

اکولوژی و اثرات متقابل زیست محیطی در آبرزی پروری

مدیریت زیست محیطی و برنامه های کاهش اثرات سوء و مهم آبرزی پروری در قفس (سواحل بحرکان)

سیمین دهقان مدیسه* - ساراسیزعلیزاده - غلامرضا اسکندری - سید رضا سید مرتضایی

- فرحناز کیان ارثی - نجمه جهانی

پژوهشکده آبرزی پروری جنوب کشور

*S_dehghan2002@yahoo.com نویسنده مسئول

کلید واژه : EIA - پرورش در قفس دریایی - کاهش اثرات - مدیریت زیست محیطی آبرزی پروری دریایی

خلاصه:

مطالعه EIA برای توسعه مزارع پرورش ماهیان دریایی در قفس در سواحل هندیجان در سواحل خوزستان انجام شده است (دهقان مدیسه و همکاران، ۱۳۹۴). آثار منفی را می توان به ۴ دسته قابل اغماض، برگشت پذیر با فرآیندهای طبیعی، برگشت پذیر با اجرای گزینه های اصلاحی و طرح های بهسازی و بالاخره غیر قابل برگشت تقسیم بندی نمود. با توجه به اینکه عمده اثرات ارزیابی شده در این فعالیت در محدوده اثر ضعیف تعیین شده و اینکه اکثر آنها در محیط طبیعی دریا یا قابل اغماض و با فرآیندهای طبیعی برگشت پذیر بوده و یا با اعمال روشهای کنترلی و مدیریتی، کاهش یافته و قابل جبران می باشند، مهمترین اقدامات و راهکارهای اصلاحی پیشنهادی جهت به حداقل رسانیدن آثار مهم منفی ارایه خواهند شد. از کل اثرات منفی روی خشکی، کیفیت آب و جوامع محلی باید پرهیز شود. اثر روی جوامع محلی باید از طریق طرحهای مناسب و توسط نشستهای مشاورین و شناسایی خسارتهایی که نیاز به جبران دارند به حد اقل برسد. اثرات روی کیفیت ابها می تواند از طریق توسعه روشهای کنترلی خروجیها و پساب و اعمال روشهای درمانی بوسیله مدیریت خوب مزارع و پایش های مداوم انجام شود. پایش مداوم به منظور پرهیز از وقوع پدیده یوتریفیکاسیون نیز ضرورت دارد. در هر حال به منظور خطرات کمتر، کاهش تراکم ذخیره، توسعه روشهای درمان و تصفیه پسابها، بهبود کیفیت غذا و مدیریت درست تغذیه در قفس و جایجایی دوره ای قفسها از مهمترین روشهای حذف اثرات ناشی از مزارع قفس خواهد بود. طراحی دقیق مزرعه، انتخاب درست سایت دور از زیستگاههای حساس و جایی که حفاظت از پوشش گیاهی ضروری است، اثرات زیستگاهی را به حداقل می رساند. همه اثرات ذکر شده با انتخاب مناسب سایت و کنترل

تراکم ذخیره پرورشی، بهبود کیفیت غذا و کشت توام با ماکرو جلبکها، فیلتر فیدرها و رسوب خواران، کاهش خواهد یافت. پیش از این مطالعه ای در خصوص انتخاب مکان مناسب احداث قفس در منطقه ساحلی خوزستان انجام شده است (اسکندری و همکاران، ۱۳۹۱). از جمله راهکارهایی که پیشنهاد میگردد: ۱- احداث قفسها در جایی که جریان آب خوب است و می تواند اکسیژن احیا گردد و رسوبات شستشو شوند ۲- در طراحی قفس، تورها باید به حد کافی از بستر فاصله داشته باشند تا امکان تبادل و پراکنش مواد باشد. قفسها باید حداقل ۶ متر از کف فاصله داشته باشند، ۱۰ متر از یکدیگر و ۵۰ متر دستجات قفسها از هم فاصله داشته باشند تا بتواند بخوبی چرخش داده باشد. ۳- انتخاب سیستم پرورش، نوع قفس، نوع گونه و تراکم ماهی بسیار مهم است ۴- در استفاده از شناورها بویه ها باید کمترین خطر برای حمله پستانداران را ایجاد نماید. ۵- در صورت رشد و سنگین شدن وزن قفس ها نیاز به بویه ها و شناور سازها بیشتر است. ۶- ضایعات مواد غذایی و مدفوع ماهیان روی بستر و رسوبات از مهمترین مسائل مورد توجه باید باشد. ۷- در صورتیکه از پلیت برای تغذیه استفاده میشود احتمال آلودگی کمتر است لذا به سرعت ته نشینی درجه محلولیت و تشخیص رنگ آن باید دقت شود. ۸- در هنگام نمونه برداری و نظافت قفسها و تورها باید به کنترل و عدم فرار گونه ها از قفس در طول دوره پرورش توجه خاص شود. گونه های اصلاح نژاد شده و مهندسی ژنتیک شده امکان ایجاد مشکلاتی را بهمراه دارند که ترجیحا گونه های بومی و محلی پیشنهاد میشوند (FAO, 1989). نتایج متعددی نشان داده است که اثرات مزارع پرورشی تحت تاثیر محل سایت بسیار متفاوت بوده و شدیداً تحت تاثیر چرخش آب و تراکم ذخیره و نوع غذاست. در سایتی با جریان خوب و تراکم کم، بنتوزها و حتی مرجانها در زیر قفسها رشد داشته و حضور دارند. نتایج این مطالعه نشان می دهد که کشت دریایی ماهیان می تواند اگر که تراکم بیش از ظرفیت محیط نباشد، پایدار و قابل تحمل باشد. ظرفیت آب بستگی به جریانات جزرومدی و ظرفیت تثبیت آلاینده ها توسط بدنه آبی دارد. EIA کمک می کند که از تعارضات بین بهره داران ساحلی جلوگیری شود، از مناطق حساس حفاظت می کند و برای توسعه پایدار در صنعت آبرزی پروری دریایی مهم است. از آنجائیکه نیتروژن و مواد آلی زائد مهمترین عامل توجه هستند، آسیب پذیری سایت نسبت به تغییرات اکسیژن محلول و آلودگی مواد نیتروژنه در پروژه های ارزیابی زیست محیطی آبرزی پروری دریایی باید بسیار مورد توجه باشد.

هدف از EMP (Environmental Management Plan)، جلوگیری از اثرات شدید پروژه و حفظ کیفیت محیط موجود است. ابزاری مهم برای اطمینان از اینکه مدیریت طبق پروسه EIA پیش میرود و بدرستی در تمام فازها و دوره فعالیت

رعایت میشود. ضروری است که از مرحله طرح و سپس در مرحله ساخت و اجرا EMP اجرا شود و ادامه یابد. هدف اصلی EMP، تشخیص فعالیتهای خاص پروژه است که اثرات شدید و معنی داری در محیط دارند و باید مورد توجه قرار گیرند، پایش شوند و نیازمند کاربرد روشهای کاهش دهنده اثرات هستند بدون آنکه صنعت آبزی پروری غیر ممکن باشد. بنابراین بیشترین توجه توسعه دهندگان به اطمینان از ظرفیت اکوسیستم و کاهش خسارت محیطی برای فعالیتهای است که پتانسیل خسارت را دارند. استانداردهای خروجی برای مزارع آبزی پروری وابسته به خشکی تعیین شده است اما استانداردهای خروجی برای کنترل کیفیت آبها در منابع دریایی کاری مشکل است.

منابع

- اسکندری، غ؛ جهانی، ن؛ مزرعاوی، م؛ خلفه نیلساز، م؛ دهقان مدیسه، س؛ ذبیح نجف آبادی، م؛ سید مرتضایی، س.ر. و غفله مررضی، ج. ۱۳۹۱. شناسایی مکان های مناسب پرورش ماهیان دریایی در قفس در سواحل استان خوزستان. پژوهشکده ابزی پروری جنوب کشور. ۱۵۷ص.
- دهقان مدیسه ، س؛ سبزعلیزاده، س؛ اسکندری، غ؛ خلفه نیل ساز، م؛ سید مرتضایی، س.ز؛ جهانی، ن؛ کیان ارثی، ف. و اسماعیلی، ف. ۱۳۹۴. مطالعات ارزیابی اثرات زیست محیطی طرح پرورش در قفس در سواحل بحرکان (سواحل خوزستان). پژوهشکده ابزی پروری جنوب کشور. ۳۳۰ص.

FAO, 1989. Site Selection Criteria for Marine Finfish Netcage Culture in Asia. Rome: FAO. p.