

Einfluss von Umwelteinflüssen auf den Kohlenhydrathaushalt der Himbeeren sowie auf ihre gesundheitlich relevanten Fruchtinhaltsstoffe

Zaar, A. ^{1,2)}, Dietrich, H. ¹⁾, Krüger-Steden, E. ²⁾

1) Fachgebiet Weinanalytik und Getränkeforschung, Forschungsanstalt Geisenheim
2) Fachgebiet Obstbau, Forschungsanstalt Geisenheim



Forschungsanstalt
Geisenheim



Hochschule RheinMain
University of Applied Sciences
Wiesbaden Rüsselsheim Geisenheim

FP7-KBBE-2010-4 Euberry Grand agreement 265942

Himbeere

Zweifelsohne zählt die Himbeere (*Rubus idaeus L.*) zu den beliebtesten Beerenobstarten.

Die Himbeerpflanze bevorzugt Waldränder mit hoher relativer Luftfeuchtigkeit und gemäßigten Sommertemperaturen.



Abb. 1: Blüte der Sorte Glen Ample

Allerdings erhöhen reichliche Niederschläge den Befall der Früchte mit Graufäule, weshalb Himbeeren im Erwerbsanbau zunehmend unter Folientunnel angebaut werden.

Bestimmte Umweltbedingungen, z. B. sehr hohe Temperaturen, beeinflussen zudem die Photosyntheseleistung negativ.



Abb. 2: Frucht der Sorte Glen Ample

Himbeeren besitzen eine Vielzahl an sekundären Pflanzeninhaltsstoffen (Anthocyane, Phenole) sowie Vitaminen & Mineralstoffe.

Somit sind sie nicht nur wohlschmeckende sondern auch gesunde Früchte (Abb. 2).

Versuchsaufbau

Sommerhimbeersorten Tulameen und Glen Ample



Freiland



Tunnel mit
Standardfolie



Tunnel mit UVB-
durchlässiger Folie

Datenerhebung

Pflanzenbauliche Daten

- 1) Photosynthesemessungen
- 2) Pflanzenparameter
 - Blattanzahl und -fläche
 - Anzahl der Seitentriebe sowie deren Länge
 - Fruchtanzahl
- 3) Fruchtqualität
 - Festigkeit
 - Sensorik
 - Aroma

Chemische Analysen

in Blättern und Früchten:

- 1) Kohlenhydrate
 - Saccharose,
 - Glucose, Fructose etc.
- 2) sekundäre Inhaltsstoffe
 - antioxidative Kapazität
 - TEAC (Trolox equivalent)
 - ORAC (Oxygen radical)
 - Gesamtphenolgehalt
 - Anthocyane

Zielsetzung

Vergleich von Freiland- und Tunnelanbau hinsichtlich Temperatur- und Lichtunterschiede, sowie deren Einfluss auf die Himbeerpflanze und ihre Inhaltsstoffe