Archive of SID

تعیین رژیم غذایی لارو و بچه ماهیان کپور دریایی(*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758) در استخرهای خاکی مرکز تکثیر و پرورش ماهیان استخوانی سیجوال (استان گلستان)

مریم باغفلکی*، سید عباس حسینی، محمد رضا ایمانپور، محمد سوداگر و فردین شالویی

گرگان، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، دانشکده شیلات، گروه شیلات

تاریخ دریافت: ۸٦/۱۰/۳۰ تاریخ پذیرش: ۸۸/۲/۱۵

چکیده

این تحقیق به مدت ٤ ماه از اردیبهشت تا مرداد ماه سال ۱۳۸۵ در مرکز تکثیر و پرورش ماهیان استخوانی سیجوال واقع در استان گلستان انجام گرفت. در این تحقیق عادات غذایی لارو و بچه ماهیان کپور دریایی تا وزن ۱۰ گرمی در ۸ استخر خاکی ۲ هکتاری مورد بررسی قرار گرفت. استخرها توسط کود حیوانی از نظر غذای زنده غنی سازی شده بودند. نمونه برداری از لارو و بچه ماهیان هر ۱۵ روز یکبار صورت گرفت و در هر نمونه برداری تعداد ۱۰۰ عدد ماهی از هر استخر صید و شکم لارو و بچه ماهیان کپور دریایی شکافته شد. محتویات روده و درصد فراوانی موجودات بلعیده شده در دوره های مختلف لاروی وبچه ماهی کپور دریایی تعیین گردید. محتویات روده در لارو و بچه ماهی دافنی، سیکلوپس، روتیفر، دتریت، غذای کنسانتره، شیرونومیده، جلبک، سلولهای مخاط روده، نمونه های مشکوک و نیمه هضم شده غیر قابل تشخیص را شامل می شدند. در انتهای روده بیشتر مواد هضم نشده از قبیل کاراپاس، بقایای هضم نشده گیاهی و جانوری وجود داشت. موقعیت هر موجود از نظر قرار گرفتن در رژیم غذایی در دوره های مختلف وزنی و اینکه در تراکمهای مختلف جزو کدامیک از غذای اصلی، غذای فرعی و غذای اتفاقی یا اضطراری می باشد، تعیین گردید. در دوران لاروی روتیفر، جلبک و غذای کنسانتره در روده یافت شد که روتیفر جزو غذای اصلی لارو، جلبک و غذای کنسانتره غذاهای فرعی به حساب آمدند. در بررسی روده بچه ماهیان انگشت قد نتایج به این صورت بود که دتریت و جلبک از غذاهای اصلی و سیکلوپس، دافنی و شیرونومیده جزو غذاهای فرعی مصرف شده توسط بچه ماهی بود.

واژه های کلیدی: کپور دریایی*Cyprinus carpio* ، عادات غذایی، محتویات روده.

*نویسنده مسئول، تلفن تماس ۰۹۱۳۱۸۳٦۹۱۰ ، پست الکترونیک:m_baghfalaki@yahoo.com

مقدمه

ماهیان از نظر تغذیه با یکدیگر متفاوت بوده و هر گروه از مواد غذایی خاصی تغذیه می کنند. ماهیان یک گونه نیز در سنین مختلف ممکن است عادات غذایی متفاوتی داشته باشند. به طورکلی ماهیان ممکن است گوشتخوار ،گیاهخوار و یا همه چیز خوار باشند. در سنین مختلف گاهی ممکن است به طور اتفاقی و یا انتخابی اقدام به خوردن انواع دیگر غذاها بنمایند. منابع غذایی زنده برای پرورش ماهیان دریایی و ماهیان آب شیرین به ویژه در مراحل لاروی ضروری هستند. مرگ و میر اولیه لارو در پرورش ماهیان دریایی، یکی از بزرگترین مشکلات به حساب می آید و تحت تأثیر عوامل زنده و غیر زنده، شکار شدن بوسیله موجودات دیگر، گرسنگی، حمل و نقل و شرایط بد فیزیکی آب قرار دارد (۷). بنابراین می توان با یک غذادهی اولیه مطلوب لارو و نگهداری در محیط مناسب، مرگ و میر اولیه پرورش لاروی را کاهش داد. در بسیاری از مطالعات انجام شده با افزایش غذادهی اولیه به وسیله انتخاب بهینه اندازه غذای مورد نیاز لارو و بهبود

www.SID.ir

Archive of SID

کیفیت غذایی در غذای زنده موفقیتهایی در پرورش لارو کسب شده است (۳، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱٤ و ۱۵).

اگرچه انواع غذاهای خشک و مخلوط برای تغذیه ماهی مورد استفاده قرار می گیرد، اما گزینه مهم، فیتوپلانکتونهای تک سلولی یا پر سلولی و یا موجودات زئوپلانکتونی تک‌سلولی یا پرسلولی می باشد. روتیفرها در تغذیه لارو ماهیان آب شیرین حائز اهمیت هستند (۱). غذای زنده در پرورش آبزیان از چند جنبه مهم می باشد یکی آنکه در مرحله لاروی برخی از گونه های آبزی به دلیل عدم تناسب اندازه دهان لارو و ذرات غذایی امکان استفاده از غذای مصنوعی وجود ندارد. و دیگری اینکه استفاده از غذای کنسانتره حداقل در این مرحله از زندگی تأمین کننده نیازهای غذایی لاروها نیست و باعث کاهش رشد، سوءتغذیه و بروز مشکلات ناشی از کاهش قدرت دفاعی بدن در مقابل عوامل محیطی و پاتوژن می گردد. در حالی که استفاده از غذاهای زنده در پرورش لارو آبزیان مختلف نه تنها نیازهای غذایی جانور را تأمین می کند، بلکه به دلیل همخوانی این نوع غذاها با رژیم غذایی طبیعی ماهی، بیشتر قابل پذیرش و استفاده است. دانستن رژیم غذایی لارو و بچه ماهیان در مراحل ابتدایی (که حساس ترین بخش پرورش محسوب می شود) می تواند کوددهی، غنی سازی استخر و مدیریت غذای زنده را بهبود دهد تا در شرایط تکثیر مصنوعی و پرورش در کارگاه بتوان نیازهای غذایی آنها را تأمین کرد. در نتیجه لارو و بچه ماهیان با کیفیت جهت پرورش و یا بازسازی ذخایر تولید نمود.

مواد و روشها

این تحقیق به مدت ٤ ماه از اردیبهشت تا مرداد سال ۱۳۸۵ در مرکز تکثیر و پرورش ماهیان استخوانی سیجوال (واقع در ۵ کیلومتری شرق بندرترکمن) استان گلستان انجام گرفت. در این تحقیق عادات غذایی لارو و بچه ماهیان کپور دریایی از شروع تغذیه (۰/۲ گرم) تا وزن ۱۰ گرمی در ۸ استخر ۲ هکتاری مورد بررسی قرار گرفت. در ابتدا استخرها کاملاً خشک و به میزان ۵۰۰-۳۰۰ کیلو گرم در هکتار آهک پاشی و سپس شخم زده شدند. قبل از آب گیری استخرها از سم آندوسولفان برای از بین بردن ماهیان هرز در منبع آب، استفاده شد. بعد از آب گیری، استخرها به میزان ۱۵۰۰ کیلوگرم در هکتار با استفاده از کود گاوی کود دهی شدند که به عنوان کود پایه محسوب می شد و ۱۰۰۰ کیلوگرم نیز در طول دوره پرورش به ازای هر هکتار به استخرها داده شد. بعد از یک هفته میزان غذای زنده استخرها اندازه گیری گردید، زمانی که میزان غذای زنده استخرها بیش از ۱۰ گرم در متر مکعب رسید، مولدین به استخرها معرفی شدند. جهت تعیین عادات غذایی لارو و بچه ماهیان هر ۱۵ روز یکبار و با ۳ تکرار نمونه برداری صورت گرفت. به این صورت که ۳۳ عدد لارو و بچه ماهی در هر بار نمونه برداری از ابتدا ، وسط و انتهای استخرها صید شدند. از هر استخر با استفاده از تور زئوپلانکتون گیر برای لارو و تور کششی برای بچه ماهی در مجموع ۱۰۰ عدد ماهی صید شد. سپس در فرمالین ۲/۵ درصد فیکس گردیده به آزمایشگاه منتقل شدند. در آزمایشگاه طول و وزن هر لارو و بچه ماهی به طور انفرادی اندازه گیری شده و سپس شکم لارو و بچه ماهیان شکافته و محتویات روده با ترازوی ساتوریوس (با دقت ۰/۰۱) توزین شدند. برای تعیین فراوانی موجودات بلعیده شده محوطه شکمی لارو و بچه ماهیان شکافته و به صورت جداگانه در زیر میکروسکوپ با بزرگنمایی ٤۰ مورد بررسی قرار گرفت. تعداد هر موجود در روده شمارش شد. شناسایی موجودات غذایی با استفاده از کلیدهای شناسایی موجود حشرات، نرمتنان و اغلب از طریق اجزای سخت به ویژه قطعه روستروم، پوسته وپاهای سخت پوستان صورت گرفت. در نتیجه موقعیت غذایی آن در جیره غذایی در دوره های مختلف لاروی و بچه ماهی تعیین گردید.

www.SID.ir

Archive of SID

آنالیز فاکتورهای بیولوژیک: با استفاده از اطلاعات به دست آمده از محتویات روده های مورد بررسی قرار گرفته، میزان پر و خالی بودن روده توسط رابطه شاخص غالبیت (IP) محاسبه شد جدولی برای ارزیابی میزان پر و خالی بودن روده برای ماهی کپور وجود ندارد اما با نگاهی به جدول میزان پر و خالی بودن روده در ماهیان خاویاری می توان به این نتیجه رسید که هر چه این میزان بیشتر باشد، نشان دهنده تغذیه خوب در لارو و بچه ماهیان کپور دریایی است (٦).

$$IP = \frac{\text{وزن توده غذایی معده و روده ماهی (گرم یا میلی گرم)}}{\text{وزن ماهی (گرم یا میلی گرم)}} \times 10000$$

برای تعیین نوع غذای ماهی از شاخص ارجحیت غذایی (Food Preference)استفاده شد :

$$Fp = \frac{Nsj}{Ns} \times 100$$

که در این رابطه Fp : شاخص ارجحیت غذایی، Nsj : تعداد معده های پر که دارای طعمه مورد نظر باشند و Ns: تعداد کل معده های پر شمارش شده می باشد (۲).

ارتباطFp با نوع غذا به این صورت است که: اگر $Fp < ۱۰$ باشد، یعنی شکار خورده شده تصادفی بوده و غذای اصلی محسوب نمی شود. درصورتیکه $۱۰ \leq Fp < ۵۰$ باشد یعنی غذای خورده شده یک غذای دست دوم (فرعی) می باشد و این در صورتی است که شکار اصلی در دسترس نباشد و اگر $Fp \geq ۵۰$ باشد، یعنی طعمه مذکور، غذای اصلی ماهی می باشد.

ضریب چاقی یا فاکتور وضعیت (Condition Factor) با استفاده از رابطه زیر محاسبه شد (١٦).

$$K = W / L^3 \times 100$$

در این رابطه K ضریب چاقی، L طول کل (سانتیمتر) وW وزن (گرم) می باشد.

ضریب نرخ رشد ویژه با استفاده از فرمول زیر محاسبه گردید (۱۳).

٪SGR = ضریب رشد ویژه

[(Lnوزن ثانویه – Lnوزن اولیه) (گرم)/ (زمان)×۱۰۰]

نتایج

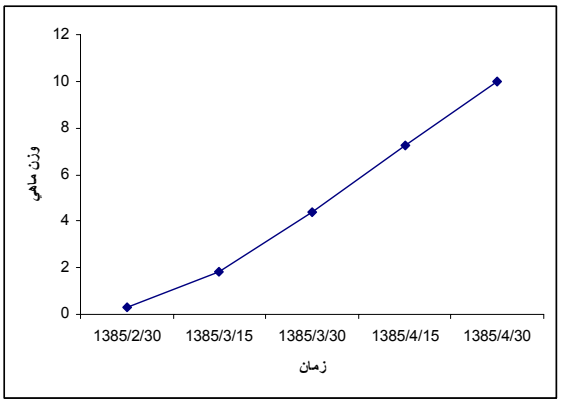
با توجه به جدول۱، روتیفر در دوره لاروی کپور دریایی جزو غذای اصلی لارو بود. با افزایش اندازه و وزن در بچه ماهی (نمودار۱) در دومین دوره نمونه برداری (میانگین وزن ۱/۸۲ گرم) جلبک، دتریت، روتیفر، سیکلوپس و دافنی از غذاهای اصلی مصرف شده بودند. در سومین دوره نمونه برداری (میانگین وزن ٤/۳۸ گرم) در تاریخ ۸۵/۳/۳۰ روتیفر و شیرونومیده غذای فرعی و بقیه (دتریت، سیکلوپس، جلبک و دافنی) با توجه به درصد فراوانی شان در روده بچه ماهیان غذای اصلی به حساب می آمدند. در چهارمین دوره نمونه برداری (میانگین وزن ۷/۲۵ گرم) در تاریخ ۸۵/٤/۱۵ سیکلوپس، دتریت و جلبک از غذاهای اصلی به حساب می آمدند و بقیه (شیرونومیده، دافنی و روتیفر) غذاهای فرعی بودند. در آخرین دوره نمونه برداری (میانگین وزن ۱۰/۰۱ گرم) در تاریخ ۸۵/٤/۳۰ جلبک و دتریت غذاهای اصلی بچه ماهیان کپور دریایی بودند و شیرونومیده، دافنی و سیکلوپس جزو غذای فرعی محسوب می شدند و روتیفر غذای اتفاقی بود. میزان IP از ابتدا تا زمانی که وزن بچه ماهی به ٦ گرم رسیده ،یک سیر صعودی را نشان داد و بعد از آن کاهشی در میزان پر و خالی بودن روده در انتهای دوره پرورش مشاهده شد (جدول ۱). با نگاهی به نمودار ۲ می توان دریافت که دلیل این کاهش، کمبود غذای زنده در استخرها در انتهای دوره پرورش می باشد.

www.SID.ir

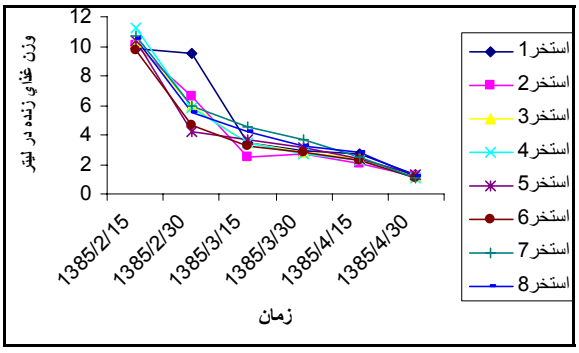
Archive of SID

جدول۱- اطلاعات بدست آمده IP در نمونه برداری های مختلف از بررسی محتویات روده و میزان

تاریخ نمونه برداری	وزن ماهی	IP	غذای اصلی	غذای فرعی	غذای اتفاقی
۸۵/۲/۳۰	۰/۱۳-۰/۳٦	۸۵/۳٦۱	روتیفر- غذای کنسانتره	جلبک	-
۸۵/۳/۱۵	۰/۹۹-۱/۸۲	٤٤۵/۲٦	جلبک-غذای کنسانتره- دافنی- روتیفر سیکلوپس-دتریت	-	
۸۵/۳/۳۰	۲/۷۱-٤/۳۸	۵۲۱/۲۳	دتریت-سیکلوپس- غذای کنسانتره- جلبک- دافنی	روتیفر- شیرونومید	-
۸۵/٤/۱۵	٤/۹-۷/۸۳	۵۲٤/۵۵	دتریت-سیکلوپس- غذای کنسانتره- جلبک	شیرونومید- دافنی- روتیفر	-
۸۵/٤/۳۰	۸/۲۸-۱۱	٤۲۰/۲۵	جلبک - دتریت	شیرونومید- دافنی- سیکلوپس	روتیفر



نمودار ۱- میانگین وزن لارو وبچه ماهی در استخرهای مورد بررسی در نمونه برداریهای مختلف



نمودار ۲- میانگین وزن غذای زنده در استخرهای مورد بررسی در نمونه برداریهای مختلف

بر اساس جدول ۲ ضریب نرخ رشد ویژه با افزایش اندازه و وزن کاهش پیدا کرد و بالاترین میزان، مربوط به لارو کپور دریایی در اولین دوره نمونه برداری با میانگین وزن ۰/۲۸ گرم بود و کمترین میزان به بچه ماهیان کپور دریایی با میانگین وزن ۱۰/۰۱ گرم اختصاص داشت.

جدول۲ - میانگین برخی پارامترهای رشد در طول دوره آزمایش

تاریخ نمونه برداری	وزن ماهی (گرم)	طول ماهی (سانتیمتر)	ضریب چاقی	%SGR
۸۵/۲/۳۰	۰/۲۸	۲/٦۳	۲/۹٦	٤۷/۰۷
۸۵/۳/۱۵	۱/۸۲	٤/۲٤۰	۳/۱۸	۱۲/٤۰
۸۵/۳/۳۰	٤/۳۸	٦/٦۰	۳/۲۸	۵/۸۵
۸۵/٤/۱۵	۷/۲۵	۸/۱۳	۳/۲۲	۳/۳۵
۸۵/٤/۳۰	۱۰/۰۱	۹/۵۳	۲/۵٦	۲/۱٤

بحث

محتویات روده در لارو و بچه ماهیان کپور دریایی شامل دافنی، سیکلوپس، روتیفر، دتریت، غذای کنسانتره، شیرونومیده، جلبک، سلولهای مخاط روده و نمونه های مشکوک و نیمه هضم شده غیر قابل تشخیص بودند. در انتهای روده بیشتر مواد هضم نشده از قبیل کاراپاس و بقایای هضم نشده گیاهی و جانوری وجود داشت. انواع مختلفی از غذاهای زنده برای پرورش لارو ماهی مورد استفاده قرار می گیرد و روتیفر یکی از غذاهای زنده بسیار سودمند برای بسیاری از لاروها ماهیان دریایی و آب

www.SID.ir

Archive of SID

شیرین است (۵ و ۸). در دوره لاروی کپور دریایی روتیفر جزو غذای اصلی بوده است و با توجه به اندازه دهان لارو، تنها از روتیفر، غذای کنسانتره و همچنین از جلبکهای ریز استفاده می کند. دلیل دیگر آن است که با توجه به غنی بودن استخرها در اوایل دوره پرورش، لارو ترجیح می دهد که از روتیفر به عنوان غذا استفاده کند. با افزایش اندازه و وزن ماهی در دومین دوره نمونه برداری، جلبک، دتریت، روتیفر، سیکلوپس و دافنی از غذاهای اصلی مصرف شده توسط بچه ماهی بودند. در سومین دوره نمونه برداری که در تاریخ ۸۵/۳/۳۰ انجام شد روتیفر غذای فرعی به حساب می آمد با توجه به اینکه اندازه دهان در بچه ماهی به حدی رسیده بود که می توانست از شیرونومیده تغذیه کند، اما چون میزان شیرونومیده در استخر کم بود، در نتیجه در روده بچه ماهی به تعداد کمتری یافت شد که جزو غذای فرعی مصرف شده توسط بچه ماهی قرار گرفت.

در چهارمین دوره نمونه برداری که در تاریخ ۸۵/٤/۱۵ انجام شد سیکلوپس، جلبک و دتریت از غذاهای اصلی به حساب می آمد و شیرونومیده و دافنی به میزان کمی در استخرها وجود داشتند (نمودار۲) و در روده بچه ماهی به تعداد کمتری یافت می شدند، در نتیجه جزو غذاهای فرعی قرار گرفتند. در آخرین دوره نمونه برداری که در تاریخ ۸۵/٤/۳۰ انجام گرفت جلبک و دتریت غذای اصلی بچه ماهیان کپور دریایی بودند و در این دوره از پرورش اندازه دهان ماهی به حدی رسیده بود که ترجیح می داد از دتریت و جلبک استفاده کند. شکوفایی جلبکی استخرها در انتهای دوره می تواند دلیلی برای تغذیه زیاد بچه ماهیان کپور دریایی از آنها باشد. جلبکهایی که در محتویات روده وجود داشتند عبارتند از: جلبکهای سبز رشته ای که درصد بسیار بالایی از جلبکهای بلعیده شده را به خود اختصاص داده بودند، جلبکهای دیگر که به تعداد کمتری در روده وجود داشتند شامل جلبکها سبزآبی، *Paramecium*، *Arcella*،*Stentor* ،*Phacus* ،*Euglena*، *Aphanizomenon*، *Anabaena* و گونه های دیگر که شناسایی آنها مشکل بود. در این دوره شیرونومیده به تعداد کمی در استخرها وجود داشت که با توجه به یافت شدن همان میزان کم در روده بچه ماهیان، می توان دریافت که بچه ماهی کپور تمایل بالایی برای تغذیه از شیرونومید دارد. لارو شیرونومیده یکی از منابع عالی و جاذب غذایی برای بسیاری از ماهیان از جمله لارو کپور ماهیان است وزن و رشد را در ماهی کپور افزایش می دهد (۱۲ و ۱۷). این یافته ها با نتایج به دست آمده توسط دانشمندان دیگر مطابقت دارد که بیان شده است کپور دریایی در زمان لاروی و بچه ماهی از موارد ذکر شده در بالا تغذیه می کند (٤).

سپاسگزاری: از همکاریهای صمیمانه ریاست و پرسنل محترم کارگاه تکثیر و پرورش ماهیان استخوانی سیجوال و تمامی کسانی که برای به نتیجه رسیدن این تحقیق کمک نموده اند کمال تشکر و قدر دانی به عمل می آید.

منابع

۱- باویسی، س. ۱۳۸۲ . خالص سازی و پرورش آزمایشگاهی روتیفر آب شیرین. پایان نامه کارشناسی مرکز آموزش عالی علوم و صنایع شیلاتی میرزا کوچک خان رشت صفحات ۳۵-۲۰.

۲-بیواس، اس.پی. ۱۹۹۳. روشهای مطالعه زیست شناسی ماهیان. ترجمه ولی پور،ع.وش.عبدالملکی.۱۳۷۹.مرکز تحقیقاتی استان گیلان.۱۳٦ص.

3- Bell, J.G., McEvoy, L.A., Estevez, A., Shields, R.J., Sargent, J.R. 2003. Optimizing lipid nutrition in first feeding flatfish larvae. Aquaculture 227, 211–220.

4- Common Carp. 1985. Food and Agricultural Organization of the United Nations, FAO Publications, Rome, 87pp.

5-Cruz, M. M.; James, M. C. 1989. The effects of feeding rotifers (*Brachionus plicatilis typicus*) on

www.SID.ir

Archive of SID

the yield and growth of tilapia (*Oreochromis spilurus*) fry. Aquaculture 77, 353–361.

6- Esquivel, B. M., Esquivel, J. R. and Zaniboni-filho, E., 1997. Effects of stocking density on growth of channel catfish fingerlings in southern Brazil. Journal of Applied Aquaculture7, 1-6

7-Houde, E.D. 1987. Fish early life dynamics and recruitment variability. Am. Fish. Soc. Symp. 2, 17–29.

8-Juario, J. V.; Duray, M. N.; Duray, V. M.; Nacario, J. F.; Almendras, J. M. E. 1984. Induced breeding and larval rearing experiments with milk.fish *Chanos chanos* (Forsskal) in the Philippines. Aquaculture 36, 61–70.

9-Rainuzzo, J.R., Reitan, K.I., Olsen, Y., .1997.. The significance of lipid at early stages of marine fish: a review. Aquaculture 155, 103–116.

10- Rahman, M.M., Verdegem, M.C.J., Nagelkerke, L.A.J., Wahab, M.A., Milstein, A. and Verreth. J.A.J., 2006. Growth, production and food preference of rohu *Labeo rohita* (H.) in monoculture and in polyculture with common carp *Cyprinus carpio* (L.) under fed and non-fed ponds. Aquaculture 257, 359–372.

11- Shields, R.J. 2001. Larviculture of marine finfish in Europe Aquaculture 200, 55–88.

12-Shim, K. F. 1986. By-product utilization in live food culture for tropical aquarium .sh. In: Fish Nutrition Research in Asia. S. S. De Silva (Ed.) Proceedings of the Second Asian Fish Nutrition Network Meeting. Asian Fisheries Society, Manila, Philippines, pp. 42–47.

13- Tacon, A. G, 1990.Standard method for the nutrition and feeding of farmed fish and shrimpVol.3. Feeding methods. Argent Laboratories press,Redmond,WA.Technical manual, NAGA..Integrated Fish Farming in China,Bangkok,Thailand

14- Takeuchi, T. 2001. A review of feed development for early life stages of marine finfish in Japan. Aquaculture 200, 203–222.

15- Watanabe, T. 1988. Intensive marine farming in Japan. 1988. In: Shepherd, J., Bromage, N. (Eds.), Intensive Fish Farming. Blackwell Scientific Publications , London, pp. 239–267.

16- Williams .J. E.2000. Manual of fisheries survey methods II: With periodic updates. Chapter 13: The Coefficient of Condition of Fish. Michigan Department of Natural Resources, Fisheries Special Report 25, Ann Arbor

17-Yashouv, A. 1956. Problems in carp nutrition. Bamidgeh 8, 79–87 .

www.SID.ir

Archive of SID

Assigning on food regime of larvae and fingerling of wild carp(*Cyprinus carpio*) in earthen pond (fish culture and propagation of bony fish center of Sijaval)

Baghfalaki M.; Hosseini S.A., Imanpour M.R.; Sodagar M. and Shaluei F.

Fisheries Dept., Agriculture science and Natural Resources University, Gorgan, I.R. of IRAN

Abstract

This study carried out in four months from May to Agust 2006 in fish culture and propagation of bony fish center of Sijaval. Food habit of larvae and fingerlings in eight earthen ponds of 2 ha for each were studied.ponds fertilized with manure,for enrichment of live foods. Sampling of larvae and fingerling were done every two weeks and in each sampling 100 specimens from each pond were taken. Specimens were eriscreated and gut contents were observed under microscope with X40 magnification.Frequency of feeding items in different period of life was determinated.Span such as larvae and fingerling stages were counted.Gut contents in both stages were: daphnia, cyclops, rot, ferns, detritus, concentrated food, chironomid, algae cell muscus of gut, and some partly digested particles which were not indetified.These items were accumulated in the end of intestine. Algae in the gut content were green algae,which had the highest percentage, blue-green algae etc. Situtation of each organisms from the feeding point of veiw in different weight was determinated. In such a way that the organism fed is main food, marginal food, non-selective food. In larvae stage of specimens, rotifer (main food), algae and concentrated food were found in gut content. In fingerling stage detrit and algae were found as main food items. While Cyclops,Daphnia and Chironomid were taken as marginal food.

Keywords: wild carp (*Cyprinus carpio*), feeding habits, intestine content.

www.SID.ir