



Namens het bestuur van de NVPW wil ik u van harte uitnodigen om deel te nemen aan het NVPW Voorjaarsymposium op:

Vrijdag 9 December 2011
Hotel de Nieuwe Wereld, Marijkeweg 5, 6709 PE, Wageningen

Inteeltdepressie bij aardappel is een probleem voor het vormen van homozygote lijnen. Solynta is er in geslaagd om op diploïd niveau uniek materiaal te ontwikkelen dat een hoge mate van homozygotie combineert met zelf-compatibiliteit en goede plantengroei en –ontwikkeling. Dit maakt de introductie van F₁ hybride aardappel zaadveredeling mogelijk, wat de weg opent naar een groot scala aan nieuwe toepassingen.

HZPC is gespecialiseerd in pootaardappelen en ontwikkeling van aardappelrassen. Aardappel vermeerdering is een vegetatief proces en daardoor is een snelle vermeerdering via in vitro teelt cruciaal. Verzending van materiaal gebeurt veelvuldig in de vorm van ziektevrrije gecertificeerde in vitro planten in plaats van knolmateriaal. In vitro teelt is de basis voor het produceren van ziektevrj uitgangsmateriaal om de pootaardappelteelt bij telers op te starten. Opschalen van nieuwe rassen voor snelle introductie wordt via in vitro teelt uitgevoerd. Bij rasontwikkeling en research wint de in vitro culture meer en meer aan belang voor de aardappelsector.

Vlaanderen heeft sinds de jaren zeventig een voorname rol gespeeld in de ontwikkeling van commerciële in vitro toepassingen in de sierteelt. Ook vandaag blijft weefselteelt belangrijk en ligt de focus meer en meer op R&D activiteiten. In deze lezing zal een overzicht gegeven worden van het ontstaan van de plantenweefsel-teelt in België, de huidige stand van zaken van de commerciële Vlaamse in vitro plantenteelt en het onderzoek binnen dit topic dat momenteel plaatsvindt in Vlaanderen

Het ILVO voert veredelingsonderzoek uit bij een aantal land- en tuinbouwgewassen waaronder potazalea, tuinrozen, *Buddleja*, *Hibiscus*, *Hydrangea* etc. Bij deze sierteeltgewassen worden interploïdiekruisingen, polyploïdisaties gebruikt in de veredelingsprogramma's. Aan de hand van voorbeelden worden de mogelijkheden van ploïdieveredeling toegelicht. Het gaat hier om in-vitrotechnieken voor polyploïdisatie, ongereduceerde gameten, interploïdiekruisingen etc. Doel van dit ploïdiewerk is het opheffen van fertiliteitsbarrières, introductie van steriliteit, veredeling en verbeterde stressresistentie.

Cryopreservatie is ideaal om de biodiversiteit van vegetatief vermeerderde gewassen zoals banaan te stockeren. Biologisch materiaal wordt bewaard door onderdompeling in vloeibare stikstof (-196°C). Op het Laboratorium voor Tropische Plantenteelt is de grootste gecryopreserveerde banaancollectie ter wereld aanwezig. 850 tal banaanvariëteiten (=65 % van de in vitro collectie) worden bewaard in vloeibare stikstof. Cryopreservatie wordt aangewend om embryogene celsuspensies veilig te bewaren. Dit is essentieel voor de genetische modificatie van banaan daar deze transformatie-competente cellen extreem moeilijk te initiëren zijn en eens geïnitieerd, zijn ze onderhevig aan contaminatie en somaclonale variatie. Tenslotte kan cryopreservatie worden gebruikt om planten virusvrj te maken

Jatropha curcas kan in potentie na oliepalm het tweede oliegevas worden. Duidelijk is wel, dat *Jatropha curcas* een normale plant is en dat goede opbrengsten alleen verkregen worden bij een goede landbouwkundige aanpak. Er is een sterke behoefte aan beter opbrengende variëteiten en een hogere marktwaarde van het geogste product; het graan. Hierbij speelt (bio)technologie een belangrijke rol. Dit uit zich in de ruim 180 patentaanvragen, waarin claims op toepassingen van het gewas en producten voorkomen. Quinvita is een van de belangrijke spelers in deze race.

Verschillen in de DNA-methylatie status bij individuen kan een bron zijn van overerfbare fenotypische variatie, die onafhankelijk is van veranderingen in de DNA sequentie zelf. Er is toenemend bewijs, dat in populaties van planten deze vorm van epigenetische erfelijkheid veel meer voorkomt dan eerder werd aangenomen.

Epigenetische mechanismen zijn essentieel voor de regulatie van eukaryotische genexpressie en de groei en ontwikkeling van multicellulaire organismen. Epigenetisch aangestuurde veranderingen in genexpressie zijn het gevolg van veranderingen in DNA methylatie en wijzigingen in de chromatine structuur, niet het gevolg van veranderingen in de DNA sequentie. In haar voordracht zal Maike de rol van epigenetica bij planten bespreken en hiervan enige voorbeelden geven.

Met vriendelijke groet,
Frank Kors,
Secretaris NVPW