सतुवा

(*Paris polyphylla smith*)

JICA सहायता प्राप्त

हिमाचल प्रदेश वन पारिस्थितिकी तंत्र प्रबंधन तथा आजीविका सुधार परियोजना

पॉटरस हिल, समरहिल, शिमला -171005 हिमाचल प्रदेश

सतुवा की पृष्ठभूमि (पेरिस पॉलीफिला)

वर्गीकरण

वैज्ञानिक नाम : पेरिस पॉलीफिला स्मिथ

कुल : मेलनथियासे

प्रचलित नाम : सतुवा, ठोकसम्पा।

स्थानीय और व्यापारीक नाम सतुवा है। यह एक ऐसा पौधा है जो आमतौर पर 1–2.5 सेंटीमीटर मोटे प्रकंद के रूप में लगभग 10–100 सें0मी0 लंबा विकसित होता है। सतुवा एक चिरस्थायी घास का पौधा है। पत्तियां एक ही गोले में एक फूल के नीचे उगती हैं, जो दो गोलों में बढ़ती हैं। 'पेरिस' नाम 'पर' से आया है, जिसका अर्थ है बराबर, और यह फूल की समानता को प्रस्तुत करता है। प्रकंद पौधों के संशोधित तनों से बना होता है, जो आमतौर पर भूमिगत उगते हैं और उनके नोड्स से जड़ें और अंकुर निकलते हैं, और यह रेंगने वाले तरीके से बढ़ता है।

आवास और सीमा

सतुवा पूरे एशियाई देशों में पाया जाता है, विशेषकर दक्षिण पूर्वी गोलार्ध में। यह यूरेशियन देशों में भी पाया जा सकता है और दुनिया भर में विभिन्न प्रकार के बगीचों में उगाया जा सकता है। यह 3300 मीटर की ऊँचाई पर बढ़ता है और पूर्ण छाया के एक जंगल की छाँव में आंशिक छाया में नम और नमी युक्त मिट्टी के साथ अच्छी तरह से खिलता है।

सतुवा की पारिस्थितिकी

सतुवा एक चिरस्थायी जड़ी बूटी है, प्रत्येक वर्ष जमीन से ऊपर के पौधे सर्दियों के दौरान (सितम्बर–नवम्बर) मर जाते हैं और वसंत में फिर से (मार्च–अप्रैल) पुनः उत्पन्न हो जाते हैं। यह पौधा अप्रैल से मई तक फूल और जून से अगस्त तक फल देता है।

पुनर्जनन

सतुवा को बीज के माध्यम से और भूमिगत प्रकंदों से भी उगाया जा सकता है। पौधे में जमीन के ऊपर वाला हिस्सा सूख जाता है लेकिन बर्फीली सर्दियों के दौरान भूमिगत प्रकंद सूखे रहते हैं। जैसे ही बर्फ पिघलेगी या सर्दी खत्म होगी, प्रकंद से एक नया पौधा तैयार होता है।

जीवनचक्र

सतुवा एक स्वंय प्रजनित पौधा है जिसके एक ही फूल में नर और मादा प्रजनन अंग मौजूद होते हैं। जीवन चक्र दो या अधिक वर्षों में पूरा होता है। यह एक धीमा–अंकुरित होने वाला पौधा है और **बीज से अंकुरित होने में लगभग सात महीने लग जाते हैं।**

सतुवा का उपयोग

सतुवा का उपयोग कई वर्षों से पारंपरिक चीनी दवाओं में किया जा रहा है। पौधे के सभी हिस्सों को दर्द निवारक, सूजन घटाने (गर्मी को दूर करने), एंटीस्पास्मोडिक, डिप्थीरिया और महामारी जापानी मस्तिष्क बुखार को दूर करने में इस्तेमाल किया जा सकता है। इसकी जड़ों और प्रकंदों का मिश्रण जहरीले सांप के काटने, कीड़े के काटने और सूजन के इलाज में इस्तेमाल किया जा सकता है। बैक्टीरिया के खिलाफ जीवाणुरोधी कार्य प्रदान करने के लिए जड़ों को भी इस्तेमाल किया जा सकता है, जैसे कि बेसिलस पेचिश, बी. टाइफी, बी. पैराटाइफी, ई. कोली, स्टैफिलोकोकस ऑरियस, हेमोलाइटिक स्टेप्टोकोकी, मेनिंगोकोकी। नेपाल में, सतुवा का उपयोग स्थानीय रूप से बुखार, सिरदर्द, घाव और जलन को ठीक करने के लिए किया जाता है। इसका उपयोग टॉनिक के रूप में भी किया जाता है। प्रकंद का उपयोग पेट के दर्द के लिए, या एक एंटीस्पास्मोडिक, पाचन, पेट के कीड़ों को दुर करने, कीड़ों को मारने, बलगम निकालने के लिए किया जाता है। जड़ के पेस्ट को जहरीले कीट और सांप के काटने के लिए एक विश ना ाक के रूप में तथा नशीली दवाओं के प्रभाव को कम करने के लिए भी इस्तेमाल किया जाता है । माना जाता है कि इसकी जड़ को चबाने से गले के नीचे के घाव को ठीक किया जा सकता है। जड़ का पेस्ट चोट और घावों पर भी लगाया जा सकता है। डायरिया या पेचिश से पीड़ित मवेशियों को जड़ के टुकड़े खिलाए जाते हैं। जड़ या चूर्ण के रस को कीड़ों को मारने के रूप में लिया जाता है।

सतुवा को निम्न तरीकों से प्रबन्धित किया जा सकता हैः

समुदाय द्वारा प्राकृतिक रूप से सतुवा का प्रबंधन

आम तौर पर, सतुवा की प्राकृतिक वृद्धि जंगल में जंगली अवस्था में ही होती है। सतुवा का बड़ा हिस्सा सरकार द्वारा प्रबंधित वनों में उगता है जो वन उपयोगकर्ता समूहों को नहीं दिया जाता है। जंगली सतुवा का अत्यधिक दोहन हो रहा है। बीज और प्रकंद इस पौधे के प्रसार का एकमात्र माध्यम है। इसलिए, यदि पौधे को बीज की परिपक्वता से पहले एकत्रित नहीं किया जाता है, तो भविष्य में इसका पुनर्जनन नहीं होगा। सतुवा को इकट्ठा करने वालों के बीच अवांछनीय होड के कारण बिना स्थायी पुनर्जनन का विचार करे इसका

अत्यधिक दोहन हो रहा है। समय से पहले कटाई से न केवल पुनर्जनन पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है बल्कि अविकसित पौधे अंतिम उत्पाद की प्रभाव ाली संघटक गुणवत्ता को कम कर देते हैं। इसलिए, यदि समुदाय एक जंगल का प्रबंधन कर रहा है, तो समुदाय द्वारा तैयार सतुआ प्रबंधन योजना होनी चाहिए और इसे अन्य वन उत्पादों की तरह प्रभावी ढंग से लागू किया जाना चाहिए, ताकि सतुवा के स्थायी प्रबंधन को सुनिश्चित किया जा सके।

सतुवा की खेती

सतुवा की व्यावसायिक खेती अभी शुरू नहीं हुई है। हालाँकि, यह दुनिया के अन्य हिस्सों में प्रचलित है। यह मिट्टी में 5.6 से 7.5 पी.एच. के साथ अच्छी तरह से उगता है, अर्थात् तटस्थ मिट्टी से थोड़ा अम्लीय। पौधा प्रकाश (रेतीले) और मध्यम (दोमट) मिट्टी में अच्छी तरह से पनपता है। यह भरपूर छाया (घने जंगल) में अच्छी तरह से विकसित हो सकता है। पौधे को नमी युक्त मिट्टी की आवश्यकता होती है और इसलिए इसे नियमित रूप से पानी देना आवश्यक है।

बीज संग्रह और भंडारण के तरीके

संग्रह के लिए तैयार परिपक्व सतुवा के बीज

बीज संग्रह

- जुलाई–अगस्त के दौरान स्वस्थ पौधों से बीज इकट्ठा करें।
- बीज के बाहरी छिलके को हटाकर बीज को साफ करें।
- भंडारण से पहले बीजों को अच्छी तरह से सुखा लें।

बीज भंडारण

- बीज को 2–3 दिनों के लिए धूप में सुखाएं।
- सिकुडे बीजों को हटा दें और केवल जीवनक्षम बीजों को इकट्ठा करें।
- बीजों को वायु रोधक बर्तनों में संग्रहित किया जाना चाहिए लेकिन बर्तनों को सूरज की रोशनी में नहीं रखना चाहिए।

बीज की जीवन क्षमता

- सतुवा एक धीमा अंकुरित होने वाला पौधा है।
- बीजों को अंकुरित होने में लगभग 6–7 महीने लगते हैं।
- बीज एक वर्ष तक जीवनक्षम रहते हैं; इसलिए, पिछले वर्ष एकत्र किए गए बीज अगले वर्ष के मौसम के बाद बोए जाते हैं।

पौध विकासः

चरण 1: स्थान का चयन

- प्रकाश (रेतीले) और मध्यम (दोमट) मिट्टी वाले स्थान का चयन करें।
- यह पूर्ण छाया (गहरे जंगल) में अच्छी तरह से विकसित हो सकता है।
- नमी युक्त मिट्टी वाले स्थान का चयन करें।
- उत्तर की ओर ढलान वाले स्थान का चयन करें।
- अम्लीय मिट्टी की स्थिति वाले स्थान का चयन करें (पी.एच. 5.6–7.5 यानी तटस्थ मिट्टी से थोड़ा अम्लीय)।
- एक ऐसी पौध ाला के स्थान का चयन करें जिसमें एक सामान्य ढलान हो और जो अतिरिक्त पानी को मिट्टी के कटाव के बिना बहा दे।

चरण 2: मिट्टी और पौध क्यारी को तैयार करना

- पौध ाला के स्थान से सभी प्रकार के पेड़, झाड़ियों और अन्य अवांछित खरपतवारों को हटा दें।
- पहले 5 सें0मी0 ऊपर की मिट्टी को हटाकर मिट्टी खोदें, और मिट्टी को जैविक खाद के साथ मिलाएं।
- पौध की क्यारी को जमीनी स्तर से 5 सें0मी0 ऊपर बनाएं।
- बांस के खंभे या लकड़ी के टुकडे या ईंट के साथ क्यारी की सीमा बनाएं।
- वन मिट्टी का 1 हिस्सा, रेत के 2 हिस्से और गली सडी खाद का 1 हिस्सा छलनी के जाल पर मिलाएं और इसे अच्छी तरह से हिलाएं। मिश्रण को क्यारी पर रखें।
- समानरूप से मिश्रित मिट्टी से क्यारी को जमीन से लगभग 5–10 सेंटीमीटर ऊपर उठाएं।
- दोनों क्यारीयों के बीच में 50 सेंटीमीटर चौड़ा रास्ता बनाएं।
- सतुवा के लिए क्यारी का माप 10 1 यानी 10 मीटर लंबाई और 1 मीटर चौड़ाई।
- पौध ाला में क्यारी को 1 वर्ग मीटर उप खण्डों में विभाजित करें।

चरण 3: बीज बुवाई

- एक छोटा छेद बनाएं या क्यारी के पटरा से 1.25 सेंटीमीटर अधिक गहरा न हो।
- छेद या पटरा में बीज धीरे से डालें।
- बीज से बीज की दूरी 2.5 सें0मी0 और पटरा से पटरा की दूरी लगभग 10 सें0मी0 रखें।
- बीज को सितंबर या जनवरी और फरवरी में बोएं।
- बीज क्यारी को धान के पुआल या चील की पत्तियों से ढक दें।
- पलवार 5 सें0मी0 से अधिक मोटी नहीं होनी चाहिए।
- दिन में दो या तीन बार पानी देना चाहिए। यह क्यारी की नमी पर निर्भर करता है।

चरण 4: छायांकन

- जैसे ही बीज बोया जाता है और पलवार पूरी हो जाती है बीज क्यारी को छाया प्रदान करें ।
- सतुवा एक छायादार पौधा है। इसकी वृद्धि के लिए छाया की आवश्यकता होती है और बीज की क्यारी को भारी वर्षा, सीधी धूप, ओलावृष्टि और पाला आदि से बचाने की जरूरत होती है।
- स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्री जैस बांस, पुआल, प्लास्टिक शीट या अन्य छायांकन सामग्री का उपयोग करके छाया तैयार करें।
- छाया को एक उचित ऊँचाई (5–6 फीट) पर बनाया जाना चाहिए ताकि कोई भी व्यक्ति छाया के नीचे क्यारी में ठीक से काम कर सके।

चरण 5: बीज अंकुरण

- एक प्राथमिक जड़ का निर्माण करने में लगभग छह से सात महीने लगते हैं।
- सतुवा पौधे खरपतवार से संघर्श करते हैं इसलिए निराई समय पर की जानी चाहिए।
- पौध क्यारी में एक साल तक निराई–गुड़ाई की जाती है।

चरण 6: सिंचाई

- गर्म मौसम में पौध क्यारी में दिन में तीन बार पानी देना चाहिए।
- पौधे के बेहतर विकास के लिए नियमित रूप से पानी देने की सलाह दी जाती है।
- पौध क्यारी में अतिरिक्त नमी से बचने के लिए जल निकासी के लिए नालियां बनाएं।

चरण 7: बाड़ लगाना

- बाड़ के लिए उपलब्ध सामग्री जैसे बांस इत्यादि का उपयोग करें।
- पौध के आसपास जीवित बाड, चारे की प्रजातियां या घास जैसे नैपियर को उगाया जा सकता है।

चरण 8: सख्त करना (हार्डनिंग)

रोपाई के लिए पौधे को 'सख्त' करना आवश्यक होता है, यह पौध ाला में रोपाई के अनुकूल परिस्थितियों की प्रगतिशील कार्यों को द ार्ता है।

- मुख्य उपचार में पानी की कमी और सूर्य के प्रकाश से पूर्ण संपर्क शामिल है। ध्यान दें कि क्षेत्र की आर्द्रता के आधार पर प्रति सप्ताह दो या तीन बार के प्रयोग से पानी की मात्रा में धीरे–धीरे कम करनी होती है।
- पौध ाला में अंकुरण के जीवनकाल के मध्य से पहले (जोकि बीज बोने के छह महीने बाद) से उपचार शुरू करें।
- केवल मातृ क्यारी में ही अंकुर की मजबूत होने देने की सिफारिश की जाती है।
- गुडाई की सिफारिश नहीं दी जाती है।
- अंकुरित पौधों को मिट्टी की थैलियों में डालकर सावधानी से रोपण स्थल पर स्थानांतरित करें।

खेती और कटाई

जमीन की तैयारी, प्रत्यारोपण और प्रकदों का रोपण जमीन की तैयारी :

- जमीन की दो बार खुदाई करके रोपण स्थल तैयार करें। जमीन से सभी खरपतवार, झाड़ियाँ, पत्थर हटा दें।
- रोपण स्थान को नियंत्रित जलाने की सलाह दी जाती है।
- जहां तक संभव हो, रोपण स्थल की ढलान उत्तर की ओर होनी चाहिए।
- एक हेक्टेयर रोपण क्षेत्र में एक टन खाद खाद डालें।

प्रकंदों की रोपण :

- सतुवा भूमिगत रूप से प्रकंदों के साथ ज्यादा तैजी से बढता है और यह प्रक्रिया बीजों के प्रसार की तुलना में अधिक सफल है।
- प्रकंदों को छोटे टुकड़ों में काट लें ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि अंकुर युक्त आंखें प्रत्येक टुकड़े में मौजूद हों।
- इन प्रकंदों को बरसात के मौसम के दौरान जल्दी से तैयार किए गए खेतों या पॉलीबैग में उगाया जाता है।
- प्रकंद–से–प्रकंद की दूरी 20 सें0मी0 और पंक्ति–से–पंक्ति की दूरी 30–60 सें0मी0 रखें।
- तीन से चार महीने के बाद पत्तियां निकल आएंगी।

कटाई और व्यापार

चरण 1: कटाई विधि और समय

- फलों के पूरी तरह पकने के बाद सितंबर–अक्टूबर के दौरान भूमिगत प्रकंदों को इकट्ठा करें।
- कुदाली या हाथ से भूमिगत भागों को सावधानी से खोदें।
- प्राकृतिक पुनः उत्थान को सुविधाजनक बनाने के लिए कुछ प्रकंदों को खेत में छोड़ दें।

चरण 2: व्यापार

- वर्तमान में सतुवा का व्यापार भारत, चीन व यूरोपीय दे ाों में हो रही है। बाजार में सतुवा की जडों की कीमत रू.2000–3000 प्रति कि.ग्रा. है।
- अनुमानित् उत्पाद् प्रति हैक्टेयर 100–150 क्विंटल है।
- करिब रू.50,000–1,00,000 प्रति व्यक्ति वार्शिक आय वृद्धि का लक्ष्य अपेक्षित् है।