

## Einleitung

*Artemisia scoparia* oder Yinchen ist eine in der Traditionellen Chinesischen Medizin verwendete Heilpflanze, die bei Lebererkrankungen und Gelbsucht, bei verminderter Harnausscheidung sowie bei nässenden Geschwüren verwendet wird.



## Versuchsfrage

In der vorliegenden Studie wurde untersucht, ob sich die ätherischen Öle von *Artemisia scoparia* in Abhängigkeit von Saatgutherkunft, Pflanzenhöhe zum Erntezeitpunkt und Anbaustandort hinsichtlich ihrer chemischen Zusammensetzung unterscheiden.

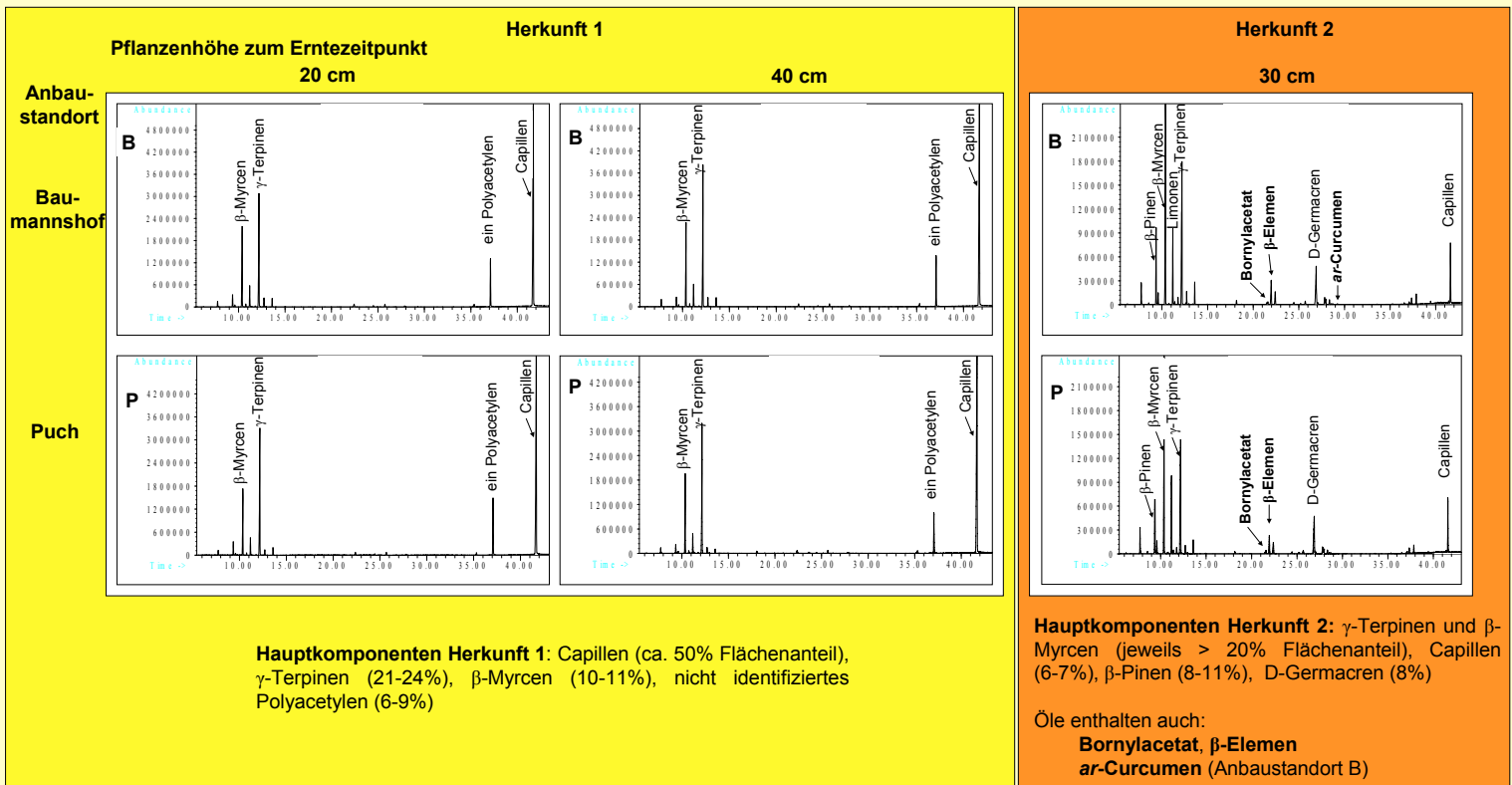
## Material und Methoden

- **Herkünfte 1 und 2**
- **Anbaustandorte**
- B Baumannshof** (Sandboden, pH 5,2-6,1, Organische Substanz 2,8-3,3%, Jahresmittel 9,0°C)
- P Puch** (Lehmboden, pH 6,5, Organische Substanz 1,8%, Jahresmittel 8,7°C)
- **Pflanzenhöhe zum Erntezeitpunkt**
- Herkunft 1: **20 cm, 40 cm**
- Herkunft 2: **30 cm**



Die Richtwerte für die Düngung betragen für alle Varianten 160 kg N ha<sup>-1</sup>, 40 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ha<sup>-1</sup>, 220 kg K<sub>2</sub>O ha<sup>-1</sup>. Die Düngung wurde entsprechend den Ergebnissen der Bodenuntersuchung vorgenommen. Die Krauternte erfolgte Ende Juni bis Anfang Juli. Die ätherischen Öle wurden mittels Wasserdampfdestillation mit der von der LfL optimierten und patentierten Destillationsanlage aus dem frischen, zerkleinerten Pflanzenmaterial gewonnen; anschließend wurden sie am Lehrstuhl für Gemüsebau mit GC/MS an einer Supelcowax 10-Kapillarsäule aufgetrennt und mit lehrstuhleigener Terpen-Datenbank und Wiley 138 K identifiziert.

## Zusammensetzung der ätherischen Öle



## Diskussion

Da sich die Pflanzen aller Varianten im vegetativen Wachstum und lange vor Blühbeginn befanden, können keine Rückschlüsse auf die Veränderung der Ölzusammensetzung im Verlauf der Ontogenese gezogen werden. Allerdings wirken sich unterschiedliche Pflanzenwuchsstadien während der vegetativen Phase nicht auf die Ölzusammensetzung aus; dies gilt – bei ähnlichen klimatischen Verhältnissen – auch für den Anbaustandort.

Die Zusammensetzung ätherischer Öle von *Artemisia scoparia* aus verschiedenen asiatischen und europäischen Ländern ist sehr uneinheitlich [1, 2, 3].

Dies spricht für die Entwicklung verschiedener Chemodeme von *Artemisia scoparia*. Die Unterschiede zwischen Herkunft 1 und Herkunft 2 passen somit gut ins Bild.

Andererseits könnte die Herkunft 2 auch *Artemisia capillaris* zuzuordnen sein, die ebenfalls im Chinesischen Arzneibuch für die Droge „Yinchen“ als Stammpflanze angegeben ist. Die in der Literatur beschriebenen ätherischen Öle von *Artemisia capillaris* stammen aus Japan und weisen eine sehr einheitliche Zusammensetzung auf [4, 5]. Ein Vergleich mit der Literatur zeigt: einige Ölkomponten, die nur im Öl der Herkunft 2 gefunden wurden, **Bornylacetat,  $\beta$ -Elemen** und **ar-Curcumen**, werden ausschließlich als Inhaltsstoffe von *Artemisia capillaris* erwähnt [4, 5, 6].

- FAZIT**
1. Der Anbaustandort wirkt sich bei beiden Herkunftstypen nicht auf die Hauptkomponenten aus.
  2. Die Pflanzenhöhe zum Erntezeitpunkt wirkt sich auf die Hauptkomponenten der Herkunft 1 nicht aus.
  3. Es spricht vieles dafür, dass es sich bei Herkunft 1 um *Artemisia scoparia* handelt. Herkunft 2 könnte auch *Artemisia capillaris* zugeordnet werden, jedoch müssen Ergebnisse der DNA-Analysen zur weiteren Absicherung der Zuordnung noch abgewartet werden.