



تولید افزودنی پروتئینی خوراک دام، طیور و آبزیان بر پایه هیدرولیز پسماندهای ماهی

بیان مسئله :

یکی از مهم‌ترین مشکلات در پرورش دام، طیور و آبزیان هزینه‌ی بالای خوراک است که اغلب بین ۶۰-۷۰ درصد هزینه‌های پرورش را تشکیل می‌دهد. پروتئین از جمله اجزای گران قیمت جیره‌ی دام است. پودر ماهی و کنجاله سویا از جمله فرآورده‌های پروتئینی باکیفیت مورد استفاده در خوراک دام هستند که سالانه به ترتیب حدود ۱۵۰ هزار تن و ۴ میلیون تن به ارزش حدود یک میلیون دلار وارد کشور می‌شوند. جایگزین کردن پودر ماهی و کنجاله‌ی سویا با محصولات بومی (داخلی) از اولویت‌های مهم وزارت جهادکشاورزی است. ساخت افزودنی پروتئینی از ماهیان ارزان قیمت و نیز پسماند فرآوری آبزیان در کشور (که حجم قابل ملاحظه‌ای از تولید آبزیان در کشور را به خود اختصاص می‌دهند) می‌تواند جایگزین مناسبی برای پودر ماهی و کنجاله سویا در جیره دام و طیور و آبزیان بوده و پاسخی به رفع دغدغه‌های صنعت دامپروری باشد.

شرکت آبی پروتئین یاس^۱
مرکز تحقیقات و آموزش
کشاورزی و منابع طبیعی
گیلان^۲

۱. یاسمن اعتمادیان، فریدون رفیع پور، امیررضا شویکلو
۲. یداله اسدیپور، مرتضی صادقی

جدول ۱ < آنالیز تقریبی (%) افزودنی پروتئینی بر پایه‌ی هیدرولیز از ماهی



معرفی دستاورد

شرایط فرآوری ملایم (حرارت کمتر از ۵۰ درجه‌ی سلسیوس) به فرآورده‌ای خشک (رطوبت زیر ۱۰ درصد) با مقدار پروتئینی (بیش از ۴۵ درصد) تبدیل می‌شود. این مقدار پروتئین بیش‌تر از کنجاله‌ی سویا و کم‌تر از پودر ماهی است ولی ارزش تغذیه‌ی متمایزی نسبت به آن دو دارد. محصول خشک شده در بسته‌های ۲۰ کیلوگرمی بسته‌بندی و به بازار عرضه می‌شود.

ماهیان ارزان قیمت مانند کیلکا، ساردین، میکتوفیده و یا پسماند فرآوری ماهی و نیز پسماندهای کشاورزی مواد اولیه‌ی ساخت این محصول هستند. فرآیند هیدرولیز در شرایط بهینه و منتخب براساس پروتکل تدوین شده انجام می‌شود. محلول پروتئینی تولید شده با پسماندهای کشاورزی ترکیب شده و در

فرایند تجاری سازی

برای افزایش مقیاس تولید افزوده پروتئینی از ظرفیت خالی واحدهای فرآوری استان گیلان از جمله شرکت تعاونی فرآیندسازان درنا استفاده شده و این محصول در مقیاس تجاری در آن واحد تولید می‌شود. دانش فنی تولید این محصول در مرکز مالکیت معنوی سازمان ثبت اسناد کشور به شماره ۱۰۳۵۱۸ ثبت اختراع شده است. برای گرفتن مجوزهای لازم از سازمان دامپزشکی کشور برای عرضه‌ی تجاری محصول به بازار اقدام شده است. محصول تولیدی در موسسه تحقیقات علوم دامی کشور برای پرورش طیور گوشتی و تعدادی از واحدهای پرورش آبزیان در استان گیلان با موفقیت مورد استفاده قرار گرفته است.



شکل ۱ نمونه محصول تولیدی

پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی

- ۱ کاستن از حجم واردات پودر ماهی و سویا و افزایش میزان بهره‌وری در صنعت و ایجاد اشتغال
- ۲ امکان تولید یک میلیون تن افزوده پروتئینی جایگزین سویا در کشور
- ۳ دارا بودن تمام اسیدهای آمینه ضروری، قابلیت هضم آسان و خواص فراسودمند درایمنی و سلامت دام
- ۴ ساخت محصول دوستدار محیط‌زیست و نداشتن هیچ‌گونه پساب در تولید
- ۵ صرفه‌جویی در مصرف انرژی در مقایسه با تولید دیگر افزوده‌های پروتئینی دامی: بیش از ۵۰ درصد
- ۶ نداشتن رقیب در بازار و نیاز نداشتن به ساخت دستگاه‌های هزینه‌بر و بالا بودن کشش بازار برای این محصول
- ۷ قابل استفاده در جیره‌ی طیور گوشتی: بین ۷ تا ۱۰ درصد و جیره‌ی ماهیان پرورشی (کپور معمولی، سردابی و خاویاری): ۴۰ درصد