

Angaben zur Botanik

Stevia rebaudiana ist eine krautartige, blattreiche Pflanze mit einem perennen Wurzelstock. Die Wurzeln sind flachgründig, typisch walzenförmig und kaum sekundär verzweigt. Ebenso werden wenig Feinwurzeln ausgebildet. Die Wurzeln dringen maximal 25 cm tief in den Boden ein, meist aber nur um 15 cm. Alle Wurzeln entspringen einem Wurzelhals, aus dem sich zu Beginn einer neuen Vegetationsperiode die Triebe entwickeln. Abbildung 4 zeigt einen Wurzelstock.



Abbildung 4: Wurzelstock von *Stevia rebaudiana*

Der oberirdische Teil der Pflanze ist annuell und stirbt nach Ende der Vegetationszeit ab. Während der Vegetationszeit wachsen die Triebe bis zu einem Meter hoch. Die Pflanze kann nach Ausbildung der Fruchtstände bis zu 1,40 m hoch werden.

Die Morphologie von *Stevia rebaudiana* ändert sich mit dem Alter der Pflanzen. Im ersten Jahr entsteht zuerst eine Hauptwurzel und danach ein Trieb. Der Trieb bildet einen verzweigten Stamm, der nach Ende der Vegetationszeit abstirbt. Beim Beginn einer neuen Vegetationszeit entwickeln sich aus dem Wurzelhals mehrere Triebe, die sich selbst wieder verzweigen. Die Triebe bilden senkrecht stehende Primärachsen, die am unteren Teil verholzen. Aus diesen Primärachsen entwickeln sich Seitentriebe I.Ordnung, die selten basal inseriert sind. Bei basaler Insertion sind diese Seitentriebe I.Ordnung meist verholzt und der Primärachse habituell gleichwertig. In den allermeisten Fällen sind die Seitentriebe I.Ordnung jedoch oberhalb von 10 cm an der Primärachse inseriert. Aus den Seitentrieben I.Ordnung bilden sich weitere Verzweigungen, wobei als maximaler Ordnungsgrad sieben Verzweigungen festgestellt wurden (Joop, 1988). Die Verzweigungen sind kreuzweise gegenständig, was sich aber in den Verzweigungen höherer Ordnung verlieren kann.

Alle Typen sind an den Stengeln behaart. Einige sind durch starke Behaarung der oberen Stengelabschnitte weißwollig, die meisten erscheinen durch ihre Behaarung gelblich grün.

Die Blätter sind gegenständig, hell- bis dunkelgrün mit einer Länge von 5-8 cm und einer Breite von 2-3 cm. Die Blattform ist sehr unterschiedlich. So finden sich eiförmige, elliptische bis zu rautenförmige Typen. Oberwärts der Verzweigungen wird die Blattform mehr lanzettlich und dort zunehmend sitzend. Der Rand ist unterschiedlich gekerbt, basal meist ganzrandig auslaufend. Auch die Blattbasen sind unterschiedlich gestaltet.

Stevia rebaudiana weist eine komplexe Synfloreszenz in Form einer dekussiert geschlossenen Rispe auf. Haupt- und Cofloreszenzen, sowie Paracladien wiederholen dieses Modell. Partialinfloreszenzen sind teils einfach rispig bis mehr oder minder dichasial organisiert. Alle Floreszenzen bilden sich terminal aus. Die Blüten sind weiß. Die Blütenköpfchen sind stets homogam und der Blütenboden ist flach oder etwas gewölbt. Die Köpfchen sind meist 5-blütig mit einer schmal zylindrischen, etwa 1 cm langer, 5-6 blättriger Hülle. Die maximale Anzahl der Köpfchen pro Seitentrieb erster Ordnung schwankt zwischen 10 und ca. 200.

Die Frucht ist lang und dünn, 4- bis 5- kantig. Abbildung 5 zeigt die Zeichnung eines Blütenköpfchens, der Blüte und des Fruchtstandes sowie ein Foto des Blütenstandes.

Die Samen (Achänen) sind angiosperm. Abbildung 6 zeigt eine Zeichnung der ca. 3mm langen Achänen. Sie haben eine länglich, abgeflachte Form und an ihrem Ende einen Pappus. *Stevia rebaudiana* ist zum Großteil ein Windbestäuber. Zur Blütezeit wird aber auch Insektenbesuch beobachtet. Morphologisch ist *Stevia rebaudiana* ein Selbstbefruchter (Randi, 1980), eine Selbstbefruchtung ist durch eine genetische Unverträglichkeit ausgeschlossen. Nach der Bestäubung bildet sich zwar ein Keimschlauch aus, er erreicht aber nicht die Oosfera. Deshalb wird bei einem großen Teil der gebildeten Samen kein Embryo ausgebildet. Auch bei den befruchteten Samen ist die Keimrate sehr gering (5%). Die Ursache für geringe Keimrate der befruchteten Samen ist noch nicht bekannt.

Literatur:

Joop, T., 1988

Botanische Untersuchung von *Stevia rebaudiana* im Auftrag der Stevia Natursüßstoff GmbH durchgeführt, Unveröffentlicht

Randi, A., 1980

Germinacao de *Stevia rebaudiana*

Doktorarbeit 1980

Unicamp, Sao Paulo, Brasilien

Beitrag entnommen aus: Kienle, Udo, 1993:

Einfluß von Bewässerung und Schnittfolge auf den Ertrag von *Stevia rebaudiana* in Südspanien, Dissertation, Universität Göttingen, 1993

Abbildung 5: Blütenköpfchen, Einzelblüte und Fruchstand von *Stevia rebaudiana*

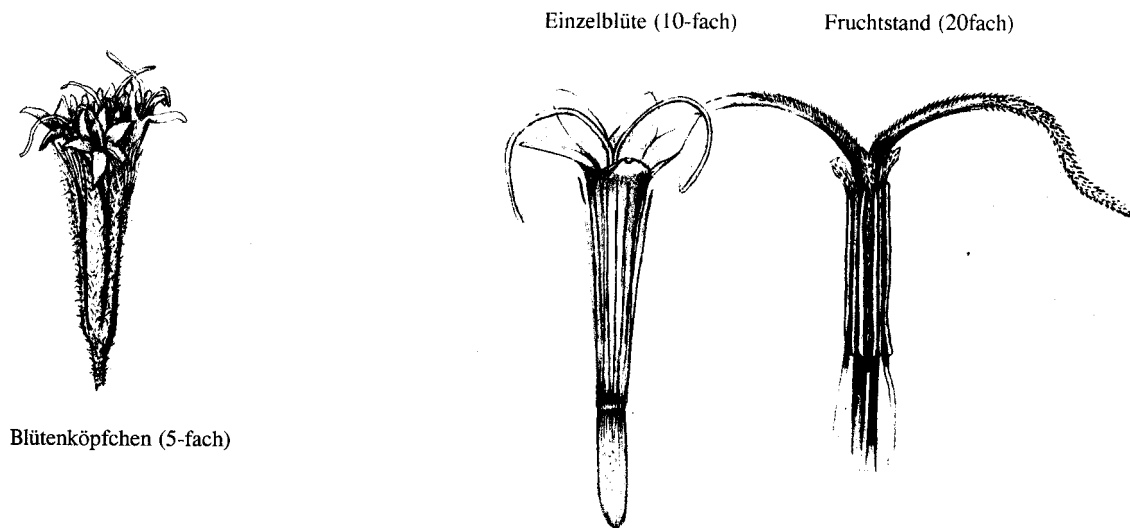


Abbildung 6: Achäne von *Stevia rebaudiana*

