।
- हातखुटा मर्किए वा भाँचिएमा यसको सेलाको लेप लगाइन्छ तथा धुलो बनाइ खुवाइन्छ ।

रोग तथा त्यसको रोकथाम

कुरिलोमा जरा कुहिने, पात कुहिने र टुप्पो कुहिने मुख्य रोगहरु हुन । यि रोगहरु Fusarium नामक ढुसीबाट लाग्ने गर्दछ । त्यस बाहेक Puccinea asparagi ले आक्रमण गरेपछि कुरिलोको डाँढमा काला तथा सुन्तला रंगका दागहरु देखा पर्दछन । यस्ता रोगहरु देखा पर्ने वित्तिकै विज्ञको सल्लाह अनुसार औषधिको प्रयोग गर्नु पर्दछ । खास गरि जैविक विषादी प्रयोग गर्नु उचित हुन्छ । माटोमा खुम्रे र धमिराको प्रकोप लागेमा Altimite–10 gram/liter of water spray गर्नु पर्दछ । सकेसम्म जैविक विषादि वा एकीकृत किट व्यवस्थापन प्रक्रिया अपनाउनु पर्दछ ।