

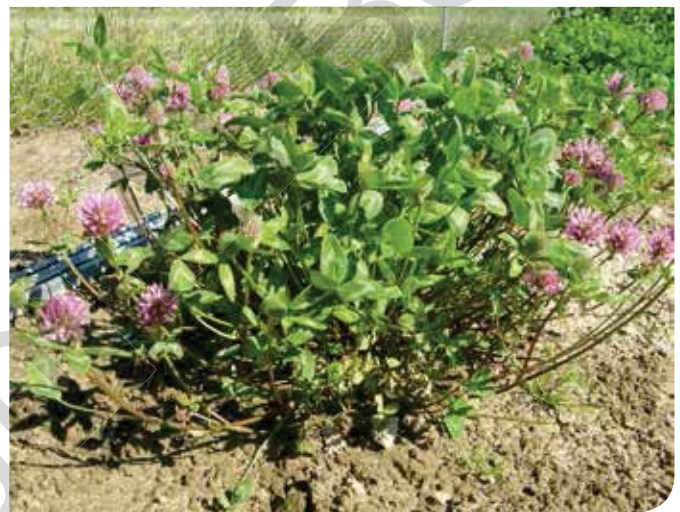
.....  
 Samenvattingen: Emmy Dhooghe  
 Contact: [emmy.dhooghe@ilvo.vlaanderen.be](mailto:emmy.dhooghe@ilvo.vlaanderen.be)  
 Tel. 09/272.28.61 - Fax: 09/272.29.01


**HoGent**


## RODE KLAVER ALS MODEL VOOR VERTAKKING?

De vertakking van een plant wordt bepaald door drie basisprocessen: knopaanmaak, knopdormantie en knopuitgroei (groei van knop tot tak). ILVO heeft via een doctoraatsstudie doorgrond welke eigenschappen en bijhorende genen van rode klaver (*Trifolium pratense*) zorgen voor een goed werkend vertakkingsmechanisme. Als een individuele rode klaverplant (genotype) beter vertakt dan de andere individuen, dan blijkt dat vooral het gevolg van een gunstige status van knopdormantie en van een stevige knopuitgroei. Het derde basisproces, namelijk de aanmaak van cellen waaruit zich later een knop vormt, is bij rode klaver nauwelijks van belang om verschillen tussen planten te verklaren. Ook de stap naar een betrouwbare genetische voorspelling van deze planteigenschappen is gezet. In 14 genen werden verschillen in expressieniveau en DNA-sequentiediversiteit ontdekt, die gerelateerd konden worden met even zoveel verschillen in knopaanmaak, knopdormantie en knopuitgroei, en dus uiteindelijk met het vertakkingspatroon. Via fysiologische experimenten is tenslotte ook de werking van twee plantenhormonen ontrafeld: de vertakkingshormonen auxine en strigolacton. Zowel hun productie en de respons van planten op behandeling met deze hormonen zijn bepaald. De geobserveerde (kleine maar meetbare) verschillen in auxine en strigolacton synthese en gevoeligheid zijn mogelijk de oorzaak van verschillen qua vertakking. ■

- ◆ Referentie: Van Minnebruggen A (2014) Doctoraatsthesis FBW Gent, 210 p
- ◆ Betrokken kennisinstelling binnen Technopool Sierteelt: ILVO, UGent
- ◆ Contact: [isabel.roldan-ruiz@ilvo.vlaanderen.be](mailto:isabel.roldan-ruiz@ilvo.vlaanderen.be)



## KOMAF MET ONGELIJKMATIGE BLOEI BIJ AZALEA

Niet-optimale bloei, zoals het niet gelijkmatig openen van de bloemknoppen op één plant of het niet verder openen van de bloemknoppen in de huiskamer van de consument, is nefast voor het imago van de azalea als kwaliteitsproduct. Er zijn twee factoren die een grote impact kunnen hebben op de bloeikwaliteit. Enerzijds is het van groot belang dat na de knopaanleg de planten op het juiste moment (te bepalen aan de hand van het stadium van bloemknopdifferentiatie) in de koelcel bewaard worden bij 7°C om de knoprust te doorbreken. Afhankelijk van de cultivar zijn hiervoor 4 tot 8 weken nodig en start men best in bloemstadium 7 of 8. Een vroegbloeiende cultivar heeft een lagere koudebehoefte dan een middelvroeg of late cultivar. Anderzijds speelt ook het suikermetabolisme een grote rol. De planten moeten de nodige zetmeelreserves hebben om het openen van de bloemknoppen aan te sturen. De aanwezigheid van voldoende licht tijdens de forcerie is hiervoor van cruciaal belang. Het is tijdens de forcerie dat de zetmeelreserves opgebouwd worden om een goede bloei in de (donkerdere) huiskamers toe te laten. De lichtbehoefte verschilt echter naargelang de cultivar. Met koude bewaring na forcerie moet men voorzichtig omspringen omdat dit de opgebouwde zetmeelreserves terug kan doen afbreken. ■

- ◆ Referentie: Christiaens A (2014) Doctoraatsthesis FBW Gent, 145 p
- ◆ Betrokken kennisinstelling binnen Technopool Sierteelt: UGent, PCS, ILVO
- ◆ Contact: [annelies.christiaens@ugent.be](mailto:annelies.christiaens@ugent.be) of [annelies.christiaens@pcsierteelt.be](mailto:annelies.christiaens@pcsierteelt.be)



# SCHEUTVORMING VAN PLANTEN IN VITRO: BEETJE BIJ BEETJE WORDT HET PROCES ONTRAFELD

De capaciteit van een plant om scheuten te ontwikkelen is vaak van groot belang in de commerciële in vitro vermeerdering van planten. Een plantencel uit een wortel kan zijn 'wortelidentiteit' verliezen en terugvallen naar een cel waaruit ook andere plantenorganen gevormd kunnen worden. Dit noemt men dedifferentiatie. Wanneer een gedifferentieerde cel zich ontwikkelt tot scheut, doorloopt ze verschillende processen die elkaar opvolgen. Eerst zal deze cel omgevormd worden tot ofwel een groeipunt ofwel een kluwen van cellen (callus genoemd). Vervolgens krijgt de cel een identiteit; de cel wordt als het ware geprogrammeerd om een scheut te worden. En tot slot is er dan de eigenlijke scheutgroei. Lange tijd werd er gedacht dat de scheutvorming in planten enkel werd gestuurd door de verhouding van twee hormonen in de plant, namelijk auxine en cytokinine. Nochtans kon men door het toedienen van deze hormonen aan groeimedia, niet bij alle planten scheutontwikkeling verkrijgen. Recent Gents onderzoek in zandraket, het modelplantje bij uitstek, toonde aan dat scheutontwikkeling geblokkeerd kan worden in de verschillende deelprocessen en dat ook andere planthormonen betrokken kunnen zijn. Een essentieel gen voor scheutontwikkeling in zandraket bleek RPK1 (Receptor-like Protein Kinase1) te zijn. RPK1 is betrokken bij processen zoals stresstolerantie, veroudering, enz... maar heeft ook een link met abscisinezuur, een planthormoon vooral gekend bij bladveroudering, waterhuishouding en stressreacties. Een mogelijke rol van abscisinezuur in scheutvorming is geheel onverwacht en biedt nieuwe perspectieven. ■

- ◆ *Referentie: Motte H, Vercauteren A, Depuydt S, Landschoot S, Geelen D, Werbrouck S, Goormachtig S, Vuylsteke M, Vereecke D (2014) PNAS 111(22):8305-8310.*
- ◆ *Betrokken kennisinstelling binnen Technopool Sierteelt: UGent*
- ◆ *Contact: danny.vereecke@ugent.be*

