

ẢNH HƯỞNG CỦA MỨC BỔ SUNG BỘT BẮP ĐẾN SINH KHÍ NHÀ KÍNH VÀ TỶ LỆ TIÊU HÓA Ở *IN VITRO*

Lại Quốc Khánh¹ và Nguyễn Văn Thu²

¹Khoa Nông Nghiệp và TNTN, Trường Đại Học An Giang;

²Khoa Nông Nghiệp, Trường Đại Học Cần Thơ

Tác giả liên hệ: Lại Quốc Khánh; Điện thoại: 0949296967; Email: quockhanhlapvo@gmail.com

TÓM TẮT

Nghiên cứu này được thực hiện để đánh giá ảnh hưởng của bắp nghiền (carbohydrate hòa tan) ở các mức độ bổ sung khác nhau đến khả năng sinh khí CH₄, CO₂ và tiêu hóa dưỡng chất ở *in vitro*. Thí nghiệm được bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên với 5 nghiệm thức và 3 lần lặp lại, các mức độ bổ sung bắp (0, 15, 30, 45 và 60% trong hỗn hợp (dựa trên vật chất khô), tương ứng với các nghiệm thức B0, B15, B30, B45 và B60, với chất nền là cỏ voi (*Pennisetum purpurum*). Kết quả cho thấy lượng khí tổng số, CH₄ và CO₂ (ml) sinh ra ở các thời điểm giữa các nghiệm thức bổ sung có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Thể tích khí tổng số lúc 72 giờ đạt giá trị cao nhất ở nghiệm thức B30 (62,4 ml) và thấp hơn ở nghiệm thức B0 (55,7 ml) và B60 (56,1 ml). Tỷ lệ tiêu hóa chất hữu cơ (OMD) tại thời điểm 72h tăng dần khi mức độ bổ sung bắp ($P < 0,05$), đạt giá trị cao nhất ở nghiệm thức B60 (69,3%). Thể tích CH₄ (ml/g DOM) sinh ra ở 72 giờ giảm dần tỷ lệ nghịch với sự bổ sung bắp tăng dần từ 0% đến 60% ($P < 0,05$). Kết luận của đề tài là thể tích khí CH₄ và CO₂ (ml/g DOM) ở *in vitro* sinh ra giảm dần, trong khi OMD (%) tăng dần khi mức độ bổ sung bắp tăng dần từ 0 – 60% với $y = -1,16x + 149$ ($R^2 = 0,763$).

Từ khóa: carbohydrate hòa tan, gia súc nhai lại, mêtan, sự bổ sung, sự lên men.

ABSTRACT

Effect of supplementing ground maize levels on greenhouse production and organic matter digestibility in *in vitro* with the substrate of elephant grass and rumen fluid of beef cattle as an inoculum

A study was conducted at Can Tho University to evaluate effects of the supplement of ground maize levels in the mixture on the *in vitro* CH₄, CO₂ production and organic matter digestibility. This experiment was arranged in a completely randomized design with 5 treatments and three replications. The treatments were the supplementation levels of ground maize of 0, 15, 30, 45 and 60% (%DM) corresponding to B0, B15, B30, B45 and B60, respectively. The main substrate was elephant grass (*Pennisetum purpureum*). The results shown that the total gas, CH₄ and CO₂ production (ml) at 72 h were significantly different ($P < 0,05$) among the treatments with the highest value for the B30 treatment (62.4 ml) and the lower values for the B0 (55.7 ml) and B60 treatments (56.1 ml). Organic matter digestibility (OMD) at 72 hour significantly increased ($P < 0,05$) among the treatments by increasing of levels of maize, and the highest value for the B60 treatment (69.3%). CH₄ production (ml/g DOM) at 72 h was significantly reduced from 0% to 60% ($P < 0,05$). It was concluded that CH₄ and CO₂ production (ml/g DOM) were reduced, while OMD increased when enhancing the levels of high soluble carbohydrate of ground maize from 0-60% to the substrate with $y = -1.16x + 149$ ($R^2 = 0.763$).

Keywords: fermentation, methane, ruminants, soluble carbohydrate, supplements.