

स्टीविया की खेती और इसके उपयोग से लाभ

डॉ. ब्रज किशोर¹, डॉ. राजीव², शुभम गंगवार³

परिचय:-

स्टीविया (स्टीविया रेबाउडियाना बर्टोनी) उच्चभूमि में रियो की घाटी, दक्षिण अमेरिका में उत्तर-पूर्वी पराग्वे का मूल निवासी है। इसे आमतौर पर विभिन्न नामों से जाना जाता है, मीठी पत्ती, शहद की पत्ती, कैंडी की पत्ती, मीठी घास या मीठी जड़ी-बूटियाँ। स्टीविया का महत्व लगातार बढ़ रहा है। दुनिया के विभिन्न हिस्सों में लोकप्रियता और मिठास बढ़ाने वाला उच्च क्षमता का एक प्रमुख स्रोत होने की उम्मीद है। इस लोकप्रिय पौधे की पत्तियाँ मीठी होती हैं। जो लोग चीनी और कार्बोहाइड्रेट के सेवन के प्रति सचेत रहें हैं, उनके लिए स्टीविया एक आदर्श हैं। यह जीरो कैलोरी का पौधा अपनी पहचान बना रहा है, चीनी और अन्य मिठास के लिए एक बेहतर प्रतिस्थापन के रूप में दुनिया भर में, 32,000 हेक्टेयर में स्टीविया की खेती की जाती है। चीन का इसमें 75: बड़ा हिस्सा है। स्टीविया एक प्राकृतिक स्वीटनर पौधा है, ब्राजील, पैराग्वे, मध्य अमेरिका, थाईलैंड, कोरिया, भारत के कई हिस्सों में व्यावसायिक रूप से उगाया जाता है। भारत में राजस्थान, महाराष्ट्र, केरल, तमिलनाडु और उड़ीसा के कई इलाकों में सफलतापूर्वक स्टीविया की खेती की गई है। प्राकृतिक मिठासों की बढ़ती माँग ने इसे प्रेरित किया है, भारत में किसान बड़े पैमाने पर स्टीविया की खेती करते हैं।

स्टीविया की पत्तियाँ मीठे ग्लाइकोसाइड (स्टीवियोसाइड) का स्रोत हैं। थाईलैंड, कोरिया और चीन जापान वर्तमान में बड़ी मात्रा में स्टीविया का उपयोग कर रहा है। यह प्राकृतिक स्वीटनर भारतीय किसानों को तेजी से हिस्सा बनने का अवसर प्रदान कर सकता है। बढ़ती आपूर्ति श्रृंखला जिसमें दुनिया भर के कई अन्य देश शामिल हैं कई देशों ने अब इसकी व्यावसायिक खेती शुरू कर दी है।



स्टीविया खाद्य उत्पादों में उपयोग किया जाता है

- मधुमेह संबंधी आहार
- चाय, कॉफी आदि के लिए टेबल टॉप स्वीटनर।
- शीतल पेय, कॉर्डियल्स, फलों का रस, शर्बत
- आइसक्रीम, दही, जैम, जेली, सॉस, अचार
- केक, बिस्कुट, पेस्ट्री, मिठाइयाँ

डॉ. ब्रज किशोर¹, डॉ. राजीव², शुभम गंगवार³

¹सहायक प्रोफेसर, बायोवेड रिसर्च इंस्टीट्यूट ऑफ एग्रीकल्चर टेक्नोलॉजी एंड साइंसेज, प्रयागराज

²सहायक प्रोफेसर, चन्द्रशेखर आजाद कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कानपुर

³शोध छात्र, बांदा कृषि विश्वविद्यालय बांदा

➤ च्युइंग गम, टूथपेस्ट, माउथवॉश

औषधीय उपयोग

- ❖ उच्च रक्तचाप का इलाज
- ❖ रक्तचाप नियंत्रण
- ❖ एंटीऑक्सीडेंट का स्रोत
- ❖ दांतों की सड़नरोधी
- ❖ मोटापा विरोधी और वजन घटाने के कार्यक्रम
- ❖ स्वाद में सुधार के लिए गोली और कैप्सूल योजक

प्रमुख किस्में

हिम स्टीविया आई,एच,बी,टी, पालमपुर से यह उन्नत किस्म विकसित हुई है, रेबाउडियोसाइड-ए का उच्च अनुपात (7.34) स्टीवियोसाइड की तुलना में (5.78) और कुल ग्लाइकोसाइड सामग्री शुष्क भार के आधार पर 14.49।

सी, आई, एम, मधु, यह उन्नत किस्म सी,मैप, लखनऊ, उत्तर प्रदेश द्वारा जारी कि गयी है स्टीविओसाइड की अच्छी मात्रा (12.57), रीबाउडियोसाइड सामग्री (5.80), ताजी पत्ती की उपज (133.77 क्विंटल प्रति हेक्टेयर) और सूखी पत्ती की उपज (43.05 क्विंटल प्रति हेक्टेयर)

सी, आई, एम, मीठी, यह भी उन्नत किस्म सीमैप, लखनऊ, उत्तर प्रदेश द्वारा जारी है स्टीवियोसाइड सामग्री और रिबाउडियोसाइड सामग्री कोडईकनाल लोकल, पुणे लोकल, जहीराबाद लोकल, इंदौर लोकल, हैदराबाद लोकल और बीदर लोकल से किसान के क्षेत्र संग्रह संबंधित स्थान हैं।

पौध –रोपण एवं प्रबंधन

मृदा – स्टीविया के लिए मृदा पीएच रेंज 5.0–7.5 वाली बलुई दोमट मिट्टी में अच्छी तरह से उगता है। स्टीविया बेहतर खेती के लिए तटस्थ मिट्टी की तुलना में अम्लीय मिट्टी को प्राथमिकता देता है। मिट्टी अच्छी जल निकास वाली लेकिन उचित जल धारण क्षमता वाली होनी चाहिए।

जलवायु– स्टीविया उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय परिस्थितियों में उगाया जाने वाला एक छोटे दिन का पौधा है। इसकी अच्छी वृद्धि के लिए वार्षिक औसत तापमान 22°–31°सेल्सियस और प्रति वर्ष 140 सेमी वर्षा सर्वोत्तम पाई गई है। दिन का तापमान 40° सेल्सियस से अधिक नहीं होना चाहिए और रात का तापमान 4° सेल्सियस से नीचे नहीं जाना चाहिए। लंबा पत्तियों की अधिक पैदावार के लिए दिन की लम्बाई सहायक होती है। तरक्की और विकास के लिए की उचित सापेक्ष आर्द्रता 65–80: उपयुक्त होती है।

प्रसार विधि या प्रबर्धन स्टीविया को बीज, सकर के विभाजन, वानस्पतिक कलमों, ऊतक संवर्धन आदि द्वारा प्रवर्धित किया जा सकता है। बीजों के माध्यम से प्रसार आसान और आर्थिक रूप से अधिक व्यवहार्य है। प्रतिरूप कटिंग और टिशू कल्चर के माध्यम से प्रसार से उपज की एक समान गुणवत्ता मिलती है, लेकिन रोपण सामग्री की लागत अधिक है। मौजूदा वर्ष की वृद्धि की पत्ती की धुरी से ली गई 15 सेमी लंबाई की तने की कटिंग के बेहतर परिणाम मिले हैं। प्रबर्धन के लिए सर्वोत्तम

माह फरवरी-मार्च हैं। जड़ लगने के 25-30 दिन बाद कटिंग रोपाई के लिए तैयार हो जाएगी।

रोपण और रोपण का समय आमतौर पर, लगभग 15 सेमी ऊंचाई वाले या जड़ वाले 50-60 दिन पुराने पौधे कटिंग या टिशू कल्चर से उगाए गए कठोर पौधों को महीनों के दौरान खेत में प्रत्यारोपित किया जाता है, मार्च-अप्रैल या जून-जुलाई में अत्यधिक तापमान की अवधि से बचना। जड़ वाले कलमों को 45×45 सेमी की दूरी पर लगाया जाता है, जिसमें कुल पौधा घनत्व 30,000 पौधे प्रति हेक्टेयर के क्रम में होता है।

खाद और उर्वरक स्टीविया को मध्यम स्तर के पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है। इसलिए, कृषि विज्ञान के बीच प्रथाओं के अनुसार, उच्च पत्ती की उपज और गुणवत्ता के लिए पोषक तत्व प्रबंधन सबसे महत्वपूर्ण कारक है। मिट्टी की उर्वरता बनाए रखने के लिए जैविक खाद और रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग किया जाता है। उर्वरक की मात्रा 100-120 किलोग्राम नाइट्रोजन, 40-50 किलोग्राम फास्फोरस और 50-60 किलोग्राम पोटेशियम प्रति हेक्टेयर लागू किया जाना चाहिए। जैविक खेती के लिए अच्छी तरह सड़ी हुई गोबर की खाद 20-30 टन हेक्टेयर की दर से आवश्यक है। खाद और उर्वरक की मात्रा की आवश्यकता फसल पद्धति और मिट्टी की उर्वरता स्थिति पर निर्भर करती है।

सिंचाई पहली सिंचाई रोपाई के तुरंत बाद में की जाती है और पौधों की स्थापना के बाद तक तीन से पांच दिन का अंतराल पर सिंचाई करनी चाहिए। इसके बाद की गहराई तक पानी देना मानसून की बारिश शुरू होने तक साप्ताहिक 5

सेमी. रख-रखाव के लिए बार-बार सिंचाई की आवश्यकता होती है गर्मी के दौरान मिट्टी की नमी का स्तर बनाए रखा जाता है।

खरपतवार नियंत्रण

स्टीविया की खेती में हर 2 महीने बाद नियमित निराई-गुड़ाई करनी चाहिए।

कीट और बीमारियाँ

युवा पत्तियाँ और कलियाँ हैं कभी-कभी कैटरपिलर द्वारा हमला किया जाता है, जिसे से नियंत्रित किया जा सकता है साइपरमेथ्रिन/ डेल्टामेथ्रिन/ विवनालफॉस 1.5-2.0 मिली/लीटर दर का 15 दिन पर स्प्रे से नियंत्रित किया जा सकता है।

जड़ सड़न रोग (स्क्लेरोटियम) के नियंत्रण के लिए बाविस्टिन / 2.0 ग्राम/लीटर पानी से छिड़काव करें। रोगों में पत्ती झुलसा रोग, अल्टरनेरिया एसपी के कारण और पत्ता सेप्टोरिया स्टीविया के कारण होने वाले धब्बे हैं सबसे आम और मुख्य रूप से होता है बरसात के मौसम में ये बीमारियाँ स्टीविया पत्ती की उपज और गुणवत्ता कम कर देती है। बाविस्टिन एवं डाइथेन एम-45 का छिड़काव करें वैकल्पिक रूप से / 2.0 ग्राम/लीटर नियंत्रित करता है।

कटाई और उपज

कटाई का समय बढ़ते मौसम और क्षेत्र पर निर्भर करता है। कटाई हाथ से जमीन से 10-15 सेमी ऊंचाई पर करनी चाहिए। पहली फसल रोपाई के 90-110 दिन बाद लिया जाता है। इसके बाद 50-65 दिनों के बाद दूसरी फसल ली जाती है फूल आने से पहले। पहली फसल देर से रोपाई

करने पर एकल कटाई की जाती है। चूंकि, स्टीविया एक बारहमासी फसल है, इसलिए इसका उत्पादन उसी बागान से 4-5 साल तक हो सकता है।

पहले वर्ष में, दो में से औसतन 2.0-2.5 टन/एकड़ ताजा बायोमास उपज प्राप्त होती है। पैदावार बाद के वर्षों में 4.0-4.5 टन/एकड़ तक बढ़ गई। औसतन सूखा पत्ता स्टीविया की उपज 3.0-3.5 टन/एकड़/वर्ष है। पत्ती की अधिकतम मात्रा तीसरे या चौथे स्थान पर उत्पन्न होती है, रोपण का वर्ष. स्टीविया की खेती से औसत शुद्ध आय 2.0- देखी गई है। पारंपरिक फसलों की तुलना में 2.5 गुना अधिक।

100 किलोग्राम स्टीविया अर्क को 8-12 किलोग्राम अंतिम उत्पाद (सफेद चीनी) में संसाधित किया जा सकता है जो 8- 12: अंतिम उत्पाद को स्टीवियोसाइड्स कहा जाता है।

