

Thema für B.Sc. oder Masterarbeit im Fachgebiet Bioinformatik

Re-Randomisation von Gefäßen in Gewächshaus und Klimakammer, eine gute Idee?

In Versuchen im Gewächshaus und in Klimakammern ist es üblich, die Gefäße regelmäßig neu zu randomisieren, also die Position der Gefäße zufallsmäßig zu wechseln, um eventuelle Heterogenitäten in den Umweltbedingungen gleichmäßig zwischen den Gefäßen zu verteilen. Die Idee dabei ist, dass für jedes Gefäß, das einmal an verschiedenen Positionen gestanden hat, die Versuchsfehler dieser Positionen gemittelt werden, was den Fehler für dieses Gefäß insgesamt reduziert.

Eine alternative Strategie, um eventuelle Heterogenität zu berücksichtigen, besteht in der Blockbildung, wobei für die Betreffende Blockanlage nur ein einziges Mal randomisiert wird, nämlich zu Beginn des Versuches. Eventuelle Heterogenität in den Umweltbedingungen wird dann durch die Blockeffekte in der statistischen Auswertung nach einem linearen Modell aufgefangen. Diese Strategie ist in Feldversuchen Standard, in Gewächs- und Klimakammerversuchen dagegen weniger üblich.

In dieser Arbeit sollen beide Ansätze empirisch verglichen werden. Dazu werden zwei Versuche, jeweils einer gemäß jeder der beiden oben beschriebenen Strategien, angelegt und statistisch ausgewertet, um die statistische Genauigkeit zu vergleichen. Die Versuche werden am Fachgebiet Ernährungsphysiologie der Kulturpflanzen bei Prof. Uwe Ludewig mit *Arabidopsis thaliana* durchgeführt.

Bei Interesse melden Sie sich bitte bei:

Prof. Dr. Hans-Peter Piepho
FG Bioinformatik
piepho@uni-hohenheim.de
0711-459-22386