

مدیریت انرژی در

موتور و تراکتور

نویسندگان:

مهندس کورش اندکائی زاده^۱

مهندس سارا ساکی^۲

مهندس میلاد بیریا^۳

Authors:

Korosh Andekaei Zadeh

Sara Saki

Milad Biria

^۱ دانشجوی دکتری رشته مهندسی مکانیزاسیون کشاورزی-انرژی، دانشگاه شهید چمران اهواز

^۲ دانش آموخته کارشناسی ارشد رشته مهندسی مکانیک بیوسیستم دانشگاه شهید چمران اهواز

^۳ دانشجوی دکتری رشته علوم خاکشناسی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین اهواز



نشر دانشگاهی فرهنگند

نام کتاب: مدیریت انرژی در موتور و تراکتور

مولفین: کوروش اندکانی زاده، سارا ساکی و میلاد بی ریا

سال چاپ: ۱۳۹۹

نوبت چاپ: اول

شمارگان: ۵۰

قیمت: ۳۰۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۳۱۵-۰۵-۹

حق چاپ برای نشر دانشگاهی فرهنگند محفوظ می باشد.

نشانی: تهران، خیابان انقلاب - ساختمان ۱۳۲۰ - طبقه زیر

تلفن: ۶۶۴۱۰۶۸۸ - ۶۶۹۵۳۷۷۴

فروش اینترنتی کتاب: www.farbook.ir

email: farbook.publisher@gmail.com

سرشناسه	اندکانی زاده، کوروش، ۱۳۷۰ -
عنوان و نام پدیدآور	مدیریت انرژی در موتور و تراکتور
مشخصات نشر	تهران: نشر دانشگاهی فرهنگند، ۱۳۹۹
مشخصات ظاهری	۱۲۶ ص
شابک	۳۰۰۰۰۰ ریال - 978-622-731505-05-9
وضعیت فهرست نویسی	فای
پلداشت	کتابنامه: ص ۹۸
موضوع	کشاورزی -- ماشین آلات -- مصرف سوخت
موضوع	Agricultural machinery -- Fuel consumption
موضوع	کشاورزی -- مصرف انرژی
موضوع	Agriculture -- Energy consumption
موضوع	انرژی -- مصرف -- مدیریت
موضوع	Energy consumption -- Management
شناسه افزوده	ساکی، سارا، ۱۳۷۰ -
شناسه افزوده	بی ریا، میلاد، ۱۳۶۸ -
رده بندی کنگره	۶۶۷۵
رده بندی دیویی	۶۳۱/۳
شماره کتابشناسی ملی	۷۲۹۴۷۶۷

پیشگفتار:

مجموعه پیش رو گردآوری از کتاب های مختلف موتور و تراکتور و بیانات استاد بزرگوار و محترم دکتر محمد جواد شیخ داودی است که جهت ارائه و خدمت رسانی به دانشجویان و اساتید گرامی است. انگیزه انتخاب این کتاب برای تحلیل و درک بهتر از مصرف انرژی موتور و تراکتور بیان شده است. همواره انرژی یکی از مباحث مهم در دنیا است. و مهمتر از آن ارائه همکاری مدیریتی برای مصرف انرژی است. در بخش کشاورزی، شدت انرژی هر بخش به معنی ارزش افزوده در آن بخش است کشاورزان برای استفاده از ماشین آلات و تجهیزات خود به انرژی فراوان و قابل دسترس نیاز دارند، امروزه هزینه های تولید زراعی بسرعت در حال افزایش است این در حالی است که درآمد کشاورزان همچنان در سطح پائین قرار دارند هزینه های تولید زراعی در حال افزایش می باشد افزایش هزینه های تولید در حالی صورت می گیرد که قیمت خرید محصولات کشاورزی از کشاورزان همچنان روند نزولی خود را سپری می نماید این بدان معناست که با قیمت بالا به مردم این محصولات را می فروشند هزینه های سوخت موجب افزایش هزینه های تولید شده است این در حالی است که عواید کشاورزان از محل فروش محصولات کشاورزی همچنان اندک باقی مانده است. هزینه های انرژی به محل مورد نظر و نوع محصول و نوع فعالیتهای کشاورزی در آن منطقه بستگی دارد در مواردی که میزان مصرف کود به بالاترین حد خود رسیده و برای پمپ های آبیاری از حداکثر مصرف نفت و گاز استفاده می شود بنظر میرسد که علاوه بر تبدیل چاههای بخش کشاورزی به برقی تکنولوژی

تبدیل پمپهای آبیاری به گازسوز نیز در کشور ما میسر باشد بهر حال هزینه های تولید زراعی به حداکثر خود می رسند و هزینه تولید محصولات در گلخانه و یا نهالستان نیز که به تازگی در کشور ما رایج شده نیز به دلیل استفاده میسر می باشد.

تابستان ۹۹

کوروش اندکایی زاده

سارا ساکی

میلاد بی ریا

www.ketab.ir

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۹	فصل اول: انرژی و کشاورزی
۹	۱-۱- کلیات انرژی
۱۱	۱-۲- انرژی در کشاورزی
۲۰	فصل دوم: تحلیل فرآیند انرژی و توان در موتور و تراکتور
۲۱	۱-۲- ارزش حرارتی
۲۳	۲-۲- توان
۲۳	۱-۲-۲- توان الکتریکی
۲۵	۲-۲-۲- توان ترمزی
۲۶	۳-۲-۲- توان اصطکاکی
۲۶	۳-۲- بازده
۲۶	۱-۳-۲- بازده حرارتی
۲۷	۲-۳-۲- بازده مکانیکی
۲۷	۴-۲- مصرف سوخت
۳۱	۵-۲- تحلیل توان در تراکتور
۳۲	۶-۲- کشش تراکتور
۳۳	۷-۲- مکانیک وسایل کششی
۳۸	۸-۲- مقاومت نفوذسنج مخروطی
۴۳	۹-۲- عملکرد کشش تراکتور
۴۵	۱۰-۲- لغزش چرخ ها
۴۹	۱۱-۲- حرکت تایر

۵۵ ۱۲-۲- بازده کشت

۵۹ ۱۳-۲- عملکرد تایر

۶۶ فصل سوم: راه‌حل‌های مدیریتی مصرف انرژی در موتور و

تراکتور

۶۶ ۱-۳- تحلیل عملکردی توان، گشتاور و دور در موتور

۶۹ ۲-۳- راه کارهای مدیریتی برای افزایش کشت و بازده کشت

۷۲ ۳-۳- آشنایی با روش GUTD

۷۷ ۳-۳- حل مسائل

۱۲۱ منابع و مراجع