



## تولید فرآورده از زائدات آبزیان پرورشی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان گیلان<sup>۱</sup>، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور<sup>۲</sup>

### بیان مسئله

امروزه با توسعه صنایع آبی پروری و ماهیگیری در کشور، به دنبال آن تولید زائدات اعم از امعاء و احشا، سر، دم، پوست و .... آبزیان افزایش داشته و لذا نگرانی‌هایی در خصوص فراهم شدن زمینه‌های مخاطرات زیست‌محیطی را به دنبال داشته است. از طرف دیگر حفظ ذخایر و پایداری برداشت از ذخایر آبزیان در دستور کار دست اندرکاران شیلاتی و سیاست‌گذاران در دولت بوده و ترویج بهره‌برداری پایدار و کاهش گسترش زائدات به محیط زیست معضل بزرگی برای بسیاری از بخش‌های صنعت شیلات است. صید و فرآوری ماهی منجر به تولید مقدار زیادی زائدات می‌گردد که برای مثال حداقل ۴۵ درصد تون ماهیان مورد استفاده در صنایع کنسرو، شامل زائدات بوده که در گذشته کاملاً دور ریخته می‌شدند. از طرف دیگر بخشی از صید کل آبزیان به عنوان صید دورریز (discard) بوده که از جمله می‌توان به آبزیان ریزجثه مانند پنجزاری ماهیان، بزماهیان و .... نیز آبزیان غیرمعمول خوراکی مانند مارماهی اشاره داشت که متأسفانه به دریا بازگردانده می‌شوند. در این طرح تلاش شده است از زائدات دورریز آبزیان جهت تولید غذا برای مصرف سایر جانوران اعم از آبی و غیرآبی استفاده نمود. با توسعه این برنامه بخشی از واردات غذای حیوانات خانگی جلوگیری کرده و در نتیجه از خروج ارز از کشور جلوگیری خواهد شد.

### معرفی دستاورد

استراتژی تولید خوراک از آبزیان یک راه حل بسیار پایدار برای کاهش هزینه‌های اقتصادی و اجتماعی مربوط به استفاده از پسماندهای مواد غذایی و در نتیجه زنجیره‌های غذایی کارآمد می‌باشد. این واقعیت که در این فرایند

۱- مریم قیاسی، محمد بینائی، مینا آهنگرزاده، حسن نصراله‌زاده ساروی، رضاصفیری، فرشیده حبیبی ۲- اشرف محمدی

از زائادات آبزیان و نیز آبزیان دورریز به عنوان ماده اولیه استفاده می‌شود، نمایانگر آن است که هزینه‌های مرتبط با زائادات مواد غذایی که در دسترس می‌باشند به میزان قابل توجهی پایین است. فرآورده ثانویه می‌تواند بخشی از مواد خام مورد نیاز برای تهیه خوراک جانوران اعم از آبی و غیرآبی را در اختیار قرار دهد.

از مجموع ۱/۳۵۲/۲۵۷ تن میزان صید و آبی‌پروری در کشور در سال ۱۴۰۱ مطابق آمار سالنامه شیلات ایران میزان ۹۶۳ تن ضایعات دورریز به دست آمد که با توجه به تعداد ۴۷ کارخانه آرد ماهی در کشور بخش اعظمی از ضایعات به کارخانجات آرد ماهی تحویل و تبدیل به پودر گردید. در این طرح هدف استفاده بهینه از ضایعات و دورریز آبزیان و تولید فرآورده با ارزش افزوده از ضایعات می‌باشد.

### فرایند تجاری سازی

تولید خوراک یا غذا از زائادات آبزیان و نیز دورریز آبزیان توسط شرکت آبی خوراک پیشگام، تولید اولیه را به میزان یک تن با استفاده از برون‌سپاری در کارخانه خوراک دام انجام و اکنون در مرحله واحد فناور با پارک علم و فناوری استان گیلان به میزان ۱۰ تن محصول قرارداد دارد که با کارخانه خوراک دام قرارداد بسته شده و مجوزهای لازم از سازمان جهاد کشاورزی استان صادر و علاوه بر آن ثبت برند نیز انجام شده است. همچنین فرایند تجاری‌سازی محصول انجام و به زودی تولید به میزان ۱۰ تن به صورت برون‌سپاری انجام می‌گردد.

### پتانسیل اقتصادی و اثربخشی

- ۱ تولید فرآورده با کیفیت بالا و موثر بر روی حیوان خانگی
- ۲ صرفه‌جویی در هزینه و رقابت با نمونه‌های خارجی (قیمت تمام شده این محصول در داخل کشور معادل ۵ دلار می‌باشد نمونه مشابه وارداتی به قیمت معادل ۳۰ دلار به فروش می‌رسد یعنی به ازای تولید هر کیلوگرم محصول بالغ بر ۲۰ دلار صرفه‌جویی ارزی)
- ۳ اشتغال زایی مستقیم به تعداد حداقل ۵ نفر
- ۴ استفاده از مواد اولیه صد در صد داخلی (طبق آزمون‌های انجام شده از نظر کنترل کیفیت نمونه تولیدی این شرکت معادل نمونه خارجی بوده و همان استانداردهای کیفی را دارا می‌باشد)
- ۵ عدم نیاز به تجهیزات پیچیده خارجی و استفاده از ماشین‌آلات داخلی
- ۶ جلوگیری از خروج ارز از کشور و تولید محصول قابل رقابت با نمونه خارجی
- ۷ کاهش آلودگی زیست محیطی با استفاده از ضایعات دورریز آبزیان و حفظ محیط‌زیست