



21ª CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE PALMA DE ACEITE

21st International Oil Palm Conference

Mejoramiento genético para el manejo de la Pudrición del Cogollo

Tristan Durand-Gasellin – CEO, Palmelit

Tristan Durand-Gasellin, Claude Louise, and Ivan Ayala. (In tribute to Hubert de Franqueville and Gerardo Martinez)

Abstract	Resumen
The disease complex known as Butt Rot (BR) of oil palm is now present across nearly the entire American continent where <i>Elaeis guineensis</i> (Eg×Eg) or the interspecific hybrid (<i>Elaeis oleifera</i> × <i>Elaeis guineensis</i>, O×G) is cultivated. BR affects hundreds of thousands of hectares in Central and South America, and in many cases, entire plantations have been completely destroyed. It is currently one of the most significant constraints to the development of oil palm cultivation in the region. The primary causal agent of BR is <i>Phytophthora palmivora</i>, which opens the disease window, allowing secondary opportunistic fungi and bacteria to invade. While cultural practices can help contain BR to some extent, they often become impractical or too costly once the disease reaches epidemic levels. These practices are most effective when the plant material exhibits strong partial resistance. Since 1928, when the first plantation was devastated in Panama, several key milestones have marked the search for oil palm varieties that are both resistant to BR and highly productive. As early as the 1970s, when BR severely affected plantations in Colombia (Colcesa) and Suriname, resistance was observed in interspecific O×G hybrids. However, these crosses still needed to be sufficiently fertile to ensure oil production. The selection of high-yielding hybrids and the development of appropriate cultivation methods represented the first genetic response to BR. In the 1990s, differences in susceptibility among Eg×Eg varieties were noted, but the resistance levels were too low to be of practical use to growers. In the early 2000s, stronger resistance was identified in some Eg×Eg materials from Unilever's breeding programs and CIRAD's selections. Since then, breeders have continued to improve resistance levels in both Eg×Eg and O×G materials. Although development is still ongoing, there is now strong hope that either Eg×Eg or O×G hybrid varieties—depending on growers' preferences—can be successfully cultivated in BR-affected regions.	El complejo de enfermedades conocido como Pudrición del cogollo (PC) de la palma aceitera está presente actualmente en casi todo el continente americano, donde se cultiva <i>Elaeis guineensis</i> (Eg×Eg) o el híbrido interespecífico (<i>Elaeis oleifera</i> × <i>Elaeis guineensis</i>, O×G). La BR afecta a cientos de miles de hectáreas en América Central y del Sur y, en muchos casos, ha destruido completamente plantaciones enteras. Actualmente es uno de los obstáculos más importantes para el desarrollo del cultivo de la palma aceitera en la región. El principal agente causal de la PC es <i>Phytophthora palmivora</i>, que abre la ventana de la enfermedad, permitiendo la invasión de hongos y bacterias oportunistas secundarios. Si bien las prácticas culturales pueden ayudar a contener la PC hasta cierto punto, a menudo se vuelven poco prácticas o demasiado costosas una vez que la enfermedad alcanza niveles epidémicos. Estas prácticas son más eficaces cuando el material vegetal muestra una fuerte resistencia parcial. Desde 1928, cuando la primera plantación fue devastada en Panamá, varios hitos clave han marcado la búsqueda de variedades de palma aceitera que sean resistentes a la BR y altamente productivas. Ya en la década de 1970, cuando la PC afectó gravemente a las plantaciones de Colombia (Colcesa) y Surinam, se observó resistencia en híbridos interespecíficos O×G. Sin embargo, estos cruces aún debían ser lo suficientemente fértiles como para garantizar la producción de aceite. La selección de híbridos de alto rendimiento y el desarrollo de métodos de cultivo adecuados representaron la primera respuesta genética al BR. En la década de 1990, se observaron diferencias en la susceptibilidad entre las variedades Eg×Eg, pero los niveles de resistencia eran demasiado bajos para ser de utilidad práctica para los agricultores. A principios de la década de 2000, se identificó una resistencia más fuerte en algunos materiales Eg×Eg procedentes de los programas de mejoramiento genético de Unilever y las selecciones del CIRAD. Desde entonces, los criadores han seguido mejorando los niveles de resistencia tanto en materiales Eg×Eg como O×G. Aunque el desarrollo aún está en curso, ahora hay grandes esperanzas de que las variedades híbridas Eg×Eg u O×G, según las preferencias de los agricultores, puedan cultivarse con éxito en las regiones afectadas por la PC.