**AGROCENTRO**

**IX SIMPOSIO DE INGENIERÍA AGRÍCOLA**

**Tracción de equipamiento para el transporte de la caña de azúcar en condiciones de elevada humedad**

.

***Traction of equipment for sugarcane transport on soil with high moisture content.***

**Omar González Cueto1, Angel L. Bermúdez Chaviano2, Yoel Betancourt Rodríguez3, Elvis López Bravo1, Richard Cevallos Mera4, Miguel Herrera Suárez5**

1 Departamento de Ingeniería Agrícola, Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas. [omar@uclv.edu.cu](mailto:omar@uclv.edu.cu) Santa Clara, VC, Tel: 42222875, 59992930.

2 Estudiante de posgrado, Departamento de Ingeniería Agrícola, Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas.

3 Instituto de Investigaciones de la Caña de Azúcar, Grupo Empresarial AZCUBA. [yoelbr15@gmail.com](mailto:yoelbr15@gmail.com); [yoel.betancourt@nauta.cu](mailto:yoel.betancourt@nauta.cu)

4 Facultad de Ingeniería Agrícola, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador, [richardc358@gmail.com](mailto:richardc358@gmail.com)

5 Departamento de Mecánica, Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas, y Químicas. Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, Ecuador: [miguelhs2000@yahoo.com](mailto:miguelhs2000@yahoo.com)

**Resumen:** En los últimos años se ha introducido en Cuba equipamiento para la cosecha y el transporte de caña de azúcar en condiciones de suelos húmedos, sin embargo, los medios de transporte no son capaces de traficar en estas condiciones. El presente trabajo de investigación se realizó con el objetivo de determinar cualidades de tracción de estos medios durante su trabajo en alta humedad. Se tomó como base una Unidad de la Empresa Azucarera Villa Clara. La determinación experimental se realizó mediante un eslabón tensométrico y un sistema de adquisición de datos. La simulación de las cualidades de tracción se realizó con los modelos de predicción de tracción de Brixius y Wilmer, llevados a una hoja de cálculo de Excel. La simulación de la capacidad de tracción mostró que los tractores YTO 1604 y XTZ 150K-09 disponen de una fuerza de tracción similar de 24,17 kN y 24,35 kN, respectivamente al igual que el coeficiente de resistencia a la rodadura (0,16). Las máximas eficiencias de tracción del tractor YTO 1604 y del XTZ 150K-09 fueron de 56% y de 53% respectivamente, para un patinaje en ambos caso entre 14 y 18%. El remolque autobasculante demandó una fuerza de tracción de 45,98 kN a máxima capacidad de carga, la cual no es satisfecha por ninguno de los dos tractores utilizados.

Palabras clave: Autobasculante; Fuerza de tracción; Coeficiente de aprovechamiento del esfuerzo de tracción; Brixius y Wismer, Predicción de tracción.