

## عنوان مقاله:

برآورد عملکرد برنج و تعیین بهره وری آب اراضی شالیزاری با استفاده از سنجش از دور و داده های لایسومتر (مورد مطالعه: شمال شهرستان ساری)

## محل انتشار:

مجله تحقیقات آب و خاک ایران، دوره 52، شماره 10 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

فاطمه جعفری صیادی - گروه مهندسی آب، دانشکده مهندسی زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - استان مازندران - ایران

محمد علی غلامی سفیدکوهی - گروه مهندسی آب، دانشکده مهندسی زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران.

همت اله پیردشتی - عضو هیات علمی گروه زراعت دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

مجتبی خوش روش - گروه مهندسی آب، دانشکده مهندسی زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران.

## خلاصه مقاله:

با توجه به نقش کلیدی محصول برنج در تامین امنیت غذایی و اشتغال زایی در کشور، دستیابی به اطلاعات به هنگام عملکرد و بهره وری زمین های شالیزاری می تواند راهبردهای مهمی را به منظور برنامه ریزی فعالیت هایی مانند برداشت، ذخیره سازی، بازاریابی و مدیریت منابع و نهاده ها فراهم نماید. هدف پژوهش حاضر، برآورد عملکرد و تعیین بهره وری آب شالیزارهای شمال شهرستان ساری با استفاده از داده های ماهواره لندست 8 و لایسومتر نوع N است. به این منظور، پس از انجام تصحیح های اتمسفریک و رادیومتریک تصاویر ماهواره ای در دوره رشد برنج، شاخص های گیاهی SAVI، NDVI و RGV به دست آمد. با استفاده از این شاخص ها رابطه رگرسیونی مناسب با عملکرد برنج ایجاد شد. همچنین، با پایش مداوم شالیزارها و نصب لایسومتر نوع N داده های مربوط به آب مصرفی و تبخیر-تعرق برنج اندازه گیری شد. در نهایت، نقشه بهره وری آب برنج در منطقه مورد مطالعه با تلفیق داده های سنجش از دور (عملکرد) و مزرعه ای (آب مصرفی و تبخیر-تعرق) به دست آمد. نتایج نشان داد، شاخص های گیاهی در مرحله پنجه زنی بیشترین همبستگی را با میزان عملکرد گیاهی برنج دارند و در صورتی که، برآورد عملکرد با استفاده از داده های سنجش از دور مدنظر باشد، شاخص های گیاهی در مرحله پنجه زنی باید مورد استفاده قرار گیرد. در میان شاخص های گیاهی، شاخص SAVI بهترین همبستگی (r=94%) را با عملکرد داشته و نقشه عملکرد حاصل از این شاخص گیاهی برای تهیه نقشه بهره وری آب بر مبنای آب مصرفی شالیزار و تبخیر-تعرق گیاه برنج مورد استفاده قرار گرفت. میانگین بهره وری با استفاده از شاخص SAVI، 63%، کیلوگرم بر مترمکعب و میانگین بهره وری اندازه گیری شده 68% کیلوگرم بر مترمکعب بود. یافته ها نشان می دهد سنجش از دور حاوی اطلاعات مفیدی برای تهیه نقشه عملکرد گیاهی و بهره وری آب در اراضی شالیزاری بوده و از پتانسیل خوبی برای استفاده در کشاورزی دقیق و هوشمند برخوردار است.

## کلمات کلیدی:

آب مصرفی برنج، لندست 8، شاخص های گیاهی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1658673>



