

عنوان مقاله:

تاثیر زاویه پره و تعداد برتوان تولیدی در توربین های بادی مزارع کشاورزی

محل انتشار:

دومین همایش ملی کشاورزی و توسعه پایدار (فرصتها و چالشهای پیش رو) (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد غلامی پرشکوهی - دانشیار گروه ماشینهای کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان

کوروش عزت الهی - استادیار گروه ماشینهای کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان

مجید رشیدی - استادیار گروه ماشینهای کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان

خلاصه مقاله:

تعیین زاویه بهینه پره و تعداد پره یکی از راههای مناسب جهت افزایش توان تولیدی می باشد. ابتدا مدل توربین های بادی مدل اول 16 پره مدل دوم 8 پره و مدل سوم 4 پره ساخته شد. پره هادارای طول 36 سانتی متر به صورت یک ذوزنقه بایک قاعده بزرگ 14/5 سانتی متر و قاعده کوچک 3/5 سانتی متر بر روی دایره کوچک نگهدارنده پره ها با قطر خارجی 16 سانتی متر و قطر داخلی 15/2 سانتی از جنس ورق آهن گالوانیزه با پیچ و مهره نصب گردید. این مدلها در مقابل سیستم مکانسیم تولید باد قرار گرفتند. نتایج نشان داد که توانهای بدست آمده از آزمایش در سرعتهای باد در سه سطح 6 و 8 و 10 متر بر ثانیه زوایای پره در سطح 5، 10، 20، 30، 40، 50 درجه و تعداد پره در سه سطح 4، 6، 16 و پره دارای اختلاف معنی دار است زاویه 20 درجه پره بامیانگین توان 16/34 وات سطح مدل 8 پره بامیانگین توان 14/73 وات و سرعت 10 متر بر ثانیه نسبت به دو مدل دیگر بیشترین توان 14/13 وات بیشترین توان تولیدی را داشته است و همچنین تعیین شد در بین تمامی مدلها مدل 8 پره با زاویه پره 10 درجه و سرعت باد 10 متر بر ثانیه نسبت به دو مدل بیشترین توان تولیدی برابر با 35/16 وات را داشته است.

کلمات کلیدی:

توربین بادی، زاویه پره، تعداد پره، سرعت توان، توان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/136897>

