



1058-AMIWR2019

پرورش میگو و انامی (*Litopenaeus vannamei*) با استفاده از منابع آبی غیر متعارف (زهکش

واحدهای غربی کارون)

فرحناز کیان ارثی، اسماعیل یقه، مجتبی ذبایح نجف آبادی، سیمین دهقان مدیسه

پژوهشکده آبرزی پروری جنوب کشور، مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، اهواز، ایران.

Farahnaz.kianersi@gmail.com

چکیده :

در این مطالعه به بررسی امکان پرورش میگوی پاسبید غربی (*L. vannamei*) با استفاده از پساب مزارع واحدهای غربی نیشکر (امیرکبیر و میرزا کوچک خان) پرداخته ایم. اجرای این طرح پایلوت با حمایت ستاد بنیاد معین و با احداث دو استخر خاکی با مساحت‌های ۱/۸ و ۱/۵ هکتار آغاز گردید و سپس این دو استخر با پست لارو میگوی و انامی با تراکم های ۲۵۰۰۰ و ۲۰۰۰۰ ذخیره سازی شدند. پس از ذخیره‌سازی بچه میگوها در استخرهای پرورش، غذادهی بصورت جیره کور و در دو وعده صبح و عصر انجام گرفت. میزان غذای لازم برای هر استخر و با توجه به بیوماس آن و بر حسب ۱۰ درصد بیوماس ذخیره سازی استخر محاسبه گردید. پس از طی ۱۰۸ روز دوره پرورش در استخر شماره ۱ مقدار ۳۵۰۰ کیلوگرم میگو با میانگین وزن ۱۴ گرم و در استخر شماره ۲ مقدار ۳۰۰۰ کیلوگرم میگو با میانگین وزن ۱۳/۴ گرم برداشت شد.

نتایج این مطالعه نشان داد که میگوی پاسبید غربی (*Litopenaeus vannamei*) از پتانسیل خوبی برای پرورش در آب‌های لب‌شور برخوردار است و در صورتی که شرایط مناسب تری فراهم گردد امکان استفاده مجدد از این آب برای پرورش آبرزیان میسر می‌باشد.

واژه های کلیدی : استفاده مجدد از منابع آبی نامتعارف ، پساب نیشکر، پرورش میگوی و انامی (*Litopenaeus vannamei*)

مقدمه :

استفاده از آب های زهکش در آبرزی پروری در آسیا قدمت زیادی دارد و به چندین قرن پیش برمی گردد. در دنیا محققان مطالعات زیادی برای استفاده بهینه از زهکش ها در آبرزی پروری انجام داده اند و نتایج حاصل نشان داده است که استفاده مجدد از این منابع آبی جهت فعالیت های آبرزی پروری را مفید دانسته است. در استان خوزستان با توجه به تشکیل حجم وسیعی از زهکشهای آبهای لب شور لزوم بررسی کیفیت آب این زهاب در چندین منطقه مورد بررسی قرار گرفت (کیان ارثی و همکاران ۱۳۹۶). نتایج حاصله نشان داد که کیفیت آب در پساب واحدهای غربی نیشکر جهت پرورش برخی از گونه ها از جمله میگوی و انامی مناسب می‌باشد. لذا در این طرح و در ادامه مطالعات قبلی پژوهشکده آبرزی پروری جنوب کشور با همکاری ستاد بنیاد معین طرح پایلوت پرورش میگوی و انامی را با استفاده از پساب واحدهای غربی یعنی پساب مزارع میرزا کوچک خان و امیرکبیر در محدوده شهر خرمشهر اجرا کرد.

مواد و روش ها :

در طول دوره پرورش، میگوها در دو نوبت بر اساس بیوماس هر استخر با جیره غذایی ۴۰۰۱ تغذیه شدند. نمونه بردای از استخرهای پرورش میگو بصورت هفتگی انجام شد و در نهایت میانگین وزن استخرها بدست آمد. پس از جمع بندی داده های بدست آمده از توزینها و زیست سنجی های انجام شده پارامترهای زیر مورد سنجش قرار گرفت:



$$100 * \left\{ \frac{\ln W_2 - \ln W_1}{\text{days of culture}} \right\} = \text{SGR (ضریب رشد ویژه)}$$

میزان افزایش زیتوده تر (kg) / میزان غذای مصرف شده (kg) = ضریب تبدیل غذایی (FCR)

$$100 * \left(\frac{\text{تعداد میگوها در ابتدای دوره}}{\text{تعداد میگوها در انتهای دوره}} \right) = \text{survival (درصد بازماندگی)}$$

نتایج و بحث :

در این مطالعه پرورش میگوی پاسفید غربی (*L. vannamei*) در دو استخر با مساحت‌های ۱/۸ و ۱/۵ هکتار صورت گرفت. در استخر شماره یک که با تراکم حدود ۱۴ عدد در مترمربع با استفاده از پست‌لاروهای ۱۲ (PL12) میگوی پاسفید غربی ذخیره-سازی شده بود، پس از ۱۰۸ روز پرورش، مقدار ۳۵۰۰ کیلوگرم میگو با میانگین وزن ۱۴ گرم برداشت شد. در استخر دوم که با تراکم حدود ۱۳/۵ عدد در مترمربع (۲۰۰۰۰۰ عدد در ۱/۵ هکتار) با پست‌لاروهایی مشابه استخر اول ذخیره‌سازی شده بود پس از ۱۱۵ روز پرورش، مقدار ۳۰۰۰ کیلو میگو با میانگین وزن ۱۳/۴ گرم برداشت شد. میزان ضریب تبدیل غذایی (FCR) در این مطالعه در استخرهای شماره یک و دو به ترتیب برابر با ۱/۴۲ و ۱/۵۵ بود. میزان بازماندگی به ترتیب برای استخرهای شماره یک و دو ۸۸ و ۸۶ درصد بوده است.

جدول ۱ - نتایج حاصل از پرورش میگوی پاسفید غربی در دو استخر پرورش

شاخص	استخر ۱	استخر ۲
زمان ذخیره سازی	۹۵/۰۴/۱۰	۹۵/۰۴/۱۰
زمان برداشت	۹۵/۰۷/۱۹	۹۵/۰۸/۰۱
طول دوره پرورش	۱۰۰ روز	۱۱۲ روز
میزان ذخیره سازی	۲۵۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰
مساحت (هکتار)	۱/۸	۱/۵
تعداد ذخیره‌سازی PL12	عدد ۲۵۰۰۰۰	عدد ۲۰۰۰۰۰
تراکم (عدد بر مترمربع)	۱۴	۱۳/۵
بازماندگی (درصد)	۹۸	۹۶
میانگین وزن برداشت (گرم)	۱۴/۰۰	۱۳/۴
میزان محصول برداشت شده (کیلوگرم)	۳۵۰۰	۳۰۰۰
ضریب تبدیل غذایی (FCR)	۱/۴۲	۱/۵۵
طول دوره پرورش	۱۰۸	۱۱۵

مطالعه حاضر نشان داد که پرورش میگوی پاسفید غربی (*L. vannamei*) در آبهای با شوری بسیار پایین در محدوده ۴-۶ قسمت در هزار امکان پذیر می‌باشد. میگوی پاسفید غربی در طول مدت زمان معمول پرورش (۱۰۸ تا ۱۱۵ روز) رشد نسبتاً خوبی داشته و توانسته به اندازه بازاری (میانگین ۱۳/۵ تا ۱۴ گرم) برسد. نتایج این مطالعه بار دیگر نشان داد که میگوی وانامی



توان خوبی برای تحمل شوری‌های پایین آب را دارد و نظر محققین دیگر مبنی بر تحمل شوری در محدود ۵۰ - ۰ قسمت در هزار را تایید می‌کند. میگوی وانامی علاوه بر تحمل شوری پایین (زرشناس و پذیر، ۱۳۸۶) توان رشد در آن محدوده را نیز دارد. بطور کلی نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که میگوی وانامی گزینه‌ای مناسب برای پرورش در آب‌هایی با شوری پایین‌تر از شوری بهینه و با کیفیت نسبتاً پایین مانند پساب نیشکر می‌باشد.

منابع مورد استفاده :

۱. زرشناس، غ.، خلیل پذیر، م.، ۱۳۸۶. معرفی و انتقال میگوی سفید غربی (*Penaeus Vannamei*) و میگوی آبی (*Penaeus Stylirstris*) به آسیا و اقیانوسیه. موسسه تحقیقات شیلات ایران
۲. کیان ارثی، ف.، مزرعاوی، م.، اسماعیلی، ف.، سبزه‌علیزاده، س.، خلفه نیلساز، م.، سید مرتضایی، س.ر.، بنی طرفی زادگان، ج.، کر، ن. م.، ۱۳۹۰. بررسی وضعیت اکولوژیک استخرهای پرورشی میگوی وانامی *Litopenaeus vannamei* در چوئبده آبادان. مرکز تحقیقات شیلاتی استان خوزستان. ۶۵ صفحه

Abstract

In this study, we investigated the possibility of cultivating *Litopenaeus vannamei* using waste water from western units of sugarcane (Amirkabir and Mirza Kuchak Khan). The pilot project was started with the support of the Moein Foundation headquarters and the construction of two pond culture with a total area of 1.8 and 1.5 hectares, and then these two ponds were stored with larvae of *Litopenaeus vannamei* (PL12) shrimp with a density of 250,000 and 200,000. After the baby was stored, shrimp was used in breeding ponds, feeding in a blinded diet, and at two meals in the morning and evening. The amount of food required for each pool and according to its biomass and based on 10% of the pond's biomass storage were calculated. After 108 days of breeding in pool number 1, 3500 kg of shrimp with an average weight of 14 g and pond number 2 were harvested at 3000 kg of shrimp with an average weight of 13.4 g.

The results of this study showed that Western Pacific shrimp (*Litopenaeus vannamei*) has a good potential for breeding in livestock waters, and if more suitable conditions are provided then reuse of this water for aquaculture is possible.

Keywords: Reuse of Water Resources, Sugarcane Wastewater, Shrimp culture (*Litopenaeus vannamei*)