

کاربرد توربین های بادی در مناطق بادخیز کشور

حسینعلی تاش شمس آبادی¹، آیت محمد رزداری²، حسن کیانی³، ولی محمد رزداری⁴

گروه مکانیک ماشین‌های کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

hshamsabadi@yahoo.com

چکیده:

امروزه کاهش سوخت‌های فسیلی و تجدیدناپذیر بودن آنها منجر به افزایش توجه به سمت انرژی‌های تجدیدپذیر و به خصوص انرژی باد گردیده است. تأمین آب شرب دام‌ها در نقاط دور افتاده مراتع و مناطقی که امکان دسترسی به الکتریسیته (برق) برای پمپ کردن آب نیست، و همچنین امکان استفاده از سوخت‌های فسیلی برای استفاده از ترکیب موتورهای احتراقی و پمپ با مشکلاتی مواجه است و هزینه ی بالایی هم دارد، ضرورت استفاده از انرژی‌های تجدید پذیر از جمله انرژی باد را دو چندان می‌کند. در این شرایط توربین‌های بادی می‌توانند آب مورد نیاز دام‌ها را تأمین نمایند و با ذخیره سازی مقادیر اضافی آب امکان استفاده از آن را در آبیاری مراتع، و حتی آبیاری قطره‌ای مزرعه مورد نظر بدون اینکه نیازی به الکتریسیته یا سوخت باشد، فراهم کند. در این مطالعه قابلیت استفاده از انرژی باد برای پمپاژ آب توسط توربین‌های بادی در مناطق بادخیز کشور مورد بررسی قرار گرفته است. در این رابطه نوعی توربین بادی انتخاب می‌شود که ویژگی‌های برتری نسبت به سایر توربین‌های بادی دارد. بررسی امکان استفاده از انرژی باد در مناطقی که امکانات کافی بمنظور انتقال و توزیع انرژی الکتریکی برای پمپاژ آب وجود ندارد، و با در نظر گرفتن حذف یارانه‌های سوختی که سالانه بار مالی قابل توجهی را بر کشاورزان و دامداران تحمیل می‌کند، از جمله اهداف این تحقیق می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: توربین، انرژی، باد، نیروگاه بادی

-
- 1- استادیار گروه مکانیک ماشین‌های کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
 - 2- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک بیوسیستم دانشگاه شهرکرد
 - 3- دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک ماشین‌های کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
 - 4- دانشجوی کارشناسی مهندسی مکانیک موسسه غیر انتفاعی صنعتی مازندران