

Universität Hohenheim
Institut für Pflanzenproduktion
in den Tropen und Subtropen
Prof. Dr. W. Koch

Untersuchungen zum Gemüsebau in Costa Rica,
unter besonderer Berücksichtigung
der Unkrautproblematik

Diplomarbeit

von

Gudrun Riedel

Stuttgart-Hohenheim

November 1985

Zusammenfassung

Die Segetalflora des größten zusammenhängenden Gemüseanbaugebietes von Costa Rica, der Region Cartago/Vulkan Irazú, wurde anhand von 139 Vegetationsaufnahmen ermittelt. Die Aufnahmen erfaßten schwerpunktmäßig die Kulturen Kartoffel, Möhre, Zwiebel und Rote Rübe und erstreckten sich auf einen Höhenbereich von 1.380 - 3.280 m ü.N.N.

Von den 137 vorgefundenen Arten konnten 126 vollständig bestimmt werden; für 3 Arten konnte der Erstnachweis für Costa Rica erbracht werden. Als besonders artenreich erwiesen sich Rote Rübe-Felder. Mit zunehmender Höhenlage der Erhebungsstandorte nehmen die Artenzahlen in allen Kulturen merklich ab.

Als hochstete Arten treten *Galinsoga urticaefolia*, *Pennisetum clandestinum*, *Brassica campestris*, *Rumex crispus* und *Sonchus oleraceus* auf. Zugleich können die genannten Arten in den Kulturen hohe Deckungsgrade erreichen.

Die Artenkombinationen in den einzelnen Kulturen unterscheiden sich untereinander nicht wesentlich. Dagegen besteht eine deutliche Höhendifferenzierung. Anhand einer Differentialtabelle ergeben sich mehrere Artengruppen, welche bestimmte Höhenbereiche charakterisieren. Innerhalb der Höhengruppierungen treten einige Arten besonders in den Vordergrund. In den höheren Lagen ist ein bemerkenswert hoher Anteil an Arten aus gemäßigten Zonen festzustellen. Für zahlreiche dieser Arten wurde die Gültigkeit von Zeigerwerten nach ELLENBERG (1974) anhand der Befunde aus Bodenanalysen bzw. Klimadaten überprüft. Die Anwendung der Lebensformklassifikation nach RAUNKIAER ergab ein Überwiegen der Therophyten.

Zur Ermittlung der Einflußnahme einer Verunkrautung auf quantitative und qualitative Ertragskomponenten wurde exemplarisch in der Kultur Kartoffel ein Konkurrenzversuch durchgeführt. Gleichzeitig wurde der Verlauf der Entwicklung des Unkrautbestandes während der gesamten Wachstumszeit der Kultur kontinuierlich verfolgt. Demnach wirkt sich eine Unkrautbekämpfung während der ersten 5 Wochen eindeutig positiv auf das Ertragsergebnis aus. Bei Verunkrautung zu später gelegenen Zeitpunkten hingegen zeichnet sich die Tendenz einer Verringerung des Anteils an nicht marktfähigen, grünen Knollen ab. Dieser Befund wird vor dem Hintergrund einer Erosionsverringerung infolge Verunkrautung diskutiert.