

سایش در ماشین‌های خاک‌ورزی

تألیف:

احمد شریفی مالوآجردی

سایش منجر به کاهش سطح فلز به‌علت حرکت نسبی بین سطح اصلی فلز و دیگر مواد در تماس با آن می‌شود. سایش هر جسم نشان دهنده افت دائمی مواد است و بستگی به ویژگی‌های سطح آن مانند زبری، ریزساختار، سختی و درجه ساینده‌گی ماده در حال تماس دارد. در ادوات کشاورزی، سایش اجزای درگیر با خاک در اکثر خاک‌ها به‌وجود می‌آید. سایش موجب افت زیادی از مواد سطح ابزار و کندشدن لبه برنده آن می‌شود و در نتیجه افزایش نیروی کشش را به‌همراه دارد. این پدیده همچنین کاهش سرعت پیشروی، افزایش هزینه‌های خرابی، جایگزینی قطعات ساییده شده، و افزایش ساعات رکود (توقف کاری) ادوات و ماشین‌های کشاورزی را در سراسر فصل‌های زراعی به‌همراه خواهد داشت. سایش موجب می‌شود تا مصرف سوخت ادوات افزایش و ظرفیت مزرعه‌ای آنها کاهش یابد. سایش قطعات درگیر با خاک بستگی به مقاومت به سایش آن قطعات دارد. بخش عمده‌ای از مصرف توان تراکتور در مزرعه را می‌توان به عملیات خاک‌ورزی نسبت داد. مقدار زیادی از خاک در هر سال توسط ادوات خاک‌ورزی جابه‌جا می‌شود. امروز استفاده از فناوری‌های نوین در کشاورزی از اولویت‌های بخش کشاورزی است. در این راستا استفاده از فناوری‌های پوشش‌دهی در پوشش دادن سطوح مواد نیز می‌تواند اهمیت ویژه‌ای داشته باشد. این نوشتار علمی حاصل تجربیات و نتایج تحقیقات و مطالعات نویسنده در سال‌های گذشته و کارها و تحقیقات دیگر محققان در این زمینه است. امید است با نگارش این کتاب توانسته باشم گامی کوچک در جهت بهبود بهره‌وری استفاده از ماشین‌های کشاورزی در مزرعه و توجه دو چندان به موضوع مهم فرسودگی و سایش ادوات کشاورزی، به‌ویژه ادوات خاک‌ورزی، برداشته باشم.