

به نام خدا

کانولا چیست؟

فهرست مطالب

- ۱.....چکیده
- ۲.....مقدمه
- ۳.....کیفیت روغن کلزا (کانولا)
- ۶.....وضعیت تولید دانه روغنی کلزا در کشور
- ۷.....نتیجه گیری
- ۸.....منابع و مآخذ

کد موضوعی: ۲۵۰

شماره مسلسل: ۸۶۰۹

مهر ماه ۱۳۸۶

دفاتر: مطالعات زیربنایی
مطالعات اجتماعی

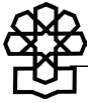


کانولا چیست؟

چکیده

در طول سه دهه اخیر تمایل مصرف روغن‌هایی با منشأ حیوانی کاهش یافته و روغن‌های گیاهی جایگزین آن شده است که منشأ این گونه روغن‌ها، دانه‌های روغنی بوده که از جمله آن‌ها کانولا یا همان کلزا است.

روغن کلزا، دارای مقدار زیادی اسیدهای چرب اشباع نشده از جمله امگا ۳ است و باعث کاهش کلسترول بد خون و جلوگیری از بیماری‌های قلبی و عروقی می‌شود. همچنین منبع غنی ویتامین E است و نقش مؤثری در کاهش فشار خون، تنظیم ضربان قلب و جلوگیری از ایجاد لخته در خون دارد. تولید دانه کلزا در کشور در سال جاری حدود ۳۲۰ هزار تن بوده است که با اجرای طرحی جامع می‌توان تولید آن را سریعاً افزایش داد.



مقدمه

تعدادی از گیاهان جنس کلمیان^۱ که در زبان انگلیسی Rapeseed و در فرانسه Colza گفته می‌شوند، به عنوان دانه روغنی کشت و کار می‌شوند. زراعت یکی از گونه‌های اصلی این گروه یعنی Brassica-napus از سال ۱۳۷۳ در کشور شروع و با نام کلزا شهرت یافته است (ولی در کشور کانادا از سال ۱۹۵۶ اولین رقم اصلاح شده کلزا معرفی شده است).

ارقام اصلاح نشده کلزا دارای مقدار زیادی اسید چرب (مضری) به نام اسیداروسیک است، با اصلاح ارقام و کاهش این ماده به کمتر از حد استاندارد، روغن کلزا به عنوان روغن با کیفیت، جهت مصارف خوراکی مطرح شد و پس از معرفی ارقام اصلاح شده کلزا، کشور کانادا به عنوان کشور پیشرو در این زمینه نام کانولا را که برگرفته از «روغن کانادایی با اسیداروسیک پایین» است بر کلزا و استحصالات آن گذاشت تا تمایزی بین ارقام سنتی و اصلاح شده، باشد. اما در سایر مناطق، ارقام اصلاح شده همچنان تحت نام Rapeseed و Colza شهرت دارند و در ایران نیز تحت نام کلزا شهرت یافته است. بنابراین کلزا در ایران همان کانولا در کاناداست و کیفیت روغن و کنجاله کلزای تولید داخل براساس نتایج آزمایشات، برابر و در مواردی برتر از کانولای کاناداست.



کیفیت روغن کلزا (کانولا)

چربی‌ها و روغن‌های خوراکی، چندین نقش مهم و حیاتی در تغذیه و متابولیسم بدن انسان به عهده دارند که عبارتند از:

- منبع فشرده انرژی برای انجام فعالیت‌های بدن هستند و ۴۵ تا ۵۰ درصد کالری مورد نیاز بدن را تأمین می‌کنند،

- منبع تأمین اسیدهای چرب ضروری برای بدن هستند،

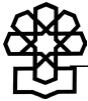
- حامل ویتامین‌های محلول در چربی هستند و ویتامین‌های A, D, E و K را به بدن می‌رسانند.

چربی مصرفی در رژیم غذایی شامل چربی‌های آشکار از جمله روغن نباتی، کره مارگارین و چربی‌های پنهان شامل چربی‌های موجود در گوشت، پنیر، تخم‌مرغ، حبوبات و ... است. روغن‌ها و چربی‌ها از اسیدهای چرب مختلف با ویژگی‌های متفاوت تشکیل شده‌اند. اسیدهای چرب، به دو دسته اشباع شده و اشباع نشده تقسیم می‌شود. اسیدهای چرب اشباع شده مانند، اسید لوریک ($C_{12}:0$)، اسید میرسیتیک ($C_{14}:0$) و اسید پالمیک ($C_{16}:0$) و اسید استادیک ($C_{18}:0$) هستند.

مصرف روغن‌های دارای درصد بالای اسیدهای چرب اشباع شده، برای سلامت بدن مفید نیست و توصیه نمی‌شود.

اسیدهای چرب اشباع نشده به دو دسته تقسیم می‌شوند:

الف) اسیدهای چرب با باند دوگانه منفرد که اسیداولئیک مهم‌ترین اسید چرب این گروه محسوب می‌شود و تقریباً در تمام چربی‌ها و روغن‌ها به ویژه روغن‌های گیاهی وجود دارد.



ب) اسیدهای چرب چند غیر اشباعی (بین اتم‌های کربن باندهای دوگانه و سه‌گانه وجود دارد) که مهم‌ترین آن‌ها اسید لینولئیک و اسید لینولنیک است. این دو اسید چرب، به امگا ۶ و امگا ۳ شهرت دارند و از اسیدهای چرب ضروری برای بدن محسوب می‌شوند. بدین معنی که بدن قادر به ساخت آن‌ها نیست و باید حتماً در رژیم غذایی وجود داشته باشند. روغن‌های نباتی از دانه و میوه‌های مختلف روغنی استحصال می‌شوند و دارای نوع و میزان متفاوت اسیدهای چرب هستند. ترکیب و درصد اسیدهای چرب روغن‌های نباتی (از منابع مختلف) در جدول ۱ آمده است.

ارزش روغن کلزا (کانولا) به علت مقدار کم اسیدهای چرب اشباع شده (حدود ۷ درصد) و مقدار به نسبت زیاد اسیدهای چرب اشباع نشده مخصوصاً اسید اولئیک (۶۱ درصد) و اسید آلفالینولیک (۱۱ درصد) بسیار عالی و از بهترین روغن‌ها محسوب می‌شود. اسید اولئیک سبب کاهش مقدار کلسترول سبک یا بد خون (LDL) می‌شود، اما بر مقدار کلسترول سنگین (HDL) که برای بدن مفید است تأثیری ندارد. روغن کلزا (کانولا) همچنین حاوی مقادیر متعارف (۲۱ درصد) اسید چرب چند غیراشباع لینولئیک یا امگا ۶ و مقدار قابل توجه (۱۱ درصد بیش‌ترین میزان در میان روغن‌ها) اسید چرب چند غیر اشباع اسید آلفالینولیک یا امگا ۳ است.

این دو از اسیدهای چرب ضروری محسوب می‌شوند و می‌باید حتماً در جیره غذایی وجود داشته باشند. این دو اسید چرب، به خصوص امگا ۳ باعث کاهش کلسترول بد خون و جلوگیری از حمله قلبی می‌شوند. روغن کلزا (کانولا) در ترکیب فسفولیپیدهای موجود در پلاکت‌های خون تأثیر داشته و در فعالیت پلاکت‌ها جهت جلوگیری از لخته شدن خون در عروق مؤثر است.

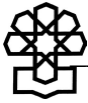


روغن کانولا منبع بسیار خوبی برای ویتامین‌های محلول در چربی به ویژه ویتامین E است این ویتامین به صورت آنتی‌اکسیدان عمل کرده و سبب کاهش اثر اکسیداسیون رادیکال‌های آزاد بر اعضای بدن شده و خطر بیماری‌های قلبی عروقی، سرطان و از دست دادن حافظه را کاهش می‌دهد.

جدول ۱. ترکیب اسیدهای چرب در روغن‌های نباتی (واحد: درصد)

نوع اسید چرب نوع روغن	اسیدهای چرب اشباع	اسیدهای چرب با چند باند غیراشباع	
		آلفا لینولنیک اسید (امگا ۳)	لینولنیک اسید (امگا ۶)
روغن کلزا (کانولا)	۷	۱۱	۲۱
روغن گلرنگ	۱۰	اندک	۷۶
روغن آفتابگردان	۱۲	۱	۷۱
روغن ذرت	۱۳	۱	۵۷
روغن زیتون	۱۵	۱	۹
روغن سویا	۱۵	۸	۵۴
روغن بادام زمینی	۱۹	اندک	۳۳
روغن پنبه دانه	۲۷	اندک	۵۴
روغن نخل روغنی (پالم)	۵۱	اندک	۱۰
روغن نارگیل	۹۱	اندک	۲

Source: Pos Pilot Plant Corporation, Saskatoon, Saskatchewan



وضعیت تولید دانه روغنی کلزا در کشور

در اوایل دهه ۱۳۷۰ وزارت کشاورزی سابق طرح افزایش تولید دانه‌های روغنی را تهیه و افزایش سطح زیرکشت و تولید دانه‌های روغنی در کشور را به طور جدی در برنامه کار خود قرار داد. در این طرح گیاه روغنی کلزا به عنوان زراعت محوری قلمداد و در تمام عرصه‌های زراعی، کشت آن شروع شد. اهم دلایل این رویکرد عبارتند از:

- امکان کشت در تمام اقلیم‌های کشور را دارد،
- زراعت زمستانه است و امکان استفاده از نزولات آسمانی در فصول پر باران را دارد،
- در تناوب غلات کشت می‌شود و باعث افزایش عملکرد گندم و کاهش خسارت آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز می‌شود،
- جایگزین سایر زراعت‌ها نمی‌شود و باعث بهره‌وری بیشتر از آب و خاک موجود می‌شود،
- روغن و کنجاله آن از کیفیت بالایی برخوردار است.

- جهت توسعه سریع سطح زیرکشت و تولید این دانه روغنی، طرح جامعی توسط وزارت جهاد کشاورزی در سال ۱۳۸۲ تهیه و به سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور ارائه شد. براساس این طرح می‌باید در یک برنامه ۱۰ ساله در سال ۱۳۹۳ سطح زیرکشت این زراعت به ۷۵۰ هزار هکتار و تولید دانه به ۱/۶ میلیون تن برسند و در مجموع حدود ۲/۱ میلیون تن دانه روغنی در کشور تأمین شود. اما این طرح به تصویب سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی وقت نرسید و امکانات و اعتبارات



منابع و مآخذ

۱. دی کیمبر دی.آی.مک، گرگور، کلزا فیزیولوژی، زراعت، به نژادی، تکنولوژی زیستی، ترجمه مهدی عزیزی، جهاد دانشگاهی دانشگاه مشهد، ۱۳۷۸.
۲. بررسی تولید دانه‌های روغنی، روغن و کنجاله، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۸۶.
3. Canola Council of Canada www.canola-council.org
4. ACTA PAEDIATRICA Volume 90, April 2007.
5. Rape seed/canola T s.Rahnema ohio State University.



پیش‌بینی شده در طرح، تأمین نشد و تنها اعتباراتی در قالب تبصره‌های بودجه به این امر اختصاص یافت. در حال حاضر، سطح زیرکشت کلزا در کشور حدود ۲۲۰ هزار هکتار و میزان تولید دانه آن حدود ۳۲۰ هزار تن است که چند شرکت روغن نباتی، دانه کلزا را روغنکشی و پس از تصفیه تحت نام «روغن کلزا یا کانولا» به بازار عرضه می‌کنند. بررسی‌های کارشناسی نشان می‌دهد که با ظرفیت‌های بالای تولید در کشور و عملکردهای بالا در بسیاری از مزارع کشاورزان (دسترسی به ارقام جدید پرمحصول و دانش فنی لازم)، امکان دستیابی به خودکفایی در تأمین روغن مورد نیاز کشور با توسعه کشت این دانه روغنی وجود دارد، البته لازمه دستیابی به این مهم، حمایت‌های تمام دستگاه‌ها و مراجع ذی‌ربط از طرح مذکور، مدیریت درست طرح و تنظیم سیاست‌های بازرگانی و صنعتی برای تشویق و ترغیب کشت و افزایش تولید دانه روغنی و روغن کلزاست.

نتیجه‌گیری

- روغن کانولا همان روغن کلزای تولید داخل کشور است، به عبارتی هر دو از ارقام اصلاح شده کلزا یا در اصطلاح دو صفر تهیه می‌شوند،
 - روغن کلزا (کانولا) دارای کیفیت عالی است، البته لازمه کیفیت خوب فراوری مناسب در مراحل برداشت، روغنکشی و تصفیه است،
 - امکان دستیابی به خودکفایی در روغن با توسعه کشت کلزا در کشور وجود دارد،
 لازمه این کار تصویب طرح جامع افزایش تولید دانه‌های روغنی و حمایت همه‌جانبه تمام بخش‌های ذی‌ربط از آن است.



شناسنامه گزارش

شماره مسلسل: ۸۶۰۹

عنوان گزارش: کانولا چیست؟

Report Title: What is Canola?

نام دفاتر: مطالعات زیربنایی (گروه کشاورزی)، مطالعات اجتماعی

تهیه و تدوین: عباس دهشیری، علی اخوان بهبهانی

همکار: الهه سلیمانی

ناظر علمی: غلامرضا یآوری

متقاضی: احمد توکلی (رئیس مرکز پژوهش‌ها)

ویراستار: —

واژه‌های کلیدی و معادل انگلیسی آن‌ها:

کانولا (Canola)

منابع و مآخذ تهیه گزارش:

در انتهای گزارش درج شده است.

تاریخ انتشار: ۱۳۸۶/۷/۲۴