Colla negra

(*Smallanthus pyramidalis* T.)

CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA

Tabla 7. Organización por taxones para colla negra	
Reino	Plantae
División	Magnoliophyta
Clase	Magnoliopsida
Orden	Asterales
Familia	Asteraceae
Género	*Smallanthus*
Especie	*Smallanthus pyramidalis* T.
Fuente: Elaboración propia	

MORFOLOGÍA

Esta especie es considerada un arbusto que posee una copa con forma piramidal, que mide entre 3 y 6 metros; sin embargo, se han encontrado individuos que miden hasta 15 metros de altura.

Figura 58. Individuo y características de colla negra.

Nota: Individuo el que se puede observar altura promedio, copa, coloración, forma y coloración de las hojas y flores.

Fotos: Brayan Andrés Rojas y Diana Katerin Salazar

Tallo

Sus tallos son rectos, cilíndricos y huecos. En estado joven o tierno posee vellosidades, que se pierden a medida que la planta madura.

Figura 59. Tallo de colla negra desde estado joven ha estado maduro.

Nota: Cambio del tallo desde el estado joven hasta el estado maduro o leñoso. Se puede observar que en estado joven el tallo está cubierto de vellosidades.

Fotos: Brayan Andrés Rojas y Diana Katerin Salazar

Figura 60. Parte interna del tallo de colla negra.

Nota: Parte interna del tallo; se puede observar que es hueco.

Fotos: Brayan Andrés Rojas y Diana Katerin Salazar

Hojas

Son simples, pecioladas y opuestas, con borde dentado, acuminadas en el ápice —terminación en punta— y redondeada en la base, lo que hace que tenga forma de corazón. Su longitud varía entre 20 y 50 cm de longitud, con una coloración verde claro y cubierta de vellosidades (Mendoza, 2022).

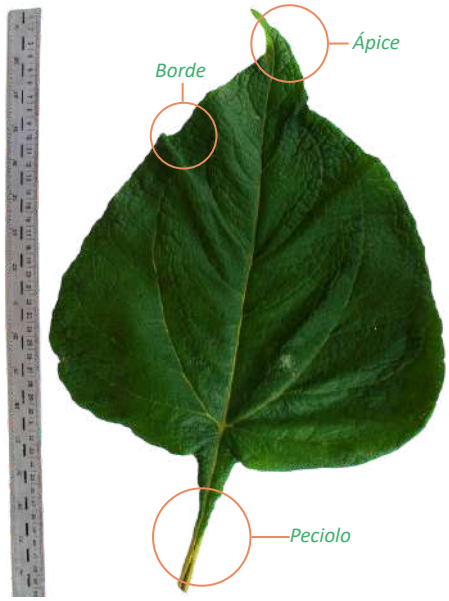

Figura 61. Estructura de la hoja de colla negra.

Nota: Longitud aproximada, estructura, borde, forma y coloración de la hoja.

Fotos: Brayan Andrés Rojas y Diana Katerin Salazar

Figura 62. Estructura de la parte superior e inferior de la hoja de colla negra.

Nota: Nervadura de la cara superior e inferior de la hoja; se pueden observar las pequeñas vellosidades que la cubren.

Fotos: Brayan Andrés Rojas y Diana Katerin Salazar

Flor, fruto y semilla

Sus flores se encuentran agrupadas en inflorescencias racemosas que miden de 2 a 3 cm de diámetro, las cuales poseen flores periféricas —o liguladas— amarillas y centrales —o tubulares— de colores verde y amarillo. El fruto, llamado aquenio, mide aproximadamente 3,7 mm x 2,5 mm de diámetro, tiene forma elipsoidal de color café oscuro, cuenta con epidermis lisa y endocarpio sólido; además, se caracteriza por el libre desprendimiento del pericarpio con un leve frote o roce. La semilla tiene forma de pirámide, mide entre 2 y 2,5 mm, con coloración marrón oscuro (Mendoza, 2022).

Figura 63. Desarrollo fenológico desde la formación de la flor hasta las semillas.

Nota: Etapas de desarrollo fenológico, en las que se observa la formación del botón floral, la flor, el fruto y las semillas de colla negra.

Fotos: Brayan Andrés Rojas y Diana Katerin Salazar

Figura 64. Inflorescencia racemosa de colla negra.

Nota: Inflorescencia racemosa de colla negra, con longitud aproximada de 11 cm y flores de color amarillo.

Fotos: Brayan Andrés Rojas y Diana Katerin Salazar

Figura 65. Inflorescencia de colla negra.

Nota: Inflorescencia de colla negra color amarillo de aproximadamente 3 cm de diámetro y tipos de flores que presenta.

Fotos: Brayan Andrés Rojas y Diana Katerin Salazar

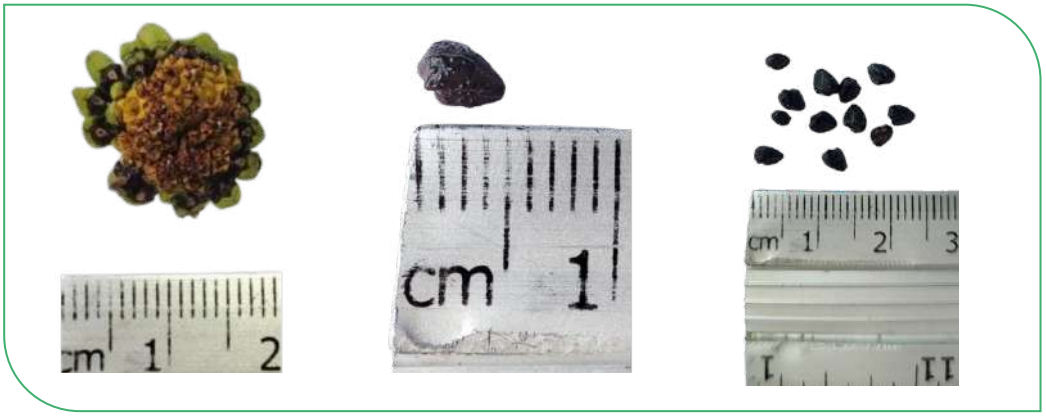

Figura 66. Infrutescencia que contiene el fruto maduro (aquenio) de colla negra.

Nota: Infrutescencia que contiene los frutos maduros, denominados aquenios, de aproximadamente 5mm de diámetro, con forma elipsoidal y de coloración café oscuro.

Fotos: Brayan Andrés Rojas y Diana Katerin Salazar

Figura 67. Infrutescencia que contiene el fruto maduro (aquenio) de colla negra.

Nota: Infrutescencia que contiene los frutos maduros, denominados aquenios, de aproximadamente 5mm de diámetro, con forma elipsoidal y de coloración café oscuro.

Fotos: Brayan Andrés Rojas y Diana Katerin Salazar

Figura 68. Semillas de colla negra.

Nota: Semilla de colla negra con forma piramidal y coloración marrón oscuro, de aproximadamente de 3 mm.

Fotos: Brayan Andrés Rojas y Diana Katerin Salazar

DISTRIBUCIÓN

Es propia de la zona altoandina de Colombia y se encuentra a una altura entre los 2.000 y 3.000 m s. n. m.; está distribuida desde el Perú hasta Venezuela. En el país se encuentra a lo largo de la cordillera Central y Oriental, en bosque muy húmedo y húmedo montano bajo; se desarrolla a orillas de diferentes cuerpos de agua y espacios con vegetación perturbada (AGROSAVIA, 2020).

COMPOSICIÓN NUTRICIONAL

La colla negra es considerada un arbusto multipropósito, que es muy utilizado para forraje puesto que cuenta con un alto potencial de aceptabilidad para alimentación animal, principalmente ganado. Además, es una especie utilizada para reforestación de cuencas y control de erosión (Quiñones et al., 2020).

Tabla 8. Composición nutricional en tres edades de corte mediante la técnica de espectroscopia de reflectancia en infrarrojo cercano (NIRS)

Componente	Unidad	Edad de corte (días)		
		60	60	75
Biomasa forraje verde (por arbusto)	kg	1,9	3,11	6,9
Materia seca (MS)	% alimento	12,2	15,6	15,7
Proteína cruda (PC)	% MS	23,4	19,7	18,42
Fibra detergente neutro (FDN)	% MS	34,2	34	34,6
Fibra detergente ácido (FDA)	% MS	13,9	12,9	12,2
Hemicelulosa	% MS	20,3	21,1	22,4
Lignina	% MS	2,4	2,6	2,6
Extracto etéreo (EE)	% MS	3,0	3,0	3,2
Energía bruta (EB)	Mkal.kg-1 MS	4,2	4,1	4,1
Energía neta de lactancia (ENL)	Mkal.kg-1 MS	1,5	1,4	1,4
Cenizas	g/kg MS	12,2	13,1	12,6
Calcio (C)	g/kg MS	1,0	1,0	0,9
Fósforo (P)	g/kg MS	0,4	0,4	0,4
Taninos totales	g.kg-1 MS	10,83	11,4	13,55
Saponinas	g.kg-1 MS	10,09	12,79	13,89

Fuente: Cardona et al. (2022)

Nota: Especies arbustivas con potencial forrajero en el trópico altoandino. Estado nutricional indicado según estudios realizados en el C. I. Obonuco.

MÉTODOS DE PROPAGACIÓN

Sexual (semillas): Hasta el momento no se ha definido un método de reproducción sexual para esta especie debido a su escasa información, sin embargo, se pueden tomar en cuenta métodos propuestos para semillas de otras especies. En general, se toman los frutos y se los expone al sol por 2 días; posteriormente, se extraen las semillas y se ponen en un recipiente con agua por 3 días. Finalmente, se siembran en un semillero hasta que las plántulas estén listas para ser trasplantadas.

Asexual (esquejes): Este método consiste en cortar brotes, ramas o raíces de la planta, las cuales se pueden tratar con un enraizante para obtener una mayor emisión de raíces y brotes en la parte aérea, y así tener una planta nueva en condiciones óptimas. En este caso, el material vegetal se obtiene de aquellas ramas maduras que corresponden a zonas basales de la misma, debido a que la garantía de prendimiento es mayor (Mendoza, 2022).

OBTENCIÓN DE MATERIAL VEGETAL

Seleccionar una planta adulta, de buen rendimiento y que se encuentre en las mejores condiciones: altura óptima, sin daños fitosanitarios ni mecánicos.

69.

70.

Figura 69. Planta en buenas condiciones para la extracción de material vegetal.

Nota: Planta vigorosa, con buen desarrollo y en buen estado.

Fotos: Brayan Andrés Rojas y Diana Katerin Salazar

Figura 70. Planta en malas condiciones para la extracción del material vegetal.

Nota: Planta con mal desarrollo, poco follaje y en malas condiciones.

Fotos: Brayan Andrés Rojas y Diana Katerin Salazar

La estaca que se utiliza se debe tomar de la zona basal, de una rama madura que se corta de la parte media de la planta seleccionada.

Figura 71. División de la planta y ubicación del sitio más adecuado para extraer la estaca.

Nota: División de la planta en parte alta, media y baja, para mostrar la parte adecuada extracción de material vegetal.

Fotos: Brayan Andrés Rojas y Diana Katerin Salazar

El diámetro adecuado para la obtención de la estaca es entre 2 y 3 cm, y el corte se realiza en bisel por encima de la yema de la rama y por debajo del nudo de la estaca, para evitar que el agua se acumule en las estacas y, con ello, evitar la pudrición de los fragmentos que se desea propagar; esto ocurre debido a que, al presentar tallos huecos, la acumulación de agua lluvia o de riego es fácil. Debido a esta situación, es indispensable realizar una buena extracción en esta especie.

Figura 72. Diámetro adecuado para la extracción de la estaca.

Nota: Medición del diámetro del tallo de botón de oro con pie de rey.

Fotos: Brayan Andrés Rojas y Diana Katerin Salazar

Figura 73. Ubicación y forma correcta de realizar el corte para la extracción de material vegetal.

Nota: Corte en diagonal (bisel) por encima del nudo al cortar la rama de la planta y corte por debajo del nudo de la estaca.

Fotos: Brayan Andrés Rojas y Diana Katerin Salazar

Figura 74. Rama cortada de la parte media del individuo de colla negra.

Nota: Rama cortada y extraída de la parte media de la planta de colla negra.

Fotos: Brayan Andrés Rojas y Diana Katerin Salazar

Figura 75. Corte de brotes y hojas para la limpieza de la rama.

Fotos: Brayan Andrés Rojas y Diana Katerin Salazar

Figura 76. Rama totalmente limpia y lista para extracción de la estaca.

Nota: Rama cortada y extraída de la parte media de la planta de colla negra.

Fotos: Brayan Andrés Rojas y Diana Katerin Salazar

La estaca que se utiliza se debe tomar de la zona basal, de una rama madura que se corta de la parte media de la planta seleccionada.

Figura 77. Medida a adecuada para la obtención de estacas de colla negra.

Nota: Estaca extraída con una longitud de aproximadamente 40 cm y 6 nudos.

Fotos: Brayan Andrés Rojas y Diana Katerin Salazar