



سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور
پژوهشکده تحقیقات آبی پروری
بخش تحقیقات فرآوری آبزیان



مولد سازی شاه میگوی آب شیرین (Crayfish) در محیط استخری

مجری مسئول: مهدی مومنی توتکله



تعریف مسئله و اهمیت موضوع :

بقا و تکثیر نسل هر موجود زنده در محیط و زیستگاه خویش در ارتباط به وجود کلیه امکانات زیستی، غذایی، اکولوژیکی و غیره بوده که چه بسا در صورت فقدان یکی از عوامل و پارامترها، موجود زنده نمی تواند بقای نسل داشته باشد. بقای نسل خرچنگ دراز آب شیرین نیز همچون دیگر جانداران وابسته به وجود عوامل لازم و از همه مهمتر خود مولد جهت تولید نسل می باشد. جهت حمایت از نسل شاه میگوی آب شیرین، در اختیار داشتن مولدین در شرایط کارگاهی که بتوان بدون نیاز به ذخایر طبیعی در منابع آبی، اقدام به تکثیر نیمه مصنوعی نمود دارای اهمیت فراوان می باشد. بدین خاطر جهت مولد سازی شاه میگو در محیط کارگاهی می بایست مولد وحشی را از منابع آبهای طبیعی صید و در شرایط کارگاهی تکثیر و تولید مینیاتور نمود. با فراهم نمودن شرایط مناسب فیزیکی و شیمیایی آب استخر و تغذیه مناسب می توان شاه میگوهای که دارای گندهای جنسی رسیده که قدرت تکثیر و تولید مینیاتور را داشته باشند تولید نمود.

با توجه به اهمیت بسیار زیاد صنعت آبرزی پروری در تأمین منابع پروتئینی و سلامت غذایی، امروزه یکی از منابع پر در آمد و اقتصادی در بخش کشاورزی به شمار می رود که یکی از با ارزش ترین گونه های آن خرچنگ دراز آب شیرین (شاه میگو) می باشد که به دلیل خواص غذایی فراوان، رژیم غذایی ارزان، توانایی حمل زنده به بازار، محدودیت منابع، بازار پسندی خیلی خوب و تقاضای زیاد جهت صید و صادرات و ارزش اقتصادی بالای آن به عنوان گران ترین آبرزی آبهای شیرین محسوب می گردد، بطوریکه بالای ۱۰ دلار و حتی در بازارهای جهانی حدود ۳۰ دلار به فروش می رسد. طبق گزارش اداره شیلات استان آذربایجان شرقی در سالیان قبل میزان صید و صادرات آن فقط از دریاچه سد مخزنی ارس حدود ۲۰۰ تن در سال بود که طبق آمار این میزان در سالیان اخیر به حدود ۱۳۰ تن کاهش یافته است. در این ارتباط موسسه تحقیقاتی علوم شیلاتی و سازمان شیلات ایران با توجه به رسالت بسیار مهم خود در سالیان اخیر در جهت اعتلای این گونه ارزشمند جهت تنوع بخشی به صنعت آبرزی پروری فعالیت های زیادی از جمله معرفی آن در آبندها، آبگیرها، بصورت کشت های تلفیقی با کپور ماهیان، برنج و غیره داشته که همواره با موفقیت و درآمد بوده است. با توجه به آمار های جهانی (فائو، ۲۰۱۶) میزان تولید شاه میگو از طریق فعالیت های آبرزی پروری بسیار رضایت بخش و از حدود ۱۱۱ هزار تن در سال ۲۰۰۵ میلادی به ۳۲۰ هزار تن در سال ۲۰۱۴ در کل جهان رسیده است. با توجه به مطالب ذکر شده، نسل شاه میگوی آب شیرین به دلایل مختلف از جمله: صید بی رویه و غیرمجاز، تخریب مکان های طبیعی تکثیر و زادآوری، کاهش عمق آب و ورود مواد آلاینده و پساب های صنعتی و کشاورزی به مکان های زیست شاه میگو، زادآوری پایین، محدودیت منابع غذایی و همجنس خواری وجود دشمنان طبیعی، افزایش حجم رسوبات، امراض و بیماریها و غیره در آینده نزدیک در معرض تهدید شدید و انقراض قرار داشته دارد. بنابراین می بایست اقدامات اساسی انجام شود تا در صورت بروز شرایط نامناسب برای زیست طبیعی شاه میگو بتوان تولیدی مستمر و پایدار داشت. بدین خاطر ضروری است جهت پیشگیری از چنین

وضعیتی به فکر راه حل زر بنایی بود. در این ارتباط یکی از راهکارهای عملی، تولید مولد شاه میگو در محیط کارگاهی است که پروژه ای تحت عنوان "مولد سازی شاه میگوی آب شیرین در محیط استخری" پیشنهاد و اجرا گردید تا از این طریق بتوان با در اختیار داشتن حجم انبوه از مولدین قابل تکثیر، اولاً "بتوان با تولید انبوه از بچه شاه میگو جهت پرورش در استخرهای پرورشی و رها سازی آن در منابع آبی جهت بازسازی ذخایر، ثانياً "باعث جلوگیری و کاهش فعالیت های صیادی از زیستگاهها و مکان های طبیعی بتوان از نابودی و انقراض حتمی نسل این گونه ارزشمند جلوگیری نمود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

فرایند تولید مولد در شرایط مصنوعی، از صید مولد ماده وحشی دارای تخم بارور شده چسبیده به پاهای شنا در آبهای طبیعی شروع می شود. مولدین صید شده پس از انتقال و آدابته نمودن با شرایط محیط تکثیر، اقدام به تکثیر نیمه مصنوعی شده و مینیاتورهای حاصل در انتهای دوره پرورش در سال اول به وزن حدود ۱۵ گرم می رسند و در سال دوم، اقدام به رها سازی شاه میگو ها با تراکم ۵ قطعه در متر مربع در استخر خاکی نموده و ضمن تغذیه از جیره غذایی ویژه مولد سازی و رعایت تمامی فاکتورهای فیزیکی و شیمیایی محیط آب استخر، انجام بررسی های بافت شناسی و مرفومتريک و غيره در فصل پاییز با کاهش دمای آب به زیر ۱۶ درجه سانتیگراد در صورت رسیدگی کامل اندام های جنسی، مولدین نر و ماده با همدیگر جفتگیری نموده و بعد از حدود دو هفته تخم های بارور شده روی پاهای شنا مولد ماده می چسبند و بعد از اتمام دوره انکوباسیون، مینیاتور (نوزاد) شاه میگو ها ظاهر می گردند و

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه :

بعد از اتمام موفقیت آمیز بودن اجرای پروژه، دستاوردهای حاصل از اجرای آن که به صورت کتابچه و سی دی آماده، همایش و کنفرانس و..... گردیده است در اختیار بهره برداران مختلف از جمله پرورش دهندگان ماهی، آبزی پروران، ادارات مختلف شیلات- جهاد سازندگی، دانشجویان علاقه مند و غيره قرار می گیرد. در مرحله عملیاتی و ترویج نیز اگر مجریان محترم و افرادی که تمایل به عملیاتی نمودن آن در سطوح کم و گسترده داشته باشند، نیاز به مشاوره و هر نوع کمکی در کلیه مراحل داشته باشند از هیچ کمک و مشاوره دریغ نوزیده و همواره جهت هرچه بهتر عملیاتی شدن به صورت گسترده و فراگیر نتایج حاصل از تحقیق انجام شده، کارشناسان ذیربط در کنار بهره برداران عزیز از طریق سرکشی حضوری، سیستم های مجازی و تلفنی و حضور فعال خواهند داشت. با توجه به بررسی های انجام شده، برخی شرکت ها و اشخاص ضمن بهره داری از تجربیات بدست آمده از این نتایج موفق به تولید مولد شاه میگو در شرایط کارگاهی شده و برای تولید مینیاتور مجبور به صید و تهیه مولد از منابع جهت تکثیر و تولید مینیاتور نیستند.

عکس های شاخص از یافته:



عکس ۱- نمونه عکس شاه میگوی مولد نر تولید شده به وزن ۲۰۰ گرم



عکس ۲- گناده جنسی مولد ماده (تخمندان)



عکس ۳- گناده جنسی مولد نر



عکس ۴- تخم های تازه تولید شده چسبیده به پاهای شای مولد ماده



عکس ۵- تخم های چسبیده به پاهای شای مولد ماده در مراحل انتهایی دوره رسیدگی



عکس ۶- مینیاتور های بدست آمده از مولد های تولید شده

لطفاً به سوالات ذیل پاسخ دهید:

۱. آیا این یافته در عرصه های تولید مورد بهره برداری قرار گرفته است؟
☐ خیر ☒ بلی
۲. در صورت انتقال یافته به عرصه، میزان بهره بردارن از آن یافته را در سطح ملی/استانی به صورت درصد بیان نمایید (یافته در سطح ۲۰ درصد از بهره برداران ملی/استانی استفاده می شود).
۳. در صورت عدم انتقال یافته به عرصه های تولید، میزان انتظار از سطح پوشش یافته در آینده چقدر است؟
خیلی کم می باشد.

