

EVALUACION DE LA GERMINACION DE ESTACAS DE SAUCO AMARILLO (*Sambucus canadensis*) EN PURISCAL, COSTA RICA

J. Araya¹, J. Benavides²

INTRODUCCION

El Sauco Amarillo (*Sambucus canadensis*) pertenece a la familia caprifoliaceae y es originario de América, donde se distribuye desde Canadá hasta el sur de Los Andes (Ocampo, 1985). Trabajos anteriores han permitido calificar a esta especie como forrajera (Mendizábal 1991).

La base alimenticia para los rumiantes son las gramíneas, que generalmente son deficitarias en nutrientes. La inclusión de forrajeras arbustivas, como el Sauco, en la dieta de los animales puede complementar tales deficiencias al aportar altos niveles de proteína y energía.

El sauco tiene 28,5% de proteína cruda y 64,4% de digestibilidad *in vitro* de la materia seca. Mendizábal (1991) encontró valores de 29% de proteína y 65% de digestibilidad para el Sauco Negro (*S. mexicana*).

Los objetivos planteados para este trabajo fueron generar información sobre la capacidad de reproducción vegetativa del Sauco. Asimismo, se persigue poder generar recomendaciones para su manejo forrajero.

MATERIALES Y METODOS

El experimento consistió en una prueba de germinación de estacas de Sauco Amarillo en invernadero. Los tratamientos fueron: a) Procedencia de las estacas (Acosta a 1,200 msnm y con una precipitación de 3,500 mm; y Puriscal a 900 msnm con 2,500 mm de lluvia); b) Posición de siembra (vertical e inclinada en un ángulo de 45°); y c) La ubicación de la estaca en la rama de la cual procede (basal, media o apical).

El trabajo se realizó en un diseño de bloques al azar con un arreglo factorial. Se utilizaron 3 bloques con 12 parcelas

cada uno y 15 estacas por parcela. La distancia de siembra fue de 0.25 m entre estacas. Se efectuaron conteos de rebrotes cada 26 días, definiendo su posición en la estaca a nivel basal, media o apical. Se programaron tres lecturas durante el experimento que duró 78 días.

El sustrato donde germinaron las estacas se preparó con tierra, burucha de madera, ceniza de cascarilla de arroz, estiércol de cabra, en proporciones de 3:3:3:1, respectivamente. El material se trató con pesticidas para garantizar raíces sanas y reducir el efecto de plagas.

RESULTADOS Y DISCUSION

El porcentaje de germinación alcanzó un promedio de 93% (Cuadro 1). Esto significa que este método de propagación es viable. De acuerdo al cuadro, las estacas que mejor germinaron fueron las de posición terminal en la rama.

CUADRO 1. Número de rebrotes y germinación de estacas de Sauco Amarillo (*Sambucus canadensis*) según su posición en la rama de origen

Variable	Posición de la Estaca en la Rama		
	Basal	Medial	Apical
# de rebrotes totales	4.7 ^a	4.0 ^b	4.1 ^b
% germinación	91.0	89.0	93.0

Valores con igual número horizontal no difieren estadísticamente ($P < 0.001$).

La mayor cantidad y mayor vigor de rebrotes se concentra en las estacas basales, posiblemente debido a que existen más yemas y más reservas. Los rebrotes son mejores y en más cantidad en la parte terminal de la estaca (Cuadro 2), lo cual puede estar influido por un efecto de luminosidad y competencia.

1 Centro Agrícola Cantonal de Puriscal, Costa Rica.

2 Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Turrialba, Costa Rica.

CUADRO 1. Número de rebrotes de Sauco Amarillo (*Sambucus canadensis*) según su posición en la estaca

Variable	Posición de la Estaca en la Rama		
	Basal	Medial	Apical
# de rebrotes totales	1.1 ^b	1.4 ^b	1.8 ^a

Valores con igual número horizontal no difieren estadísticamente ($P < 0.001$).

El experimento fue realizado en Puriscal y la procedencia de las estacas fue de Acosta y Puriscal, obteniéndose mejores resultados en porcentaje de germinación de las estacas procedentes de Puriscal (Cuadro 3). El traslado desde Acosta y la siembra en Puriscal puede haber afectado a las estacas del primer sitio. Aunque no significativo, con estacas inclinadas se obtuvo mejor germinación y número de rebrotes que la posición vertical (Cuadro 4), debido tal vez a la mejor exposición de las yemas a la luz.

CUADRO 3. Efecto de la procedencia sobre la germinación de estacas de Sauco Amarillo (*Sambucus canadensis*)

Variable	Procedencia	
	Acosta	Puriscal
% germinación de estacas	88.0	94.0

CUADRO 4. Efecto del tipo de siembra sobre la germinación y número de rebrotes por estaca de Sauco Amarillo (*Sambucus canadensis*)

Variable	Posición de Siembra	
	Vertical	Inclinada
% germinación de estacas	89.0	93.0
# rebrotes por estaca	4.2	4.3

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El Sauco Amarillo se reproduce bien por estaca. Las estacas basales presentaron la mayor cantidad y mejor

vigor de los rebrotes. Donde la adquisición de estacas no sea limitante, es recomendable usar estacas procedentes de la parte basal de las ramas.

La mayor cantidad y el mayor vigor de los rebrotes se observó en la parte terminal de las estacas, cualquiera que fuese su posición en la rama.

La germinación fue mayor en las estacas provenientes de Puriscal que las de Acosta (88%). De acuerdo a esto es recomendable utilizar estacas de la misma zona donde se van a reproducir, para aprovechar las ventajas de su adaptación al ambiente.

RECONOCIMIENTO

Este trabajo fue realizado con el apoyo financiero de la Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) por medio del Proyecto CATIE/GTZ y del Proyecto PRODAF y del Proyecto CATIE/RENARM/CUENCAS. El trabajo fue conducido por personal del Centro Agrícola Cantonal de Puriscal y del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

BIBLIOGRAFIA

1. Araya, J. 1991. Identificación y caracterización de especies de árboles y arbustos con potencial forrajero en la región de Puriscal, Costa Rica. In: Reunión Anual del Programa de Cabras del CATIE (3, 1991), El Zamorano, Hond). Memorias, Tegucigalpa, Hond., SRN. p. irr. (mimeo).
2. Mendizábal, G. 1991. Utilización del follaje de plantas silvestres en la alimentación de rumiantes en el altiplano occidental de Guatemala. In: Reunión Anual del Programa de Cabras del CATIE (3, 1991, El Zamorano, Hond.) Memorias, Tegucigalpa, Hond., SRN. p. irr.
3. Ocampo, R.; Maffioli, A. 1985. El uso de algunas plantas medicinales en Costa Rica. Volumen 1. Editorial Trejos Hermanos. San José, Costa Rica. 95 p.