

Forschungsprojekt: EFRE-Projekt ANDRO-DH - Entwicklung

Androgenese-basierter Verfahren der Herstellung doppelhaploider Pflanzen zur Züchtungsbeschleunigung in Weizen (*Triticum aestivum* L.)

Mithilfe der Doppelhaploiden (DH)-Technik wird eine entscheidende Beschleunigung der Weizenzüchtung bewirkt. Hierbei werden im Labor und Gewächshaus aus pflanzlichen Keimzellen innerhalb nur einer Generation reinerbige Weizenpflanzen erstellt. Ein Teil dieser reinerbigen DH-Pflanzen enthält das gewünschte neue Züchtungsmerkmal (z.B. Krankheitsresistenz) bereits in voller Ausprägung und kann frühzeitig im Rahmen der züchterischen Arbeit auf eine geeignete Kombination mit Ertragsmerkmalen selektiert werden. Entscheidend für die erfolgreiche Auswahl leistungsstarker Merkmalskombinationen und somit den Züchtungserfolg ist hierbei, dass eine möglichst große Zahl von DH-Pflanzen hergestellt werden kann. In einem gängigen Verfahren werden weibliche Keimzellen für die Produktion von DH-Pflanzen genutzt. Männliche Keimzellen sind jedoch in viel größerer Zahl vorhanden und bergen somit ein besonderes Potential für die Produktion von DH-Pflanzen. Die Nutzung dieses Potentials ist Ziel eines von der EU über den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) geförderten F&E-Projekts bei Strube. In diesem Projekt setzen wir u.a. Impedanz-Durchflusszytometrie ein, um Zellkulturbedingungen im Labor zu identifizieren, die unreife männliche Keimzellen (Mikrosporen) unter Umgehung des Befruchtungsprozesses zur Entwicklung in reinerbige Pflanzen anregen (Androgenese). Ziel des Verfahrens ist die Erweiterung der genetischen Vielfalt des Weizenzüchtmaterials, die einhergehende Erhöhung des Selektionspotentials und die Beschleunigung der Sortenentwicklung.

Projektlaufzeit: 01.01.2020 - 31.07.2022

**HIER INVESTIERT EUROPA
IN DIE ZUKUNFT UNSERES LANDES.**
www.europa.sachsen-anhalt.de

