

ẢNH HƯỞNG CỦA BỔ SUNG NANO NGUYÊN TỐ SẮT, ĐỒNG, COBAN VÀ SELEN ĐẾN KHẢ NĂNG SẢN SUẤT CỦA BÒ TIẾT SỮA

Ngô Đình Tân¹, Tăng Xuân Lưu¹, Khuất Thanh Long¹, Đặng Thị Dương¹, Khuất Thị Thu Hà¹, Trần Thị Loan¹, Phùng Thị Diệu Linh¹, Phùng Quang Trường¹, Nguyễn Hoài Châu², Trần Văn Tựa², Đào Trọng Hiền² và Nguyễn Thị Thanh Hà³

¹Trung tâm Nghiên cứu Bò và Đồng cỏ Ba Vì; ²Viện Công nghệ Môi trường;
³Học viện Nông nghiệp Việt Nam

Tác giả liên hệ: TS. Ngô Đình Tân; Tel: 0973213986; Email: ngodinhtanbv@gmail.com.

TÓM TẮT

Thí nghiệm được triển khai nhằm bổ sung các loại nano kim loại sắt, đồng, coban và selen ở các mức độ khác nhau nhằm đánh giá sự ảnh hưởng của việc bổ sung đến bò giai đoạn tiết sữa. Thí nghiệm được tiến hành trên 24 bò đang ở giai đoạn tiết sữa và được chia ngẫu nhiên vào 6 lô thí nghiệm mỗi lô 4 bò. Thí nghiệm được tiến hành trong thời gian 60 ngày tại Trung tâm Nghiên cứu Bò và Đồng cỏ Ba Vì từ tháng 6 đến tháng 9/2017. Kết quả cho thấy việc bổ sung hỗn hợp nano kim loại, sắt, đồng, coban và selen có tác dụng cải thiện thu nhận thức ăn của bò; Hỗn hợp nano kim loại đã có ảnh hưởng làm tăng khả năng sản xuất sữa và duy trì ổn định các thành phần trong sữa; Việc bổ sung hỗn hợp nano kim loại sắt, đồng, coban và selen trong giai đoạn tiết sữa là cần thiết để tăng sự chuyển hóa năng lượng và tăng khả năng miễn dịch của bò mà không ảnh hưởng tới các chỉ tiêu sinh lý máu; Khi bổ sung hỗn hợp nano kim loại làm giảm tiêu tốn và chi phí thức ăn cho sản xuất một kg sữa tiêu chuẩn. Từ kết quả thí nghiệm này có thể khuyến cáo rằng nên bổ sung cho bò ở giai đoạn tiết sữa các loại nano kim loại với liều lượng như sau: nano sắt từ 100 đến 200 µg/kg DM; đồng từ 50 đến 100 µg/kg DM; coban từ 25 đến 50 µg/kg DM và selen từ 10 đến 20 µg/kg DM.

Từ khóa: Bò sữa, sản xuất sữa, nano kim loại, thu nhận thức ăn

ABSTRACT

Effects of nano trace element on performance of lactating dairy cattle

The experiment was conducted to investigate the effect of iron, copper, cobalt and selenium nano form on the performance of lactating dairy cows. The experiment was conducted on 24 lactating dairy cattle were similarly age and day in milk. All cows were randomized into 6 treatments, 4 heads in a group, in which: group I (Control) without of supplementation nano element, the other 5 groups were 5 groups corresponding to 5 levels of metal nanoparticles fed into the diet. Specifically, the proportion of nano in the corresponding mixture is as follows: iron nano 50-300 µg / kg BW / day, copper nano 25-150 µg / kg BW / day, cobalt nano 12.5-75 µg / day BW, selenium nano 5-30 µg / kg BW / day. Nano mix -supplementation of ration was increasing of feed intake, milk production, immune function, reducing the cost for producing 4% fat-corrected milk yield. In addition, the supplementation of nano trace element negative effect on milk chemical composition and blood physiological. Base on this results it could be suggested that supplementation of nano trace elements of Iron from 100 to 200 µg/kg DM; Copper from 50 to 100 µg/kg DM; cobalt from 25 to 50 µg/kg DM and selenium form 10 to 20 µg/kg DM to improvement performance of lactating dairy cow.

Key words: Nano trace element, dairy cow, feed intake, milk production.