

Entwicklung von Thymianhybriden mit gesteigertem Ertrag und Ätherischöl-Gehalt

Dipl.-Biologin Steffi Mewes, Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen, Institut für gartenbauliche Kulturen, Neuer Weg 22/23, 06484 Quedlinburg, s.mewes@bafz.de; Dr. Wolfram Junghanns, Dr. Junghanns GmbH, Landstraße 1, 06449 Groß Schierstedt, [Dr. Junghanns.GmbH@t-online.de](mailto:Dr.Junghanns.GmbH@t-online.de)

Thymian, der in seiner natürlichen Umgebung hauptsächlich in mediterranen Gebieten wächst, wird zur kommerziellen Nutzung auch in den Regionen der gemäßigten Klimazone kultiviert. In Deutschland wird er auf Grund der günstigen natürlichen Voraussetzungen seit Jahrzehnten im nördlichen Vorharzgebiet als Ausgangspflanze für Arzneimittel und Gewürze angebaut. Die Züchtung 'Deutscher Winter', die angesichts ihrer hohen Heterogenität nicht dem Sortenschutz unterstellt wurde, ist Hauptanbaukultur in Deutschland.

Das Ziel unserer Arbeit ist die Etablierung eines Thymian-Hybridsortensystems (cms-Linie, Maintainer-Linie und Bestäuber-Linie) mit anschließender Kombinationseignungsprüfung. Hybridsorten bieten die beste Gewähr für die Erzeugung eines homogenen Pflanzenmaterials als Voraussetzung für die von der Industrie geforderten einheitlichen Chargen mit definierter Qualität. In dieser Arbeit wird gezeigt, ob und in welchen Merkmalen ein Hybrideffekt bzw. erhöhte Homogenität in der Ausprägung der Merkmale erwartet werden kann. Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich auf Populationen, die im Rahmen der Entwicklung von Linien des Hybridsortensystems ausgewählt wurden. Eine umfangreiche Kombinationseignungsprüfung erfolgt in den nächsten Jahren.

Aus 62 evaluierten Thymian-Akzessionen wurden quantitativ hochwertige Einzelpflanzen isoliert und in Isolation miteinander kombiniert. In den Jahren 2003 und 2004 erfolgte jeweils die Kreuzung von fünf männlich sterilen Individuen mit 20 Hermaphroditen. Die Hermaphroditen befruchteten sich selbst. Pro Jahr wurden 100 Kreuzungskombinationen und 20 Inzuchtlinien erzeugt. Im Saatgutertrag und im Saatgutgewicht wurden signifikante Unterschiede zwischen den F1- und I1-Nachkommen nachgewiesen, TKM: $F1 \bar{x} = 0,285 \text{ g}$ und $I1 \bar{x} = 0,246 \text{ g}$, $GD = 0,0262$ ($\alpha = 0,05$); Saatgutertrag: $F1 \bar{x} = 0,641 \text{ g}$, $I1 \bar{x} = 0,231 \text{ g}$, $GD = 0,385$ ($\alpha = 0,05$).

Auf dem Versuchsfeld – Standort Quedlinburg – wurden 2004 und 2005 126 F1-Populationen und 34 I1-Populationen in den Merkmalen Blühbeginn und Wuchstyp hinsichtlich Homogenität sowie 16 F1-Populationen und 5 I1-Populationen in Krautertrag und Ätherischöl-Gehalt bewertet. Die ermittelten Daten wurden mit dem Standard ('Deutscher Winter' = 100%) des jeweiligen Versuchsjahres verrechnet und der Hybrideffekt (%) ermittelt.

Blühbeginn und Wuchstyp: Ein homogener Blühbeginn erleichtert die Bestimmung des Erntetermins, ein aufrechter Pflanzenwuchs ist für eine verlustarme Ernte des Busches vorteilhaft. Die Spanne des Blühbeginns in F1-Populationen wurde gegenüber der Population 'Deutscher Winter' um die Hälfte verkürzt ('Deutscher Winter': Spannweite = 38 Tage, F1 Spannweite < 20 Tage). Einige F1-Populationen zeigten einen homogenen aufrechten Wuchstyp.

Krautertrag und Ätherischöl-Gehalt: Die Populationen der Elternindividuen wiesen im Ertrag und Ätherischöl-Gehalt keine signifikanten Unterschiede zum Standard auf, während die F1-Populationen ertragreicher waren und mehr ätherisches Öl bildeten. Der Krautertrag konnte zum Teil um mehr als 10 % und der Ätherischöl-Gehalt um mehr als 40 % im Vergleich zur Elternpopulation erhöht werden.

Die vorgestellten Ergebnisse zeigen, dass bei richtiger Kombination der Eltern Homogenität in Blühbeginn und Wuchstyp und Heterosiseffekte in Krautertrag und Ätherischöl-Gehalt in der Nachkommenschaft zu erwarten sind.

16. Bernburger Winterseminar zu Fragen der Arznei- und Gewürz- pflanzenproduktion

21.02.-22.02.2006

**Programm
Kurzfassung der Referate und Poster
Teilnehmerliste**



**Veranstalter: Verein für Arznei- und Gewürz-
pflanzen SALUPLANTA e.V. Bernburg
in Zusammenarbeit mit der
Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau
des Landes Sachsen-Anhalt Bernburg**