

Das FLC-ähnliche Gen BvFL1 ist kein wichtiger Regulator der Vernalisationsreaktion bei zweijährigen Rüben

Sebastian H. Vogt¹ Guy Weyens² Marc Lefèbvre² Bettina Bork³ Axel Schechert³ [Andreas E. Müller](#)^{1†}

- ¹Plant Breeding Institute, Christian-Albrechts-University of Kiel, Kiel, Germany
- ²SESVanderHave N.V., Tienen, Belgium
- ³Strube Research GmbH & Co. KG, Söllingen, Germany

Viele Pflanzenarten in gemäßigten Klimaregionen benötigen eine Vernalisation über den Winter, um die Blüte auszulösen. Flowering Locus C (FLC) und FLC-ähnliche Gene sind wichtige Regulatoren des Vernalisationsbedarfs und der Wachstumsgewohnheiten bei winterannuellen und mehrjährigen Brassicaceae. Bei der zweijährigen Kulturpflanze *Beta vulgaris* ssp. *vulgaris* in der evolutionär weit entfernten Caryophyllales-Gruppe der Eudikotyledonen werden Wuchsform und Schosszeitpunkt durch das Vernalisations- und Photoperiodenreaktionsgen BTC1 und das nachgeschaltete BvFT1-BvFT2-Modul gesteuert. *B. vulgaris* enthält auch ein auf Vernalisation reagierendes FLC-Homolog (BvFL1). Um die Regulierung der Vernalisationsreaktion und der Wachstumsgewohnheiten in Rüben weiter aufzuklären, haben wir BvFL1 durch RNAi und Überexpression in transgenen Pflanzen funktionell charakterisiert. BvFL1 RNAi eliminierte weder das Erfordernis der Vernalisation bei zweijährigen Rüben noch hatte es einen wesentlichen Einfluss auf den Zeitpunkt des Schossens nach der Vernalisation. Die Überexpression von BvFL1 führte zu einem moderaten Phänotyp des späten Schossens, wobei das Schießen nach der Vernalisation um etwa eine Woche verzögert wurde. Im Gegensatz dazu führte die RNAi-induzierte Herunterregulierung des BvFT1-BvFT2-Moduls zu einer starken Verzögerung des Schossens nach der Vernalisation um mehrere Wochen. Die Daten zeigen zum ersten Mal, dass ein FLC-Homolog bei der Kontrolle der Vernalisationsreaktion in einer dikotylen Art außerhalb der Brassicaceae keine große Rolle spielt.

Lesen Sie [hier](#) den gesamten Artikel.



Fachartikel mit Strube