

Los escarabajos coprófagos llegaron para quedarse; testimonio de la ganadería Chuguaca, San Francisco, Cundinamarca, Colombia

C.A. Medina; J.R. Giraldo S. Friedman; G. Buitrago; L. Buitrago
Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt
Carrera 8 # 15-08 Claustro de San Agustín, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia
camecina@humboldt.org.co

Palabras Claves: Investigación participativa, Cría de escarabajos, Ganadería de leche, Ganado normando

La ganadería Chuguaca está compuesta por un grupo de fincas con cría de ganado normando para producción de leche en la zona andina central de Colombia. Esta ganadería está inmersa en una zona importante de conservación, restauración de suelos, y presencia de bosques andinos. La ganadería Chuguaca propende por mantener una producción eficiente con prácticas que preservan el entorno natural. Estas fincas protegen un bosque húmedo con especies de plantas nativas y endémicas, destinan áreas considerables para restauración y manejan adecuadamente los reservorios y nacimientos de agua. Con el acompañamiento del Instituto Humboldt se ha avanzado en el reconocimiento e investigación de los escarabajos coprófagos (Coleoptera: Scarabaeidae), y en el seguimiento al ciclo de vida de tres especies altoandinas; *Homocopris achamas*, *Ontherus brevicollis* y *Onthophagus curvicornis*. Después de capturar por medio de trampas cebadas las especies de escarabajos coprófagos, se instaló un piloto de reproducción y cría. Usando baldes de 15 l como terrarios, se dispusieron parejas que fueron alimentadas con boñiga de vaca dos veces a la semana. Se organizó, además un talud de tierra para la observación y seguimiento del ciclo de vida de la especie cavadora *H. achamas*. La participación de los trabajadores de las fincas fue clave en la selección de los métodos y el seguimiento al ciclo reproductivo de los escarabajos. Adicionalmente, se adaptó una vitrina como terrario demostrativo, que funciona para observar la actividad de los escarabajos sobre la boñiga, así como los túneles y galerías que los escarabajos hacen al enterrarla para su alimentación y reproducción. Al examinar los terrarios y el talud, se logró conocer que la hembra de *H. achamas* entierra boñiga con la que elabora bolas de hasta 6 cm de diámetro, recubiertas con una capa de tierra de hasta 6 mm de espesor. Después de tres meses del inicio de los ensayos, a una profundidad entre 0,70 y 1 m se encontraron varias bolas nido y se observó un el huevo dispuesto en la superficie. Se observó que *O. curvicornis* y *O. brevicollis* hacen galerías entre 30 y 40 cm de profundidad y elaboran entre una y tres masas nido. Los ciclos de vida de las tres especies siguen aun en desarrollo, pero muchos cambios favorables han sucedido en la ganadería Chuguaca, desde la llegada del proyecto de los escarabajos. Se dejó de usar como purga la ivermectina, lo que ha aumentado notoriamente la actividad de los escarabajos sobre el estiércol de las vacas. Un aspecto importante es el interés y curiosidad investigativa que ha despertado el proyecto en dueños, trabajadores, técnicos y visitantes de la finca. El poder observar y conocer de primera mano la biología y los beneficios de este grupo de insectos en la producción ganadera, muestra lo fundamental de la investigación participativa en este tipo de proyectos.

Dung beetles are here to stay; testimony of the Chuguaca cattle ranch, San Francisco, Cundinamarca, Colombia

C.A. Medina; J.R. Giraldo S. Friedman; G. Buitrago; L. Buitrago

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt

Carrera 8 # 15-08 Claustro de San Agustín, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia

camecina@humboldt.org.co

Keywords: Participatory research, Beetle farming, Dairy farming, Normande cattle

The Chuguaca cattle ranch is formed by a group of farms with Normande cattle breeding for milk production in the central Andean zone of Colombia. This cattle ranch is immersed in an important area of conservation, soil restoration, and the presence of Andean forests. Chuguaca livestock tends to maintain efficient production with practices that preserve the natural environment. These farms protect a humid forest with native and endemic plant species, allocate considerable areas for restoration and adequately manage reservoirs and water sources. With the support of the Humboldt Institute, progress has been made in the recognition and research of dung beetles (Coleoptera: Scarabaeidae), and in monitoring the life cycle of three high Andean species; *Homocopris achamas*, *Ontherus brevicollis* and *Onthophagus curvicornis*. After capturing the dung beetle species using baited traps, a breeding and rearing pilot was installed. Using 15 l buckets as terrariums, pairs were placed and were fed with cow dung twice a week. A land slope was also organized for the observation and monitoring of the life cycle of the digging species *H. achamas*. The participation of farm workers was key in the selection of methods and the monitoring of the reproductive cycle of the beetles. Additionally, a display case was adapted as a demonstration terrarium, which works to observe the activity of the beetles on the dung, as well as the tunnels and galleries that the beetles make when burying it for feeding and reproduction. When examining the terrariums and the slope, it was possible to know that the female of *H. achamas* buries dung with which she makes balls up to 6 cm in diameter, covered with a layer of soil up to 6 mm thick. After three months from the start of the tests, at a depth between 0.70 and 1 m. Several nest balls were found and the egg placed on the surface was observed. It was observed that *O. curvicornis* and *O. brevicollis* make galleries between 30 and 40 cm deep, and elaborate between one and three nest masses. The life cycles of the three species are still in progress, but many favorable changes have occurred in the Chuguaca cattle ranch since the arrival of the beetle project. Ivermectin was discontinued as a purge, which has markedly increased the activity of beetles on cow manure. An important aspect is the interest and investigative curiosity that the project has stimulated in owners, workers, technicians and visitors to the farm. Being able to observe and know first-hand the biology and benefits of this group of insects in livestock production, shows the fundamentals of participatory research in this type of projects.