

بررسی استفاده از خشک کن بستر سیال جهت خشک کردن دانه روغنی کلزا

مهرداد نیاکوثری - بهنام جعفری - شهرام جوادیان

پژوهشکده مهندسی جهاد کشاورزی - مرکز تحقیقات مهندسی فارس

شیراز - صندوق پستی ۷۱۵۵۵ - ۴۱۴

Email : niakousari@farsberc.ir

چکیده

کشت گیاه کلزا متجاوز از سه هزار سال قبل در شرق آسیا مرسوم بوده است و از روغن آن در مصارف غذایی، دارو و سوخت جهت روشنایی استفاده می شده است. عدم وجود تکنولوژی لازم در برداشت این گیاه در ایران، برداشت آنرا در رطوبتهای بالا، به جهت عدم دورریز شدن دانه ها، لازم و ضروری می نماید. لذا با توجه به افزایش روزافزون سطح زیر کشت این گیاه و همچنین رطوبت بالای آن، نگهداری و ذخیره آن دشوار و مشکل آفرین شده است و بدین دلیل کاهش رطوبت آن پیش از نگهداری و ذخیره حائز اهمیت است. در این مقاله به بررسی روشهای خشک کردن و کاهش رطوبت دانه های کلزا به کمک خشک کن های بستر سیال و مقایسه آن با سایر روشها و همچنین بدست آوردن منحنی خشک شدن و روند خشک شدن این محصول پرداخته شده است.

کلید واژه : کلزا ؛ کانولا ؛ دانه روغنی ؛ خشک کن ها ؛ منحنی خشک شدن

مقدمه

عدم وجود کلسترول در ساختار شیمیایی آن در رژیم غذایی بهتر جای میگیرند. از لحاظ صنعتی پیشرفتهای چشمگیر چندین ساله اخیر در مهندسی ژنتیک استفاده از روغن های گیاهی را بعنوان روانکارها امکان پذیر نموده است. این روغنها به علت قابلیت بالای تجزیه و تبدیل آنها از لحاظ زیست محیطی، جایگزین مناسبی برای روغنهای معدنی و مصنوعی می باشند. همچنین هزینه تولید آنها نیز به مراتب کمتر از هزینه تولید روغنهای غیر گیاهی می باشد، لذا محققین توجه خود را به جایگزینی این نوع روغنها در قبال روغنهای معدنی و مصنوعی معطوف ساخته اند^(۳). علاوه بر این ها مطالعات کشاورزی حاکی از آن است که بازدهی گندم پس از کاشت کلزا تا ۳۰٪ بالا می رود.

تمامی مزایای ذکر شده در مورد کلزا باعث گردیده است که دولت تدابیری در جهت افزایش سطح زیر کشت این محصول بیندیشد و طی یک برنامه ۵ ساله سطح زیر کشت کلزا تا ۸۰۰۰۰۰ هکتار افزایش خواهد یافت. اما این امر معضلات بسیاری را بخصوص در نقاط شمالی ایران که رطوبت محیط بالاست و امکان خشک کردن دانه کلزا در مزرعه وجود ندارد را در پیش رو خواهد داشت.

گیاه کلزا (Canola) گیاهیست از خانواده جلیبیاین (زیر گروه خردلها) و از جنس براسیکا که از اصلاح ژنتیکی بر روی گونه های (Brassica Compestris) و (Brassica Napus) بدست آمده است^(۱). این گیاه دارای دو گونه بهاره و پائیزه می باشد و با توجه به شرایط آب و هوایی و شرایط اقلیمی متفاوت در ایران، کشت آن خصوصا " بصورت پائیزه بسیار مقرون به صرفه و حائز اهمیت است. با افزایش سطح زیر کشت کلزا می توان نیاز کشور را به واردات روغن نباتی از بین برده و به اقتصاد کشور کمک فراوان نمود. از همه مهم تر مزایای روغن کلزا نسبت به دیگر روغنهای گیاهی اهمیت آنرا روز افزون ساخته است.^(۲)

این روغنها به دلیل داشتن اسیدهای چرب غیر اشباع (کانولا کمتر از ۲٪ Erucic Acid دارد. مصرف این اسید ابتلا به بیماری های قلبی را افزایش می دهد)^(۳) و همچنین پایداری فراوان در برابر حرارت (روغن کانولا حرارتی تا حدود ۲۳۲ °C را تحمل می کند و تا دو یا سه بار پخت سوخته و اکسیده نمی شود) نسبت به روغن های نباتی دیگر از مزیت نسبی برخوردارند. بعلاوه بعلا