

عنوان مقاله:

اثر فرآیندهای حرارتی تف دادن و اکستروود کردن بر ترکیب شیمیایی، بخش های تجزیه پذیری و قابلیت هضم روده ای ماده خشک و پروتئین خام دانه سویا به روش کیسه های نایلونی

محل انتشار:

فصلنامه پژوهشهای علوم دامی ایران، دوره 11، شماره 4 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

حامد خراسانی - دانشگاه بیرجند

مسلم باشتنی - دانشگاه بیرجند

علیرضا فروغی - مرکز آموزش عالی شهید هاشمی نژاد مشهد

همایون فرهنگ فر - دانشگاه بیرجند

فاطمه گنجی - دانشگاه بیرجند

خلاصه مقاله:

این پژوهش به منظور بررسی اثر فرآیندهای حرارتی تف دادن و اکستروود کردن بر ترکیب شیمیایی، بخش های تجزیه پذیری و قابلیت هضم روده ای ماده خشک و پروتئین خام دانه سویا انجام شد. ترکیب شیمیایی، بخش های نیتروژن دار، فعالیت اوره آز، پروتئین قابل متابولیسم، خصوصیات تجزیه پذیری و قابلیت هضم شکمبه ای روده ای ماده خشک و پروتئین خام دانه سویای خام و عمل آوری شده تعیین شد. در طی فرآیند اکستروود کردن، دانه سویا به مدت ۳۰-۲۰ ثانیه در دمای ۱۶۰-۱۵۰ درجه سانتی گراد عمل آوری شد. در فرآیند تف دادن، دانه سویا به مدت ۱۵ دقیقه در دمای ۱۴۵ درجه سانتی گراد حرارت داده شد و به مدت ۴۵ دقیقه داخل مخزن نگهدارنده جهت ذخیره سازی حرارتی باقی ماند. فراسنجه های تجزیه پذیری نمونه ها پس از انکوباسیون به مدت صفر، ۲، ۴، ۸، ۱۶، ۲۴ و ۴۸ ساعت در شکمبه ۲ راس گاو براون سوئیس دارای فیستولا اندازه گیری شد. نتایج نشان داد فرآیند تف دادن و اکستروود کردن با کاهش میزان رطوبت سبب افزایش درصد ماده خشک دانه سویا گردید اما تغییر محسوسی بر دیگر ترکیبات شیمیایی (پروتئین خام، چربی خام، خاکستر، فیبر نامحلول در شوینده خنثی، فیبر نامحلول در شوینده اسیدی) دانه سویا نداشت. عمل آوری حرارتی سبب افزایش میزان پروتئین حقیقی دانه سویا شد و میزان نیتروژن نامحلول در شوینده خنثی دانه سویا را نیز تحت تاثیر قرار نداد. همچنین ممانعت کننده اوره آز دانه سویا غیر فعال شد که در نتیجه سبب افزایش قابلیت هضم پروتئین روده ای گردید و در اثر عمل آوری حرارتی نیز میزان پروتئین قابل متابولیسم دانه سویا به طور معنی داری افزایش یافت. بنابراین فرآیند تف دادن و اکستروود کردن بخش سریع تجزیه و ثابت نرخ تجزیه ماده خشک و پروتئین خام دانه سویا را کاهش داد و با کاهش در میزان ناپدید شدن شکمبه ای و افزایش قابلیت هضم بعد از شکمبه ای ماده خشک و پروتئین خام دانه سویا تجزیه پذیری دانه سویا بهبود یافت. بنابراین فرآیندهای حرارتی تف دادن و اکستروود کردن راهبرد مناسبی در کاهش تجزیه پذیری شکمبه ای دانه سویا و تامین پروتئین عبوری مورد نیاز گاوهای شیری می باشد. عمل آوری حرارتی می تواند با حفاظت پروتئین دانه سویا از دسترسی میکروب ها در شکمبه، روش موثری در افزایش بازده استفاده از پروتئین با ارزش دانه سویا باشد.

کلمات کلیدی:

اکستروود کردن، تجزیه پذیری، تف دادن، دانه سویا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1417479>

