

کاربرد توربین های بادی در مناطق بادخیز کشور

حسینعلی تاش شمس آبادی^۱، آیت محمد رزداری^۲، حسن کیانی^۳، ولی محمد رزداری^۴

گروه مکانیک ماشین های کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

hshamsabadi@yahoo.com

چکیده:

امروزه کاهش سوخت های فسیلی و تجدیدنپذیر بودن آنها منجر به افزایش توجه به سمت انرژی های تجدیدپذیر و به خصوص انرژی باد گردیده است. تأمین آب شرب دام ها در نقاط دور افتاده مراتع و مناطقی که امکان دسترسی به الکتریسیته (برق) برای پمپ کردن آب نیست، و همچنین امکان استفاده از سوخت های فسیلی برای استفاده از ترکیب موتورهای احتراقی و پمپ با مشکلاتی مواجه است و هزینه ی بالایی هم دارد، ضرورت استفاده از انرژی های تجدید پذیر از جمله انرژی باد را دو چندان می کند. در این شرایط توربین های بادی می توانند آب مورد نیاز دام ها را تأمین نمایند و با ذخیره سازی مقادیر اضافی آب امکان استفاده از آن را در آبیاری مراتع، و حتی آبیاری قطره ای 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 توربین های بادی در مناطق بادخیز کشور مورد بررسی قرار گرفته است. در این رابطه نوعی توربین بادی انتخاب می شود که ویژگی های برتری نسبت به سایر توربین های 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 یارانه های سوختی که سالانه بار مالی قابل توجهی را بر کشاورزان و دامداران تحمیل می کند، از جمله اهداف این تحقیق می باشد.

واژه های کلیدی: توربین، انرژی، باد، نیروگاه بادی.

۱- استادیار گروه مکانیک ماشین های کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک بیوسیستم دانشگاه شهرکرد

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک ماشین های کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

۴- دانشجوی کارشناسی مهندسی مکانیک موسسه غیر انتفاعی صنعتی مازندران