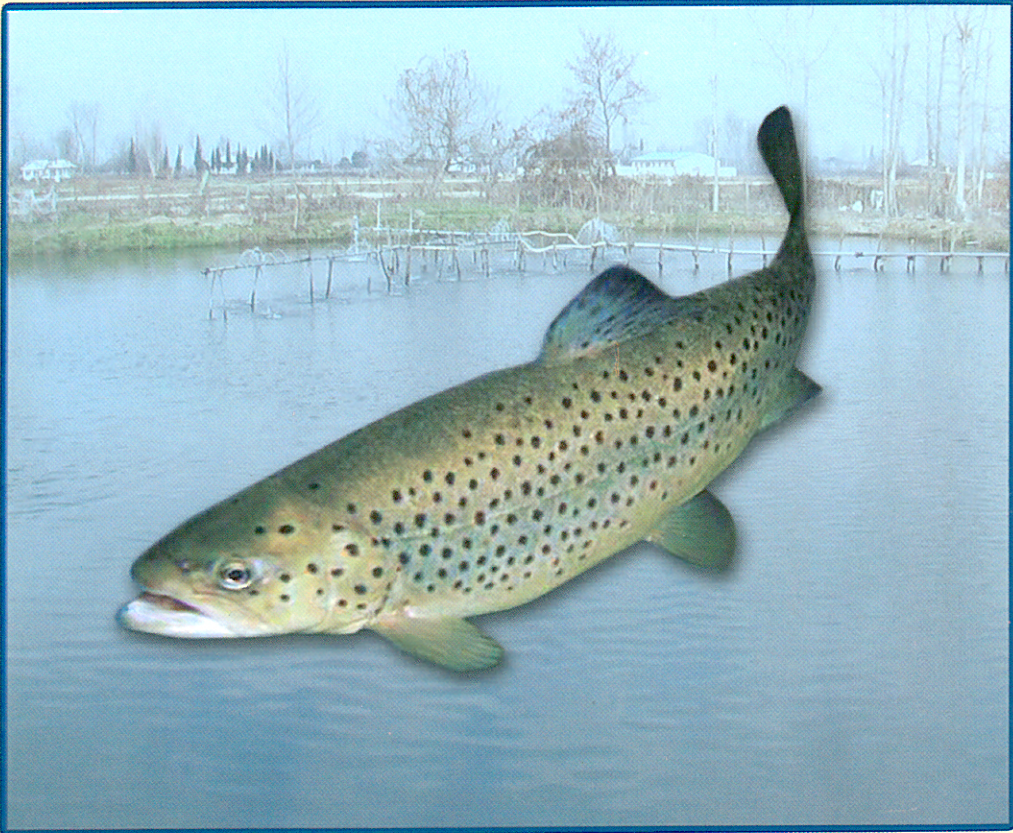




وزارت جهاد کشاورزی
سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان

نشریه ترویجی (شماره ۱۶)

پرورش ماهی قزل آلا در مزارع شالیزاری (کشت دوم)



مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی - اداره کل شیلات استان گیلان

اسفند ۱۳۸۷

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

پرورش ماهی قزل آلا در مزارع شالیزاری (کشت دوم)

تهیه و تدوین: حجت نوری زاده، عظیم مدبری، محمد پور احمدی

ویراستار فنی: مهدی واعظی بی بالان

طراحی آموزشی: علی مرادیان املشی

ناشر: مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان

سال نشر: ۱۳۸۷

مخاطبین و بهره برداران نشریه:

پرورش دهندگان، بهره برداران، کارشناسان و مروجان بخش شیلات.

هدف های آموزشی:

مخاطبین پس از مطالعه این نشریه:

- با ویژگیهای عمومی ماهی قزل آلا آشنا می شوند.
- نحوه پرورش صحیح، تغذیه، صید و بهره برداری ماهی قزل آلا را یاد می گیرند.
- بامزایای پرورش ماهی قزل آلا در شالیزار آشنا می شوند.

عنوان: پرورش ماهی قزل آلا در مزارع شالیزاری (کشت دوم)
تهیه و تدوین: حجت نوری زاده، عظیم مدبری، محمد پور احمدی
ویراستار فنی: مهدی واعظی بی بالان
مدیر اجرایی: اسدا... قاسمیان (مدیر هماهنگی ترویج کشاورزی استان)
طراحی آموزشی: علی مرادیان املشی
ناشر: مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان
چاپ و صفحه آرایی: شرکت راش فیلم گیلان
طراح گرافیک و ناظر چاپ: آرش بدرطالعی
سال نشر: ۱۳۸۷

نوبت چاپ: اول

شمارگان: ۱۵۰۰ جلد

نشانی: رشت - بالاتر از میدان گیل - روبروی بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) -
ساختمان شماره ۲ - جهاد کشاورزی استان گیلان
تلفن: ۰۱۳۱-۶۶۶۷۰۴۹

این نشریه در چهارمین جلسه شورای برنامه ریزی تولید رسانه های آموزشی به شماره ۱۰۳/۱/۱۰۹۷۳۶ مورخه ۸۷/۱۰/۳۰ جهت چاپ و انتشار به تصویب رسید.

فهرست مندرجات:

صفحه	عنوان
۵.....	مقدمه.....
۶.....	مزایای پرورش ماهی قزل آلا در شالیزار.....
۶.....	منابع تأمین آب.....
۷.....	مشخصات حوضچه پرورش.....
۸.....	ویژگی های عمومی ماهی قزل آلا.....
۹.....	تراکم و وزن مناسب.....
۹.....	تغذیه و غذادهی.....
۱۱.....	اکسیژن و هوادهی.....
۱۲.....	طول دوره پرورش.....
۱۲.....	صید و بهره برداری.....
۱۳.....	شرایط لازم جهت پرورش ماهی قزل آلا در شالیزار.....

مقدمه

آبزی پروری یکی از فعالیت های تولیدی قابل توسعه زیر بخش کشاورزی بوده و می تواند در تأمین پروتئین مؤثر باشد.

در قرن حاضر افزایش درخواست مواد غذایی بخصوص پروتئین حیوانی و با توجه به محدودیت منابع تولید (منابع آبی و خاکی)، باعث ایجاد کمبود مواد غذایی، گرسنگی، فقر و... در خیلی از نقاط جهان شده که کشور ما نیز از این قاعده مستثنی نمی باشد. یکی از راهکارهای مناسب در برخورد با چنین موانعی، استفاده بهینه و چند منظوره از منابع کشاورزی بعبارت دیگر کشت دوم می باشد که بسیاری از کشورهای توسعه یافته به این مهم توجه ویژه ای دارند.

استان گیلان دارای ۲۳۸ هزار هکتار اراضی شالیزاری و تعداد زیادی چاه با توان آبدهی مناسب بوده که در نیمه دوم سال، کشاورزان بعد از برداشت برنج عموماً هیچ گونه استفاده بهینه ای، جهت تولید مجدد از این اراضی بعمل نمی آورند.

پرورش ماهی قزل آلا در مزارع شالیزاری بعد از برداشت برنج (کشت دوم) یکی از راهکارهای مناسب در جهت تولید پروتئین و تأمین نیاز جامعه می باشد.

مزایای پرورش ماهی قزل آلا در شالیزار

- ۱- استفاده بهینه و اقتصادی از اراضی شالیزاری در فصول غیرزراعی.
- ۲- تولید و تأمین بخشی از پروتئین مورد نیاز جامعه.
- ۳- فراهم آوردن فرصت های شغلی مناسب و درآمدزا برای کشاورزان.
- ۴- افزایش درآمد سرانه خانوارهای روستایی با از بین بردن بیکاری پنهان در نیمه دوم سال.
- ۵- غنی سازی زمین و آب کشاورزی در اثر دفع فضولات ماهی که اثرات افزایشی در تولیدات کشاورزی دارد.
- ۶- ترویج تولید و مصرف آبزیان که یکی از غنی ترین منابع پروتئینی و با ارزش در بین اقلام غذایی است.



منابع تأمین آب

چاه:

آب چاه با داشتن درجه حرارت ثابت ۱۷-۱۴ درجه سانتیگراد، صاف، زلال و عاری از هر گونه آلودگی انگلی و گل آلودگی با "دبی" ثابت، یکی از مناسب ترین منابع برای پرورش ماهی قزل آلا محسوب می شود.

از مشکلات عمده آب چاه می توان به میزان کم اکسیژن و نیز در تعدادی از چاه ها، بالا بودن املاح آهن اشاره نمود.

چشمه:

آب چشمه نیز همانند آب چاه دارای تغییرات کمتری از درجه حرارت و آلودگی بوده و مناسب برای پرورش ماهی قزل آلا می باشد.

رودخانه:

آب رودخانه ها با توجه به نوسانات درجه حرارت و افت شدید دما در نیمه دوم سال، همراه با گل آلودگی به هنگام بارندگی بخصوص در مناطق جلگه ای، از شرایط مناسبی برای پرورش قزل آلا برخوردار نمی باشد، از مزایای آب رودخانه می توان به بالا بودن میزان اکسیژن محلول در آب به واسطه جریان و حجم بالایی از آب اشاره نمود.



مشخصات حوضچه پرورش

- ۱ - مساحت حوضچه پرورش حداقل ۳۰۰ و حداکثر ۵۰۰ مترمربع با شکل هندسی منظم (ترجیحاً بشکل مستطیل).
- ۲ - ضخامت دیواره حوضچه ها با توجه به بافت خاک حداقل ۵۰ و حداکثر ۷۰ سانتیمتر باشد.
- ۳ - ارتفاع دیواره ها حداقل ۸۰ و حداکثر ۱۰۰ سانتیمتر.
- ۴ - دریاچه خروجی حوضچه ها بایستی در ضلع مقابل ورودی، بصورت سیفونی با

استفاده از لوله پولیکا با قطر بیش از ۱۱۰ میلیمتر، بشکل (L) از کف به تعداد ۲ عدد تعبیه شود.

۵- عمق آبیگری حوضچه حداقل ۶۰ و حداکثر ۸۰ سانتیمتر.

۶- کوتاه کردن ساقه های باقی مانده برنج (حداکثر ارتفاع ساقه ها حدود ۱۵ سانتیمتر).

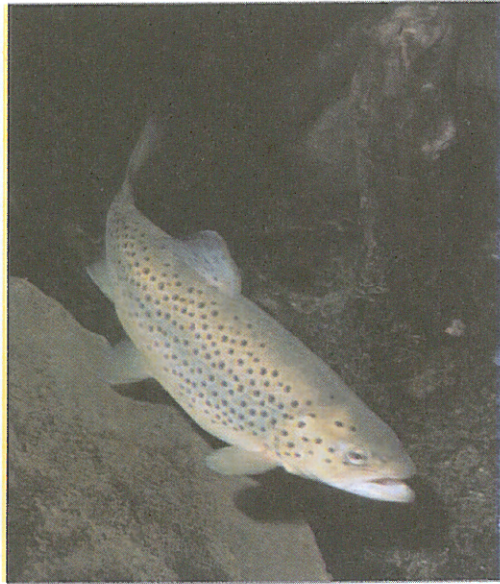
۷- استفاده از پوشش های پلاستیکی بر روی دیواره ها در زمین هایی که بافت خاک آنها دارای میزان کمتری از رس و چسبندگی می باشد.



ویژگی های عمومی ماهی قزل آلا

قزل آلائی رنگین کمان یکی از گونه های آزاد ماهیان می باشد و بطور طبیعی در قسمت بالا دست رودخانه هایی که دارای آبهای سرد، جاری، صاف، زلال و بدون گل آلودگی با بستر سنگلاخی و سرشار از اکسیژن بوده، زندگی می کند و از کیفیت گوشت بسیار مطلوب و لذیذی برخوردار می باشد.

از مشخصه ظاهری آن می توان به نوار پهن در دو طرف بدن به شکل رنگین کمان (قوس قزح)، باله چربی، خال های سیاه رنگ ستاره ای شکل و گوشت صورتی رنگ آن اشاره کرد. ماهی قزل آلا جزء ماهیان شکارچی و درنده بوده و در طول دوران رشد



از انواع نرمتنان، کرمها، حشرات آبی و ماهیان کوچکتر از خود تغذیه می کند. ماهی قزل آلا در آبهایی با شرایط دمایی ۱۶-۱۴ درجه سانتیگراد، با PH ۶/۵-۸ و اکسیژن ۸-۱۰ میلی گرم در لیتر از رشد بسیار مطلوبی برخوردار بوده در کوتاهترین زمان به وزن بازار پسند، (۲۵۰-۳۰۰ گرم) می رسد.

تراکم و وزن مناسب رهاسازی

تراکم مناسب بچه ماهی در مزارع شالیزاری بین ۱۵-۱۰ قطعه در هر مترمربع است. وزن مناسب رهاسازی بچه ماهی در مزارع شالیزاری بین ۲۰-۱۵ گرم است. رهاسازی بچه ماهی با وزن بیش از ۲۰ گرم موجب افزایش تولید، کاهش طول دوره رشد، بازدهی بالا و در نتیجه سود دهی بیشتر، خواهد شد.

تغذیه

غذای یکی از ارکان مهم در پرورش ماهی قزل آلا می باشد و با توجه به قیمت آن، نیمی از هزینه های تولید را به خود اختصاص می دهد. به همین دلیل دقت در تعیین نوع

غذا، با توجه به وزن و اندازه بچه ماهی ها و غذادهی به موقع و کافی، حفظ، نگهداری و حمل و نقل آن می تواند، پرورش دهندگان را در کاهش هزینه های تولید یاری دهد. برای تغذیه ماهی قزل آلا در مزارع شالیزاری با توجه به اندازه آن ها از غذاهای کنسانتره FFT-GFT استفاده می شود. میزان غذای روزانه بر اساس درجه حرارت آب، متوسط وزن بدن ماهی، توده زنده و شرایط جوی، محاسبه و مورد استفاده قرار می گیرد. دفعات غذادهی در طول روز بر اساس اندازه ماهی تعیین می شود.



بچه ماهیان با وزن و اندازه کمتر به تعداد دفعات بیشتری باید مورد تغذیه قرار گیرند. در مزرعه شالیزاری با توجه به وزن رها سازی از ۴ مرحله در روز، در اوایل دوره شروع و در پایان دوره حتی به ۲ مرحله نیز کاهش می یابد. غذا دادن به دفعات بیشتر سبب افزایش رشد ماهیان کوچک و هم اندازه شدن گله ماهیان خواهد شد.



تغذیه در دفعات کم منجر به هدر رفتن غذا و افزایش ضریب تبدیل غذایی و بروز مشکلاتی در کیفیت آب می گردد.



اکسیژن و هوادهی

اکسیژن محلول یکی از عوامل اصلی در تعیین کیفیت آب محسوب شده و هر چه درصد اشباع آن بیشتر باشد کیفیت آب بهتر خواهد بود. میزان حلالیت اکسیژن در آب به عواملی از قبیل فشار هوا، میزان گازهای مضر موجود در آب، املاح، شرایط جوی و دیگر عوامل بستگی دارد و نیز نیاز اکسیژن ماهیان با توجه به افزایش فعالیت آنها و مصرف غذا افزایش یافته و در صورت تأمین نشدن این نیاز، نه تنها سبب استرس ماهیان پرورشی شده و از تغذیه آنها جلوگیری نموده، بلکه می تواند منجر به تلفات آنها نیز شود. اصولاً آبهای زیرزمینی از میزان اکسیژن کمی برخوردار بوده و برای تأمین نیاز اکسیژن و بالا بردن میزان آن، روش ها و دستگاه های مختلفی وجود دارد که یکی از ساده و کم هزینه ترین آن پمپاژ آب ورودی بصورت قطرات بارانی است. و همچنین از دستگاه های هواده مانند "اسپلش"، "اکوتو" در حوضچه های پرورش ماهی قزل آلا در شالیزار می توان استفاده نمود.



طول دوره پرورش

پرورش ماهی قزل آلا در شالیزار با کاهش دمای محیط از نیمه دوم مهرماه شروع شده و طول دوره رشد در این مزارع با استفاده از آب چاه حداقل ۵ و حداکثر ۶ ماه می باشد. دوره پرورش ماهی قزل آلا با شروع فصل بهار و افزایش درجه حرارت محیط و شروع فصل زراعی حداکثر تا نیمه دوم اردیبهشت ماه می باشد. وزن مناسب صید حداقل ۲۵۰ و حداکثر ۴۰۰ گرم است.

میزان تولید ماهی قزل آلا در هر مترمربع از مزارع شالیزاری با استفاده از آب چاه بطور متوسط ۲/۵ تا ۳/۵ کیلوگرم است.

صید و بهره برداری

ضروری است پیش از برداشت ماهی و عرضه به بازار، موارد ذیل مورد توجه قرار گیرد:

- ۱- قطع عملیات غذایی حداقل ۴۸ ساعت قبل از صید.
- ۲- تهیه و آماده نمودن وسایل لازم برای صید ماهی نظیر تور، سبد مخصوص حمل، یخ و...

۳- شستشوی ماهی های صید شده با آب تمیز.

۴- هماهنگی قبلی با بازار، پیش از صید ماهیان.



شرایط لازم جهت پرورش ماهی قزل آلا در شالیزار

- ۱- داشتن منبع آبی مناسب به لحاظ کمی و کیفی در نیمه دوم سال (آب چاه یا چشمه بادی حداقل ۵ لیتر بر ثانیه).
- ۲- دارا بودن حداقل ۴۰۰ مترمربع زمین شالیزاری.
- ۳- نزدیک بودن شالیزار به منزل مسکونی و دسترسی آسان به زمین جهت کاهش هزینه های تولید مانند هزینه نگهداری، کارگری و
- ۴- احداث حوضچه پرورش و آماده سازی اصولی شالیزار.
- ۵- ترجیحاً داشتن امتیاز برق کشاورزی به جهت کاهش هزینه های تولید.
- ۶- مقدار مناسب رس موجود در بافت خاک جهت جلوگیری از نفوذپذیری بیش از حد آب در زمین (بافت خاک دارای ۳۰-۲۵ درصد رس)

