

Propiedades y utilización del pisonay (*Erythrina sp.*) en la alimentación de cuyes (*Cavia porcellus*)

El arbusto pisonay, como alimento no convencional, es una fuente de proteína para la alimentación animal. Es utilizado como forraje fresco en varias especies, pero también es posible utilizarlo como insumo en la elaboración de alimento integral para cuyes después de un proceso de molienda. El suministro en proporciones adecuadas constituye un alimento de alto valor y bajo costo.



Figura 1. En el panel A, se muestran arbustos de pisonay, en B el procesamiento de hojas y peciolo del arbusto, y en C la alimentación de cuyes con dietas basados en pisonay.



Boletín de Medicina Veterinaria y Zootecnia

2021, Vol 1, Número 3

Resolución N° 044-2021-CF-FMVZ-UNAMBA

Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

El pisonay

Bondades para su aprovechamiento



Figura 2. Follaje del arbusto pisonay (*Erythrina sp.*)

En todo el mundo, los ganaderos reconocen el follaje de algunas especies arbóreas leguminosas como fuente importante de alimento para los animales.

En el valle interandino de Abancay, estos arbustos como el pisonay (*Erythrina sp.*), además de su utilidad en la construcción de cercos, es utilizado como forraje para los animales debido a su alto contenido de proteína (Tabla 1).

Se utiliza como complemento alimenticio, sobre todo, cuando la disponibilidad de los forrajes en la estación no lluviosa disminuyen en cantidad y calidad nutricional.

La capacidad productiva de los bovinos, ovinos, cabras y cuyes no se han visto afectados, cuando consumen esta especie arbustiva en proporciones y edades de cosecha adecuadas.

Tabla 1. Composición de nutrientes y otros componentes del pisonay (*Erythrina sp.*) en comparación con un alimento comercial para crecimiento de cuyes, según Cárdenas et al. (2018).

Variables	<i>Erythrina sp.</i>	Concentrado comercial
Materia seca (%)	31.7	92.7
Proteína cruda (% MS)	23.6	18.7
Extracto etéreo (% MS)	2.5	2.3
Fibra detergente neutro (% MS)	59.6	34.2
Fibra detergente ácido (% MS)	32.6	17.0
Cenizas (% MS)	11.6	8.8
Carbohidratos no fibrosos (% MS)	2.7	35.9

Entre otras característica productivas, este arbusto frondoso de mediana altura (Figura 2), poseen un alto rendimiento de forraje, producción permanente de hojas y peciolo de buena calidad, y proveen nutrientes proteínicos (Tabla 1) y otros componentes (energía, minerales y vitaminas), constituyéndose en un recurso renovable que permite disminuir los costos en la producción animal.

Nuevos conocimientos sobre el uso del pisonay en la alimentación de cuyes

Características productivas y tecnológicas de la carne de cuy (*Cavia porcellus*) utilizando dietas basadas en pisonay (*Erythrina sp.*)

Se analizó el efecto de dietas basadas en hojas y peciolas de *Erythrina sp.* como forraje fresco en proporciones de 25 y 50% sobre las características productivas y la carcasa de cuyes. Se encontró que los pesos corporales alcanzaron hasta 6 y 8 g/animal/día y un rendimiento de la canal de 64 y 63% respectivamente, sin afectar considerablemente la capacidad de retención de agua, el pH y la coloración de la carne de los cuyes.

Véase el artículo publicado por Cárdenas LA, Sarmiento VH, Ramos R. (2018). Características productivas y tecnológicas de la carne de cuy (*Cavia porcellus*) utilizando dietas basadas en pisonay (*Erythrina sp.*). Journal of High Andean Research, 20(4): 451 - 460.

Concentración sérica de aminotransferasas en cuyes (*Cavia porcellus*) alimentados con dietas basadas en pisonay (*Erythrina sp.*)

Se evaluó la respuesta de dietas basadas en pisonay (*Erythrina sp.*) en la concentración sérica de aminotransferasas, lesiones en el hígado y la relación hígado/peso vivo de los cuyes. En la comparación de dietas basados en alfalfa (100%) y dietas basados en forraje fresco de hojas y peciolas del pisonay (50%), aumentaron las concentraciones séricas de aminotransferasas de 39.1 a 48.8 UI/L y aspartato aminotransferasa de 50.0 a 71.9 UI/L; además, se encontró un incremento de la presencia de patologías hepáticas y una similar relación hígado/peso vivo.

Véase el artículo publicado por Ramírez-Borda Y, Cárdenas-Villanueva LA, Ramos-De la Riva VA, Gómez-Quispe OE (2019). Concentración sérica de aminotransferasas en cuyes (*Cavia porcellus*) alimentados con dietas basadas en pisonay (*Erythrina sp.*). Rev Inv Vet Perú 2019; 30(3): 1099-1108

Efecto de la inclusión de harina de pisonay (*Erythrina edulis*) de tres edades de rebrote sobre las características productivas en cuyes (*Cavia porcellus*)

Se analizó el efecto de dietas elaboradas a partir de tres edades de rebrote y tres niveles de inclusión de harina de pisonay (*Erythrina edulis*) sobre la ganancia de peso diario, la conversión alimenticia y el rendimiento de carcasa en el engorde de cuyes. La ganancia de peso diario y la conversión alimenticia tuvieron un comportamiento similar entre las dietas. Sin embargo, el rendimiento de carcasa fue mayor solo en la dieta que incluía 20% de harina de pisonay cosechada a los 4 meses.

Véase el artículo publicado por Cárdenas-Villanueva LA, Ramos-Zuñiga R, Huamán-Gamarra JL, Ramírez E. (2021). Efecto de la inclusión de harina de pisonay (*Erythrina edulis*) de tres edades de rebrote sobre las características productivas en cuyes (*Cavia porcellus*). Rev Inv Vet Perú 2021; 32(6): e21702

Las contribuciones en el conocimiento del pisonay

La utilización del forraje fresco de pisonay, que incluye las hojas y peciolo en la alimentación de cuyes, solo debe proporcionarse hasta el 50% de la dieta, a fin de evitar efectos negativos en la ganancia de peso vivo en la etapa de crecimiento y engorde.

Las hojas y peciolo del pisonay contienen compuestos secundarios como polifenoles, taninos y alcaloides, y en proporciones por encima del 50% de la dieta pueden ocasionar procesos de toxicidad a nivel hepático.

El procesamiento de estas hojas y peciolo en harina, se debe realizar entre los 4 a 8 meses de rebrote, para ser utilizado en la elaboración de alimento integral.

Las estrategias para el uso racional del pisonay

Se sabe que la introducción de sistemas silvopastoriles en la ganadería, proporciona cercos de protección y sombra a los animales durante el pastoreo, así como evita la erosión de los suelos, lo que permite mejorar los indicadores de la producción animal.

La siembra de bosques de pisonay, y la cosecha entre 4 a 6 meses de rebrote, especialmente en época de estiaje, resulta una estrategia válida de manejo sostenible que provee una fuente de proteína para la alimentación animal.

Las ventajas de utilizar pisonay en lugar de otros alimentos

Es un árbol forrajero que se encuentra en el valle interandino de Abancay. Crece todo el año, incluso esta disponible en épocas de estiaje. Los pobladores lo utilizan constantemente para la alimentación de animales. Y constituye un suplemento proteico económico para reemplazar otros insumos en la preparación de dietas para el consumo animal.

Autores

Ludwing A. Cardenas-Villanueva, M.Sc., docente, Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Perú.

Ruth Ramos-Zuñiga, MVZ, docente, Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Hermenegildo Miranda Segovia, Apurímac, Perú.

Referencias

Cárdenas-Villanueva LA, Ramos-Zuniga R, Huamán-Gamarra JL, Ramirez Mena E. (2021). Effect of the inclusion of pisonay meal (*Erythrina edulis*) of three regrowth ages on the productive characteristics in guinea pigs (*Cavia porcellus*). Rev Inv Vet Perú. 32(6), In Press.

Ramirez-Borda Y, Cárdenas-Villanueva LA, Ramos De la Riva VA, Gómez-Quispe OE. (2019). Serum concentration of aminotransferases in guinea pigs (*Cavia porcellus*) fed diets based on pisonay (*Erythrina* sp). Rev Inv Vet Perú. 30(3), 1099–1108.

Cárdenas LA, Sarmiento VH, Ramos R. (2018). Productive and technological characteristics into guinea pig meat (*Cavia porcellus*) using pisonay based-diets (*Erythrina* sp). J High Andean Res. 20 (4), 451-460.



Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Perú
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Boletín de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Editado por Oscar E. Gómez, PhD.
Email: ogomez@unamba.edu.pe