

عنوان مقاله:

تأثیر بهینه سازی الگوی کشت در کاهش مصرف آب و افزایش درآمد (مطالعه موردی : دشت فریمان - تربت جام)

محل انتشار:

ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

علی اکبر عباسی - استادیار پژوهشی و عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان

سیدمجتبی قدمی - کارشناس ارشد عمران آب، شرکت مهندسی مشاور سازاب شرق

خلاصه مقاله:

در برنامه ریزی منابع آب باید تمام عوامل تأثیر گذار در نظر گرفته شوند. روشن است که ارائه یک طرح مشخص که تمام عوامل را در نظر بگیرد بسیار پیچیده خواهد بود. در چنین مواقعی، بهینه سازی روشی است که بوسیله آن بهترین جواب ممکن برای یک مسئله با توجه به هدف تعیین شده و قیدهای موجود، که همه با توابع و روابط ریاضی مشخص شده اند، تعیین می شود. با توجه به اینکه در منطقه مورد مطالعه منابع آب موجود، تکافوی نیاز آبی گیاهان در اراضی کشاورزی را به طور کامل نمی کند، گیاهان دچار تنش آبی و در نهایت کاهش محصول خواهند گردید. هدف از این مطالعه، تدوین یک مدل برنامه ریزی منابع آب جهت تعیین الگوی کشت مناسب، بهره برداری بهینه از منابع آب سطحی و زیرزمینی و چگونگی تخصیص آب بین گیاهان زراعی بوده است به نحوی که تأثیرات سوء کم آبی به حداقل ممکن برسد. با بررسی انواع مدل‌های برنامه ریزی منابع آب و خصوصیات و شرایط حاکم بر هر کدام از این مدل‌ها، مدل برنامه ریزی خطی به دلیل سادگی و کاربردی بودن آن و امکان بکارگیری در مدیریت منابع آب، بعنوان گزینه مناسب انتخاب گردید. با انتخاب تابع هدف و معرفی قیدهای موجود، از این مدل برای تعیین ترکیب کشت بهینه، مناسب ترین الگوی بهره برداری از منابع موجود و تخصیص بهینه آن بین گیاهان مختلف و در نهایت سود حاصل از زراعت، استفاده شد. مدل برای پنج دوره پنج ساله و با در نظر گرفتن تغییرات تدریجی اجرا شد. با توجه به نتایج مدل برای دشت فریمان - تربت جام می توان گفت که تغییرات در الگوی کشت در سالهای مختلف طرح بگونه ای است که با وجود کاهش برداشت از منابع آب زیرزمینی سود خالص حاصل، روند افزایشی دارد، بطوریکه از 703 میلیارد ریال در سال 1390 به 754 میلیارد ریال در سال 1410 خواهد رسید. با تعیین مناسب ترین الگوی بهره برداری از منابع آب موجود (سطحی و زیرزمینی) با استفاده از مدل، بیلان منفی در منطقه مورد مطالعه تعدیل شده و به تدریج مثبت می گردد، بطوریکه در دشت فریمان - تربت جام از بیلان -216 میلیون مترمکعب در وضع موجود به +20 میلیون مترمکعب در سال 1410 خواهد رسید.

کلمات کلیدی:

بهینه سازی، منابع آب، الگوی کشت، آب زیر زمینی، تنش آبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/46790>

