

عنوان مقاله:

بررسی اصول، روشها و راهکارهای مناسب جهت بهینه سازی عملیات هوادهی چمن در عرصه های چمن کاری ایران

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سیدمسعود موسوی خراسانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک ماشینهای کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی و

هادی افسری - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک ماشینهای کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی و

خلاصه مقاله:

چمن یکی از گیاهان اصلی و ضروری اغلب پارکها، باغها، ورزشگاه ها و ... به شمار می رود و در طراحی و ایجاد فضای سبز کاربرد فراوان دارد هدف از این تحقیق معرفی عملیات هوادهی چمن بعنوان یکی از موثرترین روشهای نگهداری عرصه های چمنکاری، بررسی ایرادهای موجود در عملکرد دستگاههای هوادهی موجود و ارائه راهکار جهت بهینه سازی این عملیات می باشد. در این تحقیق عملکرد و کارکرد دستگاههای هوادهی چمن در شهرستان اصفهان مورد مشاهده و آزمایش میدانی قرار گرفت. مشاهدات نگارنده در آزمایشات اولیه ماشین حاکی از عملکرد نامطلوب آن به دلایل ذیل می باشد: 1- خاکی که وارد انگشتی می شود، بعلت مسیر انحرافی داخل آن و اصطکاک خاک با انگشتی و بافت سنگین خاک (اغلب رسی)، انگشتی را به یک سمبه تبدیل کرده و حفره بعدی را توسط متراکم کردن خاک ایجاد می کند. لذا طول فتیله هایی که از انگشتی ها خارج می شود کمتر از حد میانگین مورد انتظار است. 2- در اثر نفوذ غیر عمودی انگشتی (در شروع فرو رفتن به خاک)، بجای لبه برنده آن جداره خارجی به سطح خاک برخورد نموده و باعث فشرده شدن خاک در پشت انگشتی می گردد. این پدیده هنگام خروج انگشتی بصورت غیر عمودی نیز باعث فشرده شدن خاک جلوی انگشتی و بعضا کنده شدن قسمتی از خاک پشت انگشتی می گردد. 3- آرایش انگشتی ها به گونه ای است که همزمان چهار انگشتی (موجود در چهار ردیف)، با خاک تماس پیدا میکنند. لذا نیروی فشارنده که از طریق وزن دستگاه تامین می شود بین چهار انگشتی توزیع شده موجب کاهش متوسط عمق سوراخها (و در نتیجه کاهش طول فتیله ها) می شود. جهت رفع نقایص فوق، اجزاء دستگاه می بایست به گونه ای بهینه شوند که تیغه ها بتوانند بصورت عمودی وارد خاک شده، به نفوذ خود تا عمق مطلوب ادامه دهند و در پایان بصورت عمودی از خاک خارج شوند تا در نتیجه این عمل، بدون اینکه خاک به اطراف یا پایین متراکم شود، حجمی ب شکل استوانه ای عمودی از آن خارج شود. پارامترهایی که جهت طراحی و ساخت چنین دستگاهی میتواند مورد بررسی و آزمایش قرار گیرند عبارتند از: شکل، جنس و درجات آزادی انگشتی ها، مکانیزم ورود انگشتی ها بداخل خاک و خروج آنها، حداقل نیروی مورد نیاز جهت ورود انگشتی ها بداخل خاک، آرایش مناسب قرار گیری انگشتی ها روی دستگاه جهت توزیع نیروی موجود (وزن دستگاه) و تامین حداقل نیروی مورد نیاز جهت نفوذ.

کلمات کلیدی:

نگهداری چمنزار، هوادهی چمن، حفره زنی، سمبه زنی، شیار زنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/136938>

