

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

**Feldversuch zu Wirtsspektrum und Wirtsspezifität  
verschiedener Orobanchenarten in Palästina**

Diplomarbeit  
Studiengang Allgemeine Agrarwissenschaften  
von  
Brigitte Bohlinger

Diese Arbeit wurde gefördert aus Mitteln der Vater  
und Sohn Eiselen-Stiftung, Ulm

Stuttgart-Hohenheim, März 1991

## 6. ZUSAMMENFASSUNG

Die Orobancharten *O. aegyptiaca* Pers. (2 Rassen), *O. mutelii* F.W. Schultz, *O. crenata* Forsk., *O. cernua* Loefl. und *O. cumana* Wallr. wurden in einem Feldversuch in Bet Dagan (Israel) auf ihr Wirtsspektrum bei landwirtschaftlichen Nutzpflanzen untersucht. Dabei wurden im Winteranbau (1989/90) 16 Kulturarten und im Sommeranbau (1990) 8 Kulturarten auf Befall oder Nicht-Befall getestet. Aufgrund der Ergebnisse konnten die Kulturarten eingeteilt werden in Nicht-Wirte oder Wirtspflanzen mit geringer bis hoher Empfindlichkeitstufe - in Abhängigkeit von der jeweiligen Orobanchart/-rasse und des Anbauzeitpunktes (s.Tab. 19 und 20).

Im Befall und in seiner Intensität traten zwischen den 150 getesteten Kombinationen (Kulturarten/Orobancharten) erhebliche Unterschiede auf. Die Erklärung hierfür liegt in der unterschiedlichen Beeinflussung jeder Kombination durch die Faktoren wie Keimstimulation, Temperatureffekte, sowie Wirtswurzelmasse und Orobanchesamendichte im Oberboden.

Ein weiterer Punkt der Untersuchungen war der Vergleich von Morphologie und Wirtsspezifität der beiden Rassen von *O. aegyptiaca*, sowie von *O. cernua* mit *O. cumana*.

Dabei unterschieden sich die Rassen von *O. aegyptiaca* nur im Wirtsspektrum. Die Karotten-spezifische Rasse ist mehr an Winteranbau angepaßt. Sie zeigte, im Gegensatz zur Tomaten-spezifischen Rasse, keinen Befall von Paprika, Kartoffel und Melone. In der Morphologie gab es keine Unterschiede zwischen diesen beiden Rassen von *O. aegyptiaca*.

*O. cernua* und *O. cumana* zeigten hingegen in den Wirtsspektren und in der Morphologie deutliche Unterschiede. *O. cumana* befiel Sonnenblume im Sommer und Tomate im Winter; *O. cernua* hatte Kartoffel im Frühjahr, sowie Tomate und Aubergine in Sommer und Winter im Wirtsspektrum, ohne irgendwelche Befallsstadien an Sonnenblume zu zeigen.

Die Morphologie (s.Tab. 2 und 21 sowie Abb. 13) von *O. cumana* unterschied sich von *O. cernua* v.a. in Form und Farbe von Blütenkrone (nickend und violett gegenüber gestreckt und blau-weiß), Kelch (geteilt/ungeteilt) und Sproß (braunrot/gelb).

Bisher im Feld noch nicht beobachtete Wirtsarten der untersuchten Orobancharten sind Kartoffel von *O. cernua*, Chinakohl (Sorte: "Spring A") von *O. aegyptiaca* (beide Rassen) und *O. mutelii*, sowie Erdnuß von *O. crenata*.

Der Landwirtschaft sollte der Versuch Hinweise liefern für die Kontrolle von *Orobanche* durch den Anbau von Nicht-Wirten und Fangpflanzen.

Dabei gilt festzustellen, daß der Anbau von Nicht-Wirten für Flächen, die mit *O. crenata*, *O. cernua*, *O. cumana* oder der Karotten-spezifischen Rasse von *O. aegyptiaca* verseucht

sind, ohne Schwierigkeiten durchzuführen ist. Hier ist für Sommer- und Winteranbau ein breites Angebot an Nicht-Wirten vorhanden.

*O. mutellii* und *O. aegyptiaca* (Tomaten-spezifische Rasse) haben ein weites Wirtsspektrum und deshalb fanden sich nur zwei Nicht-Wirte im Winteranbau - Erbse und Chinakohl (Sorte: "Kasumi") - und im Sommer für *O. aegyptiaca* noch Gurke und Wassermelone.

Bei solch einem Befallsbild könnte der Fangpflanzenanbau, in Kombination mit einer späteren Aussaat gering empfindlicher Wirtsarten, noch eine Chance für die Landwirtschaft sein. Als Fangpflanzen würden sich Fabaceen wie Linse, Wicke, Ackerbohne und Kichererbse, sowie Sonnenblume und Raps eignen.