

جریان ثقلی کودهای شیمیایی دانه ای از طریق دهانه ها

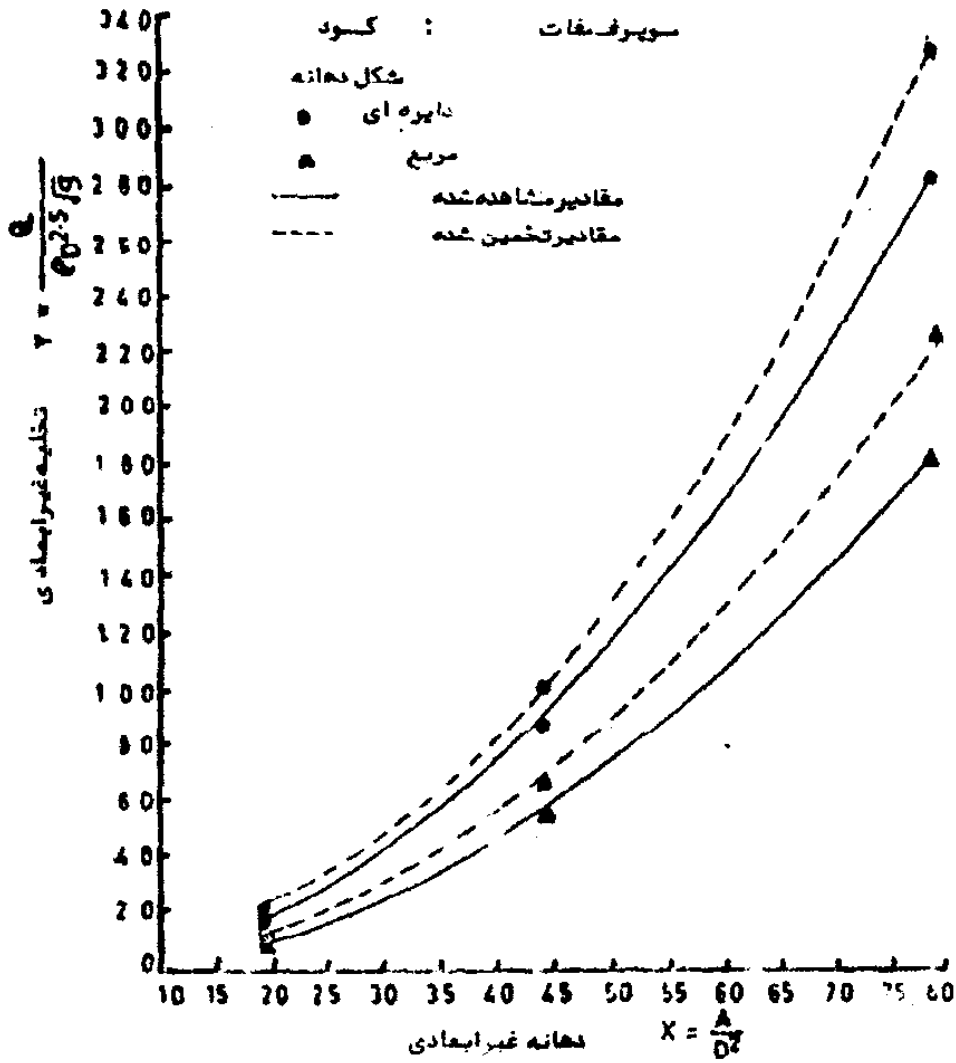
محمد باقر دهپور^۱

برای تخلیه جریان ثقلی کودهای شیمیایی دانه ای از قبیل اوره ، دی آمونیوم فسفات و سوپر فسفات از طریق شکلهای و دهانه های مختلف آزمایشاتی انجام گرفت . چهار اندازه ۵ ، ۱۰ ، ۱۵ ، ۲۰ میلی متر برای شکل دایره ها و اندازه معادل ۴/۴۲ ، ۸/۸۶ ، ۱۳/۲۹ ، ۱۷/۷۲ ، میلیمتر برای شکل مربعی انتخاب گردید . مشاهده گردید که مقدار تخلیه کود با افزایش اندازه دهانه ها افزایش قابل توجهی پیدا کرد . مقدار افزایش تخلیه برای شکل دایره ای بیشتر از شکل مربعی بود که این به دلیل وجود زوایایی در چهار گوش شکل مربعی می باشد که باعث کاهش جرایان آزاد کود و در نهایت باعث کاهش مقدار تخلیه می گردد . از تجزیه و تحلیل ابعادی برای تعیین مقدار جریان مواد از طریق دهانه ها استفاده گردید . مقدار تخلیه تابعی از جرم مخصوص ظاهری ، قطر دهانه ، قطر مفید دانه و شتاب ثقل است . با استفاده از تجزیه و تحلیل ابعادی معادله به صورت گروه های غیر ابعادی در آورده شد و بر اساس آن مدل تخمین تجربی تخلیه استخراج شد که رابطه خوبی را بین مقادیر مشاهده شده و تخمین شده نشان داد .

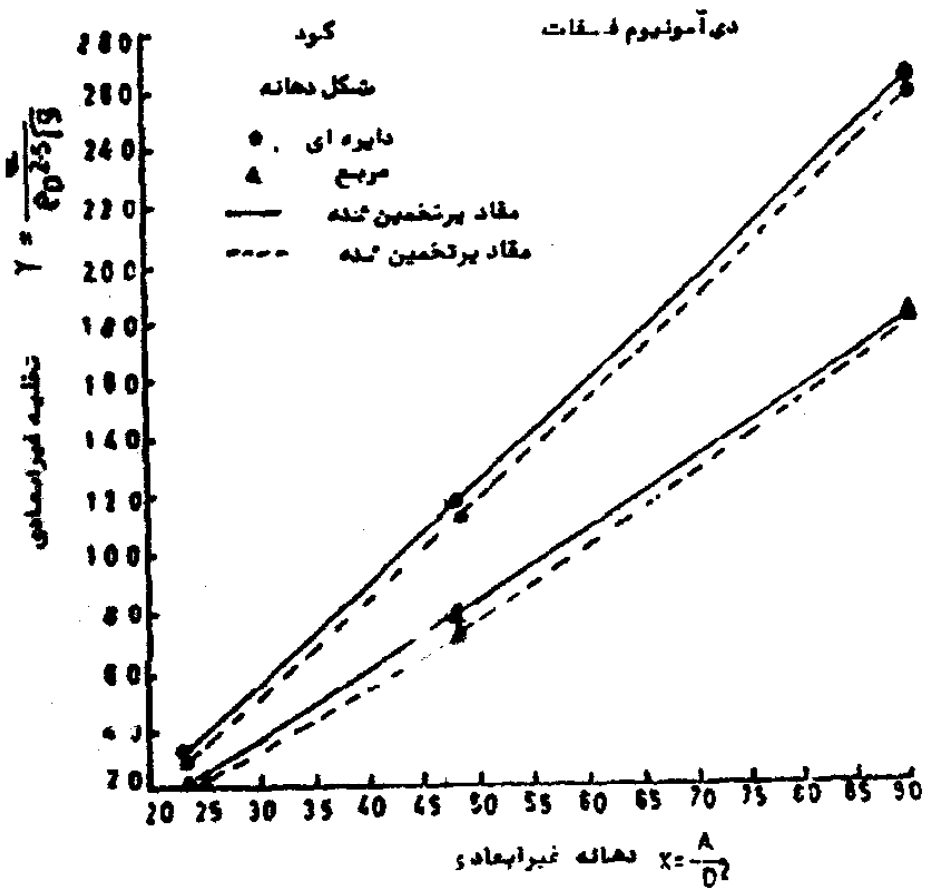
^۱ عضو هیات علمی دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه گیلان

سوپر فسفات	دی آمونیوم فسفات	اوره	کودها ←
			↓ خصوصیات فیزیکی
۷/۲۰	۶/۷۰	۵/۸۵	درصد رطوبت
۱/۲۱۲	۱/۰۶۸	۰/۷۱۴	جرم مخصوص ظاهری
۳۳/۶۹	۳۴/۹۹	۳۶/۲۵	زاویه انباشتگی (درجه)
۰/۲۴۱	۰/۲۵۸	۰/۴۴۱	ضریب اصطکاک روی سطح چوب
۳۸/۳۱	۳۷/۱۸	۳۶/۵۰	زاویه اصطکاک داخلی دانه ها (درجه)
۲	۱/۸۲	۱/۴۸	میانگین وزنی قطر دانه ها
۴/۹۳	۴/۹۷	۴/۷۲	ضریب ظرافت

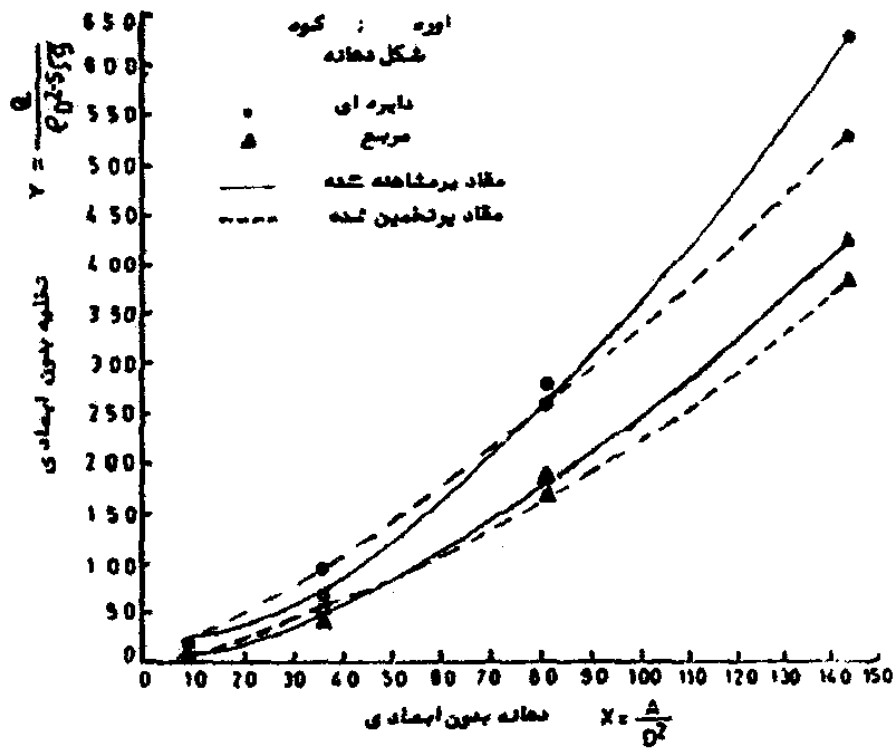
خصوصیات فیزیکی کودها



تخلیه سوپر فسفات از طریق دهانه های متفاوت



تخلیه دی آمونیم فسفات از طریق دهانه های متفاوت



تخلیه اوره از طریق دهانه های متفاوت