

فهرست مطالب

- مقدمه
- استویا چیست؟
- انواع استویا
- تاریخچه استویا
- ملاحظات سلامتی مصرف استویا از نظر اداره غذا و داروی آمریکا
- شرایط مناسب برای رشد استویا
- خاک مناسب برای رشد استویا
- الزامات رشد استویا
- شرکتهای پیشرو در رشد و بومی سازی گیاه استویا

مقدمه

این جایگزین شکر هزاران سال در این حوالی بود. چه کسی میدانست؟

Stevia Rebaudiana گیاه چند ساله بومی آمریکای جنوبی با برگهای سبز با اندازه کوچک تا متوسط در شرایط بلوغ کامل تا 2 فوت رشد می کند. برگهای استویا در هر شرایطی به میزان سی تا صدوپنجاه برابر از شکر سفید معمولی شیرین تر است، در حالیکه میزان کالری و کربوهیدرات آن صفر است.

اگر چه چند سالی از عمومیت استفاده از این شیرین کننده طبیعی در آمریکا نمیگذرد اما این گیاه تاریخچه ای هزاران ساله از استفاده غذایی به عنوان شیرین کننده در آمریکای مرکزی و جنوبی دارد. برای بیماران قندی و افراد دارای رژیم این گیاه بهترین جایگزین شکر می باشد. همچنین استویا یک طعم ملایم تلخ و مشابه شیرین بیان پس از مصرف را دارد.

اگر چه ایالات متحده در دهه نود بدلیل ملاحظات سلامتی و عدم شناخت کافی از عوارض جسمی این گیاه تحریمی سنگین بر واردات این گیاه اعمال کرد اما در سال 2008 توسط اداره دارو و غذای ایالات متحده اثبات گردید که مصرف مستمر این گیاه به عنوان شیرین کننده هیچ عارضه بد جانبی دراز مدت ایجاد نمی کند. بر طبق نظرات آندرو ویل فارماکولوژیست و مدیر برنامه تحقیقات داروهای تلفیقی دانشگاه آریزونا، استویا صدها سال است که مورد استفاده انسان است و هیچ عارضه جانبی ایجاد نکرده است.

برای استفاده در پخت و پز برگ گیاه استویا باید خشک شده و به شکل گرانول و یا یک گرد ریز سفید آسیاب شود. هر چند مستقیماً برگ استویا برای شیرین کردن نوشیدنیهای گرم بطور مستقیم قابل استفاده است. اما استفاده مشابه از برگ استویا برای نوشیدنیهای خنک کاربردی نمی باشد.

استویا مشابه سایر گیاهان خوراکی به راحتی رشد نمی کند ، ولی با شرایط آب و هوایی جنوب کانادا تا آمریکای جنوبی قابل رشد و تکثیر می باشد. رشد استویا در شرایط منطقه طبق استاندارد شرایط رشد گیاهان USDA بسیار سخت است هر چند در شرایط مناطق نیمه مرطوب با شرایط اسیدی و خاک با قابلیت تخلیه بالا بهترین رشد را دارد. بهترین شرایط رشد این گیاه تخصیص 8 تا 10 اینچ فضا بین گیاهان جهت نفوذ بهینه نور افتاب به همراه خاک با اسیدیته 6.7 تا 7.2 می باشد.

این گیاه در تابستانهای خنکتر بهتر رشد میکند اما به طور کلی در دماهای بالاتر رشد خوبی ندارد. استویا در گلدان بهتر رشد میکند. همانند آویشن و ریحان در گلدان در شرایطی که یک یا دو گیاه کاشته شود بهتر رشد میکند. در فصل گلدهی گیاه استویا گل‌های ترد سفیدی داشته و این گلدهی در نیمه پاییز رخ میدهد.

در حالیکه استویا گیاهی شناخته شده برای سرمای زمستانی بیش از ناحیه هشت می باشد اگر گیاه در مناطق سردسیرتر کاشته شود قطعا ریسک یخ زدگی و از دست دادن گیاه وجود دارد. راه حل ، کاشت گیاه بصورت یکساله یا نگهداری گیاه در مناطق با شرایط کنترل شده دمایی حین زمستان می باشد.

هنگام ریشه کن کردن علفهای هرز بسیار محتاط باشید چرا که برگهای این گیاه بسیار ترد می باشند. استویا بیماری یا آفت خاص شناخته شده ندارد. ولی بسیار عاقلانه است که از گیاه در مقابل بیماریها و آفتهای گیاهان خوراکی مشابه محافظت کرد.

در پایان سپتامبر یا شروع اکتبر ، وقتی غنچه گل‌های گیاه جوانه زد اما هنوز غنچه ها باز نشده ، گیاه باید درو شود . وقت ایده آل برای درو سحر است چرا که میزان شکر پایه در این زمان در حداکثر مقدار ممکن قرار دارد . بعلاوه مطمئن شوید درو پیش از باز شدن غنچه ها انجام شود و حداکثر مقدار غنچه باز شده برای درو چهار یا پنج برای هر گیاه می باشد ، چرا که اگر بیش از این غنچه ها باز شده باشد یک پس طعم تلخی در کل گیاه ایجاد خواهد شد.

گلیسید Rebaudioside A حداقل میزان تلخی در انواع گونه های استویا را دارد . این گلیسید که مهمترین شیرین کننده استخراجی از گیاه استویاست تنها بروش صنعتی قابل استخراج از گیاه است و شامل پنجاه درصد گلیسیدهای استخراجی از گیاه می باشد. سایر گلیسیدهای استخراجی با روشهایی چون کریستال سازی، عموما با حلالهایی چون متانول و اتانول از سایر گلیسیدها جداسازی میشود.

عصاره های استویا که به طور صنعتی از گیاه استخراج میشوند تحت نامهای مختلفی شناخته شده به فروش میرسند ،

چون :

- Rebiana که نام اختصاری عصاره استویاست و شامل Rebaudioside A میباشد.
- Truvia که نام تجاری erythritol و rebiana sweetner concoction است و محصول مشترک کمپانی Cargill و کوکاکولا میباشد.
- Pure via نام تجاری Rebiana محصول پپسی میباشد.

استویا چیست

استویا یک شیرین کننده جایگزین شکر است که از برگ گیاه گونه *Stevia Rebaudiana* که بومی برزیل و پاراگوئه میباشد استخراج میشود. ترکیب فعال Steviol glycosides (عمدتاً stevioside و rebaudioside) میباشد که بین سی تا پنجاه بار از شکر شیرین تر میباشند، در برابر گرما پایداری بالایی داشته ، در برابر PH پایداری خوبی نشان میدهد و قابل تخمیر نمی باشد.

بدن قادر به متابولیز Glycoside استویا نبوده ، بنابراین کالری آن صفر میباشد . شیرینی استویا کمی از شیرینی شکر ماندگارتر است و برخی از عصاره ها کمی ته مزه تلخی یا طعمی مشابه شیرین زبان دارند.

در اوایل دهه هفتاد شیرین کننده هایی چون cyclamate یا saccharin کم کم از انواع مختلف کوکاکولا کم شده یا حذف شد. استفاده از استویا به عنوان شیرین کننده جایگزین شکر عملاً از ژاپن شروع شد، زمانیکه از مایعی استخراج شده از برگهای Steviosides به عنوان شیرین کننده استخراج شد. اولین استویا تولید شده به شکل صنعتی در ژاپن و توسط شرکت ژاپنی Morita Kagaku Kogyo Co. Ltd. به سال 1971 تولید شد. ژاپنیه‌ها از استویا در تولیدات غذایی و نوشیدنیهای شیرین از جمله کوکاکولا استفاده میکردند . در سال 2006 مصرف استویا در ژاپن از هر کشور دیگری بیشتر بود تا حدی که ژاپن 40 درصد بازار مصرف استویای دنیا را به خود اختصاص داده بود.

در نیمه دهه 80 استویا در ایالات متحده از محبوبیت خاصی برخوردار شد. در تمامی شرکتهای تولید کننده غذاهای طبیعی و کم کالری و بدون کالری استویا مصرف میشد . اما در این زمان تولید کننده قند مصنوعی Nutrasweet از اداره نظارت بر دارو و غذای آمریکا خواست تا تست را بر گیاه الزامی کند. تا سال 2006 چین بزرگترین صادر کننده محصولات استویا بود. در سال 2007 کمپانی کوکاکولا اعلام کرد برای Rebiana یا همان عصاره استویا محصول این شرکت در صدد دریافت تاییدیه اداره نظارت بر دارو و غذای آمریکاست و در سال 2009 به عنوان یک ماده غذایی در آمریکا مجوز مصرف گرفت ، بعلاوه کوکاکولا فروش Rebiana را در دوازده کشور دیگر که فروش استویا مجاز بود آغاز کرد.

در ماه می سال 2008 دو کمپانی Cargill و کوکاکولا Truvia را که نوع خوراکی شیرین کننده استویا شامل erythritol و Rebiana بود را ارایه کردند که موفق شد در دسامبر سال 2008 از اداره نظارت بر دارو و غذای آمریکا تاییدیه توزیع و

فروش را دریافت کند. از سال 2013 ، Coca-Cola life که حاوی استویا به عنوان شیرین کننده است در بسیاری از کشورهای جهان به فروش میرسد.

در مدت کوتاهی پس از آن شرکت پپسی و Pure Circle محصول Pure Via که نام تجاری اختصاصی شرکت پپسی برای شیرین کننده بر پایه استویا میباشد را ارایه کرده اما فروش نوشیدنیهای شیرین شده با Rebaudioside A به پس از دریافت تاییدیه از اداره نظارت بر دارو و غذای آمریکا موکول شد. از زمانیکه اداره نظارت بر دارو و غذای آمریکا هر دوی شیرین کننده های Truvia و Pure Via را تایید کرده هر دو شرکت کوکا کولا و پپسی هر دو نوشیدنیهای شیرین شده با استویا را به بازار ارایه دادند.

انواع استویا

استویا به انواع مختلفی وجود دارند. اما بر اساس میزان شیرینی مورد نظر نوشیدنی و یا طعم شیرین بیانی آن استویای مورد نظر خود را انتخاب کنید .

نکته : شما مقدار مساوی استویا را به جای شکر یا عسل نمیتوانید استفاده کنید چرا که استویا بسیار شیرین تر است.

برگ تازه استویا : این نوع استویا ، گیاه استویا در طبیعی ترین شکل خود است. جویدن برگ تازه استویا یک انفجار شیرینی به همراه ته مزه شیرین بیان در دهان ایجاد میکند که نسبتا زمانی طولانی در دهان باقی میماند. برای کاربرد عملی تر برگ استویا به عنوان شیرین کننده نوشیدنیهای گرم بهتر است تا برگ استویا را خشک کرده یا از فرایندهای عصاره گیری عبور کند.

برگ خشک استویا : برای حداکثر سازی استحصال شیرینی از برگهای استویا خشک کردن و کوبیدن برگ استویا یک ضرورت است. برگ خشک شده در حد بسیار زیادی شیرینتر از برگ تازه است و محصولی از استویاست که در صنعت چای گیاهی کاربرد دارد. برگ خشک استویا ممکن است بصورت فله یا بسته بندی شده در کیسه های دمنوش ارایه شوند. حتی پودر بسیار ریز هم در دسترس است. این پودر رنگ سبز داشته و در بسیاری از صنایع غذایی از جمله صنایع قهوه ، سس سیب و hot cereal قابل استفاده میباشد. بعلاوه از این پودر سبز میتوان برای ترکیب چای گیاهی استفاده کرد. طعم متمایز آن یادآور شیرین بیان است که بخوبی با بسیاری طعم دهنده ها از جمله دارچین و زنجبیل سازگار میباشد.

عصاره استویا : شکل اولیه ای از مصرف استویا که در ژاپن مورد مصرف قرار گرفت یک عصاره سفید پودری بود. در این شکل میزان شیرینی دوپست تا سیصد برابر شکر معمولی (از نظر وزنی) میباشد. این پودر سفید عصاره sweet glycoside برگ گیاه استویا میباشد.

تمام عصاره پودری استویا یکسان نیستند. مزه شیرینی و قیمت پودر استویاهای متفاوت متاثر از خلوص و درجه پالایش و کیفیت گیاه استویای استفاده شده میباشد. ممکن است پودرهای را بخرید که ته مزه نامطبوعی داشته باشند. از آنجایی که عصاره پودری استویا بسیار شیرین است پیشنهاد میشود یک سرانگشت از این پودر را در آب حل کنید و هم بزیند محلول که حاضر شد در یخچال نگهداری کنید.

عصاره مایع: این عصاره به اشکال مختلف در بازار یافت میشود. یکی یک شربت سیاه است که از جوشاندن برگ در آب حاصل میشود که میتواند طعم بسیاری از غذاها را بهبود بخشد. روش دیگر خیساندن برگ استویا در آب مقطر یا محلول آب مقطر و الکل است. همینطور میتوانید مایعی را پیدا کرد که از حل کردن پودر سفید در آب مقطر حاصل شده است و با عصاره دانه گریپ فروت نگهداری شده است.

تاریخچه استویا:

آیا شکر از کاهی ما برتر است؟ فکر نمیکنیم. برتری شکر بعنوان یک ماده غذایی غیر قابل انکار است، ولی این مزیت نمیتواند از برتری کاهی ما بعنوان شیرین کننده کم کند.

سرخپوستهای گوارانی قرنهای مزایای گیاه کاهی (کاهی نامی بومی است به معنای گیاه شیرین) را مدتها پیش از ورود اروپاییان به دنیای جدید، میدانستند. این سرخپوستان برگهای گیاه استویا را میشناختند و میدانستند که خاصیت شیرین کننده بی مانندی دارد؛ آنها از برگ این گیاه برای از بین بردن طعم بسیار تلخ نوشیدنی میت استفاده میکردند و یا برای مصارف پزشکی از این گیاه استفاده میکردند و یا به سادگی برای لذت از طعم شیرین این برگ را میجویدند. کاربرد عمومی این گیاه توسط سرخپوستها اولین بار توسط فاتحین اسپانیایی ثبت گردید و در آرشیو ملی پاراگوئه موجود است. مورخین ثبت کرده اند که افراد بومی از مدتهای طولانی نوشیدنیهای گیاهی خود را با برگ این گیاه شیرین میکردند. و در زمان خود به فاتحین نیز ارایه گردید. در حدود 1800 میلادی مصرف روزانه استویا در منطقه کاملاً عادی شد (نه فقط در پاراگوئه بلکه در برزیل و آرژانتین).

همانند کشف آمریکا که به نام اسپانیاییها نوشته نشد کشف استویا هم به نام یک ایتالیایی ثبت شد. گیاهشناسی که عدم آشناییش به گیاهان منطقه سبب گردید تا نسبت به این گیاه حساستر شود. دکتر برتونی مدیر کالج کشاورزی آسونسیون در سفر خود به سال 1887 به جنگلهای شرقی پاراگوئه برای اولین بار با این گیاه آشنا شد. البته این منطقه مکان بومی رشد استویا نبود. بعلاوه برتونی به تنهایی قادر به این کشف نبود و دوازده سال قبل یکی از دوستانش کیسه دمنوش میت به همراه برگ گیاه استویا را به او هدیه داده بود. دکتر به سرعت کشف خود در خصوص استویا را در ژورنال گیاهشناسی آسونسیون چاپ کرد.

دکتر برتونی این گونه جدید را به افتخار شیمیدان پاراگوئه ای که اولین فرد استخراج کننده شیره شیرین برگ استویا بود *Rebaudia* نامید. برتونی اینگونه این گیاه را توصیف میکند " بسیار عجیب است که با در دهان گذاشتن تکه ای بسیار کوچک از برگ این گیاه حتی چند میلیمتر مربع دهان ساعتها طعم شیرینی دارد و تنها تعداد بسیار ناچیزی برگ کوچک برای شیرین کردن یک فنجان چای کافیست." اما دکتر برتونی در سال 1903 بود که توانست یک گیاه زنده را ببیند. هدیه ای از یک کشیش کلیسای ویلا سن پدرو.

سال بعد همانطور که دکتر برتونی نوشته شکوفایی اولین گلها کمک بزرگی به دکتر برتونی در مطالعه این گیاه بود، که نتیجه این تحقیق در دسامبر 1905 پس از توقف کوتاهی ناشی از جنگ داخلی چاپ شد. چیزی که دکتر برتونی یافت باندازه کافی او را قانع کرد که شیرین کنندگی گیاه کاهی بسیار بیشتر از شکر است و نیازی به نتایج تحلیلها و بررسیهای اقتصادی برای ادامه کار نداشت.

تحقیقات برتونی تغییر بزرگی در چرخه استویا ایجاد کرد. گیاهی که پیش از تحقیقات برتونی در طبیعت وحشی به ندرت رشد میکرد حالا باندازه کافی برای کشاورزی صنعتی مساعد است. در سال 1908 یک تن برگ خشک جاصل شد. پس از آن کشت این گیاه گسترش یافت که با گسترش کشت گیاه و تبدیل جنگلها که محل رشد گیاه استویا بطور طبیعی بودند به مزارع کشت گیاه استویا اهلی شد، بعلاوه بدلیل اینکه کشت گیاه از طریق دانه نبود عمده گیاه استویا از محیط طبیعی حذف شد.

برای اولین بار گیاه استویا به سال 1918 مورد توجه بخش کشاورزی دولت ایالات متحده قرار گرفت. بطوریکه گفته میشود هنگام نوشیدن دمنوش میت این توجه جلب شد. سه سال بعد توسط بازرگان آمریکایی جورج اس بردی به *USDA* معرفی شد با عنوان " گیاه شکر جدید با قابلیتهای اقتصادی باورنکردنی ". بردی مدارکی در خصوص غیر سمی بودن این گیاه و توانایی استفاده از حالت طبیعی و بدون فرآوری این گیاه تنها با خشکاندن و آسیاب کردن برگهای این گیاه ارایه نمود. بعلاوه مدعی شد ماده شیرین کننده ایده آل و ایمن برای بیماران دیابتی میباشد. وطنی نامه ای به بخش آمریکای لاتین *USDA* اظهار کرد ارایه این محصول به هر شرکت آمریکایی بدلیل اهمیت اقتصادی آن بسیار اغواگر است. هر چند که چند سال پیش اخبار این گیاه برای برخی متولیان اقتصادی خیلی خوشایند نبود. (برای تولید کنندگان شکر).

در حالیکه در آنروزها اشتیاقی برای این محصول در آمریکا مشاهده نشد، در سال 1931 آزمایشات دو شیمیدان در فرانسه تاثیر بسزایی در شناخته شدن این گیاه گذاشت. در این آزمایش دو ماده شیمیایی که باعث طعم شیرین برگ استویا میشدند از برگ استویا جدا شدند. ماده کریستالی سفید رنگی که *Stevioside* نامیده شد. دکتر *Hewit G. Fletcher* که یک محقق دولت ایالات متحده بود اظهار کرد قویترین شیرین کننده طبیعی است که تا کنون یافته است، هر چند اضافه کرد که علیرغم طبیعی بودنش هنوز کاربردی برای آن تعریف نشده است. سوالی که یکی دو دهه بعد کمپانی ژاپنی پاسخ آنرا یافت که تا چه اندازه *Stevioside* کاربرد دارد.

ژاپنیها در دهه شصت تمامی شیرین کننده های مصنوعی را یا کاملا قدغن کرده یا به شدت محدود کرده بودند. در این حال به سرعت دریافتند بهترین جایگزین برای شکر و شیرین کننده های طبیعی عصاره پالایش شده استویاست.

این گیاه در سال 1970 توسط یک کمپانی مواد غذایی به ژاپن ارایه شد و Stevioside و سایر محصولات استویا به سرعت جایگاه خود را در بازار یافت. در سال 1988 استویا چهل و یک در صد از شیرین کننده های مصرفی در ژاپن را تشکیل میداد. در حالیکه عمده بازار ایالات متحده با شیرین کننده های مصنوعی چون ساخارین و اسپارتام اشباع شده بود عمده بازار ژاپن را استویا اشغال کرده بود بطوریکه شیرین کننده معمول خانه ها ، بستنی ، نان ، شکلاتها ، ترشیجات ، غذاهای دریایی ، سبزیجات و نوشیدنیهای گازدار همه از استویا برای شیرین کردن بهره برده بودند.

علیرغم اثبات سرعت نفوذ این محصول در بازارهای دوردست چون ژاپن ، این رشد مصرف بالای استویا در ژاپن مواردی چون قدرت انطباق بالا و ایمنی بالای این گیاه را نیز اثبات کرد. انطباق بالای این گیاه بدلیل امکان کاشت این گیاه در عموم بخشهای جزیره ژاپن اثبات شد. برخی تحقیقات تا جایی پیش رفت که امکان جایگزینی استویا در زمینهای کشاورزی زیر کشت برنج را نیز آزموه و تایید کرد. بعلاوه ایمنی گیاه استویا از طریق آزمایشات گسترده علمی در ژاپن اثبات شد. اما گسترش مصرف استویا به ژاپن محدود نماند. اکنون این گیاه در بیش از ده کشور دنیا خارج از آمریکای لاتین از جمله چین ، آلمان ، مالزی ، اسرائیل و کره جنوبی کشت میشود.

ملاحظات اداره غذا و داروی آمریکا در خصوص مصرف استویا :

آیا شیرینی است که مصرفش عذاب وجدان میآورد ؟

خیر، گیاه استویا کاملا طبیعی بوده ، از شکر شیرینتر است و کالری آن دقیقا صفر است . مردم سراسر دنیا از مصرف آن لذت میبرند. چرا اداره کنترل بر غذا و داروی آمریکا این اجازه را به ما نمیدهد ؟

ژورنال عصر جدید ، ژانویه / فوریه 1996

نویسنده لیندا و بیل بونووی

این موضوع در یک روز تابستانی سال 1991 هنگامی که نیروهای مارشال به انبار اسکار در آرلینگتون تگزاس حمله کرده ، و آخرین محموله او را ضبط کردند اتفاق افتاد. اسکار میگوید " به من هیچ اختطاریه ای ندادند ". " آنها به دفتر من در انبار آمدند و دقیقا همان زمان بود که برگ بازرسی را نشان دادند. " و " همه چیز را بردند. " و اسکار را به بازداشتگاه منتقل کردند. دستور بازداشت مربوط به جعبه هایی بود که به تازگی از آمریکای جنوبی آمده بود که شامل برگهایی خشک شده و پودر سفید همراه آن بود.

"آنها از من خواستند که درب انبار را باز کنم و آنها یک تریلی آوردند و کل محموله را به تریلی بار زدند. آنها گفتند محموله را برای سوزاندن منتقل میکنند. من بسیار تعجب کردم اینهمه افسر مارشال آمده اند تا تمام دمنوشهای من را ببرند." تمام این هیاهو برای دمنوش؟ خوب فقط دمنوش نبود. اسکار استویا وارد کرده بود.

این گیاه که بارها از شکر شیرینتر بوده و بدون کالری است برای مدتها در بخشهایی از آمریکای جنوبی مصرف میشده و محبوب افراد مشتاق مواد غذایی کم کالری شده بود. در حالی که در آن زمان میلیونها نفر در جهان از بومیهای برزیل و پاراگوئه گرفته تا کره جنوبی، اسرائیل و چین از این ماده شیرین کننده استفاده میکنند. اما هیچ کشوری بیشتر از ژاپن در جهت هر چه اقتصادی تر کردن و متداول کردن مصرف استویا پیشرفت نکرده بود و این گسترش مصرف در کشور ژاپن از سال 1970 شروع گردید.

ژاپنیها آزمایشات بسیار سختگیرانه ای بر روی مصرف استویا انجام دادند تا عوارض بد سلامتی محتمل ناشی از مصرف استویا را ردیابی کنند.

این اتفاق امکان داشت در ایالات متحده نیز رخ دهد. در واقع میانه دهه هشتاد میلادی بسیاری از صنایع غذایی ایالات متحده به ارزش بسیار بالای استویا پی برده بودند. در میان این کمپانیها میتوان از کمپانی معروف چای شرکت تواس جی ایپتون نام برد. تخمین زده میشود در آن زمان واردات استویا به ایالات متحده صدها تن بود. اما در زمانی که بازار استویا در حال صعود بود در سال 1991 یک ترمز شدید برای این صنعت توسط اداره کنترل بر غذا و داروی آمریکا از طریق یک هشدار واردات کشیده شد. در پاییز 1994 مجبور به تلطیف این منع ورود شدند زیرا کنگره قانونی را مصوب کرد که طی آن دولت ملزم به صدور مجوز واردات گیاهان رژیمی با شرط الصاق برچسب " برای مصرف رژیمی " بر روی محصول شد. اما هنوز اداره نظارت بر غذا و داروی آمریکا از مصرف استویا در چای و غذا ممانعت بعمل می آورد.

اما دلیل اصلی این عملکرد اداره غذا و دارو چه بود. همانطور که راب مک کیلب مدیر و موسس مرکز تحقیقات گیاهان عنوان نمود صنعت شیرین کننده ها صنعت بزرگی با وسعت 700 میلیون دلار است و این صنعت یک شیرین کننده ارزان را تحمل نخواهد کرد. در واقع سایه هایی در تلاش بودند تا از رسیدن استویا به بازار فروش جلوگیری کنند. به عنوان مثال بر اساس مدارک اداره نظارت بر دارو و غذای ایالات متحده در دهه هشتاد از یک شرکت ناشناس گزارشی دریافت کرد که کارخانه چای ادویه بهشتی در محصولات چای خود از عصاره استویا استفاده میکند. در نتیجه این شکایت اداره نظارت بر غذا و دارو یک تحقیق جامع و گسترده را آغاز کرد و وقتی مشخص شد کمپانی ادویه بهشتی از این گیاه استفاده نکرده گزارشی مشابه از شرکت ناشناس برای یک کمپانی دیگر به اداره نظارت بر غذا و داروی ایالات متحده ارسال گردید.

در حقیقت این اولین باری نبود که شکایت یک کمپانی اداره نظارت بر غذا و داروی آمریکا را درگیر این مساله نمود. این حرکت ضد آزمایش جهت تایید مصرف استویا که در نیمه دهه هشتاد شروع شد همگی ریشه در یک کمپانی ناشناس داشت که به شدت از همه گیری مصرف شیرین کننده های گیاهی ضرر میکرد. یکی از بازارهای استویا اعلام میدارد که به احتمال

قریب به یقین کمپانی NutraSweet تولید کننده شیرین کننده های مصنوعی در پس کلیه این بازیهای سیاسی قرار داشت.

البته همیشه شرایط به ضرر بازار استویا نبوده است . در سال 93 نماینده پارلمان از منطقه آریزونا آقای جان کایل نامه ای به آقای دیوید کسلر در اداره نظارت بر غذا و داروی آمریکا زد مبتنی بر اینکه همه تجار استویا معتقدند کمپانیهای تولید کننده شیرین کننده مصنوعی در پس این داستان علیه استویا قرار دارند. و متأسفانه مصرف کنندگان از فواید این گیاه مطلع شده و در محصولات لاغری و آرایشی همه بدنبال مصرف محصولات استویا هستند. بعلاوه در این نامه نماینده آریزونا به اداره نظارت بر غذا و دارو متذکر شد که بر همگان روشن است که گیاهشناس ایتالیایی Moses Bertoni در سال 1899 این گیاه اعجاب انگیز را شناسایی کرد و در سال 1905 این گیاه را که برای قرنها مورد استفاده سرخپوستان پاراگوئه بود به دنیا معرفی کرد و حقیقت این است مزایای گیاه شیرین کننده که در زبان مردم بومی پاراگوئه " کاهی " نامیده میشود نسبت به شکر مدتهاست مشخص است و نیازی به تحقیق نمی باشد. مشخص است امروزه اداره نظارت بر غذا و دارو نتایج گیاهشناس ایتالیایی را به اطلاع عموم نمیرساند و این فرایند را در هزار توی دستگاه عظیم بوروکراسی محو نموده است. تنها دلیلی که اداره نظارت بر غذا و داروی آمریکا واردات استویا را ممنوع کرده اعلام گیاه استویا به عنوان گیاه غیر ایمن برای سلامتی اعلام شده و بر طبق قانونی که چهل سال پیش مصوب شد هر غذایی ابتدا باید ایمن بودن مصرفش تایید شود . در حالیکه از سال 1970 پنج ترکیب متفاوت شیرین کننده شیمیایی مجوز دریافت کرده اند و این در حالیست که اداره نظارت بر دارو و غذای آمریکا در صورتیکه بخواهد حتی میتواند مصرف هویج را ممنوع اعلام کند. از آنجایی که طبق این قانون هر غذایی که به غذای دیگر اضافه شود به عنوان افزودنی طبقه بندی شده و برای صدور مجوز مصرف طبق این قانون تستهای خاصی را بایستی پشت سر بگذارد.

محیط رشد مناسب برای گیاه استویا

استویا بومی مناطق نیمه مرطوب و نیمه گرمسیری می باشد . بهترین شرایط رشد برای این گیاه دمایی کمتر از 43 درجه سانتیگراد و بیشتر از منهای شش درجه سانتیگراد می باشد. اگر در شرایط زمستان تغییرات دما زیاد باشد سبب تباهی و یخ زدگی ریشه میشود که منتج به برداشت یکساله بجای دوساله میشود.

خاک مناسب برای رشد گیاه استویا

استویا در خاکهای غیر بارور و اسیدی به خوبی رشد میکند هر چند در خاک خنثی با درجه PH مابین 6/5 تا 7/5 کاشته میشود. البته به طور کلی این گیاه در شوره زار رشد نمی کند.

نکات مهم در پرورش استویا

قلمه زنی : قلمه زنی از طریق برش از گیاه بسیار عالی است، هر چند هزینه آن بالاست. پرورش صنعتی استویا از طریق کاشت دانه در گلدان و رشد گیاه در گلخانه انجام میگردد، کل فرایند کاشت تا انتقال نشا به مزرعه هفت تا هشت هفته به طول می انجامد.

کاشت : در نیمه اول ماه می نشای استویا در ردیفهایی با فاصله 53 تا 61 سانتیمتر از هم کاشته میشود و در کل در هر هکتار 100000 گیاه میتوان کاشت.

کودپاشی

این گیاه به حداقل کود نیاز دارد، اما تست خاک حتما باید انجام گیرد. در سال 1995 دستورالعملی برای کودپاشی مزارع استویا تایید شد که عبارتست از 100 کیلوگرم در هکتار از کود 24 24 6 همراه با 140 کیلوگرم در هکتار کود اوره.

آبیاری

به طور معمول گیاه استویا به آبیاری مرتب و کم نیاز دارد. به طور کلی زمانی این گیاه به آبیاری نیاز دارد که نوک ساقه خود را ول میکند.

کنترل علفهای هرز

با توجه به کاشت مکانیزه و ردیفی روشهای مکانیزه رفع علفهای هرز قابل اجراست. بعلاوه در برخی موارد به طور دستی باید علفهای هرز را از بین برد. البته میتوان از روشهای شیمیایی برای رفع علفهای هرز استفاده کرد.

آفات گیاهی

خطر آفات گیاهی به جز cut worms برای این گیاه بسیار ناچیز است. بیماری سپتوریا در سال 1995 برای محصولات آماده برداشت خسارات سنگینی به بار آورد.

برداشت

زمان برداشت به نوع گیاه و فصل رشد بستگی دارد. به طور کلی برداشت در نیمه دوم سپتامبر انجام میشود زمانیکه قد گیاه به 40-60 سانتیمتر میرسد. کوتاهی روز فرایند گلدهی را بهینه کرده، و کیفیت ماده stevioside که همان شیرین کننده این گیاه میباشد در زمان آغاز گلدهی در بهترین شرایط ممکن قرار دارد. گیاه استقامت تحمل سرما تا منهای شش درجه را دارد.

خشک کردن

فرایند خشک کردن برگهای نرم و ساقه های سفت بلادرنگ پس از برداشت در واگنهای خشک کن یا kiln باید انجام شود. بسته به شرایط جوی و وزن این فرایند میتواند 24 تا 48 ساعت به طول انجامد. خشک کردن این گیاه در دمای 40 تا 50 درجه ساتیگراد باید انجام شود. به طور تقریبی برداشت محصول تر 21500 کیلوگرم در هکتار است که پس از خشک کردن به 6000 کیلوگرم در هکتار میرسد.

جداسازی

پس از خشک کردن بلادرنگ توسط دستگاههای دقیق جداساز ساقه از برگ جدا میشود. میزان متوسط برگ خشک استحصالی عبارت است از 3000 کیلوگرم در هکتار.

بسته بندی

برگهای خشک بایستی در کیسه های پلاستیکی بسته بندی شده در کارتونهای مقوایی انبار شود در حالیکه بایستی به دقت سیل شده، با نوار محکم بسته شده و کلیه اطلاعات برای مرحله بعدی توسط یک برچسب بر روی کارتون تعبیه گردد.

توجیه اقتصادی

ریز اطلاعات هزینه کشت این محصول در جنوب انتاریو در سالهای اخیر در دسترس نمی باشد. اما نتایج تحقیقات سال 1995 نشان میدهد در حالت معمول میزان برداشت برگ خشک خالص در هر هکتار 2850 کیلوگرم میباشد.

استویا در مناطق گرم جهان رشد میکند و گیاهی چند ساله است. در چنین وضعی برای رقابت پذیری کشاورزان انتاریو با سایر تولید کنندگان این محصول بایستی گونه های تراریخته مقاوم به سرما تهیه کرد. به علاوه جهت اقتصادی تر شدن کشت این محصول بایستی تحقیقات مستمر جهت بهبود مکانیزاسیون در کلیه مراحل کاشت ، داشت ، برداشت ، خشک کردن و جداسازی صورت پذیرد. آفت زدایی و دفع علوفه با دقت علمی انجام شده گونه های صنعتی این گیاه متناسب با شرایط آب و هوایی استفاده شود.