

عنوان مقاله:

ارزیابی فاکتورهای عملکردی سمپاشی الکترواستاتیک در سطوح رویی و پشتی برگ به کمک پردازش تصویر

محل انتشار:

مجله مهندسی بیوسیستم ایران، دوره 47، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

حسین حاجی آقا علیزاده - دانشگاه بوعلی سینا همدان

حسن پورروثقی گرگری - مرکز تحقیقات کشاورزی تبریز

امیرعباس بختیاری - دانشگاه بوعلی سینا همدان

خلاصه مقاله:

سموم مورد استفاده در کشاورزی در عین ضرورت کاربرد، موجبات آلودگی زیست محیطی را نیز فراهم می کند. این نهاد، کم و بیش بخش قابل توجهی از اقتصاد کشت را به خود اختصاص می دهد. لذا نحوه استفاده از این سموم، به طوری که بیش ترین درجات تاثیر و کم ترین هدررفت را موجب گردد، بسیار قابل اهمیت است. لذا در این پژوهش، سمپاشی الکترواستاتیک و فاکتورهای عملکردی آن مورد ارزیابی قرار گرفت. آزمایشات در قالب طرح پایه کاملاً تصادفی و به صورت آزمایش فاکتوریل، با سه تکرار انجام گرفت. فاکتورهای مورد بررسی شامل فاصله هد الکترواستاتیک تا هدف (در سطوح ۲، ۵/۲ و ۳ متر)، سرعت دورانی موتور سمپاش (در سه سطح ۵۲۸۸، ۳۹۹۷ و ۲۲۵۶ دور در دقیقه) و دبی محلول خروجی از نازل (در سطوح ۱۲۱، ۳۰۸ و ۴۰۳ میلی لیتر در دقیقه) بودند. همچنین به منظور بررسی میزان بادردهی ذرات باردار سم، آزمایش فاکتوریل با فاکتورهای باردارسازی (در دو سطح)، سرعت باد (در دو سطح) و فاصله از هد (در سه سطح) انجام شد. ارزیابی تصاویر اثرات ذرات سم بر کاغذهای حساس به آب، با استفاده از جعبه ابزار پردازش تصویر نرم افزار متلب و کدنویسی یک الگوریتم پردازش تصویر انجام گرفت. سپس فاکتورهایی مانند قطر میانه حجمی، درصد پوشش سطحی و نسبت یکنواختی نشست ذرات مورد محاسبه و بررسی آماری قرار گرفتند. نتایج حاصل شده نشان داد که معنی داری فاکتورهای مورد بررسی در سطوح رویی و پشتی برگ، در برخی موارد متفاوت هستند. همچنین اثر باردارسازی ذرات بر درصد پوشش سطحی از نظر آماری با احتمال ۹۹ درصد معنی دار بود.

کلمات کلیدی:

surface coverage percent, volume median diameter, ratio of deposition uniformity, Drift

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1660543>

