



TEMA: FORRAJES MEJORADOS

Dr. Alfredo Aponte Zayas¹

¹ Especialista en Pastos y Forrajes del Servicio de Extensión Agrícola, Colegio Ciencias Agrícolas, Universidad de Puerto Rico, Recinto Universitario de Mayagüez



Afiche Técnico
001-2025

Urochloa hybrida cv. Cayman



Figura1. *Urochloa hybrida* cv. Cayman
Estación Experimental Agrícola, Sub-
Estación Gurabo. Exp.H502 2019-2024

ADAPTACIONES

Cayman fue seleccionado con énfasis en tolerancia al encharcamiento, rasgo que ha sido documentado en evaluaciones realizadas en Puerto Rico. Sin embargo, se ha observado que pese a su mejor tolerancia al encharcamiento respecto a otros cultivares, también soporta periodos secos. En la mayoría de los ensayos disponibles en la literatura científica ha mostrado buen desarrollo radicular en pH de 4.6 y niveles de P y N bajos. Por lo general se adapta a suelos de baja fertilidad. Los estudios fisiológicos reportan susceptibilidad bajo estrés salino ($\text{NaHCO}_3/\text{NaCl}$), con reducciones en crecimiento y fotosíntesis, por lo que no se recomienda para sitios salinos.

ORIGEN

Es un híbrido interespecífico generado por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Los parentales son *Urochloa ruziziensis*, *U. decumbens* y *U. brizantha*; es tetraploide y apomítico. Como resultado las plantas son más grandes y vigorosas con hojas anchas, que además se reproduce de forma asexual, es decir, produce semillas que son clones idénticos a la planta madre, sin la necesidad de polinización. Análisis genómicos recientes confirman su origen híbrido y muestran que gran parte de su ancestría proviene de *U. ruziziensis*.

RENDIMIENTO Y CALIDAD

En ensayos realizados en la Estación Experimental Agrícola, en Gurabo Puerto Rico entre el 2020 y 2024 el rendimiento promedio por corte fue de 5, 225lbs de materia seca. Este rendimiento equivale a 116 pacas de heno de 45lbs por corte realizado. El rendimiento anual de materia seca está en el orden de las 5 a 7 toneladas por cuerda. El pastoreo o corte debe realizarse entre los 28 a 35 días dependiendo de los factores climáticos y manejo que afectan su desarrollo. El contenido proteico puede fluctuar entre 5 a 9 % y fibra detergente ácida y neutra de 37.2 y 68.6 respectivamente. El valor relativo del forraje es de 81.6. Por lo general es un buen forraje que aporta fibra con buena digestibilidad esto, si es cosechado tierno en rotaciones de corte que no excedan los 35 días.

MORFOLOGÍA Y PROPIEDADES AGRONÓMICAS

Este híbrido se desarrolla como un pasto cespitoso de base densa, de crecimiento semi-decumbente (tallo medio entre erecto y rastrero), alcanzando un poco más de 3 pies de altura antes de la floración. En condiciones de alta humedad o encharcamiento, genera numerosos estolones decumbentes que producen vástagos secundarios en los nudos, desarrollando raíces adventicias que ayudan en la fijación y aeración en suelos pobres. Las láminas foliares son de anchura media a corta, con forma lanceolada y pubescentes en ambas caras. Posee un alto índice de macollaje, lo que contribuye a su cobertura vegetal eficiente y vigor de rebrotes.

Esta variedad demuestra tolerancia al *Spodoptera frugiperda* también conocido algunos países como gusano otoño o salivazo. Sin embargo, los estudios relacionados a este tipo de tolerancia se realizan en invernadero y en condiciones de campo podrían observarse variaciones en la tolerancia. Para el control de este tipo de plaga en el caso de Puerto Rico se pueden utilizar productos con ingrediente activo biológico de *Bacillus thuringiensis* y Spinosinas. Otros productos de síntesis química que contengan ingredientes activos methomyl, carbaryl y corbaryl sirven para el control de estos gusanos y otras especies de chinches, saltahojas, saltamontes y esperanzas.

Evaluaciones realizadas en Estación Experimental Agrícola de Gurabo demuestran buena persistencia bajo corte y pastoreo rotacional. La literatura evaluada concluye que la tolerancia de esta variedad a la sombra es baja por lo que debe evaluarse la fuente de sombra a utilizar en sistemas silvopastoriles. Como las mayorías de las gramíneas forrajeras esta especie demuestra una respuesta a la fertilización nitrogenada. En el caso de ensayos realizados en Puerto Rico, se necesita en promedio 150 lbs. de N por cuerda al año para obtener rendimientos aceptables bajo corte para forrajes conservados. Sin embargo, es importante recordar que el requerimiento de nutrientes para las gramíneas mejoradas evaluadas en Puerto Rico en suelos con análisis de suelo con baja fertilidad es de 300, 44 y 171 lbs. /cuerda año para nitrógeno, fosforo y potasio respectivamente.

RESUMEN AGRONÓMICO

Origen: híbrido interespecífico (U. ruziziensis × U. decumbens × U. brizantha), tetraploide apomítico.

Adaptación: sobresale en suelos húmedos/encharcados y ácidos; evitar salinidad.

Rendimiento: 5 a 12 t cuerda/año en condiciones de productor con fertilización moderada 150lbs N cuerda año.

Calidad: PC 5-9 % según edad de rebrote y manejo; FDN ~68.6%, FDA ~37.2%.

Agronomía: tolerante a encharcamiento, con evidencia de tolerancia al gusano de otoño, buena persistencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Villegas-Rivas, R., Bautista-Díaz, E., Hernández-Garay, A., Herrera-Hernández, A., & Ramos-Juárez, J. (2020). Modeling dry matter accumulation in Brachiaria hybrid Cayman grass under drought conditions using logistic and Gompertz models. *Veterinaria México OA*, 7(3), 1–12. <https://doi.org/10.22201/fmvz.24486760e.2020.3200>
- Sánchez-Bernal, J. I., González-Rodríguez, J. L., Sosa, M., Gómez, A., & Rivas, A. (2023). Salinity tolerance of Brachiaria hybrid Cayman grass under greenhouse conditions. *Terra Latinoamericana*, 41(1), 1–15. <https://doi.org/10.28940/terra.v41i1.1602>
- Mteta, M., Nguku, A., Karia, S., Mtengeti, E., & Kimambo, A. (2023). Evaluation of Brachiaria hybrid Cayman forage yield and nutritive value under smallholder dairy farming conditions in Southern Highlands of Tanzania. *Animal: The International Journal of Animal Biosciences*, 17(3), 1–10. <https://doi.org/10.2478/ats-2023-0002>
- Cook, B. G., Schultze-Kraft, R., Pengelly, B. C., Peters, M., & Miles, J. W. (2020). Urochloa spp. hybrids cv. Cayman. In *Tropical Forages: An Interactive Selection Tool* (2nd ed.). International Center for Tropical Agriculture (CIAT), International Livestock Research Institute (ILRI), Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO), & International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT). Recuperado de https://tropicalforages.info/text/entities/urochloa_spp_hybrids.htm
- Castro, J., Sotomayor D. Nutrient Budget and Balance Spreadsheet. NRCS Caribbean Area and Agriculture Experiment Station UPRM



SERVICIO
DE EXTENSIÓN
AGRÍCOLA
UPR - RUM - CCA