

## Anatomy meets transcriptomics: Eine Zuckerrüben Fallstudie

### BESCHREIBUNG

Ausgangsprodukt für Zucker in Europa ist die **Zuckerrübe** (*Beta vulgaris* subsp. *vulgaris* L.), eine auch für Österreich sehr wichtige landwirtschaftliche Kulturpflanze. Da der Verarbeitungszeitraum der Zuckerrübe die mögliche Ernteperiode übersteigt, muss ein Teil der Rübenmenge gelagert werden. Die Lagerdauer kann bis zu 80 Tagen und mehr betragen. Während der **Lagerzeit** laufen biologische und physiologische Prozesse aufgrund des aktiven Stoffwechsels der Rübe weiter. Für die zuckererzeugende Industrie sind die Begleiterscheinungen dieser Prozesse von Nachteil, da sie nicht nur Schaden durch Verlust an Saccharose sondern auch durch wesentlich erschwerte Verarbeitung mit sich bringen. Ein entscheidender Faktor die Lagereigenschaft betreffend ist der Genotyp der Rübe selbst, wobei molekulargenetische Untersuchungen hierzu kaum vorliegen.

Ziel der Masterarbeit ist es, die **Anatomie des Rübenkörpers** von sechs verschiedenen Sorten und unterschiedlichen Zeitpunkten vergleichend zu untersuchen. Es werden dünne Schnitte, die histologisch gefärbt werden, hergestellt. Mittels Image Analyse erfolgt die Erstellung eines Datensatzes, der einer quantitativen Analyse der verschiedenen Gewebe dienen soll. Diese Daten sollen mit vorhandenen **Transkriptom-Datensätzen** (RNA-seq) in Zusammenarbeit mit dem AIT Austrian Institute of Technology (Standort Tulln) kombiniert werden um so einen Gesamteindruck der funktionellen Molekulargenetik und der resultierenden Anatomie zu bekommen.



### KONTAKT

Eva-Maria Sehr, Email: [Eva-Maria.Sehr@ait.ac.at](mailto:Eva-Maria.Sehr@ait.ac.at)

Sabine Rosner, Email: [sabine.rosner@boku.ac.at](mailto:sabine.rosner@boku.ac.at)