



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان جهاد کشاورزی خوزستان
معاونت تحقیقات و آموزش
حوزه ترویج و نظام بهره برداری

طرح تسریع انتقال یافته های تحقیقاتی
دستورالعمل فنی

زراعت کلزا



اداره ترویج : ۱۳۸۶



کشاورزی در رأس همه امور است.

امام خمینی (ره)

عنوان نشریه

طرح تسریع انتقال یافته های تحقیقاتی دستورالعمل فنی زراعت کلزا

تهیه کنندگان: شکرالله آبسالان - رضا پور آذر - علیرضا جعفری
نژادی - یدالله خواجه زاده - امیرخسرو دانایی - الیاس دهقان
علی دهقانی - عبدالامیر اهنما - سعید سلیم پور - محمدرضا سیداحمدی
مسعود شهربانو نژاد - غلامرضا قدرتی - محی الدین گوشه - آذرماکنالی
کامران میرزاشاهی، محققان مراکز تحقیقات کشاورزی خوزستان
احمد کمال الدین - فریده خضرزاده - علیرضا عباسی - ژاله کریمی نژاد
کارشناسان ترویج

شمارگان: ۲۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول

ناشر: حوزه ترویج و نظام بهره برداری

نشانی: اهواز - امانیه - ساختمان شماره ۲

سازمان جهاد کشاورزی خوزستان

تلفن: ۷ - ۳۳۳۲۰۵۲

این نشریه با شماره ۱۶۳ در کمیته انتشارات فنی حوزه ترویج و
نظام بهره برداری خوزستان به ثبت رسیده است.

مخاطبان نشریه

کارشناسان و مروجان کشاورزی
بهره برداران کشاورزی
تولید کنندگان بذر
علاقه‌مندان به کشاورزی

اهداف آموزشی

در این نشریه شما با :
اهمیت و ضرورت کشت کلزا
نحوه ی آماده سازی زمین ، تغذیه
ارقام مناسب و تاریخ کاشت
نحوه ی کاشت ، آبیاری ، کود سرک
کنترل آفات و بیماری ها و علف های هرز
برداشت و شیوه های آن
و عملیات پس از برداشت
آشنا می شوید.

فهرست مطالب

صفحه	فهرست
۶	مقدمه.....
۷	مقدمات کار و عملیات قبل از کاشت
۷	آماده سازی زمین
۷	آماده سازی بستر کاشت.....
۷	علف کش خاک کاربرد
۷	تغذیه براساس آزمون خاک
۷	کود های پایه
۷	کودهای سرک.....
۷	ریزمغذی ها
۸	ارقام مورد استفاده
۸	تاریخ کاشت
۹	کاشت
۹	نحوه ی کاشت
۹	داشت
۹	آبیاری
۱۰	کنترل علف های هرز، آفات و بیماری ها
۱۱	کودسرک
۱۱	عملیات برداشت
۱۲	روش های برداشت.....
۱۲	شیوه مستقیم
۱۲	شیوه غیر مستقیم
۱۳	عملیات پس از برداشت
۱۴	خلاصه
۱۵	خود آزمایی

مقدمه:

ازچالش های موجود درکشور ما مصرف زیاد روغن خوراکی است که متأسفانه بیش از ۹۰ درصد آن ازخارج وارد می شود. در حالی که در سرزمین ماوبه ویژه استان خوزستان استعدادهای زیادی هم چون وجود منابع آب وخاک، انرژی خورشیدی، نیروی انسانی کارآمد و ... موجود است که با تکیه بر آن ها می توان روغن مورد نیاز را در داخل کشور تامین کرد.

به این جهت وزارت جهاد کشا ورزی پس از بررسی ها و برنامه ریزی ها کشت دانه روغنی کلزا را برای تامین روغن خوراکی در نظر گرفت.

کشت این محصول در استان ما از سال زراعی ۷۹-۷۸ در سطح ۲۲۳ هکتار آغاز شد ومقرر گردید تا پایان سال زراعی ۸۸-۸۷ سطح زیر کشت آن به ۵۰۰۰۰ هکتار برسد. مهمترین گام در راه رسیدن به این هدف، آموزش می باشد، زیرا عملکرد وتولید بستگی زیادی به نیروی انسانی ماهر، متخصص، آگاه وآموزش دیده دارد.

به این منظور حوزه ی ترویج ونظام بهره برداری خوزستان با توجه به ملاحظات زیست محیطی، با هدف افزایش اشتغال ودراآمدزایی دربخش کشاورزی استان اقدام به تهیه این دستورالعمل کرده است.

امید است کلزاکاران عزیز با بهره گیری از توصیه های آن به تولید و درآمدی بیشتر دست یابند.

مقدمات کار و عملیات قبل از کاشت

۱- آماده سازی زمین :

۱-۱- آماده سازی بستر کاشت شامل :

ماخار (آبیاری قبل از تهیه زمین) - شخم به عمق ۲۵ سانتیمتر با گاو آهن برگرداندار در هنگام گاوروشدن زمین - دوبار دیسک عمود بر هم - ماله.

ضمناً لازم است هر ۴-۵ سال یک بار از زیرشکن قبل از شخم استفاده گردد.

۲-۱ علف کش خاک کاربرد :

مقدار ۲ لیتر در هکتار سم ترفلان باید در عمق ۸-۵ سانتی متری خاک قرار گیرد.

۲- تغذیه بر اساس آزمون خاک :

۱-۲ کودهای پایه (کودهای پر مصرف و کم مصرف)

۲-۲ کودهای سرک

لازم است میزان کود مصرفی بر اساس آزمون خاک و توصیه ی کارشناسان مربوطه

مشخص شود و چنانچه امکان آزمون خاک نباشد، توصیه عمومی به این قرار است:

تغذیه مناسب مزرعه ی کلزا تاثیر زیادی بر عملکرد و درصد روغن دانه ی کلزا دارد.

کودهای پایه شامل : اوره ۵۰ کیلوگرم در هکتار - سوپر فسفات تریپل ۱۵۰ کیلوگرم

در هکتار - کود کلرور پتاسیم یا سولفات پتاسیم ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار - کود

گوگرد ۵۰ کیلوگرم در هکتار - کود سولفات روی ۴۰ کیلوگرم در هکتار - سولفات

آهن بر اساس آزمون خاک ۵۰ تا ۲۰۰ کیلوگرم - سولفات منگنز و سولفات مس ۲۵

تا ۵۰ کیلوگرم در هکتار.

نکته: لازم است کودهای پخش شده و علف کش به کار رفته بلافاصله با یک دیسک سبک با خاک مخلوط شوند. با توجه به دمای بالا در هنگام کاشت سعی شود فاصله ی کاربرد کود و سم علف کش با آبیاری اول کوتاه باشد.

۳- ارقام مورد استفاده:

رقم هایولا ۴۰۱ و RGS ۰۰۳ برای کشت های آبی و هایولا ۳۰۸ برای مناطق دیم چون رقم RGS ۰۰۳ تا حدی دیررس است باید در اوایل آبان کشت شود.

۴- تاریخ کاشت :

بهترین زمان کاشت کلزا نیمه ی اول آبان ماه است .

کاشت

۵- نحوه ی کاشت :

عملیات کاشت توسط دستگاه های کارنده، بر روی پشته های ۷۵ سانتی متری سه خط کشت و بر روی پشته های ۶۰ سانتی متری دو خط کشت توصیه می شود. دستگاه های کارنده شامل : بذرکار پنوماتیک ۳ کیلوگرم در هکتار، خطی کار و سبزی کار ۶ کیلوگرم و علوفه کار ۷ کیلوگرم، بذرکار همدانی ۸-۶ کیلوگرم بذر در هکتار و برای اراضی شور ۱۲-۹ کیلوگرم در هکتار بذر توصیه می شود.

داشت

۶- آبیاری :

آبیاری اول و دوم برای یکنواخت سبز شدن مزرعه بسیار اهمیت دارد. آبیاری اول باید بلافاصله پس از کاشت و آبیاری دوم ۷-۵ روز پس از آبیاری انجام گردد. دور آبیاری های بعدی باتوجه به شرایط اقلیمی و پوشش مزرعه ۷ تا ۱۲ روز می باشد.

حفظ رطوبت کافی در دوره گل دهی بسیار اهمیت دارد. هنگامی که دانه بندی کامل شد و رنگ برگ های بوته به زردی گرایید باید آخرین آبیاری انجام شود.

۷- کنترل علف های هرز، آفات و بیماری ها:

برای کنترل علف های هرز، آفات و بیماری ها؛ تناوب زراعی، استفاده از ارقام مقاوم وزودرس، رعایت تاریخ کاشت مناسب، مدیریت آب و کودهای شیمیایی و عملیات به زراعی توصیه می گردد.

مهم ترین علف های هرز پهن برگ کلزا عبارتند از:

کنگر ابلق - وایه - شبدر وحشی - یونجه زرد - پنیرک - خردل وحشی .

مهم ترین علف های هرز باریک برگ عبارتند از:

یولاف وحشی - چچم - فالاریس - دم روباهی - جو زراعی - جو وحشی .

برای مبارزه شیمیایی با علف های هرز می توان از علف کش لونترل به میزان ۰/۶ لیتر در هکتار برای علف های پهن برگ در مرحله ۶-۳ برگ کلزا و علف کش فوکوس به میزان ۱/۵ لیتر در هکتار در مرحله ۶-۳ برگ علف های هرز کشیده برگ استفاده کرد.

در صورتی که فاصله ردیف های کاشت بیش از ۶۰ سانتی متر باشد می توان در ابتدای رشد، علف های هرز را با کولتیا تور از بین برد.

آفات مهم کلزا در خوزستان انواع شته ها، کک نباتی، سفیده کلم، مینوز برگ غلات، بید کلم، تریپس و... هستند. ولی خسارت آنها ناچیز و غیر اقتصادی است و با برخی عملیات به زراعی مانند رعایت تاریخ کاشت، استفاده از ارقام مناسب و مدیریت تغذیه و آبیاری می توان از خسارت آن ها کم کرد.

در صورت مشاهده ی خسارت زیاد شته ها می توان با رعایت نکات لازم از شته کش اختصاصی مانند دی متوات و اکاتین به نسبت یک در هزار استفاده کرد.

بیماری های کلزا شامل: فیلودی، مرگ گیاهچه که تاکنون خسارت اقتصادی نداشته اند.

۸- کودسرک:

برای مناطق جنوبی و مرکزی استان:

مقدار ۵۰ کیلو گرم در هکتار کود اوره هنگام ساقه رفتن و همین مقدار کود در زمان شروع گلدهی استفاده شود. برای کشت های دیرکاشت در هرنوبت باید ۷۵ کیلوگرم کود اوره مصرف شود.

برای مناطق شمالی استان:

میزان ۱۵۰ کیلو گرم در هکتار کود اوره هنگام ساقه رفتن و همین مقدار کود در زمان شروع گل دهی استفاده شود.

برداشت

۹- عملیات برداشت:

زمان رسیدگی محصول هنگامی است که ۸۵ تا ۹۰ درصد دانه های موجود در کپسول های میانی تغییر رنگ داده و رطوبت دانه به کمتر از ۱۵ درصد رسیده باشد. رسیدن دانه ها از قسمت پایین بوته شروع شده و به سمت بالا گسترش می یابد. البته در شرایط بالا بودن دمای هوا خشک شدن کپسول ها از بالا شروع شده و تعیین زمان واقعی برداشت را با مشکل مواجه می کند. و چون دانه های این گونه کپسول ها کوچک و سبک هستند، زمان مناسب برداشت باید براساس کپسول های سالم تعیین گردد.

به منظور کاهش تلفات ریزش دانه عمل برداشت باید در اوایل صبح و یا عصر انجام شود.

۱۰- روش های برداشت:

برداشت به دو شیوه ی مستقیم و غیر مستقیم انجام می شود.

الف - شیوه مستقیم:

در این روش، برداشت با کمباین انجام می شود. انتخاب زمان مناسب برای برداشت برای به دست آوردن عملکرد بالا بسیار مهم است.

بنابراین وجود ۸۵ تا ۹۰ درصد بذرها ی سیاه در غلاف های میانی، ویژگی کاربردی برای شناسایی بهترین زمان برداشت مستقیم می باشد. رطوبت دانه ها در این زمان باید ۱۵-۱۲ درصد باشد. هم چنین تنظیمات کمباین باید به درستی انجام شود. یعنی هد کمباین در بالاترین حد ممکن قرار گیرد به طوری که غلاف ها را به داخل کمباین هدایت کند.

سرعت کوبنده ها بین ۵۰۰ تا ۷۰۰ دور در دقیقه

فاصله کوبنده و ضد کوبنده ها در قسمت جلو ۱۴ میلی متر - در قسمت عقب ۷ میلی متر
ارتفاع هلیس از کف پلاتفرم ۱۲ تا ۲۰ میلی متر و فاصله ها در طرفین کاملاً یکسان باشد

ب - شیوه غیر مستقیم:

در این شیوه، برداشت با دست یا با دروگر انجام می شود. زمان مناسب برداشت در این روش هنگامی است که ۴۰ تا ۵۰ درصد دانه های موجود در غلاف های قسمت میانی بوته و شاخه های فرعی اولیه به رنگ قهوه ای روشن تا سیاه درآمده باشند. پس محصول برداشت شده برای خشک شدن به محل خرمن کوبی انتقال یافته و در وضعیت مناسب رو به آفتاب قرار گیرد تا در کمترین زمان ممکن خشک شود.

✱ خرمن کوبی زمانی انجام می شود که رطوبت دانه ۱۲ تا ۱۵ درصد باشد. ✱

عملیات پس از برداشت

این عملیات شامل حمل و نقل و انبارداری محصول است. بذر تازه دارای درصد رطوبت بالایی است. بنابراین پیش از ذخیره سازی، دانه ها باید کاملاً خشک و تمیز شوند. رطوبت دانه باید کمتر از ۹ درصد باشد. دانه ی خشک باید در یک انبار تمیز و دارای تهویه مناسب ذخیره شود. برای جلوگیری از گرم شدن انبار توصیه می شود رطوبت بذر ها به کمتر از ۹ درصد برسد و سپس خشک شوند و دمای انبار به کمتر از ۱۰ درجه سانتی گراد کاهش یابد.

برای پیشگیری از خسارت آفات انباری باید پیش از ذخیره سازی دانه ها، انبار با سم مالاتیون به نسبت ۲ گرم ماده خالص در هر مترمربع سمپاشی شود.

خلاصه:

* وجود منابع خدادادی و کشاورزان خبره در استان خوزستان سبب شده است که طبق برنامه ریزی های دولت، توسعه ی کشت کلزا در خوزستان انجام شود.

* آماده سازی بستر کاشت شامل: شخم - دوباردیسک - ماله کشی. کودهای پایه، براساس نتایج آزمون خاک انجام شده و علف کش پیش کشت (ترفلان) استفاده گردد.

* کود و سم باید با دیسک سبک با خاک مخلوط شود و بلافاصله کشت و آبیاری گردد.

* برای کشت های آبی ارقام RGS ۰۰۳ و هایولا ۴۰۱ و برای کشت دیم رقم هایولا ۳۰۸ توصیه می شود.

* بهترین تاریخ کاشت کلزا در خوزستان نیمه ی اول آبان ماه است.

* میزان مصرف بذر برای هر هکتار (بسته به نوع دستگاه کارنده و میزان شوری خاک) ۱۲-۳ کیلوگرم است که به صورت جوی و پشته ای، به وسیله ی انواع کارنده ها قابل کشت می باشد.

* عملیات داشت کلزا شامل: آبیاری، کنترل آفات، بیماری ها و علف های هرز و کود سرک می باشد.

* دانه های کلزا برای نگه داری در انبار باید کاملاً خشک باشند و در انبار تمیز و ضد عفونی شده و در دمای کمتر از ۱۰ درجه سانتی گراد نگه داری شوند.

خودآزمایی:

بهره برداران گرامی! اکنون که این نشریه را مطالعه کرده اید لطفاً به پرسش های زیر پاسخ دهید.

۱- علف کش مناسب پیش از کاشت کلزا را نام ببرید و میزان مصرف آن را در هکتار توضیح دهید.

۲- تاریخ مناسب کشت کلزا را با توجه به رقم توضیح دهید.

۳- ارقام مناسب کشت کلزا در خوزستان کدامند؟

۴- عملیات داشت را به اختصار توضیح دهید؟

۵- روش های برداشت کلزا و زمان مناسب آن را بگویید؟

۶- برای سالم ماندن بذر کلزا در انبار چه باید کرد؟

موفق باشید!

ترویج و نظام بهره برداری خوزستان

منابع مورد استفاده

بر اساس آخرین دستاوردهای تحقیقاتی

یادداشت

[illegible]

یادداشت

آیا می دانید که:

❑ در کشت کلزا، رعایت تاریخ کاشت یک عامل کلیدی و مهم برای دستیابی به عملکرد مطلوب می باشد.

❑ کلزا گیاهی ارزشمند است که در تناوب زراعی باعث پایداری تولید گندم می شود.

❑ روغن کلزا دارای ترکیبی عالی از بهترین و مفیدترین چربی های مایع است و برای پیشگیری از بیماری های قلبی و عروقی بسیار مفید می باشد.



ترویج و نظام بهره برداری خوزستان