

عنوان مقاله:

یک مدل برنامه ریزی خطی عدد صحیح آمیخته برای زمان بندی پرورش ماهی در زنجیره های مختلف و مدیریت تقاضای مشتریان

محل انتشار:

فصلنامه تصمیم گیری و تحقیق در عملیات، دوره 8، شماره 3 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسنده:

سجاد مرادی - استادیار گروه ریاضی، دانشکده علوم پایه مهندسی، دانشگاه صنعتی سهند، تبریز، ایران.

خلاصه مقاله:

هدف: این مقاله به مطالعه مساله برنامه ریزی پرورش ماهی در زنجیره های مختلف و مدیریت فروش در یک مزرعه پرورش ماهی در طول یک افق زمانی مشخص می پردازد و هدف آن تعیین بهینه زمان شروع و میزان تخم ریزی در زنجیره های مختلف، زمان صید و مدیریت سفارشات موجود در دوره های مختلف می باشد. روش شناسی پژوهش: در این مطالعه، یک فرمول بندی جدید در قالب یک مدل برنامه ریزی خطی عدد صحیح آمیخته ارایه شده است که می تواند جواب بهینه مساله را در مدت زمان کوتاهی پیدا کند. در مدل پیشنهادی جدید، برخی از مراحل میانی زنجیره پرورش ماهی که هیچ تاثیری بر تصمیمات کلیدی ندارند، نادیده گرفته می شوند و در نتیجه اندازه و پیچیدگی مدل پیشنهادی بدون نادیده گرفتن فرضیات حاکم بر مساله و از دست رفتن بهینگی جواب ها کاهش می یابد. یافته ها: پس از پیاده سازی مدل پیشنهادی، با استفاده از نمونه داده های مختلف، مشاهده می شود که اندازه مدل، تعداد متغیرها و زمان اجرای آن در مقایسه با مدل مشابه کم تر است و با وجود اضافه کردن فرضیات واقعی جدیدی به مساله، این مدل قادر است در زمان کوتاهی جواب مساله شامل حجم و زمان تخم ریزی در هر زنجیره پرورش، زمان صید و نیز پذیرش یا رد تقاضاهای عمده را در دوره های مختلف به صورت بهینه تعیین کند. اصالت/ارزش افزوده علمی: در این مطالعه برای مساله زمان بندی زنجیره های پرورش ماهی و مدیریت فروش که تاکنون مطالعات اندکی در این زمینه صورت گرفته است، یک مدل جدید برنامه ریزی خطی عدد صحیح آمیخته ارایه شده است که در مقایسه با مدل موجود قبلی هم فرضیات واقعی بیشتری در آن لحاظ شده است و هم زمان اجرای کم تری دارد.

کلمات کلیدی:

پذیرش سفارشات، تعیین اندازه انباشته، صنعت پرورش ماهی، مدل سازی ریاضی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1900501>

