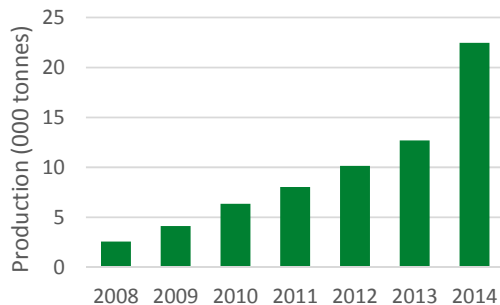




مزارع پرورش میگو تجاری در ایران از سایر کشورهای آسیایی جوان تر است. اولین مزرعه پرورش میگو در سال ۱۹۹۴ افتتاح شده است. مزارع پرورش میگو کنونی عموماً در امتداد خلیج فارس قرار دارند. بر طبق اطلاعات سازمان خواروبار جهانی تولید میگو سفید اقیانوس آرام (لیتوپنئوس وانامی) در سال ۲۰۱۴ در ایران ۲۲۵۰۰ تن بوده است (شکل ۱).



شکل ۱. تولید میگو وانامی بین ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۴ در ایران. منبع: سازمان خواروبار جهانی.

ایران: پیشگام در پرورش میگو در خاورمیانه

کیفیت آب و کنترل بیماری‌ها در مزارع پرورش میگو دو مساله بهم مرتبط هستند. به عنوان مثال، گونه ویبریو بخشی از باکتری "طبیعی" در ارتباط با آب دریا است. با وجود این، در شرایط عادی پرورش میگو سالم نیز رشد خواهد کرد. حال، اگر میگو به دلیل کیفیت آب فقیر، دچار نقص ایمنی شود، فرصتی برای این پاتوژن‌های

< سرمقاله

تجربیات به عمل آمده در مزارع پرورش میگو در مناطق کویری خاورمیانه بسیار عجیب است.



تولید میگو در ایران سال به سال رشد داشته است. پرورش میگو در مزارع سنتی قرن‌هاست که در آسیا انجام می‌شود. بعد از سال ۱۹۷۰ صنعت ابزی پروری از طریق تولید متراکم تجاری و آوردن فرصت‌های متعدد باعث ایجاد اشتغال، دارایی، داد و ستد خوب و تولید پایدار پروتئین شده است. سایر کشورها نیز پتانسیل ابزی پروری به خصوص پرورش میگو را تشخیص داده‌اند و ایران یکی از این کشورها است.

براین اساس می‌توان مطمئن بود که پرورش دهندگان ایرانی با برخی چالش‌ها و مشکلات منحصر به فرد خود روبرو گردند. در طول بازدیدهای اخیر و صحبت با بعضی از پرورش دهندگان دو مساله به طور شگفت آوری در مزارع ایران قابل رویت بود: اولی ابقای کیفیت خوب آب و دومی کنترل بیماری‌ها.

در این مقاله در خصوص این دو نگرانی صحبت خواهد شد.

از خواندن این مقاله لذت ببرید.
بایومین، همواره پیشتاز!

Benedict Standen

استفاده بیش‌تر از مواد مغذی

اکثر محصولات پروبیوتیک تجاری از گونه‌های باسیلوس استفاده نموده‌اند و این موضوع به توانایی باسیلوس‌ها در تولید مقادیر زیادی از آنزیم مرتبط است. در حالی که محصولات آکواستار® علاوه بر گونه‌های باسیلوس که باعث هضم آنزیمی ماده آلی می‌شود حاوی مخلوطی از آنزیم‌ها نیز می‌باشد که فعالیت آن را تشدید می‌نماید. این امر موجب تسهیل آزاد سازی مواد مغذی قابل هضم می‌شود که می‌تواند استفاده برای میگو را راحت‌تر نماید.



علاوه بر این، شکست آنزیمی مواد آلی، از تجمع رسوبات در کف بستر جلوگیری کرده و به طور مستقیم باعث کاهش خاک سیاه بستر می‌شود. نتایج این ادعا از طریق انجام یک آزمایش در چین نشان داده شده است. در این آزمایش ۵۰ میگوی پست لارو در هر متر مربع استخر پرورش داده شد. گروه مصرف کننده آکواستار® پس از ۵۷ روز دارای بهره‌وری بالاتر، عملکرد رشد بهتر و سوددهی بالاتری نسبت به گروه شاهد بود (جدول ۱). علاوه بر این تفاوت‌های بصری در کیفیت رسوبات استخر قابل مشاهده بود (شکل ۲).

فرصت طلب ارایه خواهد شد. بنابراین، با حفظ کیفیت مطلوب آب، می‌توان احتمال و یا شدت بیماری را کاهش داد. سندرم لکه سفید (WSSV) یکی دیگر از نگرانی‌های عمده برای تولید کنندگان ایرانی است. خوشبختانه، سندرم مرگ زودرس (EMS) مشکلی است که هنوز بروز ننموده است. یکی از چیزهایی که هر دو این تهدید بیماری مشترک دارند (چه ویروسی یا باکتریایی)، این است که می‌توان آن‌ها را از طریق امنیت زیستی و مدیریت کاهش و یا کنترل نمود. پیشگیری واقعا بهتر از درمان است. برای رسیدن به این منظور، پروبیوتیک‌ها یک ابزار مدیریت با ارزش هستند.



بایومین اینجا هست!

در یک همکاری گسترده با شرکت افزودنی‌های ایتوک فردا، بایومین با پرورش دهندگان میگو در سراسر ایران برای بهبود مدیریت استخر با راه‌های نوآورانه پروبیوتیکی کار می‌کند. آکواستار® محصولی چند منظوره به عنوان یک پروبیوتیک است. فرمول آن شامل چندین گونه سودمند باکتریایی است که مزایای تعریف شده و هم افزایی دارد. آکواستار® باعث انتشار مواد مغذی بیشتر، بهبود کیفیت آب و زنده مانی بهتر میگو می‌شود.

جدول ۱: بهبود بهره‌وری آکواستار® در آزمایش مزرعه‌ای.

تیمار	تولید (کیلوگرم)	قیمت میگوی تجاری (دلار هر کیلوگرم)	درآمد فروش (دلار)
شاهد	۲۳۰۶	۲/۹۲	۶۷۳۶
آکواستار®	۲۶۸۷	۳/۵۴	۹۵۰۳

شکل ۲. نمونه رسوب استخر با (a و b) و بدون (c و d) آکواستار®. لایه‌های سمی بستر سیاه را می‌توان در کف استخرهای دید که آکواستار® استفاده نموده‌اند.

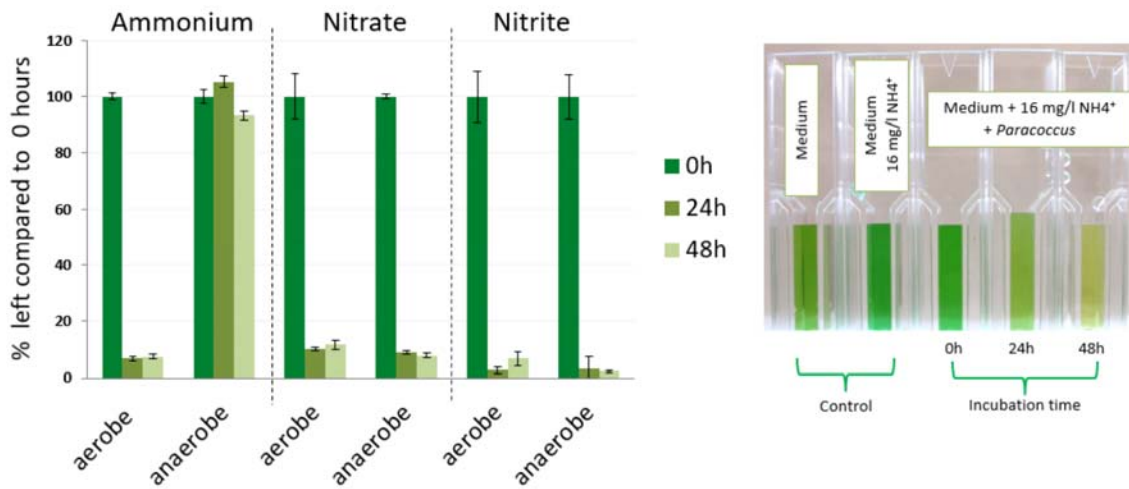


محیط مهم است. آکواستار® تنها پروبیوتیک تجاری است که با استفاده از گونه‌های تیوباسیلوس نیترات را به گاز نیتروژن بی‌ضرر (نیتروژن دهی) تبدیل می‌کند. در حالی که اکثر باکتری‌ها نیاز به یک منبع کربن به رشد دارند، تیوباسیلوس‌ها می‌توانند انرژی خود را از یک منبع غیرآلی نیز بدست آورند. بنابراین، این گونه‌ها دارای خاصیت دوگانه‌ای هستند: حذف نیترات و هم چنین سولفید هیدروژن (شکل ۴).

کیفیت آب

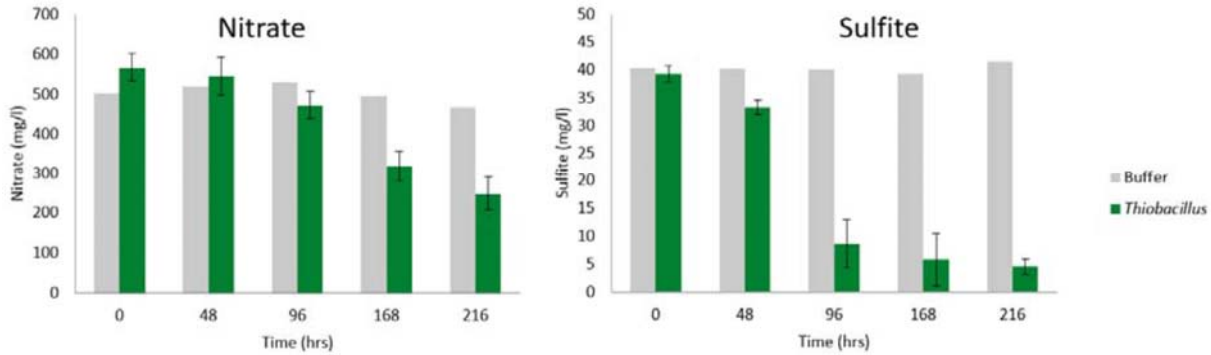
برای بهبود کیفیت آب، آکواستار® شامل سویه‌های منحصر به فرد زیست پالاینده‌ای است که باعث تبدیل آمونیاک سمی به نیترات از طریق نیتريت (نیتريفیکاسیون) می‌شود (شکل ۳). در حالی نیترات همانند آمونیاک یا نیتريت سمی نیست، تجمع آن می‌تواند برای میگو خطرناک باشد و به عنوان یک کود منجر به شکوفایی فیتوپلانکتون‌ها شود، بنابراین خروج آن از

شکل ۳. اثر پاراکوکوس در حذف ضایعات نیتروژن تحت شرایط هوازی (با اکسیژن) و بی‌هوازی (بدون اکسیژن) پس از ۲۴ و ۴۸ ساعت.



توضیحات: سبز تیره نشان دهنده آمونیاک بالا پس از صفر ساعت است. پس از ۴۸ ساعت رنگ سبز روشن‌تر نشان می‌دهد این آمونیاک توسط پروبیوتیک حذف شده است.

شکل ۴. تیوباسیلوس‌ها می‌توانند نیترات و سولفید هیدروژن را حذف نمایند.



نتایج یک آزمایش مزرعه ای در برزیل این ادعا را ثابت کرده است. وقتی میگو با ویبریو پاراهمولیتیکوس به چالش کشیده شد، میزان زنده‌مانی در استخری که پروبیوتیک آکوآستار® دریافت کرده بود (شکل ۵) به طور قابل توجهی بالاتر بود.

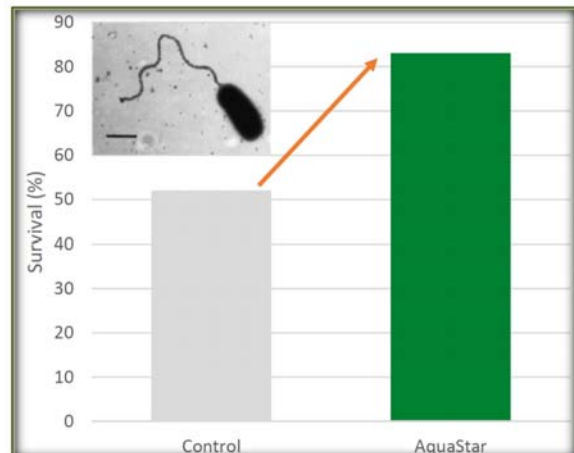
نتیجه‌گیری

آکوآستار® یک ابزار ارزشمند برای تولید میگو است. فرمول چند گونه‌ای مزایای متعددی را برای تولید کننده به همراه خواهد داشت که شامل: کیفیت بهتر آب، کاهش ماده آلی و لجن بستر، کنترل عوامل بیماری‌زا و افزایش بهره‌وری استخرها خواهد بود. برای اطلاعات بیشتر لطفاً با شرکت افزودنی‌های ایتوک فردا تماس بگیرید.

بهبود زنده‌مانی

در حالی که گونه‌های مختلف پروبیوتیکی قادر به کاهش عوامل بیماری‌زا هستند، باکتری‌های اسید لاکتیک بهترین نامزد برای این نقش بوده‌اند. باکتری‌های اسید لاکتیکی در آکوآستار® به صورت مستقیم طیف گسترده‌ای از عوامل بیماری‌زا را از طریق تولید مواد ضد باکتری قوی (باکتریوسین‌ها) کاهش می‌دهند. به علاوه، وقتی باکتری‌های اسیدلاکتیکی مصرف می‌شوند، می‌توانند در سلول‌های اپیتلیوم روده کلونیزه شوند، جایی که سیستم ایمنی به صورت مستقیم تحریک شده و میگو برای مبارزه با عوامل بیماری‌زا مسلح می‌شود.

شکل ۵. میزان زنده‌مانی میگو در تیمارهای شاهد و آکوآستار® زمانی که با ویبریو پاراهمولیتیکوس تحت شرایط آزمایش مزرعه به چالش کشیده شده بودند.



برای دریافت ماهنامه‌های علمی شرکت افزودنی‌های ایتوک فردا، درخواست خود را به ایمیل

newsletter@etoukfarda.com

ارسال نمایید و یا با شماره تلفن‌های ۶۶۹۳۲۴۲۸، ۶۶۹۳۲۴۴۳ - (۰۲۱) تماس حاصل نمایید.