



دفترچه‌ی معرفی، مشخصات و راهنمای تغذیه‌ای خوراک آبزیان شرکت تولیدی ۲۱ بیضا

📍 **دفتر مرکزی:** شیراز / بلوار دانشجو / کوچه ۳ / پلاک ۵۴

📞 **کدپستی:** ۷۱۹۴۵۳۹۹۳ / **تلفن:** ۰۷۱ - ۳۶۲۶۸۰۲۴

📍 **کارخانه:** استان فارس / کیلومتر ۱۲ جاده زرگان - بیضا / شرکت تولیدی ۲۱ بیضا

📞 **کدپستی:** ۷۳۶۹۱۳۶۱۷ / **تلفن:** ۰۷۱ - ۳۶۷۷۵۸۶۵

📍 **دفتر تهران:** کارگر شمالی / نبش خیابان دهم / ساختمان امیر / واحد ۵۰۳

📞 **کدپستی:** ۱۴۳۹۷۱۳۱۵ / **تلفن:** ۰۲۱ - ۸۸۰۱۴۹۶۷

📞 **شماره تماس صدای مشتری:** ۰۸۸ - ۹۱۱۷۷۰۰۰

🌐 www.bfm21.com 📧 info@bfm21.com



۵۷۵۰۰۳۸۰۱۱



شماره ملی استاندارد ایران
۷۵۴۵۳۸۰۹۳۱
سازمان استاندارد جمهوری اسلامی ایران



سازمان استاندارد کشور
IVC ۹۱۳۹۵۰۸۰۳۲۱۲۲

✓ ISO 9001 : 2015 ✓ ISO 22000 : 2018

✓ ISO 14001 : 2015 ✓ ISO 45001 : 2018

فهرست مطالب:

قزل آلالی رنگین کمان ۱۲



ماهیان خاویاری ۱۶



تیلاپیا ۲۰



کپور ۲۲



ماهیان دریایی ۲۴



میگو ۲۶



ماهیان زینتی ۳۲



مقدمه ۲



معرفی شرکت ۳



تکنولوژی اکستروژن ۴



ویژگی های خوراک ۲۱ بیضا ۶



راهنمای محاسباتی ۷



چند توصیه برای مدیریت تغذیه ۱۰



کیفیت را باز تعریف کرده ایم.
We have redefined Quality.

شرکت تولیدی ۲۱ بیضا با هدف تامین خوراک آبزیان، در سال ۱۳۸۰ در استان فارس تاسیس شد و برای اولین بار در ایران تکنولوژی اکستروژن را به این صنعت معرفی نمود. با وارد نمودن این تکنولوژی به صنعت خوراک، این شرکت توانست گام بلندی در جهت بهره برداری کارآمد منابع طبیعی، کاهش اتلاف غذا و اثرات مخرب زیست محیطی آن و در نهایت آیزی پروری پایدار بردارد. افزایش قابلیت هضم مواد مغذی و ارتقای کارایی غذا از جمله مزایای خوراک تولید شده به روش اکستروژن است که در نهایت افزایش بازدهی آیزی پروری را به ارمغان می آورد. شرکت ۲۱ بیضا برای این منظور با تکیه بر دستاوردهای علمی روز دنیا و بهره گیری از دانش متخصصین مجرب تغذیه، با مجهز بودن به خط تولید دانمارکی Andritz همواره در تلاش است تا کیفیتی در سطح استانداردهای بین المللی عرضه نماید. در حال حاضر این شرکت با ظرفیت تولید ۱۶۳۰۰۰ تن در سال، خوراک اختصاصی انواع ماهیان سردابی، گرمابی، دریایی، زینتی و میگو را با استفاده از تکنولوژی اکستروژن و مطابق با استانداردهای ملی و بین المللی (ایزو ۹۰۰۱، ایزو ۱۴۰۰۱، ایزو ۲۲۰۰۰ و ایزو ۴۵۰۰۱) تولید و به طور پویا در داخل و خارج ایران عرضه می نماید.

این شرکت با روح پیشگام در عرصه تحقیق و توسعه، در اختیار داشتن آزمایشگاههای کنترل کیفی و انجام پژوهش های میدانی توانسته است محصولات اختصاصی، بویژه برای مرحله آغازین انواع آبزیان تولید نماید. شرکت ۲۱ بیضا به عنوان یک شرکت مرجع در این زمینه همواره در تلاش است تا نرخ بقا، عملکرد رشد و سیستم ایمنی را از طریق تامین یک جیره کامل و بالانس ارتقا دهد. نظارت بر کیفیت و الزامات بهداشتی تهیه پودر ماهی به عنوان مهمترین جزء خوراک در کنار پایش مداوم کلیه مواد اولیه به ماکمک می کند تا بهترین عملکرد را به ارمغان آوریم. در این راستا افزایش بازدهی اقتصادی پرورش آبزیان و جلب رضایت مشتریان همگام با حمایت از آیزی پروری پایدار، مهمترین رسالت شرکت ۲۱ بیضا است که همواره تلاش کرده تا به سوی آن گام بردارد.

مقدمه

پیش بینی می شود که جمعیت تقریبی جهان تا سال ۲۰۵۰ میلادی به ۹٫۵ میلیارد نفر می رسد. تغییرات اقلیمی و تخریب زمین های حاصلخیز باعث کاهش تولیدات کشاورزی در سال های اخیر شده است. در این شرایط اهمیت پرورش آبزیان برای تامین امنیت غذایی این جمعیت رو به رشد، بیش از پیش آشکار شده و این صنعت را به یک بازار رو به رشد تبدیل کرده است. طبق آمار سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (FAO)، پرورش آبزیان در دنیا از ۲۱٫۸ میلیون تن در سال ۱۹۹۰ میلادی، به ۸۷٫۵ میلیون تن در سال ۲۰۲۰ رسیده و دسترسی به آبزیان را در سی سال گذشته بیش از دو برابر نموده است. در حال حاضر صنعت آیزی پروری سریع ترین رشد را بین سیستم های تولید مواد غذایی داشته و راه حل امیدوارکننده ای جهت تامین غذا برای جمعیت در حال رشد جهان است.

بسته به نوع سیستم پرورشی حدود ۵۰ تا ۶۰ درصد هزینه های این صنعت صرف تامین خوراک می شود. در این شرایط راه حل رسیدن به بیشترین توجیه اقتصادی، استفاده از خوراکی ست که ضمن پوشش کامل احتیاجات تغذیه ای، بتواند ضریب تبدیل را بهبود داده و دوره رشد را کوتاهتر نماید.



تکنولوژی اکستروژن

تولید خوراک به روش اکستروژن مبتنی بر پخت در زمان کوتاه و در دما و فشار بسیار زیاد می‌باشد. این فرایند با ژلاتینه کردن نشاسته، پلی ساکاریدهای پیچیده را به مولکول‌های ساده‌تر تجزیه کرده و باعث افزایش میزان انرژی خوراک می‌شود. این فرایند دسترسی به مواد مغذی را برای آبزیان بیشتر کرده و باعث کاهش حجم مدفوع و در نتیجه حفظ کیفیت آب می‌شود. از سوی دیگر با افزایش ظرفیت انرژی‌زایی خوراک، ضریب تبدیل آن نیز بهبود یافته و خوراک کمتری برای تامین احتیاجات جاندار مورد نیاز است.

از مزایای دیگر اکستروژن، از بین بردن فاکتورهای ضد تغذیه‌ای می‌باشد که در برخی از اقلام اولیه موجود است. گرما و فشار بالای دستگاه اکسترودر با شکستن و حذف این مواد، هضم خوراک را برای دستگاه گوارش آسان تر می‌کند. همچنین گرما و فشار زیاد داخل دستگاه باعث از بین بردن بدن توکسین‌ها، کپک‌ها و دیگر ارگانسیم‌های احتمالی می‌شود و ماندگاری خوراک را افزایش می‌دهد.

میکرونیزه شدن مواد اولیه توسط آسیاب پولورایزر از دیگر مزایای این تکنولوژی نوین ست که با خرد کردن مواد اولیه تا حد میکرون، مواد مغذی بیشتری را در دسترس آبزیان قرار می‌دهد. علاوه بر آن باعث پایداری خوراک در آب می‌شود و به مزرعه دار امکان افزایش تراکم را تا چندین برابر حد معمول می‌دهد.

با تنظیم فشار در انتهای فرایند، می‌توان خوراکی با چگالی‌های متفاوت (شناور، نیمه شناور و ته نشین) متناسب با گونه آبزیان تولید کرد. خلل و فرج ایجاد شده در دانه‌ها ضمناً این امکان را فراهم می‌کند که بعضی از مواد نظیر روغن، پروبیوتیک‌ها و یا ویتامین‌های حساس به دما را بعد از فرایند پخت اضافه کرد تا ضمن همگن شدن، ساختار و کارایی آنها محفوظ بماند. در کارخانه ۲۱ بیضا این فرایند توسط دستگاه وکیوم کوتر انجام می‌شود که با ایجاد حالت خلاء و سپس افزودن ریزمغذی‌ها، امکان تزریق این مکمل‌ها به داخل دانه فراهم می‌آید. پروسه تولید خوراک با تکنولوژی اکستروژن بسیار پیچیده و هزینه بردار است که به دلیل نتایج مطلوب در رشد آبزیان و بازدهی اقتصادی، پرورش دهندگان همواره به استفاده از آن رغبت دارند.

راهنمای محاسباتی

- با توجه به اینکه قسمت عمده هزینه‌های آبی، پروری صرف تامین خوراک می‌شود، جهت مدیریت بهینه مخارج، انجام بیومتری‌های منظم و تعیین دقیق میزان خوراک از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.
- در این راستا پیشنهاد می‌شود بیومتری‌ها به صورت منظم هر ۱۴ روز یکبار انجام شود تا در صورت مشاهده‌ی هرگونه اختلال در روند رشد و سلامت ماهی‌ها، فرصت کافی برای جبران آن وجود داشته باشد.
- برای این منظور رعایت موارد زیر الزامیست:
 - ثبت دقیق تعداد ماهی‌های هر استخر هنگام ورود
 - ثبت شمار تلفات هر استخر به صورت روزانه
 - قطع غذا ۲۴ ساعت قبل از بیومتری
 - وزن کردن ۵/۱ تا ۱ درصد از جمعیت استخر در هر بیومتری
 - ثبت میزان خوراک مصرف شده در ۱۴ روز اخیر

- لازم به ذکر است برای صید هنگام بیومتری نباید از روش پاشیدن خوراک استفاده کرد زیرا در اینصورت ماهی‌های قوی‌تر و درشت‌تر صید می‌شوند و نمی‌توان تخمین درستی از کل گله داشت.
- هنگام بیومتری با توجه به حجم آب ظرفی که روی ترازو قرار می‌گیرد، تعداد متناسبی از آبزیان را صید می‌کنیم و داخل ظرف می‌ریزیم. سپس وزن خالص و تعداد آنها را به دقت ثبت می‌کنیم:

$$\text{وزن خالص کل} = \frac{\text{وزن متوسط هر آبی}}{\text{تعداد ماهی‌های وزن کشی شده}}$$

- بیومس هر استخر شامل کل توده زنده آبزیان آن استخر می‌باشد و به روش زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{تعداد آبزیان موجود در استخر} \times \text{وزن متوسط هر آبی} = \text{بیومس}$$



ویژگی‌های خوراک ۲۱ بیضا

- بهبود چشمگیر ضریب تبدیل خوراک
- افزایش توجیه اقتصادی پرورش آبزیان
- حاوی مواد معدنی کلاته شده با قابلیت زیست‌فراهمی بالا و جذب بیشتر برای افزایش راندمان تولید
- بالانس مناسب میزان پروتئین و انرژی قابل هضم
- عاری از مواد ضد تغذیه‌ای و ارگانوسم‌های بیماری‌زا
- تنظیم چگالی (شناور، غوطه‌ور، فرورونده) با تکنولوژی اکستروژن و متناسب با عادات تغذیه‌ای گونه پرورشی
- محرک اشتها با طعم و بوی دلپذیر و سبک و بافت مناسب
- پایداری مناسب دانه‌ها در آب و جلوگیری از ایجاد آلودگی
- تامین کامل احتیاجات تغذیه‌ای متناسب با گونه آبزیان و دوره‌های مختلف رشد
- مناسب برای سیستم‌های مدار بسته
- هضم پذیری بالای مواد مغذی و کاهش حجم مدفوع
- تقویت سیستم دفاعی، بهبود نرخ بقا و افزایش مقاومت به بیماری‌ها
- حاوی منابع پروتئینی با قابلیت هضم بالا (به طور عمده با منشاء دریایی) به منظور بهبود جذب و کاهش تولید آمونیاک در آب
- حاوی آنتی اکسیدان‌های طبیعی برای کاهش اثرات منفی محرک‌های استرس‌زا
- بهبود عملکرد رشد و کاهش طول دوره پرورش
- تامین کامل پروفایل اسیدهای آمینه و اسیدهای چرب ضروری
- بالانس جیره متناسب با فصول سال برای حصول بالاترین کارایی
- نظارت بر کیفیت و الزامات بهداشتی و قانونی تامین کنندگان پودر ماهی
- قوام مناسب و حداقل تولید خاکه حین جابجایی و حمل و نقل
- بهره‌گیری از روش خلاء با دستگاه وکیوم کوتر برای افزودن ویتامین‌ها و مواد مغذی حساس به حرارت به منظور افزایش پایداری آنها در آب

- برای محاسبه میزان غذادهی روزانه هر استخر، با توجه به گونه‌ی پرورشی خود لطفاً به جدول مربوطه در ادامه‌ی دفترچه رجوع نمایید. سپس با در نظر گرفتن دمای استخر و میانگین وزن آبزی، ستون دمایی و ردیف وزنی مربوطه را دنبال کرده و نقطه تلاقی را به عنوان درصد غذادهی در نظر می‌گیریم. سپس عدد استخراج شده از جدول را در فرمول زیر قرار می‌دهیم:

بیومس هر استخر (کیلوگرم) × درصد غذادهی = میزان غذای روزانه هر استخر (کیلوگرم)

مثال: در یک استخر ماهی قزل‌آلای رنگین کمان با دمای ۱۴ درجه سانتی‌گراد، تعداد ۳۰۰۰ ماهی با وزن متوسط ۸۰ گرم موجود است. میزان خوراک روزانه برای این استخر چقدر است؟
(با رجوع به جدول مخصوص قزل‌آلا (جدول شماره ۲) و تطبیق دما و وزن داده شده به عدد ۱/۵۹ می‌رسیم)

۲۴۰۰۰۰ گرم = ۸۰ گرم × ۳۰۰۰ عدد ماهی => بیومس استخر

۲۴۰ کیلوگرم = $\frac{۲۴۰۰۰۰ \text{ گرم}}{۱۰۰۰}$ => تبدیل گرم به کیلوگرم

۳/۸ کیلوگرم = $\frac{(۲۴۰ \text{ کیلوگرم} \times ۱/۵۹)}{۱۰۰}$ => میزان غذادهی روزانه آن استخر

- توجه داشته باشید که هر کارخانه با توجه به میزان انرژی و مواد مغذی فرموله شده در جیره، جدول غذادهی مختص به خود را دارد.
- این اعداد باید با توجه به شرایط هر مزرعه و هدف و برنامه تولید تنظیم شود.

- برای ارزیابی وضعیت رشد ماهی‌ها به روش زیر عمل می‌کنیم:

وزن بیومس در بیومتری قبل - وزن بیومس در آخرین بیومتری = رشد بیومس در فاصله دو بیومتری

$$\frac{(\text{میزان غذای مصرفی در فاصله دو بیومتری})}{(\text{میزان بیومس اضافه شده در این مدت})} = \text{ضریب تبدیل خوراک}$$

- هر چه میزان ضریب تبدیل خوراک کمتر باشد، به این معناست که آبزی در ازای مصرف غذای کمتری به آن رشد مشخص رسیده است. به عبارت دیگر ضریب تبدیل کمتر نشانه مرغوبیت خوراک و سود بیشتر حاصل از پرورش است.

- برای ارزیابی میزان تلفات هر استخر:

$$\frac{(\text{تعداد آبزیان زنده در حال حاضر})}{(\text{تعداد آبزیان در شروع دوره})} \times ۱۰۰ = \text{درصد بقا}$$

- برای ارزیابی شاخص وضعیت:

$$\frac{(\text{متوسط وزن ماهی (گرم)})}{(\text{متوسط طول چنگالی (سانتی متر)})^۳} \times ۱۰۰ = \text{شاخص رشد}$$

در فرمول بالا طول چنگالی فاصله نوک پوزه تا فرورفتگی باله دمی در نظر گرفته می‌شود که باید به توان ۳ برسد. عدد به دست آمده از فرمول به صورت زیر تفسیر می‌شود

کمتر از ۱ = کمبود وزن

مساوی با ۱ = وزن متناسب

بیشتر از ۱ = اضافه وزن

- شاخص وضعیت با فرمول بالا برای میگو کاربرد ندارد.

چند توصیه برای مدیریت تغذیه

- استفاده از مواد اولیه‌ی باکیفیت اگرچه در نگاه اول باعث بالا رفتن هزینه تمام شده خوراک می‌شود، اما هنگامی که انرژی و پروتئین جیره از این منابع تامین می‌شود نرخ رشد بهبود می‌یابد و طول دوره‌ی پرورش کم می‌شود. از طرف دیگر مواد اولیه‌ای که قابلیت هضم بیشتری دارند، مواد مغذی را به طور موثرتری در اختیار بدن جاندار قرار می‌دهند. در نتیجه هنگامی که در یک جیره‌ی کامل و بالانس استفاده می‌شوند، میزان خوراک مصرفی را به طور چشمگیری در طول دوره پرورش کاهش می‌دهند. کاهش طول دوره پرورش و میزان خوراک مصرفی در نهایت باعث می‌شود بازدهی اقتصادی حاصل از پرورش بیشتر شود.
- در طول دوره پرورش دستکاری‌های معمول جهت بیومتری، رقم‌بندی، حمل و نقل، بروز بیماری‌ها، افت ناگهانی کیفیت آب، تغییرات دمایی و غیره، از جمله عوامل رایج استرس‌زا هستند که سیستم ایمنی آبزیان را به تدریج ضعیف می‌کنند. استفاده از جیره‌هایی که حاوی مکمل‌های ایمنی‌زا هستند سیستم ایمنی را به طور موثرتری تقویت می‌کنند و با اثر طولانی مدت خود از بروز تلفات و خسارات اقتصادی به طور چشمگیری جلوگیری می‌کنند.



- علاوه بر کیفیت خوراک مصرفی، عوامل دیگری هستند که بر عملکرد رشد و کارایی غذا به طور مستقیم تاثیر می‌گذارند: نژاد ماهی، شرایط محیطی آب (از جمله میزان اکسیژن و درجه حرارت آب)، میزان خوراک روزانه، زمان و دفعات غذاهای و همچنین وضعیت بهداشتی مزرعه از جمله عواملی هستند که در صورت عدم مدیریت صحیح در ضریب تبدیل غذا تاثیر منفی می‌گذارند.
- غذادهی در دمای کمتر و یا بیشتر از حد مطلوب آبزیان باعث هدررفت غذا و افزایش ضریب تبدیل خوراک می‌شود.
- در ماه‌های سرد سال قدرت هضم و جذب در آبزیان کاهش می‌یابد. شرکت ۲۱ بیضا در این شرایط استفاده از جیره‌های مخصوص زمستان را توصیه می‌کند. که بر اساس تغییرات فیزیولوژیک آبزیان در فصول سرد سال فرموله شده است. لازم به ذکر است در نظر گرفتن اشتیاق جاندار و تبعیت از آن نیز در این شرایط بسیار مهم است. در غیر اینصورت با هدررفت خوراک، ضریب تبدیل نیز افزایش می‌یابد.
- نرخ رشد ماهی‌های بالغ با گذر زمان کند شده و بعد از رسیدن به یک وزن مشخص (بسته به گونه، ژنتیک و ...)، غذای مصرفی دیگر تبدیل به گوشت نمی‌شود. غذادهی در این حالت باعث اختلال در ضریب تبدیل می‌شود. لذا به زمان کند شدن رشد آبزیان باید توجه نمود.
- برای مدیریت بهتر مزرعه باید همواره رکوردی از تعداد تلفات، میزان بیومس، میزان غذای مصرفی و عملکرد رشد آبزیان هراستخر داشته باشیم. رفتار آنها نیز باید به طور روزانه و دقیق بررسی شود تا در صورت مشاهده کاهش اشتها، اختلال در حالت طبیعی شنا، تجمع در ورودی‌ها، تغییر رنگ بدن، تلفات و هر گونه اختلال دیگر، اقدامات پیشگیرانه صورت گیرد.
- هنگام غذادهی، باید توجه داشت که خوراک در چندین نقطه از سطح استخر به خوبی پخش شود. محدود کردن غذا دهی به یک نقطه باعث می‌شود ماهیان ضعیف‌تر گرسنه بمانند.
- پس از غذادهی مصرف اکسیژن توسط آبزیان به شدت زیاد می‌شود. افزایش دفعات غذادهی روزانه (تا ۳ نوبت یا بیشتر) از افت ناگهانی اکسیژن جلوگیری می‌کند.
- در صورت عدم تامین اکسیژن کافی، غذای بلعیده شده به صورت نیمه هضم شده دفع می‌شود و علاوه بر آلودگی آب، ضریب تبدیل خوراک را نیز مختل می‌کند.
- کاهش و یا قطع غذادهی در موارد زیر توصیه می‌شود و تا زمانی که شرایط مناسب و یا قابل کنترل شود، باید ادامه یابد: هوای ابری، بارندگی، سیلاب، کاهش اشتها، تلفات مشکوک و ناگهانی، افزایش یا کاهش دما خارج از حد قابل تحمل، افت اکسیژن، افزایش گازها و متابولیت‌های سمی نظیر نیتريت، آمونیاک و ...، بروز علائم مسمومیت، حمل و نقل، رقم بندی و بیومتری بعضی از مهمترین این موارد هستند.

۶- تهویه:

تهویه به منظور مبادله هوا و کنترل دما و رطوبت در انبار خوراک ضروری است. تهویه در انبار خوراک می تواند با ایجاد دریچه هایی در انبار و یا با استفاده از فن های هواکش انجام شود.

۷- موجودات مزاحم (موش، پرندگان، سگ، گربه و ...):

انبار خوراک باید عاری از موجودات موزی و مزاحمی چون موش، پرندگان، سگ، گربه و ... باشد. این حیوانات علاوه بر سوراخ کردن کیسه ها و زیان اقتصادی، باعث انتقال عوامل بیماری زا به خوراک و آبریان نیز می شوند.

۸- حشرات:

حشرات از معضلات جدی در انبار خوراک می باشند. حشرات با ایجاد ضایعات در دانه های خوراک و آسیب پذیر ساختن آن، زمینه را برای رشد و تکثیر قارچ ها و تولید سموم قارچی فراهم می کنند. این روند نه تنها باعث کاهش کیفیت خوراک ماهی بلکه باعث خسارت اقتصادی نیز می شود. برای مبارزه با این مشکل، باید انبار را همیشه تمیز نگهداشته و ضد عفونی کرد. این کار باعث از بین رفتن حشرات در مراحل مختلف زندگی (تخم، لارو و بالغ) می شود.

۹- مدت زمان نگهداری خوراک:

تاریخ تولید و انقضای خوراک بر روی کیسه درج شده است. اصول فایفو (FIFO) در انبار نگهداری خوراک رعایت شود. در روش فایفو، قدیمی ترین خوراک های موجود در انبار، زودتر از انبار خارج شوند.

به منظور حفظ کیفیت خوراک و بهبود عملکرد آبی پروری، شرایط زیر در انبارداری خوراک، مدنظر قرار گیرد:

۱- ساختمان انبار:

به منظور کنترل شرایط، محل نگهداری خوراک باید درون انبار مسقف باشد. کف و دیوار انبار نیز به منظور شستشو و ضد عفونی راحت تر و عدم نفوذ رطوبت، کاشی شود. فضاها ی تفکیک شده به انواع مختلف خوراک ها اختصاص داده شود.

۲- پالت گذاری:

نگهداری کیسه های حاوی خوراک بر روی پالت از مهمترین و اصولی ترین اقدامات انبارداری خوراک می باشد. به دلیل گردش مناسب هوا، چیدمان پالت ها باید به نحوی باشد که از دیوار و پالت های مجاور فاصله داشته باشد. به منظور جلوگیری از خرد شدن خوراک های پلت شده، حداکثر ۸ کیسه بر روی یکدیگر قرار داده شود.

۳- درجه حرارت:

محل نگهداری و انبار خوراک خنک باشد. هر چه دما از ۲۸ درجه سانتی گراد فراتر رود، زمینه برای کاهش کیفیت غذا فراهم می شود.

۴- نور مستقیم خورشید:

کیسه های خوراک باید از تابش نور مستقیم آفتاب دور نگهداشته شوند. نور مستقیم آفتاب به واسطه داشتن اشعه ماوراء بنفش باعث تجزیه و تخریب مواد غذایی می شود.

۵- رطوبت:

انبار خوراک باید خشک و عاری از رطوبت باشد. به منظور عدم نفوذ رطوبت، دیوارها و کف انبار را کاشی کرده و خوراک ها جهت جلوگیری از تماس با رطوبت کف، بر روی پالت های مخصوص قرار گیرد. بالا بودن میزان رطوبت منجر به تخریب برخی ویتامین ها شده و زمینه ساز رشد قارچ های مضر بر روی خوراک ها می گردد.



۱۰- سایر موارد:

- کیسه های خوراک ماهی نباید در کنار مواد شیمیایی نگهداری شوند.
- از کیسه های خوراک مصرف شده، جهت بسته بندی خوراک، استفاده مجدد نشود.
- ورود، خروج و اتمام خوراک ها به منظور نظارت و ردیابی بهتر، در کاردکس های مخصوص در ورودی انبار ثبت گردد.
- از خوراک های موجود در انبار جهت آزمایش های میکروبی، شیمیایی و سم شناسی، نمونه برداری دوره ای صورت گیرد تا از تطابق با استانداردهای مربوطه اطمینان حاصل شود.
- انبارهای نگهداری و لوازم غذایی، پیش از شروع دوره پرورش، شستشو و ضد عفونی گردند و در طول دوره پرورش، ضد عفونی شوند.
- فردی که مسئول خوراک دهی به آبزیان می باشد، در هنگام غذایی از دستکش یکبار مصرف استفاده کند و یا دست خود را شستشو و ضد عفونی نماید.
- به دلیل جلوگیری از خرد شدن دانه های خوراک، از پرتاب کیسه ها در هنگام تخلیه و یا راه رفتن بر روی کیسه ها در انبار، اجتناب شود.
- از ریخت و پاش دانه ها در انبار نگهداری خوراک جلوگیری شود. در صورت وقوع، نسبت به جمع آوری سریع آن ها اقدام شود.



آنالیز خوراک قزل آلائی رنگین کمان

وزن ماهی (گرم)	نام خوراک	کد خوراک	قطر خوراک (میلی متر)	پروتئین خام %	چربی خام %	فیبر خام (حداکثر) %	رطوبت (حداکثر) %	خاکستر (حداکثر) %	فسفر کل %	انرژی قابل هضم (حداقل) (کیلوکالری/کیلوگرم)
۰٫۲-۰٫۵	آغازین ۰۰۰	TS000	<۰٫۵	۵۵-۵۰	۱۳-۹	۱	۱۲	۱۵	۱٫۴-۱	۴۳۰۰
۰٫۵-۲	آغازین ۰۰	TS00	۰٫۵-۱	۵۵-۵۰	۱۳-۹	۱	۱۲	۱۵	۱٫۴-۱	۴۳۰۰
۲-۵	آغازین ۰	TS0	۱-۱٫۴	۵۵-۵۰	۱۳-۹	۱	۱۲	۱۵	۱٫۴-۱	۴۳۰۰
۵-۷	آغازین ۱	TS1	۱٫۴-۱٫۶	۵۵-۵۰	۱۳-۹	۱	۱۲	۱۵	۱٫۴-۱	۴۳۰۰
۷-۱۵	آغازین ۲	TS2	۱٫۸-۲٫۲	۵۲-۴۸	۱۳-۹	۱	۱۲	۱۵	۱٫۴-۱	۴۳۰۰
۱۵-۲۵	رشد ۱	TG1	۲٫۳-۲٫۸	۴۶-۴۳	۱۴-۱۰	۲	۱۲	۱۵	۰٫۸-۱٫۲	۴۳۰۰
۲۵-۷۵	رشد ۲	TG2	۳٫۳-۳٫۸	۴۶-۴۳	۱۵-۱۱	۲	۱۲	۱۵	۰٫۸-۱٫۲	۴۳۰۰
۷۵-۱۵۰	پروری ۱	TF1	۴٫۵-۵٫۳	۴۳-۴۱	۱۶-۱۳	۳	۱۲	۱۴	۰٫۷-۱	۴۴۰۰
۱۵۰-۳۰۰	پروری ۲	TF2	۶-۶٫۸	۴۲-۳۹	۱۶-۱۳	۳	۱۲	۱۴	۰٫۷-۱	۴۴۰۰
۳۰۰-۵۰۰	پروری ۳	TF3	۷٫۶-۸٫۴	۴۰-۳۷	۱۸-۱۴	۳	۱۲	۱۴	۰٫۶-۰٫۹	۴۴۰۰
۵۰۰-۱۵۰۰	پروری ۴	TF4	۸٫۸-۹٫۶	۴۰-۳۷	۱۸-۱۴	۳	۱۲	۱۴	۰٫۶-۰٫۹	۴۴۰۰
۱۵۰۰-۳۰۰۰	پروری ۵	TF5	۱۰-۱۱	۴۰-۳۷	۱۸-۱۴	۳	۱۲	۱۴	۰٫۶-۰٫۹	۴۴۰۰
-	مولد	TB	۱۰-۱۱	۴۰-۳۷	۱۹-۱۵	۳	۱۲	۱۴	۰٫۶-۰٫۹	۴۴۰۰

جدول آنالیز خوراک و
میزان غذادهی محصولات ۲۱ بیضا



قزل آلاي رنگين کمان

ميزان خوراک دهی روزانه (بر حسب درصد وزن توده زنده) برای دستیابی به حداکثر رشد

وزن ماهی (گرم)	نوع خوراک	دمای آب (درجه سانتیگراد)									دفعات خوراک دهی
		۶<	۶	۸	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶	۱۸	۱۸>	
۰٫۲-۰٫۵	آغازین ۰۰۰	۲٫۵۵	۳٫۲۰	۳٫۶۵	۴٫۲۳	۵٫۰۰	۵٫۷۰	۴٫۷۰	براساس اشتیای ماهی		۱۵-۱۰
۰٫۵-۲	آغازین ۰۰	۲٫۳۴	۲٫۹۶	۳٫۴۵	۴٫۱۵	۴٫۶۶	۴٫۸۹	۴٫۲۵			۱۰-۸
۲-۵	آغازین ۰	۱٫۹۸	۲٫۵۶	۲٫۹۲	۳٫۴۵	۴٫۰۵	۴٫۱۰	۳٫۴۹			۷-۶
۵-۷	آغازین ۱	۱٫۸۶	۲٫۳۴	۲٫۵۰	۲٫۹۶	۳٫۵۹	۳٫۶۵	۲٫۹۹			۶-۵
۷-۱۵	آغازین ۲	۱٫۶۵	۱٫۹۵	۲٫۱۵	۲٫۵۰	۲٫۹۵	۳٫۰۳	۲٫۵۶			۶-۵
۱۵-۲۵	رشد ۱	۱٫۵۰	۱٫۷۵	۱٫۹۰	۲٫۱۵	۲٫۵۵	۲٫۶۰	۲٫۱۷			۵-۴
۲۵-۷۵	رشد ۲	۱٫۶۹	۲٫۱۴	۲٫۶۵	۲٫۷۵	۳٫۴۹	۳٫۵۲	۲٫۸۳			۵-۴
۷۵-۱۵۰	پرورای ۱	۱٫۴۱	۱٫۷۹	۲٫۴۹	۲٫۵۵	۳٫۱۹	۳٫۲۵	۲٫۶۰			۵-۴
۱۵۰-۳۰۰	پرورای ۲	۱٫۲۹	۱٫۶۶	۱٫۹۹	۲٫۰۹	۲٫۸۰	۲٫۸۷	۲٫۱۲			۴-۳
۳۰۰-۵۰۰	پرورای ۳	۱٫۲۱	۱٫۵۴	۱٫۷۵	۱٫۸۸	۲٫۶۰	۲٫۷۰	۱٫۹۱			۳-۲
۵۰۰-۷۵۰	پرورای ۴	۱٫۱۴	۱٫۲۶	۱٫۵۳	۱٫۶۱	۲٫۲۰	۲٫۳۱	۱٫۷۴			۳-۲
۷۵۰-۱۰۰۰	پرورای ۴	۱٫۰۴	۱٫۲۰	۱٫۴۶	۱٫۵۰	۲٫۲۰	۲٫۲۰	۱٫۵۴			۳-۲
۱۰۰۰-۱۵۰۰	پرورای ۴	۰٫۹۳	۱٫۱۳	۱٫۲۹	۱٫۳۶	۱٫۶۴	۱٫۹۳	۱٫۴۴			۳-۲
۱۵۰۰-۲۰۰۰	پرورای ۵	۰٫۸۶	۱٫۰۹	۱٫۱۴	۱٫۲۶	۱٫۴۶	۱٫۷۶	۱٫۳۰			۳-۲
۲۰۰۰-۳۰۰۰	پرورای ۵	۰٫۷۴	۰٫۹۹	۱٫۰۴	۱٫۱۷	۱٫۳۴	۱٫۶۴	۱٫۲۱			۲-۱
-	مولد	۰٫۳۷	۰٫۴۴	۰٫۵۳	۰٫۶۶	۰٫۷۸	۰٫۹۵	۰٫۷۱			۲-۱

قزل آلاي رنگين کمان

ميزان خوراک دهی روزانه (بر حسب درصد وزن توده زنده) برای دستیابی به حداقل ضریب تبدیل

وزن ماهی (گرم)	نوع خوراک	دمای آب (درجه سانتیگراد)									دفعات خوراک دهی
		۶<	۶	۸	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶	۱۸	۱۸>	
۰٫۲-۰٫۵	آغازین ۰۰۰	۲٫۵۵	۳٫۲۰	۳٫۶۵	۴٫۲۳	۵٫۰۰	۵٫۷۰	۴٫۷۰	براساس اشتیای ماهی		۱۵-۱۰
۰٫۵-۲	آغازین ۰۰	۲٫۳۴	۲٫۹۶	۳٫۴۵	۴٫۱۵	۴٫۶۶	۴٫۸۹	۴٫۲۵			۱۰-۸
۲-۵	آغازین ۰	۱٫۹۸	۲٫۵۶	۲٫۹۲	۳٫۴۵	۴٫۰۵	۴٫۱۰	۳٫۴۹			۷-۶
۵-۷	آغازین ۱	۱٫۸۶	۲٫۳۴	۲٫۵۰	۲٫۹۶	۳٫۵۹	۳٫۶۵	۲٫۹۹			۶-۵
۷-۱۵	آغازین ۲	۱٫۶۵	۱٫۹۵	۲٫۱۵	۲٫۵۰	۲٫۹۵	۳٫۰۳	۲٫۵۶			۶-۵
۱۵-۲۵	رشد ۱	۱٫۵۰	۱٫۷۵	۱٫۹۰	۲٫۱۵	۲٫۵۵	۲٫۶۰	۲٫۱۷			۵-۴
۲۵-۷۵	رشد ۲	۱٫۱۸	۱٫۳۶	۱٫۴۹	۱٫۵۵	۱٫۸۰	۱٫۸۴	۱٫۶۶			۵-۴
۷۵-۱۵۰	پرورای ۱	۰٫۹۹	۱٫۱۱	۱٫۲۵	۱٫۴۰	۱٫۵۹	۱٫۶۵	۱٫۴۵			۵-۴
۱۵۰-۳۰۰	پرورای ۲	۰٫۹۰	۱٫۰۱	۱٫۰۹	۱٫۲۰	۱٫۳۳	۱٫۴۰	۱٫۲۵			۴-۳
۳۰۰-۵۰۰	پرورای ۳	۰٫۸۵	۰٫۹۷	۱٫۰۳	۱٫۱۵	۱٫۳۰	۱٫۳۵	۱٫۲۰			۳-۲
۵۰۰-۷۵۰	پرورای ۴	۰٫۸۰	۰٫۸۸	۰٫۹۵	۱٫۱۰	۱٫۱۸	۱٫۲۵	۱٫۱۳			۳-۲
۷۵۰-۱۰۰۰	پرورای ۴	۰٫۷۳	۰٫۸۴	۰٫۸۹	۱٫۰۱	۱٫۱۰	۱٫۱۷	۱٫۰۸			۳-۲
۱۰۰۰-۱۵۰۰	پرورای ۴	۰٫۶۵	۰٫۷۷	۰٫۸۳	۰٫۹۵	۱٫۰۵	۱٫۱۵	۱٫۰۱			۳-۲
۱۵۰۰-۲۰۰۰	پرورای ۵	۰٫۶۰	۰٫۷۲	۰٫۷۶	۰٫۸۸	۰٫۹۸	۱٫۱۰	۰٫۹۱			۳-۲
۲۰۰۰-۳۰۰۰	پرورای ۵	۰٫۵۵	۰٫۶۴	۰٫۶۸	۰٫۸۲	۰٫۹۲	۰٫۹۹	۰٫۸۵			۲-۱
-	مولد	۰٫۳۷	۰٫۴۴	۰٫۵۳	۰٫۶۶	۰٫۷۸	۰٫۹۵	۰٫۷۱			۲-۱



سیبری میزان خوراک دهی روزانه (بر حسب درصد وزن توده زنده)										
وزن ماهی (گرم)	نوع خوراک	دمای آب (درجه سانتیگراد)							دفعات خوراک دهی	
		۱۲ >	۱۲	۱۴	۱۶	۱۸	۲۰	۲۲	۲۴	۲۴ >
۰٫۲-۰٫۵	آغازین ۰۰۰	براساس اشتهای ماهی							براساس اشتهای ماهی	۱۰-۱۲
۰٫۵-۱٫۵	آغازین ۰۰	۳٫۷۹	۴٫۰۸	۳٫۹۵	۴٫۳۹	۴٫۷۱	۵٫۰۷	۵٫۴۵	۴٫۹۱	۱۰-۱۲
۱٫۵-۵	آغازین ۰	۳٫۴۱	۳٫۶۷	۳٫۹۵	۴٫۲۴	۴٫۵۷	۴٫۹۰	۴٫۴۱	۴٫۴۱	۱۰-۱۲
۵-۱۰	آغازین ۱	۳٫۱۴	۳٫۳۸	۳٫۶۳	۳٫۹۰	۴٫۲۰	۴٫۵۱	۴٫۰۶	۴٫۰۶	۸-۱۰
۱۰-۳۰	آغازین ۲	۲٫۷۷	۲٫۹۸	۳٫۲۰	۳٫۴۳	۳٫۷۰	۳٫۹۷	۳٫۵۷	۳٫۵۷	۶-۸
۳۰-۱۰۰	رشد ۱	۱٫۹۸	۲٫۱۳	۲٫۲۹	۲٫۴۶	۲٫۶۴	۲٫۸۴	۲٫۵۶	۲٫۵۶	۵-۶
۱۰۰-۳۰۰	رشد ۲	۱٫۴۲	۱٫۵۳	۱٫۶۵	۱٫۷۶	۱٫۹۰	۲٫۰۴	۱٫۸۴	۱٫۸۴	۵-۶
۳۰۰-۸۰۰	پروراری ۱	۱٫۰۲	۱٫۱۰	۱٫۱۹	۱٫۲۸	۱٫۳۶	۱٫۴۷	۱٫۳۲	۱٫۳۲	۴-۵
۸۰۰-۱۵۰۰	پروراری ۱	۰٫۶۷	۰٫۷۲	۰٫۷۷	۰٫۸۳	۰٫۹۰	۰٫۹۶	۰٫۸۶	۰٫۸۶	۴-۵
۱۵۰۰-۳۰۰۰	پروراری ۲	۰٫۴۱	۰٫۴۴	۰٫۴۷	۰٫۵۰	۰٫۵۴	۰٫۵۷	۰٫۵۱	۰٫۵۱	۳-۴
۳۰۰۰-۵۰۰۰	پروراری ۲	۰٫۳۰	۰٫۳۲	۰٫۳۵	۰٫۳۷	۰٫۴۰	۰٫۴۳	۰٫۳۹	۰٫۳۹	۳-۴
۵۰۰۰-۱۰۰۰۰	پروراری ۳	۰٫۲۵	۰٫۲۷	۰٫۳۲	۰٫۳۳	۰٫۳۵	۰٫۳۹	۰٫۳۵	۰٫۳۵	۳-۴
۱۰۰۰۰-۱۵۰۰۰	پروراری ۳	۰٫۲۰	۰٫۲۱	۰٫۲۲	۰٫۲۴	۰٫۲۷	۰٫۲۸	۰٫۲۵	۰٫۲۵	۲-۳
۱۵۰۰۰-۲۰۰۰۰	پروراری ۴	۰٫۱۶	۰٫۱۷	۰٫۱۸	۰٫۲۰	۰٫۲۱	۰٫۲۳	۰٫۲۱	۰٫۲۱	۲-۳
>۲۰۰۰۰	پروراری ۴	۰٫۱۳	۰٫۱۴	۰٫۱۶	۰٫۱۷	۰٫۱۸	۰٫۲۰	۰٫۱۸	۰٫۱۸	۱-۲
-	مولد	۰٫۱۲	۰٫۱۳	۰٫۱۴	۰٫۱۵	۰٫۱۷	۰٫۱۸	۰٫۱۶	۰٫۱۶	۱-۲

آنالیز خوراک ماهیان خاویاری										
وزن ماهی (گرم)	نام خوراک	کد خوراک	قطر خوراک (میلی متر)	پروتئین خام %	چربی خام %	فیبر خام (حد اکثر) %	رطوبت (حد اکثر) %	خاکستر (حد اکثر) %	فسفر کل %	انرژی قابل هضم (حد اقل) (کیلوکالری/کیلوگرم)
۰٫۲-۰٫۵	آغازین ۰۰۰	AS000	<۰٫۵	۵۲-۵۴	۱۰-۱۲	۲٫۲	۱۲	۱۶	۱٫۱-۱٫۴	۴۴۰۰
۰٫۵-۱٫۵	آغازین ۰۰	AS00	۰٫۸-۰٫۸	۵۲-۵۴	۱۰-۱۲	۲٫۲	۱۲	۱۶	۱٫۱-۱٫۴	۴۴۰۰
۱٫۵-۵	آغازین ۰	AS0	۱-۰٫۸	۵۲-۵۴	۱۰-۱۲	۲٫۲	۱۲	۱۶	۱٫۱-۱٫۴	۴۴۰۰
۵-۱۰	آغازین ۱	AS1	۱٫۲-۱	۵۲-۵۴	۱۰-۱۲	۲٫۲	۱۲	۱۶	۱٫۱-۱٫۴	۴۴۰۰
۱۰-۳۰	آغازین ۲	AS2	۱٫۸-۱٫۵	۵۲-۵۰	۱۰-۱۲	۲٫۲	۱۲	۱۶	۱٫۱-۱٫۴	۴۴۰۰
۳۰-۱۰۰	رشد ۱	AG1	۲٫۷-۲	۵۰-۴۸	۱۲-۱۴	۲٫۶	۱۲	۱۵	۰٫۸-۱٫۱	۴۳۰۰
۱۰۰-۳۰۰	رشد ۲	AG2	۴-۳	۴۸-۴۶	۱۴-۱۶	۲٫۶	۱۲	۱۵	۰٫۸-۱٫۱	۴۳۰۰
۳۰۰-۱۵۰۰	پروراری ۱	AF1	۵٫۵-۴٫۵	۴۶-۴۴	۱۸-۱۶	۳	۱۲	۱۴	۰٫۷-۱	۴۴۰۰
۱۵۰۰-۵۰۰۰	پروراری ۲	AF2	۷-۶	۴۶-۴۴	۱۸-۱۶	۳	۱۲	۱۴	۰٫۷-۱	۴۴۰۰
۵۰۰۰-۱۵۰۰۰	پروراری ۳	AF3	۸٫۸-۷٫۵	۴۴-۴۲	۱۶-۱۴	۳	۱۲	۱۴	۰٫۷-۱	۴۳۰۰
۱۵۰۰۰-۵۰۰۰۰	پروراری ۴	AF4	۱۱-۱۰	۴۲-۴۰	۱۴-۱۲	۳	۱۲	۱۴	۰٫۷-۱	۴۲۰۰
-	مولد	AB	۱۱-۱۰	۵۰-۴۸	۱۳-۱۱	۲٫۶	۱۲	۱۵	۰٫۹-۱٫۲	۴۲۰۰



استرلیاد										
میزان خوراک دهی روزانه (بر حسب درصد وزن توده زنده)										
وزن ماهی (گرم)	نوع خوراک	دمای آب (درجه سانتیگراد)								
		۱۲ >	۱۲	۱۴	۱۶	۱۸	۲۰	۲۲	۲۴	۲۴ >
۰٫۲-۰٫۵	آغازین ۰۰۰	براساس اشتهای ماهی								
۰٫۵-۱٫۵	آغازین ۰۰	براساس اشتهای ماهی								
۱٫۵-۵	آغازین ۰									
۵-۱۰	آغازین ۱									
۱۰-۳۰	آغازین ۲									
۳۰-۱۰۰	رشد ۱									
۱۰۰-۳۰۰	رشد ۲									
۳۰۰-۸۰۰	پرورای ۱									
۸۰۰-۱۵۰۰	پرورای ۱									
۱۵۰۰-۳۰۰۰	پرورای ۲									
۳۰۰۰-۵۰۰۰	پرورای ۲									
۵۰۰۰-۱۵۰۰۰	پرورای ۳									
۱۵۰۰۰-۳۰۰۰۰	پرورای ۴									
۳۰۰۰۰-۵۰۰۰۰	پرورای ۴									
>۵۰۰۰۰	پرورای ۴									
-	مولد									

فیل ماهی										
میزان خوراک دهی روزانه (بر حسب درصد وزن توده زنده)										
وزن ماهی (گرم)	نوع خوراک	دمای آب (درجه سانتیگراد)								
		۱۲ >	۱۲	۱۴	۱۶	۱۸	۲۰	۲۲	۲۴	۲۴ >
۰٫۲-۰٫۵	آغازین ۰۰۰	براساس اشتهای ماهی								
۰٫۵-۱٫۵	آغازین ۰۰	براساس اشتهای ماهی								
۱٫۵-۵	آغازین ۰									
۵-۱۰	آغازین ۱									
۱۰-۳۰	آغازین ۲									
۳۰-۱۰۰	رشد ۱									
۱۰۰-۳۰۰	رشد ۲									
۳۰۰-۸۰۰	پرورای ۱									
۸۰۰-۱۵۰۰	پرورای ۱									
۱۵۰۰-۳۰۰۰	پرورای ۲									
۳۰۰۰-۵۰۰۰	پرورای ۲									
۵۰۰۰-۱۵۰۰۰	پرورای ۳									
۱۵۰۰۰-۳۰۰۰۰	پرورای ۴									
۳۰۰۰۰-۵۰۰۰۰	پرورای ۴									
>۵۰۰۰۰	پرورای ۴									
-	مولد									



تیلایا میزان خوراک دهی روزانه (بر حسب درصد وزن توده زنده)										
وزن ماهی (گرم)	نوع خوراک	دمای آب (درجه سانتیگراد)							دفعات خوراک دهی	
		۲۰	۲۲	۲۴	۲۶	۲۸	۳۰	۳۲		
۰٫۲-۱	آغازین ۱	۴٫۸۱	۶٫۲۰	۷٫۸۵	۹٫۴۸	۱۱٫۱۲	۹٫۴۸	۹٫۰۹	براساس اشتیهای ماهی	۱۲
۱-۵	آغازین ۱	۳٫۴۱	۵٫۱۱	۶٫۳۹	۷٫۶۷	۸٫۵۲	۷٫۶۷	۶٫۸۱		۸
۵-۲۰	آغازین ۲	۲٫۲۱	۳٫۳۲	۴٫۱۵	۴٫۹۸	۵٫۵۴	۴٫۹۸	۴٫۴۳		۶
۲۰-۳۵	رشد ۱	۱٫۸۸	۲٫۸۳	۳٫۵۳	۴٫۲۴	۴٫۷۱	۴٫۲۴	۳٫۷۶		۴
۳۵-۵۰	رشد ۲	۱٫۶۰	۲٫۴۰	۳٫۰۰	۳٫۶۰	۴٫۰۰	۳٫۶۰	۳٫۲۰		۴
۵۰-۱۰۰	پروراری ۱	۱٫۳۶	۲٫۰۴	۲٫۵۵	۳٫۰۶	۳٫۴۰	۳٫۰۶	۲٫۷۲		۴
۱۰۰-۳۰۰	پروراری ۲	۱٫۱۶	۱٫۷۴	۲٫۱۷	۲٫۶۰	۲٫۸۹	۲٫۶۰	۲٫۳۱		۳
۳۰۰-۵۰۰	پروراری ۳	۰٫۸۷	۱٫۳۰	۱٫۶۳	۱٫۹۵	۲٫۱۷	۱٫۹۵	۱٫۷۳		۳
۵۰۰<	پروراری ۳	۰٫۶۹	۱٫۰۴	۱٫۳۰	۱٫۵۶	۱٫۷۳	۱٫۵۶	۱٫۳۹		۲
-	مولد	۰٫۶۲	۰٫۹۴	۱٫۱۷	۱٫۴۰	۱٫۵۶	۱٫۴۰	۱٫۲۵		۲

آنالیز خوراک تیلایا										
وزن ماهی (گرم)	نام خوراک	کد خوراک	قطر خوراک (میلی متر)	پروتئین خام %	چربی خام %	فیبر خام (حداکثر) %	رطوبت (حداکثر) %	خاکستر (حداکثر) %	فسفر کل %	انرژی قابل هضم (حداقل) (کیلوکالری/کیلوگرم)
۰٫۲-۱	آغازین ۰	TL-S0	۰٫۵	۳۸-۴۲	۱۳-۱۶	۲٫۵	۱۲	۱۴	۱٫۴-۱٫۸	۴۲۰۰
۱-۵	آغازین ۱	TL-S1	۰٫۵-۱	۳۸-۴۲	۱۳-۱۶	۲٫۵	۱۲	۱۴	۱٫۴-۱٫۸	۴۲۰۰
۵-۲۰	آغازین ۲	TL-S2	۱-۱٫۵	۳۷-۴۱	۱۳-۱۶	۲٫۵	۱۲	۱۴	۱٫۴-۱٫۸	۴۲۰۰
۲۰-۳۵	رشد ۱	TL-G1	۱٫۵-۲٫۵	۳۶-۳۴	۱۱-۱۴	۳	۱۲	۱۳	۱٫۲-۱٫۶	۳۸۰۰
۳۵-۵۰	رشد ۲	TL-G2	۳-۳٫۵	۳۶-۳۴	۱۱-۱۴	۳	۱۲	۱۳	۱٫۲-۱٫۶	۳۸۰۰
۵۰-۱۰۰	پروراری ۱	TL-F1	۴-۴٫۵	۳۸-۳۲	۸-۱۱	۳٫۵	۱۲	۱۲	۱٫۱-۱٫۵	۳۶۰۰
۱۰۰-۳۰۰	پروراری ۲	TL-F2	۵-۵٫۵	۳۸-۳۲	۸-۱۱	۳٫۵	۱۲	۱۲	۱٫۱-۱٫۵	۳۶۰۰
۳۰۰<	پروراری ۳	TL-F3	۶٫۵-۷	۳۸-۳۲	۸-۱۱	۳٫۵	۱۲	۱۲	۱٫۱-۱٫۵	۳۶۰۰
-	مولد	TL-B	۸-۹	۳۶-۳۴	۱۰-۱۳	۳	۱۲	۱۲	۱٫۲-۱٫۶	۳۷۰۰



<p>کیور میزان خوراک دهی روزانه (بر حسب درصد وزن توده زنده)</p>											
وزن ماهی (گرم)	نوع خوراک	دمای آب (درجه سانتیگراد)									
		۱۴ >	۱۴	۱۶	۱۸	۲۰	۲۲	۲۴	۲۶	۲۸	۳۰ >
< ۰/۲	آغازین ۰۰۰	بر اساس اشتهای ماهی	۳,۸	۴,۵	۵,۶	۷,۰	۸,۲	۹,۱	۹,۵	۱۰,۲	دفعات خوراک دهی
۰/۲ - ۰/۵	آغازین ۰۰		۳,۸	۴,۵	۵,۶	۷,۰	۸,۲	۹,۱	۹,۵	۱۰,۲	
۰/۵ - ۱/۵	آغازین ۰		۳,۳	۴,۰	۵,۱	۶,۲	۷,۵	۸,۷	۹,۰	۹,۵	
۱,۵ - ۵	آغازین ۱		۲,۶	۳,۲	۴,۲	۵,۳	۶,۶	۷,۶	۸,۲	۹,۰	
۵ - ۱۵	آغازین ۲		۲,۱	۲,۷	۳,۷	۴,۶	۵,۷	۷,۱	۷,۵	۸,۳	
۱۵ - ۳۰	رشد ۱		۱,۸	۲,۴	۳,۳	۴,۲	۵,۰	۶,۳	۶,۶	۷,۱	
۳۰ - ۷۵	رشد ۲		۱,۷	۲,۳	۳,۲	۴,۰	۴,۹	۵,۵	۵,۸	۶,۳	
۷۵ - ۱۵۰	پروراری ۱		۱,۴	۲,۰	۲,۸	۳,۶	۴,۴	۵,۰	۵,۴	۵,۷	
۱۵۰ - ۴۰۰	پروراری ۲		۱,۲	۱,۶	۲,۴	۳,۳	۳,۹	۴,۶	۴,۹	۵,۲	
۴۰۰ - ۱۰۰۰	پروراری ۳		۱,۰	۱,۴	۲,۰	۲,۷	۳,۴	۳,۷	۴,۳	۴,۵	
۱۰۰۰ <	پروراری ۴	بر اساس اشتهای ماهی	۰,۸	۱,۱	۱,۵	۱,۹	۲,۶	۳,۰	۳,۶	۳,۸	دفعات خوراک دهی
-	مولد		۰,۵	۰,۷	۰,۹	۱,۱	۱,۳	۱,۵	۱,۶	۱,۷	

آنالیز خوراک ماهی کیور										
وزن ماهی (گرم)	نام خوراک	کد خوراک	قطر خوراک (میلی متر)	پروتئین خام %	چربی خام %	فیبر خام (حداکثر) %	رطوبت (حداکثر) %	خاکستر (حداکثر) %	فسفر کل %	انرژی قابل هضم (حداکثر) (کیلوکالری / کیلوگرم)
< ۰/۲	آغازین ۰۰۰	CS000	< ۰/۵	۴۷ - ۴۵	۹ - ۶	۲	۱۲	۱۴	۲	۳۸۰۰
۰/۲ - ۰/۵	آغازین ۰۰	CS00	۰/۵ - ۱	۴۷ - ۴۵	۹ - ۶	۲	۱۲	۱۴	۲	۳۸۰۰
۰/۵ - ۱/۵	آغازین ۰	CS0	۱ - ۱,۲	۴۷ - ۴۵	۹ - ۶	۲	۱۲	۱۴	۲	۳۸۰۰
۱,۵ - ۵	آغازین ۱	CS1	۱/۲ - ۱/۶	۴۰ - ۳۸	۹ - ۶	۴,۵	۱۲	۱۴	۰,۸ - ۱,۲	۳۳۰۰
۵ - ۱۵	آغازین ۲	CS2	۱/۸ - ۲/۲	۴۰ - ۳۸	۹ - ۶	۴/۵	۱۲	۱۴	۰,۸ - ۱,۲	۳۳۰۰
۱۵ - ۳۰	رشد ۱	CG1	۳,۱ - ۲,۵	۳۸ - ۳۲	۱۰ - ۷	۵/۵	۱۲	۱۳	۰,۷ - ۱,۱	۳۵۰۰
۳۰ - ۷۵	رشد ۲	CG2	۴/۲ - ۳/۶	۳۸ - ۳۲	۱۰ - ۷	۵,۵	۱۲	۱۳	۰,۷ - ۱,۱	۳۵۰۰
۷۵ - ۱۵۰	پروراری ۱	CF1	۵/۵ - ۴/۵	۳۲ - ۲۸	۱۰ - ۷	۵,۵	۱۲	۱۲	۰,۶ - ۱	۳۶۰۰
۱۵۰ - ۴۰۰	پروراری ۲	CF2	۸/۶ - ۶	۳۲ - ۲۸	۱۰ - ۷	۵,۵	۱۲	۱۲	۰,۶ - ۱	۳۶۰۰
۴۰۰ - ۱۰۰۰	پروراری ۳	CF3	۸/۵ - ۷/۵	۳۲ - ۲۸	۱۰ - ۷	۵/۵	۱۲	۱۲	۰,۶ - ۱	۳۶۰۰
۱۰۰۰ <	پروراری ۴	CF4	۱۰/۵ - ۹/۵	۳۲ - ۲۸	۱۰ - ۷	۵/۵	۱۲	۱۲	۰,۶ - ۱	۳۶۰۰
-	مولد	CB	۱۰/۵ - ۹/۵	۴۰ - ۳۸	۱۱ - ۸	۶	۱۲	۱۲	۰,۸ - ۱,۲	۳۷۰۰



ماهیان دریایی میزان خوراک دهی روزانه (بر حسب درصد وزن توده زنده)												
وزن ماهی (گرم)	نوع خوراک	دمای آب (درجه سانتیگراد)										دفعات خوراک دهی
		>۱۶	۱۶-۱۸	۱۸-۲۰	۲۰-۲۲	۲۲-۲۴	۲۴-۲۶	۲۶-۲۸	۲۸-۳۰	۳۰-۳۲	۳۲-۳۴	>۳۴
۰٫۲-۱	آغازین ۰۰۰	۲٫۹	۳٫۲	۳٫۶	۳٫۹	۴٫۵	۴٫۷	۵٫۳	۵	۴٫۱	براساس اشتهای ماهی	
۱-۴	آغازین ۰۰	۲٫۷	۳٫۰	۳٫۴	۳٫۷	۴٫۳	۴٫۵	۵٫۱	۴٫۸	۳٫۹		
۴-۶	آغازین ۰	۲٫۴	۲٫۷	۳٫۱	۳٫۴	۴٫۰	۴٫۲	۴٫۸	۴٫۵	۳٫۶		
۶-۱۰	آغازین ۱	۱٫۷	۲٫۱	۲٫۵	۲٫۷	۳٫۲	۳٫۴	۴٫۰	۳٫۷	۲٫۸		
۱۰-۲۰	آغازین ۲	۱٫۴	۱٫۸	۲٫۲	۲٫۴	۲٫۹	۳٫۱	۳٫۷	۳٫۴	۲٫۵		
۲۰-۳۰	رشد ۱	۱٫۰	۱٫۶	۱٫۸	۲٫۰	۲٫۲	۲٫۴	۲٫۹	۲٫۶	۲٫۱		
۳۰-۵۰	رشد ۲	۰٫۸	۱٫۲	۱٫۵	۱٫۷	۲٫۰	۲٫۲	۲٫۶	۲٫۴	۱٫۹		
۵۰-۲۰۰	پروراری ۱	۰٫۷	۰٫۹	۱٫۱	۱٫۳	۱٫۸	۱٫۷	۲٫۳	۲٫۱	۱٫۷		
۲۰۰-۵۰۰	پروراری ۲	۰٫۵	۰٫۷	۱٫۰	۱٫۲	۱٫۵	۱٫۶	۱٫۹	۱٫۷	۱٫۴		
۵۰۰-۱۰۰۰	پروراری ۳	۰٫۴	۰٫۵	۰٫۹	۱٫۰	۱٫۲	۱٫۳	۱٫۵	۱٫۴	۱٫۱		
<۱۰۰۰	پروراری ۳	۰٫۳	۰٫۴	۰٫۵	۰٫۶	۰٫۸	۰٫۹	۱٫۲	۱٫۰	۰٫۷	براساس اشتهای ماهی	
-	مولد	۰٫۱	۰٫۲	۰٫۳	۰٫۴	۰٫۶	۰٫۷	۰٫۹	۰٫۸	۰٫۵		

آنالیز خوراک ماهیان دریایی										
وزن ماهی (گرم)	نام خوراک	کد خوراک	قطر خوراک (میلی متر)	پروتئین خام %	چربی خام %	فیبر خام (حداکثر) %	رطوبت (حداکثر) %	خاکستر (حداکثر) %	فسفر کل %	انرژی قابل هضم (حداقل) (کیلوکالری/کیلوگرم)
۰٫۲-۱	آغازین ۰۰۰	MS000	<۰/۵	۵۴-۵۰	۱۰-۱۳	۱	۱۲	۱۵	۱٫۶-۱٫۲	۴۰۰۰
۱-۴	آغازین ۰۰	MS00	۰٫۵-۱	۵۴-۵۰	۱۰-۱۳	۱	۱۲	۱۵	۱٫۶-۱٫۲	۴۰۰۰
۴-۶	آغازین ۰	MS0	۱-۱٫۵	۵۴-۵۰	۱۰-۱۳	۱	۱۲	۱۵	۱٫۶-۱٫۲	۴۰۰۰
۶-۱۰	آغازین ۱	MS1	۱٫۵-۲	۵۴-۵۰	۱۰-۱۳	۱	۱۲	۱۵	۱٫۶-۱٫۲	۴۰۰۰
۱۰-۲۰	آغازین ۲	MS2	۲٫۲-۲/۵	۵۲-۴۸	۱۲-۱۵	۱	۱۲	۱۵	۱٫۶-۱٫۲	۴۰۰۰
۲۰-۳۰	رشد ۱	MG1	۳-۳٫۵	۴۸-۴۶	۱۳-۱۶	۲	۱۲	۱۵	۱٫۴-۱	۴۲۰۰
۳۰-۵۰	رشد ۲	MG2	۴-۴/۵	۴۸-۴۶	۱۳-۱۶	۲	۱۲	۱۵	۱٫۴-۱	۴۲۰۰
۵۰-۲۰۰	پروراری ۱	MF1	۴٫۵-۵/۵	۴۶-۴۴	۱۵-۱۸	۳	۱۲	۱۴	۱٫۴-۱	۴۴۰۰
۲۰۰-۵۰۰	پروراری ۲	MF2	۶-۶٫۷	۴۶-۴۴	۱۵-۱۸	۳	۱۲	۱۴	۱٫۴-۱	۴۴۰۰
۵۰۰<	پروراری ۳	MF3	۷/۳-۸/۲	۴۶-۴۴	۱۵-۱۸	۳	۱۲	۱۴	۱٫۴-۱	۴۴۰۰
-	مولد	MB	۱۰-۱۱	۴۸-۴۶	۱۵-۱۸	۳	۱۲	۱۴	۱٫۴-۱	۴۴۰۰



- اگر میزان رشد میگوها کمتر از میزان مورد انتظار باشد، میزان غذادهی باید به تناسب کاهش یابد. به عنوان مثال انتظار می‌رود یک میگوی ۱۰ گرمی، ۱٫۴ گرم در هفته رشد کند. اما هنگامی که رشد هفتگی آن ۱٫۲ گرم باشد، غذادهی نیز باید از آنچه در جدول قید شده است، کمتر انجام شود.

مثلاً اگر درصد غذادهی طبق جدول، ۳٫۷ درصد باشد، طبق محاسبه زیر درصد غذادهی باید به ۳٫۱۷ درصد کاهش یابد.

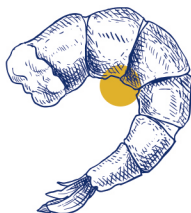
$$\frac{(۱٫۲ \times ۳٫۷)}{۱٫۴} = ۳٫۱۷$$

- هنگامی که دما بیشتر از ۳۴ درجه سانتیگراد باشد، وعده غذای ۱ یا ۳ بعد از ظهر را لغو نمایید.
- هنگامی که دما پایین تر از ۲۶ درجه سانتیگراد باشد، به ازای کاهش هر درجه، حدوداً ۲۰ درصد میزان غذادهی را کاهش دهید. به عنوان مثال چنانچه دما ۲۴ درجه سانتیگراد باشد و میزان غذادهی ۴ درصد باشد، تنها باید ۲٫۴ درصد غذادهی نمایید.

$$۴ \times ۶۰\% = ۱٫۶$$

$$۴ - ۱٫۶ = ۲٫۴$$

- در نظر داشته باشید جدول غذادهی روزانه به عنوان یک راهنما و به منظور بهینه سازی مصرف خوراک پیشنهاد می‌گردد که می‌باید بر اساس شرایط مزرعه پرورشی تنظیم شود.



راهنمای غذادهی میگوی وانامی

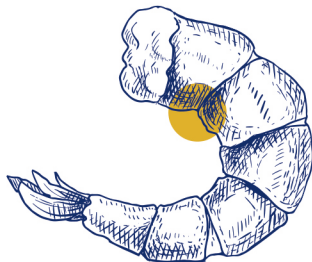
این خوراک برای حصول حداقل ضریب تبدیل غذایی (FCR) و حداکثر رشد میگوی وانامی طراحی شده است. مدیریت صحیح و شرایط محیطی مناسب، نیز تعیین کننده بوده و بر میزان ضریب تبدیل خوراک تأثیر مستقیم دارد. از این رو در نظر داشتن نکات زیر در طول دوره پرورش توصیه می‌شود:

- غذادهی در مواقعی که میگو در شرایط مناسبی به سر نمی‌برد، باعث کاهش کیفیت آب، کاهش سرعت رشد و افزایش ضریب تبدیل خوراک می‌شود. لذا میزان غذادهی باید به تناسب شرایط مزرعه تنظیم شود.
- هنگام پوست اندازی، میزان غذا دهی باید تا حدود ۵۰ درصد کاهش یابد.
- هنگامی که اکسیژن محلول در صبحگاه پایین باشد (کمتر از ۴ پی پی ام)، غذای وعده عصر و شب باید لغو شود. در این شرایط، میزان غذادهی در سایر وعده‌ها نباید افزایش یابد. بنابراین میزان کل غذادهی آن روز کاهش خواهد یافت.
- سینی‌های غذادهی باید بعد از ۱٫۵ ساعت کنترل شوند. چنانچه غذا به طور کامل مصرف نشده باشد، میزان غذای روز بعد باید ۱۰ درصد کاهش یابد. چنانچه برای دو روز متوالی تمام سینی‌های غذا از ۱٫۵ ساعت کاملاً خالی شدند، غذادهی می‌تواند به میزان ۱۰ درصد افزایش یابد.



محاسبه توده زنده (بیومس) استخرها:

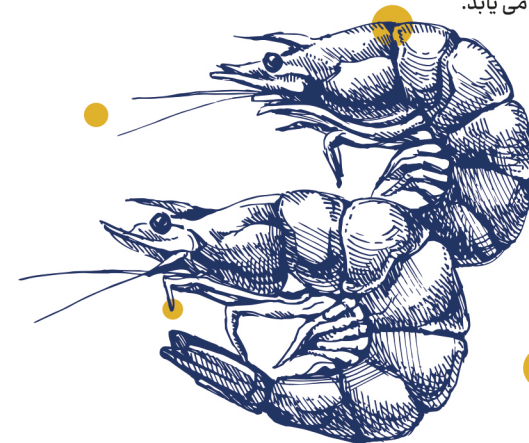
- جهت گرفتن میگوها در نواحی مختلف استخر از تور ماشک استفاده می‌شود. برای محاسبه توده زنده یا بیومس، میگوهای که با تور صید شده‌اند را وزن و شمارش نمایید. حاصلضرب میانگین وزن در تعداد میگوهای داخل تور، بیومس درون تور را نشان می‌دهد. سپس با محاسبه سطح تحت پوشش تور ماشک و تناسب آن به مساحت کل استخر، می‌توانید بیومس کل را بدست آورید.
 - برای برآورد میزان بقا می‌توانید مشابه تناسب بالا این بار "تعداد" میگوهای کل استخر را محاسبه نموده و آن را با تعداد پست لاروهای ذخیره سازی شده مقایسه نمایید.
 - با برآورد بیومس به صورت هفتگی و مقایسه آن با هفته گذشته و در نظر داشتن میزان غذای مصرفی در این مدت می‌توانید ضریب تبدیل خوراک (FCR) را بدست آورید. برای اطلاعات بیشتر لطفاً به توضیحات راهنمای محاسباتی در ابتدای دفترچه رجوع نمایید.
- از آنجا که برخی شرایط (مانند پوست اندازی یا خطای نمونه برداری) در طی هفته می‌تواند بر نتایج ضریب تبدیل خوراک تأثیر بگذارد، برای بدست آوردن اطلاعات صحیح، توصیه می‌شود میانگین نتایج دو تا سه هفته گذشته را لحاظ نمایید.



زمان های غذادهی :

حالت اول) دو مرتبه در روز: ۵۰٪ خوراک ۷ صبح ، ۵۰٪ خوراک ۴ بعد از ظهر
حالت دوم) چهار مرتبه در روز: ۳۰٪ خوراک ۷ صبح ، ۲۰٪ خوراک ۱ بعد از ظهر، ۳۰٪ خوراک ۷ عصر، ۲۰٪ خوراک ۱ بامداد
حالت سوم) شش مرتبه در روز: ۲۰٪ خوراک ۷ صبح ، ۱۵٪ خوراک ۱۱ ظهر، ۱۵٪ خوراک ۳ بعد از ظهر، ۲۰٪ خوراک ۷ عصر، ۱۵٪ خوراک ۱۱ شب ، ۱۵٪ خوراک ۳ بامداد

در صورت حذف یک وعده غذایی به دلیل اکسیژن محلول پایین یا دمای بالای آب مقدار خوراک دهی در وعده های بعدی نباید افزایش یابد.
در نتیجه مقدار کل خوراک در آن روز کاهش می یابد.





میگو میزان خوراک دهی روزانه (بر حسب درصد وزن توده زنده)				
وزن میگو (گرم)	نام خوراک	سیستم های نیمه متراکم	سیستم های متراکم	دفعات خوراک دهی
<۰٫۲	نرسری	۱۰-۲۵	۱۰-۲۵	۲
۰٫۲-۱	آغازین ۱	۵-۱۰	۶-۱۰	۲
۱-۲	آغازین ۲	۴٫۷-۴٫۹	۵٫۵-۵٫۸	۴
۲-۴	آغازین ۳	۴٫۵-۴٫۶	۵٫۳-۵٫۴	۴
۴-۵	آغازین ۳	۴٫۲-۴٫۴	۴٫۹-۵٫۲	۴
۵-۶	رشد ۱	۴٫۲-۴٫۳	۴٫۸-۵	۶
۶-۸	رشد ۱	۳٫۸-۴	۴٫۵-۴٫۷	۶
۸-۱۰	رشد ۱	۳٫۶-۳٫۸	۴٫۲-۴٫۵	۶
۱۰-۱۲	رشد ۱	۳٫۴-۳٫۵	۴-۴٫۲	۶
۱۲-۱۳	رشد ۱	۳-۳٫۲	۳٫۵-۳٫۸	۶
۱۳-۱۵	رشد ۱	۲٫۶-۲٫۸	۳-۳٫۳	۶
۱۵-۱۷	رشد ۲	۲٫۴-۲٫۶	۲٫۸-۳	۶
۱۷-۲۰	رشد ۲	۲-۲٫۴	۲٫۳-۲٫۸	۶
۲۰-۲۲	رشد ۲	۱٫۴-۱٫۸	۱٫۷-۲٫۱	۶
۲۲-۲۴	رشد ۲	۱٫۲-۱٫۵	۱٫۴-۱٫۷	۶
۲۴<	رشد ۲	۰٫۸-۱٫۲	۱-۱٫۴	۶

آنالیز خوراک میگوی وانامی									
وزن میگو (گرم)	نام خوراک	کد خوراک	قطر خوراک (میلی متر)	پروتئین خام %	چربی خام %	فیبر خام (حداکثر) %	رطوبت (حداکثر) %	خاکستر (حداکثر) %	فسفر کل %
<۰٫۲	نرسری	SN	۰٫۲	۴۳-۴۵	۸-۱۰	۳	۱۲	۱۴	۱٫۱-۱٫۴
۰٫۲-۱	آغازین ۱	SS1	۱	۴۳-۴۵	۸-۱۰	۳	۱۲	۱۴	۱٫۱-۱٫۴
۱-۲	آغازین ۲	SS2	۱-۱٫۲	۴۳-۴۵	۸-۱۰	۳	۱۲	۱۴	۱٫۱-۱٫۴
۲-۵	آغازین ۳	SS3	۱٫۲-۱٫۵	۴۳-۴۵	۸-۱۰	۳	۱۲	۱۴	۱٫۱-۱٫۴
۵-۱۵	رشد ۱	SG1	۱٫۵-۱٫۸	۴۰-۴۲	۷-۹	۳٫۵	۱۲	۱۴	۰٫۹-۱٫۲
۱۵-۲۵	رشد ۲	SG2	۱٫۸-۲٫۲	۴۰-۴۲	۷-۹	۳٫۵	۱۲	۱۴	۰٫۹-۱٫۲
-	مولد	SB	۲٫۳-۲٫۸	۴۲-۴۵	۸-۱۰	۳٫۵	۱۲	۱۴	۰٫۹-۱٫۲

ویژگی های خوراک ماهیان زینتی:

- حاوی رنگدانه جهت بهبود رنگ و ظاهر بدن - تناسب نسبت پروتئین و انرژی به منظور حفظ زیبایی فرم بدن ماهی
- دارای طعم و بوی دلپذیر - دارای قابلیت هضم بالا - حاوی پروبیوتیک جهت بهبود عملکرد دستگاه گوارش
- حاوی جلبک اسپیرولینا و پودر میگو و پروتئین بالا برای بهبود رشد - پایداری بالا در آب برای جلوگیری از آلودگی آب
- پروفایل بالانس اسیدهای آمینه و اسیدهای چرب - دارای ویتامین C برای حفظ سلامتی
- حاوی بتاگلوکان جهت تحریک سیستم ایمنی جهت افزایش مقاومت به بیماری‌ها
- غنی از مواد معدنی و ویتامین‌های مورد نیاز ماهی
- مناسب برای دوره تولید مثل



از این خوراک می‌توان
۲ تا ۴ بار در روز بسته به
دمای آب و سایز ماهی استفاده
کرد. میزان غذایی باید به اندازه‌ای
باشد که ظرف مدت ۵ دقیقه توسط
ماهی‌ها خورده شود. میزان اشتها در دمای
کمتر از ۱۰ درجه سانتی‌گراد به شدت کاهش می‌یابد و
غذایی باید براین اساس انجام شود. در مورد ماهی‌هایی که
در استخرها و برکه نگهداری می‌شوند، زمانی که دما به زیر ۸ درجه
سانتی‌گراد افت می‌کند، غذایی را متوقف نمایید. زمان شروع غذایی
بعد از پایان فصل سرما هنگامیست که دما حدوداً به ۱۰ درجه سانتی‌گراد
رسیده و سیر صعودی می‌یابد.

آنالیز خوراک ماهیان زینتی گوشتخوار

پروتئین خام %	چربی خام %	فیبر خام (حد اکثر) %	رطوبت (حد اکثر) %	خاکستر (حد اکثر) %	انرژی قابل هضم (حد اقل) (کیلوکالری/کیلوگرم)
۴۷ - ۴۵	۹-۱۱	۲	۱۲	۱۰	۳۴۰۰

آنالیز خوراک ماهیان زینتی گیاهخوار

پروتئین خام %	چربی خام %	فیبر خام (حد اکثر) %	رطوبت (حد اکثر) %	خاکستر (حد اکثر) %	انرژی قابل هضم (حد اقل) (کیلوکالری/کیلوگرم)
۳۸ - ۳۶	۶-۸	۳	۱۲	۱۰	۳۵۰۰

آنالیز خوراک ماهی زینتی کوی

پروتئین خام %	چربی خام %	فیبر خام (حد اکثر) %	رطوبت (حد اکثر) %	خاکستر (حد اکثر) %	انرژی قابل هضم (حد اقل) (کیلوکالری/کیلوگرم)
۴۲ - ۳۹	۶-۸	۳	۱۲	۱۰	۳۳۰۰