

## Toleranz gegenüber Staunässe und Überflutung bei Raps

Bettina Bammer & Angelika Mustroph, Universität Bayreuth,  
Lehrstuhl Pflanzenphysiologie, AG Pflanzengenetik

Durch den Klimawandel wird es in Zukunft verstärkt zu Wetterextremen kommen, einerseits zu Trockenperioden, andererseits zu Starkregenereignissen. Diese Extremereignisse beeinflussen die Produktivität der landwirtschaftlichen Kulturen negativ. Raps als wichtige Nahrungs- und Rohstoffpflanze ist besonders empfindlich gegenüber Staunässe und Überflutung, die nach Starkregenereignissen auftreten. Der dabei entstehende Sauerstoffmangel schränkt Stoffwechselforgänge und Wachstum der Pflanzen stark ein.

Mit unserem Projekt wollen wir Raps-Sorten mit erhöhter Staunässtoleranz ausfindig machen, um sie künftig für die Züchtung und den Anbau auf überflutungsgefährdeten Böden verwenden zu können. Im letzten Jahr haben wir 18 in Bayern häufig verwendete Raps-Sorten auf ihre Empfindlichkeit gegenüber Staunässe überprüft. Verschiedene Wachstumsstadien, z. B. Keimlinge, Jungpflanzen und ältere Pflanzen, wurden in verschiedenen Anzuchtssystemen gestresst und miteinander verglichen. Neben der allgemein hohen Staunässeempfindlichkeit haben wir große individuelle Schwankungen beobachtet, jedoch nur leichte Unterschiede zwischen den Sorten (siehe Abbildung). Derzeit analysieren wir diese Sorten-Unterschiede genauer und beziehen bereits beschriebene tolerante Sorten aus Asien in unsere Untersuchungen mit ein.



Abbildung: Überflutungstoleranz von Keimlingen nach 18 h Stress

Anschließend sollen, anhand von besonders toleranten und besonders empfindlichen Sorten, mit Hilfe von RNA-Sequenzierungen Genvarianten gefunden werden, die Staunässtoleranz vermitteln. Parallel dazu werden wir die genetischen Grundlagen für die relativ hohe Staunässe- und Überflutungsempfindlichkeit von Raps untersuchen. Mit den Forschungsergebnissen soll die Anpassung heimischer Kulturpflanzen an den Klimawandel unterstützt werden.