

۱۴۳۸ ۱۳۹۲

تکثیر و پرورش خرچنگ گلی (راهنمای عملی)

کولین شنی

الساندرو لواتلی

ترجمه :

حجت اله فروغی فرد

محمد متین فر

سرشناسه	Shelley, Colin، شلی، کالین :
عنوان و نام پدیدآور	: تکثیر و پرورش خرچنگ گلی (راهنمای عملی) // کولین شلی، الساندرو لواتلی ؛ ترجمه حجت‌اله فروغی فرد، محمد متین فر.
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات بین‌المللی شمس، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۲۶۲ ص.: مصور، جدول، نمودار ؛ ۲۱/۵×۱۴/۵ س.م.
شابک	: ۲۰۰۰۰۰ ریال 978-600-6696-84-3
یادداشت	: عنوان اصلی: Mud crab aquaculture : a practical manual , 2011
موضوع	: خرچنگ گلی، Scylla Crustacea، خرچنگ گلی -- پرورش و تکثیر، Crab culture
شماره فزوده	: لوواتلی، آلساندرو، Lovatelli, Alessandro، متین فر، محمد، ۱۳۵۹ -، مترجم، فروغی فرد، حجت‌اله، ۱۳۴۲ -، مترجم
رده بندی کنگره	SH ۱۳۹۵۴۷/۳۸۰ ش ۴/خ
رده بندی دیویی	: ۶۳۵
شماره کتابشناسی ملی	۴ ۲۸۸ ۳



تکثیر و پرورش خرچنگ گلی (راهنمای عملی)

تالیف: کولین شلی، الساندرو لواتلی

ترجمه: حجت‌اله فروغی فرد، محمد متین فر

چاپ اول، پائیز ۱۳۹۵. تیراژ: ۱۰۰ نسخه. چاپ و صحافی کهن

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۶۹۶-۸۴-۳

قیمت: ۲۰۰۰۰ تومان

انتشارات بین‌المللی شمس، فلکه دوم صادقیه-ساختمان آریا-واحد ۳۱ تلفن: ۴۴۰۸۸۰۲۸

مقدمه مترجمین

امروزه تنوع بخشی به گونه های آبیان پرورشی به عنوان راه حلی برای پاسخگویی به نیازهای غذایی مردم جهان و همچنین استفاده بهینه از منابع و امکانات موجود در راستای کسب منافع اقتصادی بیشتر و همچنین حفظ امنیت تولیدات آبی پروری، در کشورهای مختلف جهان مد نظر قرار گرفته است. خرچنگ گلی به عنوان یکی از غذاهای لوکس در رستوران های جهان شناخته شده است و پرورش آن در بسیاری از مناطق جهان راسخ یافته است. از طرفی بروز بیماری های مهلک از قبیل بیماری لکه سفید میگو در مزارع پرورش میگو نجر به آن گردیده است که خرچنگ های گلی به عنوان جایگزینی برای پرورش میگو در مزارع آلوده به این بیماری مورد استفاده قرار گیرد. بروز بیماری لکه سفید و د مطلق عمده پرورش میگو در جنوب کشور و تعطیلی مناطقی از قبیل جویبده آباد در استان خوزستان، گواتر در استان سیستان و بلوچستان و وارد شدن خساراتی به مزارع پرورش میگو در منطقه حله در استان بوشهر می تواند هشدار باشد که تکیه بر پرورش تک گونه ای آبی از قبیل میگو می تواند بسیار خطرناک باشد. به هر حال گرچه مصرف خرچنگ بر اساس فتاوی دینی در مذهب ما حرام است اما با توجه به ارزش اقتصادی بالای آن، پرورش این آبیان به منظور صادرات به بازارهای جهانی می تواند در کنار صادرات ماهیان غریب و بدون فلس که توسط کشتی های صید صنعتی، صید، بسته بندی و صادر می گردد، در قرار گیرد. به هر حال با توجه به اراضی وسیع و خوریات متعددی که استان های جنوب کشور وجود دارد پرورش خرچنگ، در این مناطق و یا استخرهایی که به واسطه بروز آبی لکه سفید از چرخه تولید خارج می گردند می تواند اجرا گردد. در این صورت عده بر استفاده از مناطقی که قابلیت استفاده برای پرورش میگو را ندارند پرورش خرچنگ

می‌تواند به عنوان امنیت سرمایه‌گذاری برای ساخت استخرهای پرورش میگو را تضمین نماید زیرا که چنانچه بر اثر بروز بیماری لکه سفید، این استخرها برای پرورش میگو غیر قابل استفاده گردند می‌توانند از طریق پرورش خرچنگ به چرخه تولید باز گردانده شوند.

حجت‌اله فروغی فرد - محمد متین‌فر

www.ketab.ir

خلاصه

تعداد ۴ گونه از خرچنگ‌های گلی به نام‌های *S. Scylla serrata*، *S. olivacea* و *S. paramamosain tranquebarica* وجود دارد که تولیدات شیلاتی آنها هم از طریق فعالیت‌های صیادی و هم از طریق تکثیر و پرورش آنها صورت می‌گیرد.

این گونه‌ها از ارزش‌ترین گونه‌های خرچنگ در دنیا می‌باشند که همراه با بیشترین جمعیت اقتصادی، به صورت زنده به فروشگاه‌ها فرستاده می‌شوند. این اولین کتاب راهنمای آبی در FAO در خصوص جنس *Scylla* بوده که هر موضوعی را اعم از زیست‌شناسی، رایند پرورش آنها، از بسته بندی به منظور ذخیره سازی تا زمانی که آماده تحویل به فروشگاه می‌شوند را در بر میگیرد.

اطلاعات مربوط به زیست‌شناسی، تفریح گاهی و تکنولوژی پرورش نوزادان، سیستم‌های پرورار بندی^۱، کنترل بیماری‌ها، عمل آوری^۲ و بسته بندی^۳ در این کتاب راهنما گردآوری شده تا دستورالعمل کاملی برای تولید از طریق پرورش خرچنگ گلی فراهم گردد.

در مقایسه با پرورش سایر آبزیان، پرورش خرچنگ گلی، هنوز دارای تنوع زیادی در نحوه اجرا است که می‌توان به استفاده از نوزادان جمع آوری شده از طبیعت و یا تولید بچه خرچنگ از مراکز تکثیر، استفاده از سیستم‌های پرورش با دامنه‌های گسترده تا متراکم، بکارگیری روش پرورش تک گونه‌ای تا چند گونه‌ای و استفاده از

1- nursery

2- grow-out

3- processing

4- packaging

جنگل‌های حرا برای ایجاد مزرعه نا استخرهائی که مختص پرورش آبزیان ساخته شده و استفاده از قفس‌هائی که به منظور جاق نمودن خرچنگ‌ها بکار می‌روند اشاره نمود. با توجه به توضیحات داده شده می‌توان گفت که یک روش مشخص برای پرورش خرچنگ گلی وجود ندارد، اما تکنیک‌ها، اصول و روش‌ها آنچنان پیشرفته هستند که می‌توانند با نیازهای پرورش دهندگان و خواسته‌های دولت مردان و دست اندرکاران پرورش آبزیان مطابقت پیدا نماید.

هرکدام از ۴ گونه جنس *Scylla* به طور ظریفی دارای زیست‌شناسی متفاوتی می‌باشد که منجر به اختلاف در روش بهینه پرورش آنها می‌گردد. در جایی که این، این اختلافات تعیین کننده روش‌های اختصاصی پرورش آنها شناسائی و مستند شده است، اما در جایی که این اختلافات شناسائی نشده‌اند، پرورش دهندگان، محققان و مروجان باید از نتایج مرتبط به سایر گونه‌ها استفاده نمایند.

در مقایسه با بسیاری از گونه‌های دیگر که در مقیاس صنعتی پرورش داده می‌شوند، خرچنگ‌های گلی، هنوز می‌تواند به عنوان گونه‌هائی که در مراحل اولیه توسعه قرار دارند مد نظر قرار گیرند، برای مثال، استفاده از غذاهای فرموله شده برای آنها هنوز در مراحل ابتدائی بوده و بهبود عملیات دخره سازی، نیز در دستور کار قرار دارد.

س. شلی؛ آ. لویلی

پرورش خرچنگ گلی - راهنمای عمل، نامه تکنیکی

شیلات و آبرزی پروری شماره ۵۶۷ فائو، رم، مارس ۲۰۱۱

I	آماده سازی این نشریه
III	مقدمه مترجمین
V	خلاصه
XXI	اختصارات و سرنام ها
۱	بخش ۱- زیست شناسی
۱-۱	۱- رده بندی زنتیک
۷	۲-۱- پراکنش
۷	۱-۲-۱- پراکنش منطقه ای
۱۰	۲-۲-۱- الگوهای پراکنش جهانی
۱۲	۳-۱- تاریخچه زندگی
۱۹	۴-۱- رفتار
۱۹	۱-۴-۱- همجنس خواری
۲۰	۲-۴-۱- مهاجرت و حرکت
۲۱	۵-۱- اکولوژی
۲۳	۱-۵-۱- تغذیه
۲۶	۶-۱- تشریح (آناتومی)
۲۹	منابع
۲۹	منابعی برای مطالعه بیشتر
۳۸	بخش ۲- انتخاب محل

- ۳۸..... ۱-۲- برنامه ریزی
- ۳۸..... ۲-۲- ملاحظات محیط زیستی
- ۳۹..... ۳-۲- ویژگیهای اجتماعی - اقتصادی
- ۴۱..... ۴-۲- مدیریت و اجرای طرح
- ۴۲..... ۵-۲- تکثیر و پرورش لارو (هجری)
- ۴۲..... ۶-۲- پرورش تجاری
- ۴۲..... ۲-۶-۱- استخرها
- ۴۳..... ۲-۲-۱- رهای مانگرونی
- ۴۵..... ۲-۲- جنگل های و آبراهه
- ۴۵..... ۲-۶-۴- سیستم های حوزه ای
- ۴۶..... منابع
- ۴۶..... منابعی برای مطالعه بیشتر
- ۴۸..... بخش ۳- زیر ساخت های اساسی
- ۴۸..... ۳-۱- آب
- ۴۹..... ۳-۲- انرژی
- ۵۰..... منابعی برای مطالعه بیشتر
- ۵۲..... بخش ۴- طراحی سالن تکثیر (هجری)
- ۵۲..... ۴-۱- نکات بهداشتی و امنیت زیستی
- ۵۵..... ۴-۲- مدیریت آب
- ۵۶..... ۴-۳- مولدین
- ۶۱..... ۴-۴- انکوباسیون و تفریح
- ۶۲..... ۴-۵- پرورش لارو

- ۶-۴- بخش تولید غذا ۷۱
- ۶-۴-۱- جلبک‌های میکروسکوپی ۷۱
- ۶-۴-۲- روتیفرها ۷۲
- ۶-۴-۳- آرتمیا ۷۵
- ۶-۴-۷- سیستم الکتریکی ۷۵
- منابع ۷۶
- منابع رای مجله بیشتر ۷۶
- بخش ۵- عملیات تکثیر ۸۰
- ۵-۱- قرنطینه ۸۰
- ۵-۲- مولدین ۸۱
- ۵-۳- انکو باسیون و تفریح ۸۵
- ۵-۴- پرورش لارو ۸۸
- ۵-۴-۱- نظر اجمالی ۸۸
- ۵-۴-۲- نظافت و بهداشت ۸۹
- ۵-۴-۳- پایش ۹۰
- ۵-۴-۴- شوری و دما ۹۰
- ۵-۴-۵- پیشگیری ۹۱
- ۵-۴-۶- حفظ کیفیت آب تانک‌های پرورش لارو ۹۲
- ۵-۴-۷- ذخیره سازی لارو ۹۱
- ۵-۴-۸- جلبک‌های میکروسکوپی مورد استفاده در پرورش لارو ۹۵
- ۵-۴-۹- روتیفرها ۹۷
- ۵-۴-۱۰- آرتمیا ۹۸

۹۹	۱۱-۴-۵-تغذیه تکمیلی لارو
۱۰۱	۱۲-۴-۵-دفعات تغذیه
۱۰۱	۱۳-۴-۵-مرحله زوآ تا مگالوبا
۱۰۲	منابع
۱۰۲	منابعی برای مطالعه بیشتر
۱۰۸	بخش ۶-نوزادگاهی
۱۰۸	۱-۶-ویژگیهای نوزادگاه
۱۰۸	۶-۱-تاریخچه ها
۱۱۰	۶-۱-۱-فصل در توری (هاپانتها)
۱۱۱	۶-۱-۳-استخرهای خرسی
۱۱۲	مطالعه بیشتر
۱۱۳	بخش ۷-عملیات نوزادگاه
	۷-۱-نوزادان خرچنگ‌های و نوزادان خرچنگ‌های با منشاء سالن‌های
۱۱۵	تکثیر
۱۱۶	۷-۲-خصوصیات محیطی برای پرورش نوزادان
۱۱۶	۷-۳-تغذیه
۱۱۷	۷-۴-برداشت نوزادان
۱۱۹	منابع برای مطالعه بیشتر
۱۲۲	بخش ۸-ساختمان و ویژگیهای استخرهای پروار بندی
۱۲۲	۸-۱-استخرها
۱۲۳	۸-۱-۱-نورهای کنترل ذخیره
۱۲۵	۸-۱-۲-سکوها یا پشته‌های افزایش دهنده سطح خشک

- ۱۲۵ ۲-۸- حصارهای مانگروئی
- ۱۳۰ ۱-۲-۸- ساخت حصار مانگروئی
- ۱۳۲ ۳-۸- جاق نمودن خرچنگ
- ۱-۳-۸- حصارها، تانک‌ها و قفس‌های مورد استفاده برای جاق نمودن
- ۱۳۳ خرچنگ
- ۱۳۵ ۴-۸- سیستم‌های جنگل کاری و آبراهه ای
- ۱۳۶ ۵-۸- سیستم‌های حجره ای
- ۱۳۹ منابع مورد استفاده
- ۱۳۹ منابعی برای مطالعه بیشتر
- ۱۴۲ بخش ۹- عملیات پروار
- ۱۴۲ ۱-۹- استخرها
- ۱۴۲ ۱-۱-۹- آماده سازی برای ذخیره سازی
- ۱۴۳ ۲-۱-۹- ذخیره سازی برای پرورش تک گونه ای
- ۱۴۴ ۳-۱-۹- ذخیره سازی پرورش تک جنسی - تک گونه ای
- ۱۴۵ ۴-۱-۹- ذخیره سازی برای پرورش چند گونه ای
- ۱۴۶ ۵-۱-۹- عملیات ذخیره سازی
- ۱۵۰ ۷-۱-۹- عملیات استخر
- ۱۵۱ ۸-۱-۹- غذاها
- ۱۵۵ ۹-۱-۹- تغذیه
- ۱۵۷ ۱۰-۱-۹- اندازه در هنگام برداشت
- ۱۵۷ ۱۱-۱-۹- تکنیک‌های برداشت محصول
- ۱۵۸ ۲-۹- حصارهای مانگروئی

- ۱۵۸-۱-۲-۹ آماده سازی حصارهای خرچنگ گلی قبل از ذخیره سازی ۱۵۸
- ۱۵۸-۲-۲-۹ ذخیره سازی ۱۵۸
- ۱۶۰-۳-۲-۹ تغذیه ۱۶۰
- ۱۶۰-۴-۲-۹ غذاها ۱۶۰
- ۱۶۰-۵-۲-۹ پایش ۱۶۰
- ۱۶۱-۶-۲-۹ حفاظت و نگهداری ۱۶۱
- ۱۶۲-۷-۲-۹ برداشت ۱۶۲
- ۱۶۲-۳-۱-۱ چاق کردن خرچنگ ۱۶۲
- ۱۶۳-۱-۱-۹ ارزایی خرچنگ از نظر خالی بودن یا پر بودن ۱۶۳
- ۱۶۵-۲-۳-۹ ذخیره سازی ۱۶۵
- ۱۶۶-۳-۳-۹ تغذیه غذاها، مورد استفاده در سیستم های چاق کننده ۱۶۶
- ۱۶۷-۴-۳-۹ برداشت ۱۶۷
- ۱۶۷-۴-۹ جنگل کاری و راه آبه ها ۱۶۷
- ۱۶۷-۱-۴-۹ ذخیره سازی و تغذیه ۱۶۷
- ۱۶۸-۲-۴-۹ برداشت ۱۶۸
- ۱۶۸ منابع ۱۶۸
- ۱۶۹ منابعی برای مطالعه بیشتر ۱۶۹
- ۱۷۶ بخش ۱۰- کیفیت محصول ۱۷۶
- ۱۷۷-۱-۱-۱ پس از برداشت ۱۷۷
- ۱۸۰-۲-۱۰ مهمترین عوامل استرس زا در خرچنگ های گلی ۱۸۰
- ۱۸۰-۳-۱۰ چگونه استرس را در زنجیره تولید به مصرف خرچنگ گلی به حداقل برسانیم ۱۸۰

۱۰-۴- مدیریت خرنجک‌های گلی در تانک‌های تخلیه و یا تانک‌های	
بازگشت.....	۱۸۱
۱۰-۵- دریافت خرنجک‌های گلی در یک مرکز عمل آوری.....	۱۸۳
۱۰-۶- عملیات فرآوری.....	۱۸۴
۱۰-۷- درجه‌ها.....	۱۸۶
۱۰-۷-۱- درجه‌های A، B،.....	۱۸۶
۱۰-۷-۲- خرنجک‌های دارای یک چنگال.....	۱۸۷
۱۰-۷-۳- خرنجک‌های بل.....	۱۸۷
۱۰-۷-۴- خرنجک‌های نامناسب از نظر تجاری.....	۱۸۹
۱۰-۷-۵- خرنجک‌های ده یا بیشتر.....	۱۹۰
۱۰-۸- حمل و نقل خرنجک‌ها، آماده صرف.....	۱۹۰
۱۰-۹- بسته بندی.....	۱۹۱
۱۰-۱۰- حمل و نقل.....	۱۹۴
منابعی برای مطالعه بیشتر.....	۱۹۵
بخش ۱۱- مدیریت بهداشتی.....	۱۹۷
۱۱-۱- امنیت زیستی.....	۱۹۷
۱۱-۲- بیماری‌های خرنجک گلی.....	۱۹۹
۱۱-۳- مدیریت بهداشتی.....	۲۰۰
۱۱-۴- مدیریت بیماری و درمان در پرورش خرنجک گلی.....	۲۰۵
منابع.....	۲۰۷
منابعی برای مطالعه بیشتر.....	۲۱۲