

عنوان مقاله:

بهینه یابی بازیافت نیتروژنی در آبکافت آنزیمی پروتیین سر و بازوی ماهی مرکب ببری (*Sepia pharaonis*) با استفاده از آنزیم آلکالاز

محل انتشار:

دوماهنامه پژوهش های علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 13، شماره 4 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

کیوان علی عسگری - دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه شیلات، دانشکده علوم دامی و شیلات، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری.

سکینه یگانه - دانشیار، گروه شیلات، دانشکده علوم دامی و شیلات، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری.

سید علی جعفرپور - دانشیار، گروه شیلات، دانشکده علوم دامی و شیلات، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری.

رضا صفری - مربی پژوهشی، پژوهشکده اکولوژی دریای خزر، ساری

خلاصه مقاله:

این پژوهش با هدف بهینه سازی بازیافت نیتروژنی پروتیین آبکافت شده از سر و بازوی ماهی مرکب ببری (*Sepia pharaonis*) با استفاده از آنزیم آلکالاز صورت پذیرفت. جهت بهینه سازی شرایط تولید پروتیین آبکافت شده از روش سطح پاسخ (RSM) بر اساس طرح باکس-بنکن استفاده شد. در این مطالعه، اثر سه فاکتور نسبت آنزیم به سوبسترا، دما و pH روی بازیافت نیتروژنی به عنوان سطح پاسخ مورد بررسی قرار گرفت. مدل ریاضی، برازش خوبی با داده های آزمایش داشت، زیرا R^2 معادل 0/96 نشان داد که قسمت عمده تغییرات درون محدوده آزمایش توسط مدل، قابل توضیح است. براساس نتایج به دست آمده، شرایط بهینه عبارت بودند از دمای 52/69 درجه سانتیگراد، pH:8/50 و نسبت آنزیم به سوبسترای 1/92 درصد، که منجر به بازیافت نیتروژنی معادل 36/89 درصد گردید. عدم معنی داری در فاکتور فقدان برازش در این مطالعه نیز گواهی بر قابلیت مدل در پیش بینی دامنه های مورد استفاده در این آزمایش می باشد. بررسی ترکیب آمینواسیدی پروتیین آبکافت شده حاصل از شرایط بهینه سر و بازوی ماهی مرکب ببری نشان داد که این پروتیین دارای ارزش غذایی بالایی است. شاخص شیمیایی پروتیین آبکافت شده ی سر و بازوی ماهی مرکب نیز نشان داد که این پروتیین دارای مقادیر بالای اسیدهای آمینه ضروری است و نیاز یک انسان بالغ را به اسیدهای آمینه ضروری (پروتیین استاندارد FAO/WHO) برآورده می کند، اما مقایسه با نیازهای ماهی کپور (پروتیین استاندارد NRC)، از نظر اسیدهای آمینه فنیل آلانین و تریونین، محدودکننده می باشد.

کلمات کلیدی:

آبکافت، آلکالاز، بازیافت نیتروژنی، بهینه یابی، ماهی مرکب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/719428>

