

عنوان مقاله:

بهینه سازی مکانیزاسیون حمل و نقل اولیه چوب در جنگل های هیرکانی بر اساس اهداف چندگانه (زیست محیطی، اقتصادی، عملکرد، ارگونومیک)

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات سامانه ها و مکانیزاسیون کشاورزی، دوره 20، شماره 73 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

محمد حجازیان - دانشجوی دکتری/دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری- دانشکده منابع طبیعی

مجید لطفعلیان - دانشیار گروه جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ایران

سلیمان محمدی لیمایی - دانشیار گروه جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه گیلان، صومعه سرا، ایران

خلاصه مقاله:

در این مطالعه، به منظور تعیین مکانیزاسیون بهینه حمل و نقل اولیه چوب در جنگل های هیرکانی ایران، ماشین های فعلی شامل ۹۰۴ HSM، ۴۵۰C Timberjack، تراکتور کشاورزی و برخی ماشین های جدید شامل ۸۱ LKT، ۶۱۰ Vimek، ۶۹۰ TAF و ۶۵۰ Mowi مورد بررسی قرار گرفتند. از روش برنامه ریزی آرمانی که روشی برای بهینه سازی چند هدف، شامل: زیست محیطی، اقتصادی، عملکرد، ارگونومیک است، استفاده شد. نتایج بررسی های اقتصادی نشان می دهد که در حال حاضر برای حمل گرده بینه، اسکیدرهای ۴۵۰C Timberjack و ۹۰۴ HSM نسبت به ماشین های دیگر هزینه حمل و نقل کمتری دارند و به لحاظ اقتصادی همچنان ماشین های مقرون به صرفه ای هستند. استفاده از تراکتور کشاورزی برای حمل هیزم و کاتین مقرون به صرفه نیست و گزینه اقتصادی جایگزین، تریلر ۶۵۰ Mowi است. با این جایگزینی، هزینه حمل هیزم و کاتین ۴۴ درصد کاهش می یابد. نتایج بهینه سازی با استفاده از برنامه ریزی آرمانی و لحاظ کردن همه هدف ها نشان می دهد که برای حمل گرده بینه و هیزم، اسکیدر ۸۱ LKT و فورواردر ۶۱۰ Vimek باید جایگزین ماشین های فعلی شود. با این جایگزینی، هزینه حمل برای گرده بینه ۱۵ درصد افزایش و برای هیزم و کاتین ۱۰ درصد کاهش می یابد. در حال حاضر مکانیزاسیون حمل و نقل اولیه چوب در جنگل های هیرکانی از لحاظ هدف های چهارگانه این مطالعه، بهینه نیست و نیاز به تغییر دارد. در مدیریت ماشین آلات جنگل، جنبه های زیست محیطی و ارگونومیک باید مورد توجه قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

برنامه ریزی آرمانی، جایگزینی، مدیریت ماشین آلات جنگل، ماشین های فعلی، هزینه بهره برداری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1572861>

