

# Äpfel am Stiel: Die *Co*-Mutation bei Säulenäpfeln

Uwe Schwan  
Hochschule GEISENHEIM University  
Zentrum für angewandte Biologie  
Institut für Botanik  
Email: uwe.schwan@hs-gm.de

Kolumnare Apfelbäume (*Malus x domestica*) sind charakterisiert durch einen aufrechten Wuchs mit verkürzten Internodien und die Ausbildung von kurzen Fruchttrieben anstelle langer Seitenäste. Die Nutzung des Kolumnarwuchses bietet verschiedene arbeitswirtschaftliche Vorteile; neben der Einsparung von Arbeitszeit bei Schnitt, Ausdünnung und Ernte, wird ein hoher Grad der Mechanisierung ermöglicht.

Einziger Sequenzunterschied in der Zielregion zwischen der normalwüchsigen Sorte 'McIntosh' und der daraus hervorgegangenen kolumnaren Sorte 'Wijcik' ist eine Transposition des LTR-Retrotransposons *Gypsy-44* (Otto et al., 2014). Die 8.200 bp große Insertion erfolgte in das 5'LTR des LTR-Retrotransposons *Gypsy-33*.

Die zugrunde liegenden Mechanismen, die letztlich zur Ausprägung des kolumnaren Phänotyps führen, sind noch unbekannt. Die Transposition korreliert jedoch mit der Überexpression des in der Zielregion befindlichen Gens *MdCo31* (Wolters et al., 2013; Otto et al., 2014).

In unserem Labor durchgeführte Transformationsexperimente an *Malus x domestica* sollen den Einfluss von *Gypsy-44* bzw. *MdCo31* auf den kolumnaren Phänotyp verifizieren.