

عنوان مقاله:

بررسی روش های اندازه گیری حجم و چگالی مواد غذایی

محل انتشار:

بیست و سومین کنگره ملی علوم و صنایع غذایی ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مهدی کرمانی - دانشجو کارشناسی ارشد مهندسی علوم و صنایع غذایی - تکنولوژی مواد غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد محلات، ایران

زهرا عطاریان - دانشجو کارشناسی ارشد مهندسی علوم و صنایع غذایی - تکنولوژی مواد غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد محلات، ایران

آیدا دادخواه - دانشجو دکترای تخصصی صنایع غذایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سبزوار، گروه صنایع غذایی، سبزوار ایران، مدرس
دانشکده تحصیلات تکمیلی دانشگاه آزاد اسلامی محلات، ایران

خلاصه مقاله:

اندازه گیری خصوصیات هندسی و ثقلی محصولات کشاورزی بسیار گسترده است زیرا ابعاد و اشکال محصولات بسیار با هم متفاوتند. برای محصولات کشاورزی سه بعد در نظر می گیرند. برای پیدا کردن قطر های بزرگ متوس و کوچک از میکرومتر، کولیس، شادوگراف و فتوگراف استفاده می شود. دستگاه های اندازه گیری حجم و چگالی محصولات کشاورزی بسیار مهمند. دانسیته مایعات نسبتا مشخص است اما مواد غذایی جامد دانه ای یا ذره ای شکل علاوه بر دانسیته واقعی که خود دو نوع ذره ای و جامد است دارای دانسیته ظاهری نیز می باشند. از دانسیته برای محاسبه ضریب نفوذ حرارتی، تعیین عدد رینولدز، عملیات سانتریفوژ و ترسیب طراحی سیلوها و تغارها و ارزیابی کیفی محصولات استفاده می شود. مشکلات زیادی برای اندازه گیری حجم و چگالی محصولات کشاورزی وجود دارد مانند شکل بی قاعده آنها و اندازه کوچک برخی دانه ها و بذرها و طبیعت متخلخل آنها. مهمترین دستگاه ها و روش های اندازه گیری چگالی عبارتند از: ترازوی چگالی سنج، لوله های گرادیان چگالی، پیکنومتر مایع و گازی و بورت مدرج. در مورد دانه های فندق چگالی توده با افزایش ابعاد و ضریب کرویت و اندازه دانه ها کاهش می یابد. همچنین در لیموترش جهرمی مشخص شد قطر های سه گانه، جرم، حجم، قطر هندسی، ضریب کرویت با اندازه لیمو رابطه مستقیم و چگالی با اندازه رابطه معکوس داشته کاهش می یابد. این امر به دلیل رسیدگی میوه و افزایش اب موجود در آن می باشد. در تعیین چگالی، تخلخل و حجم منافذ داخلی دانه های غلات گندم و ذرت بوسیله پیکنومتر گازی چگالی های واقعی ظاهری و کنترل سه محصول گندم سخت، واریته بزوستایا، گندم نرم واریته لاین 7916c و ذرت 704sc با دستگاه پیکنومتر گازی مشخص شد: روش اندازه گیری حجم چگالی میزان تخلخل و حجم منافذ دانه ها علوفه مواد پودری در کشاورزی بوسیله پیکنومتر گازی روشی سریع دقیق است. چگالی واقعی دونوع گندم تقریبا برابر چگالی واقعی ذرت بود. چگالی ظاهری دونوع گندم بیشتر از ذرت بود. چگالی کنترل گندم نرم و سخت بیشتر از ذرت بود. چگالی واقعی ظاهری و کنترل دو نوع گندم تقریبا نزدیک به هم بودند و اختلاف اندک بود. چگالی های کنترل واقعی و ظاری بدست آمده از پیکنومتر سبت به روش مایع به مقادیر موجود در منابع معتبر نزدیک تر بود. با افزایش درجه پودری محصول و آسیاب شدن ذرات چگالی واقعی بای هر محصول افزایش می یابد

کلمات کلیدی:

مواد غذایی، حجم، چگالی، دانسیته، اندازه گیری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/564427>



