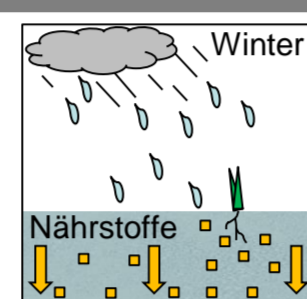


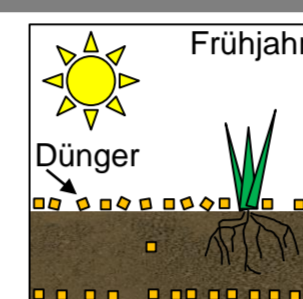
Effiziente Nutzung von Wasser und Bor bei Raps und Mais

Prof. Dr. Gerd P. Bienert

Technische Universität München, Professur für Crop Physiology



Motivation



- Klimawandelbedingte niederschlagsreiche Winter gefolgt von anhaltenden Trockenperioden im Frühjahr nehmen zu.
- Essentielle Nährstoffe wie Bor (B) erreichen deshalb die Pflanzenwurzeln in kritischen Wachstumsphasen im Frühjahr nicht mehr in ausreichendem Maß.
- Bormangelsymptome in Pflanzen führen dazu, dass Wasser und Nährstoffe schlechter aufgenommen und verteilt werden. Es entsteht eine Abwärtsspirale, in der sich der physiologische Zustand der Pflanzen immer weiter verschlechtert, die Stresstoleranz abnimmt und der Ertrag erniedrigt wird.



Hypothese

Eine erhöhte Bor-Effizienz in Nutzpflanzen steigert die Wassernutzungseffizienz und Produktivität.

Ziele

- Identifizierung von gekoppelten Wassernutzungs- und Bor-Effizienzmechanismen auf molekularer und physiologischer Ebene in Raps und Mais.
- Identifizierung von Borverbindungen, welche als Düngemittel Borbedarfe effektiv decken, unabhängig von einer prognostizierten, zunehmend eingeschränkten Wasserverfügbarkeit.

Arbeitsprogramm

Wassernutzungs- und Bor-Effizienz

Bordünger

