

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی  
موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر  
بخش تحقیقات دانه های روغنی

# دستورالعمل کاشت، داشت و برداشت کنجد

نگارش: سعداله منصوری

## خصوصیات گیاهی

کنجد *Sesamum indicum* عضو راسته Tubliflorae از خانواده Pedaliaceae دارای شانزده جنس و حدود شصت گونه است.

کنجد گیاهی است بوته ای، دارای سیستم ریشه‌ای با رشد کامل، دارای مقاومت نسبی به خشکی، ساقه کشیده و قائم، گل‌های شبیه به گل میمون و میوه کپسولی که حاوی دانه‌های روغنی می‌باشد. متنوع بودن تیپ بوته‌ها و سازگاری قابل توجهی که کنجد نسبت به تغییرات محیطی نشان می‌دهد. مبین آن است که آزادی عمل مطلوبی جهت تلاش به منظور تولید واریته‌ها و ارقام مناسب وجود دارد. برخی از ارقام دیررس این گیاه تولید برگ، گل و کپسول را مادامی که شرایط محیطی مساعد باشد ادامه می‌دهند.

## زراعت کنجد

کنجد گیاهی است گرمادوست و اساساً یک محصول خاص مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری بوده و به دمای پایین حساس است اما با اجرای برنامه‌های به‌نژادی گسترش کشت آن به مناطق معتدل ممکن می‌باشد. دامنه کشت کنجد از ۴۰ درجه عرض شمالی تا ۴۰ درجه عرض جنوبی بوده، معمولاً زراعت آن تا ارتفاع ۱۲۰۰ متر از سطح دریا امکان‌پذیر می‌باشد. این نبات به روزهای گرم و نور فراوان نیازمند است و به حرارت‌های پایین حساسیت نشان می‌دهد.

## خاک

کنجد را می‌توان مشروط بر آنکه از نظر زهکشی و تهویه محدودیتی وجود نداشته باشد در انواع خاکها کشت نمود. خاکهای دارای بافت متوسط شرایط مطلوب‌تری را فراهم می‌سازند. این گیاه عموماً در گروه گیاهان غیر متحمل به شوری طبقه بندی می‌گردد. این گیاه در خاکهای اسیدی و کمی قلیایی نتایج خوبی داده است. با این وجود خاکهایی را که واکنش خنثی دارند ترجیح می‌دهد، pH مناسب رشد کنجد حدود ۷-۸ می‌باشد.

## تاریخ کاشت

در تعیین تاریخ کاشت کنجد رعایت سه نکته اساسی ضروری است. اول: درجه حرارت مناسب جهت سبز کردن - دوم: پایداری دمای هوا به منظور اینکه پس از سبز کردن افت حرارت پدید نیاید - سوم: زمان گلدهی مصادف با گرمای بیش از حد نگردد زیرا منجر به عدم باروری گلها شده و تعداد کپسولهای تشکیل شده کاهش می‌یابد. حداقل حرارت خاک برای جوانه زدن و سبز شدن کنجد حدود ۲۰ درجه سانتیگراد است. در این حرارت کنجد ۴ تا ۷ روزه سبز می‌شود. کاشت می‌تواند

هنگامی انجام شود که میانگین شبانه روزی حرارت هوا به ۲۰ تا ۲۵ درجه سانتیگراد رسیده باشد . با توجه به شرایط جوی مناطق کشت کنجد و نیازهای این نبات ، کنجد یکی از آخرین زراعت‌های بهاره است که کشت می‌گردد. در مناطق گرمسیر کشت کنجد اغلب بعد از برداشت گندم و جو انجام می‌شود . در مناطق پنبه کاری یک تا دو هفته پس از کشت پنبه می‌توان به کشت کنجد اقدام نمود . در مناطقی که ذرت و سویا کشت می‌گردد باید حداقل ۲۰ روز پس از سویا این نبات را کاشت . در جدول ذیل تاریخ مناسب کاشت در برخی مناطق ارائه گردیده است :

منطقه	تاریخ
(ورامین) گرمسیر مرکزی	اوائل اردیبهشت تا اوائل خردادماه
فارس - داراب	اوائل تیرماه
هرمزگان	اوائل تیرماه
خوزستان	دهه دوم تیرماه
معتدل و گرمسیر شمالی - مغان	در کشت اول اواخر اردیبهشت تا نیمه اول خرداد ماه و در کشت دوم نیمه اول تیرماه
مازندران	در کشت اول اواخر اردیبهشت تا نیمه اول خرداد ماه و در کشت دوم نیمه اول تیرماه
کرج و نواحی مشابه	اواخر اردیبهشت ماه به بعد
خراسان (کشت دیم)	آخر اردیبهشت تا نیمه اول خردادماه پس از آخرین بارندگیها
خراسان (کشت آبی)	اوائل خردادماه بعداز برداشت جو
کرمان	اواخر خردادماه و اوائل تیرماه

### میزان کود مصرفی

برای کنجد کمتر از سایر محصولات گرمسیری دیگر کود مصرف می‌شود . مقدار کود مورد نیاز در اراضی و نواحی مختلف متفاوت است . ولی بطور کلی می‌توان گفت احتیاجات کودی کنجد شبیه پنبه می‌باشد . این گیاه برای رشد مطلوب نیاز به ازت ، فسفر و پتاس دارد . کود شیمیایی مورد نیاز ۱۵۰-۲۰۰ کیلوگرم فسفات آمونیوم و ۱۰۰ کیلوگرم اوره در هکتار بصورت عمومی در ایران توصیه می‌شود و همچنین میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم نیز پیشنهاد می‌گردد .

در کشت‌های تجارتي برای دست‌یابی به عملکرد مطلوب کاربرد کود سرک از ته در دو مرحله قبل از گلدهی هر مرحله مقدار ۵۰ کیلوگرم کود اوره ضروری است. استفاده از عناصر میکروبی (آهن، روی، منگنز و منیزیم) بصورت سولفات و همچنین محلول پاشی با سولوپتاس هر کدام به میزان ۲ کیلوگرم در هکتار پیش از دوره گلدهی در دستیابی به عملکردهای بالا مناسب است.

## کاشت

بعلت اینکه دانه کنجد در مراحل اولیه رشد و جوانه زدن خیلی حساس و ضعیف می‌باشد در آماده کردن زمین قبل از کاشت باید نهایت دقت را معمول داشت. زمین باید کاملاً عاری از گیاهان هرز بوده گرم و مرطوب باشد. چنانچه کشت با آبیاری باشد زمین باید بخوبی تسطیح گردد. شیب طوری تعبیه گردد که آب در هیچ قسمتی از زمین روی بستر بذر را نگیرد و خطر سله بستن در مرحله جوانه زدن و رویش گیاه وجود نداشته باشد. بسته به نوع خاک عمق کاشت تغییر می‌کند و معمولاً بین ۲ تا ۵ سانتیمتر متغیر است. عمق کاشت همچنین بسته به زمان کاشت و میزان رطوبت خاک تغییر می‌نماید. به منظور پیشگیری از شیوع امراض و آلودگیهای قارچی ضد عفونی بذر با قارچکشهایی نظیر کاپتان موثر خواهد بود. بذر کارهایی که مخصوص ریزدانه‌ها نظیر سبزی و پیاز هستند در کشت مکانیزه کنجد کاربرد دارند. در تنظیم بذر پاش و تهیه بستر بذر باید دقت کافی صورت گیرد تا بذور بطور یکنواخت ریخته شده و نیاز به تنک های متوالی وجود نداشته باشد.

## آبیاری

کنجد بطور معمول در برابر خشکی مقاوم است. با این وجود گیاهچه کنجد در برابر کمبود آب بیش از حد حساس است. همچنین در زمان گلدهی و اوائل دانه بندی نیز به کم آبی حساس می‌گردد. آبیاری بسته به نوع زمین کشت بطریق کرتی (غرقابی) یا جوی و پشته صورت می‌گیرد. این نبات بویژه در مراحل اولیه گیاهچه‌ای در برابر پوسیدگی ریشه و سایر بیماریهای قارچی ناشی از مردابی شدن یا رطوبت اضافی حساس است. انجام کشت کنجد بصورت هیرم باعث افزایش درصد جوانه زنی و نیز تسریع در آن می‌شود. بطور کلی میزان آب مورد نیاز برای کشت آبی کنجد از  $1000-2000$  mm می‌باشد که بسته به شرایط اقلیمی و طول دوره رویش ارقام و نیز شرایط خاک متفاوت می‌باشد.

## میزان بذر، تراکم بوته و فاصله کاشت

برای کاشت کنجد به علت متفاوت بودن تیپ شاخه بندی گیاه فاصله بین خطوط از ۴۵ تا ۷۰ سانتیمتر متغیر است. فاصله بوته ها در روی خطوط کمتر از ۲/۵ سانتیمتر و بیشتر از ۱۵ سانتیمتر توصیه نمی‌شود.

براساس تراکم‌های مختلف و وزن هزار دانه متفاوت میزان بذر مورد نیاز در هکتار متغیر می‌باشد لکن بطور کلی میزان بذر مصرفی جهت کشت یک هکتار از ۴ تا ۶ کیلوگرم نوسان دارد .

## مبارزه با علف‌های هرز

**الف - شیمیایی:** جهت مبارزه و پیشگیری از شیوع علفهای هرز می‌توان از علف‌کش ترفلان به نسبت ۲ لیتر در هکتار استفاده نمود. زمان استفاده قبل از احداث جوی و پشته بوده ، پس از مصرف لازم است با دو دیسک عمود برهم در عمق ۱۰ سانتیمتری با خاک مخلوط گردد تا اثر بخشی مناسبی داشته باشد .

**ب- کنترل زراعی:** این نبات در مراحل اولیه رشد در مقابل علفهای هرز حساس است و قادر به رقابت با آنها نیست و به این دلیل در این مرحله عملیات وجین ضرورت دارد . در کشت ردیفی استفاده از پنجه غازی یا کولتیواتور سبک بهترین روش مبارزه با علفهای هرز می‌باشد . استفاده از برنامه تناوب صحیح نیز توصیه می‌گردد. همچنین انجام یک آبیاری در هنگام تهیه زمین با هدف سبز شدن علفهای هرز و مبارزه با آنها تاثیر قابل توجهی دارد .

## تناوب زراعی

کنجد به عنوان زراعت تابستانه می‌تواند در تناوب زراعی جایگزین اکثر نباتات گردد ولی بهترین نباتات برای کاشت کنجد گیاهان وجینی هستند زیرا در زراعت گیاهان وجینی مبارزه مستمری با علفهای هرز صورت می‌گیرد که این امر زراعت کنجد را موفقیت آمیز می‌نماید .  
کنجد را بصورت کشت دوم می‌توان در تمام مناطق گرمسیری ایران مانند فارس ، کرمان ، خوزستان و ... بعد از گندم و جو کشت نمود . رعایت تناوب ۴-۲ ساله در کشت کنجد به منظور جلوگیری از شیوع امراض و آفات ضروری است .

## آفات کنجد

مهمترین آفات کنجد در ایران عبارتند از :

- ۱- زنجره کنجد ۲- پروانه برگ و دانه خوار کنجد ۳- کرم برگ‌خوار ۴- سیرسیرکها
- ۵- کارادرینا، ۶- شته ها ۷- اگروتیس .

کنترل آفات مزارع کنجد از طریق سمپاشی به سهولت امکان‌پذیر است. استفاده از آفت کشهای سیستمیک نظیر متاسیتوکس (۱/۵ لیتر در هکتار) ، دیازینون (۲ لیتر در هکتار) و اکاتین (۲ لیتر در هکتار) توصیه می‌گردد.

## بیماریها

### بیماری پژمردگی یا بوته میری

رایج ترین بیماری کنجد در ایران بوته میری است و در هر مرحله از رشد می تواند گیاه را آلوده نماید. پژمردگی ناگهانی بوته ها و خشک شدن آنها ویژگی مشخص این بیماری می باشد که بعلمت نفوذ رشته های قارچ به داخل آوندها و مسدود شدن آنها پدید می آید. اولین علائم بیماری مشاهده برگ های زرد غیر طبیعی روی گیاه است که به تدریج از گیاه جدا می شوند. در مراحل پیشرفته بیماری تمام گیاه خشک می شود و در صورتیکه آلودگی شدید نباشد یا در مراحل انتهایی رشد پدید آید فقط نیمی از گیاه پژمرده می شود. آبیاری بی رویه، غرقاب شدن بوته ها و زهکش نداشتن زمین و نیز عدم رعایت تناوب صحیح سبب تشدید بیماری می گردد.

بدلیل خاکزی بودن بیماری فوق با بکارگیری روشهای به زراعی مانند کشت ردیفی می توان میزان آلودگی و صدمات آن را کاهش داد.

ضد عفونی بذور قبل از کاشت با قارچکشهای بنومیل (۱٪) و کاپتان (۲٪) در کنترل میزان بیماری موثر می باشد.

### بیماری گل سبز

یکی از مهمترین بیماریها در زراعت کنجد می باشد و ظهور گل های غیر عادی و برگری شدن اجزاء گل که در جریان پیشرفت بیماری حاصل می شود از علائم آن می باشد. در بوته هایی که پس از گلدهی آلوده می شوند ظهور علائم بعد از تشکیل کپسولهاست. در این بوته ها اکثر کپسولها شکافته شده و دانه درون آنها سبز می ماند. کپسولهای ظاهراً سالم در این بوته ها حاوی دانه های چروکیده، پوک و بدمزه هستند.

عامل بیماری که محدود به آوندهای آبکش می باشد شبیه مایکوپلازما گزارش گردیده است. انتقال آن توسط زنجره صورت می گیرد و به همین دلیل سمپاشی بر علیه حشرات در کنترل بیماری موثر است. کشت زود هنگام نیز در گسترش و تشدید این بیماری تاثیر دارد لذا تنظیم تاریخ کاشت (کمی تاخیر) در تقلیل خسارات آن موثر می باشد.

بطور کلی مبارزه با بیماریهای کنجد با استفاده از : ضد عفونی بذور سالم به هنگام کشت ، استفاده از واریته های متحمل ، رعایت تناوب زراعی و از بین بردن بقایای محصول و میزبانهای دیگر صورت می گیرد و به منظور جلوگیری از اشاعه عوامل بیماریزای کنجد کشت حتماً بصورت جوی پشته و بوته ها بالاتر از داغ آب مستقر شوند.

## برداشت

با نزدیک شدن زمان برداشت برگهای پایینی شروع به زرد شدن نموده و همزمان کپسولهای تحتانی باز می‌شوند. رسیدگی کپسولها در کنجد از پایین به بالا صورت می‌گیرد. انتظار برای رسیدن تمامی کپسولها باعث ریزش دانه‌ها از کپسولهای پایینی و افت عملکرد می‌شود لذا قبل از رسیدن همه کپسولها بوته‌ها درو می‌شوند. پس از درو دسته‌های کنجد را بصورت عمودی یک تا دو هفته در معرض جریان هوا قرار می‌دهند تا ضمن خشک شدن همه کپسولها باز شود و بذرها را بتوان از آنها خارج نمود. سپس می‌توان دانه‌ها را با تکان دادن بوته‌ها در محلی که برای آن در نظر گرفته شده است جمع آورد نمود. برای جلوگیری از افت عملکرد و از بین رفتن دانه‌های کنجد از قبل باید کف انبار یا محل خرمن بوته‌های کنجد را با وسایل مناسب عایق نمود. سیمان کردن کف انبار یا پهن کردن برزنت قابل توصیه می‌باشد.

## برداشت مکانیزه کنجد:

به علت رشد نامحدود بودن گیاه کنجد و عدم همزمانی در رسیدن کپسولها و امکان ریزش دانه، برداشت مکانیزه کنجد به سهولت میسر نمی‌گردد. جهت انجام برداشت به روش مکانیزه با استفاده از محلول پاشی با مواد ضد ریزش سعی گردد ریزش دانه به حداقل ممکن تنزل یابد. هنگام محلول پاشی زمانی است که ۶۵٪-۷۵٪ کپسولها از سبز تیره به سبز روشن تغییر رنگ داده باشند. پس از محلول پاشی هنگامی که اکثریت غالب کپسولها به قهوه‌ای تیره تغییر رنگ دادند (حدوداً یک هفته پس از محلول پاشی) رطوبت نیز کاهش یافته و امکان برداشت مکانیزه فراهم می‌گردد. سرعت برداشت کمباین حداکثر ۴-۶ کیلومتر در ساعت بوده و در صورتیکه کمباین دارای سیستم Airjet نیز باشد درصد ریزش تقلیل خواهد یافت.

## کنجد

نام لاین : لاین یک داراب

مبدأء : انتخاب شده از توده بومی داراب

فرم شاخه بندی : چند شاخه

میانگین ارتفاع بوته : ۱۱۰-۱۳۰ سانتی متر

تاریخ کاشت : ۵-۱۵ تیرماه

تاریخ برداشت : ۱۵-۳۰ آبان ماه

بهترین تراکم کاشت : فاصله ردیف ۶۰-۵۰ سانتیمتر

فاصله روی ردیف ۱۰-۵ سانتیمتر

کود مصرفی : ۵۰ N کیلوگرم ازت خالص

۴۰ P کیلوگرم  $P_2O_5$  بصورت نواری

۵۰ K کیلوگرم از منبع سولفات پتاسیم

میانگین وزن هزار دانه : ۳/۶-۳/۱ گرم

رنگ دانه : قهوه ای روشن

مقاومت به خوابیدگی : متحمل

واکنش به امراض : تا حدودی متحمل به بوته میری و گل سبز

واکنش به تنش های محیطی : تا حدودی متحمل به خشکی

میانگین عملکرد دانه : ۱۷۰۰-۱۴۰۰ کیلوگرم در هکتار

درصد روغن : ۵۰

مناطق مورد کشت : جنوب فارس ، هرمزگان ، یزد ، جیرفت ، بوشهر ، خراسان جنوبی ، سیستان و بلوچستان



## کنجد

نام لاین : لاین ۲ داراب

مبداء : انتخاب شده از لاینهای متحمل به گل سبز بانک ژن

فرم شاخه بندی : چند شاخه

میانگین ارتفاع بوته : ۱۰۵-۱۲۵ سانتی متر

تاریخ کاشت : ۵-۱۵ تیرماه

تاریخ برداشت : ۱۵-۳۰ آبان ماه

بهترین تراکم کاشت : فاصله ردیف ۶۰-۵۰ سانتیمتر

فاصله روی ردیف ۱۰-۵ سانتیمتر

کود مصرفی : N ۵۰ کیلوگرم ازت خالص

P ۴۰ کیلوگرم  $P_2O_5$  بصورت نواری

K ۵۰ کیلوگرم از منبع سولفات پتاسیم

میانگین وزن هزار دانه : ۳-۳/۳ گرم

رنگ دانه : کرم

مقاومت به خرابی : متحمل

واکنش به امراض : تا حدودی متحمل به بوته میری و گل سبز

واکنش به تنش های محیطی : تا حدودی متحمل به خشکی

میانگین عملکرد دانه : ۱۱۰۰-۱۵۰۰ کیلوگرم در هکتار

درصد روغن : ۵۲

مناطق مورد کشت : جنوب فارس ، هرمزگان ، یزد ، جیرفت ، بوشهر ، خراسان جنوبی ، سیستان و بلوچستان

## کنجد

نام لاین : لاین ۵ برازجان

مبدأء : انتخاب شده از توده بومی

فرم شاخه بندی : چند شاخه

میانگین ارتفاع بوته : ۱۴۰-۱۳۰ سانتی متر

تاریخ کاشت : نیمه اول تیرماه

تاریخ برداشت : نیمه اول آبان ماه

بهترین تراکم کاشت : فاصله ردیف ۶۰-۵۰ سانتیمتر

فاصله روی ردیف ۱۰-۵ سانتیمتر

میانگین وزن هزار دانه : ۴-۳/۶ گرم

رنگ دانه : قهوه ای روشن

مقاومت به خوابیدگی : مطلوب

واکنش به امراض : تحمل نسبی به بوته میری

واکنش به تنش های محیطی : متحمل به خشکی

میانگین عملکرد دانه : ۱۵۰۰-۱۲۰۰ کیلوگرم در هکتار

درصد روغن : ۵۷

مناطق مورد کشت : جیرفت ، بوشهر ، جنوب فارس ، خوزستان

## کنجد

نام لاین : لاین ۲ برازجان

مبدأء : انتخاب شده از توده بومی

فرم شاخه بندی : چند شاخه

میانگین ارتفاع بوته : ۱۵۰-۱۳۵ سانتی متر

تاریخ کاشت : نیمه اول تیرماه

تاریخ برداشت : نیمه اول آبان ماه

بهترین تراکم کاشت : فاصله ردیف ۶۰-۵۰ سانتیمتر

فاصله روی ردیف ۱۰-۵ سانتیمتر

میانگین وزن هزار دانه : ۴-۳/۶ گرم

رنگ دانه : قهوه ای روشن

مقاومت به خوابیدگی : مطلوب

واکنش به امراض : تحمل نسبی به بوته میری

واکنش به تنش های محیطی : متحمل به خشکی

میانگین عملکرد دانه : ۱۶۰۰-۱۴۰۰ کیلوگرم در هکتار

درصد روغن : ۵۷

مناطق مورد کشت : جیرفت ، بوشهر ، جنوب فارس ، خوزستان

## کنجد

نام رقم : یکتا

سال معرفی : ۱۳۷۸

مبدأء : تلافی

شجره : لاین شماره ۱ زودرس  $\times$  B5 M7

فرم شاخه بندی : چند شاخه

میانگین ارتفاع بوته : ۱۳۰-۱۵۰ سانتی متر

تاریخ رسیدن : اوائل مهرماه

میانگین وزن هزار دانه : ۲/۹-۲/۶ گرم

رنگ دانه : سفید - کرم

واکنش به تنش های محیطی : متوسط

میانگین عملکرد دانه : ۱۳۰۰-۱۵۰۰ کیلوگرم در هکتار

کیفیت روغن : مطلوب

درصد روغن : ۵۷

مناطق مورد کشت : مناطق معتدل در نیمه شمالی کشور

## کنجد

نام رقم : ورامین ۲۸۲۲

مبدأ : سلکسیون از توده محلی اصفهان

فرم شاخه بندی : تک شاخه

میانگین ارتفاع بوته : ۱۵۰-۱۲۰ سانتی متر

تاریخ رسیدن : اوائل مهرماه

میانگین وزن هزار دانه : ۳-۲/۵ گرم

رنگ دانه : قهوه ای روشن

مقاومت به خوابیدگی : دارد

واکنش به تنش های محیطی : تحمل متوسط نسبت به تنش خشکی

میانگین عملکرد دانه : ۹۰۰-۱۲۰۰ کیلوگرم در هکتار

کیفیت روغن : مطلوب

درصد روغن : ۵۵-۵۰

مناطق مورد کشت : مناطق گرم مرکزی

## کنجد

نام رقم : ناز چند شاخه

سال معرفی : سال ۱۳۶۵

مبدأء : سلکسیون در توده محلی

فرم شاخه بندی : چند شاخه

میانگین ارتفاع بوته : ۱۱۵-۱۳۵ سانتی متر

تاریخ رسیدن : اوائل مهرماه

میانگین وزن هزار دانه : ۲/۹-۲/۶ گرم

رنگ دانه : کرم

مقاومت به خوابیدگی : دارد

واکنش به امراض : حساس به بوته میری

واکنش به تنش های محیطی : متوسط

میانگین عملکرد دانه : ۱۱۰۰-۱۰۰۰ کیلوگرم در هکتار

کیفیت روغن : مطلوب

درصد روغن : ۴۹-۴۶

مناطق مورد کشت : مازندران

## کنجد

نام رقم : داراب ۱۴

سال معرفی : ۱۳۵۸

مبدأء : سلکسیون از توده محلی

شجره : محلی داراب

فرم شاخه بندی : چند شاخه

میانگین ارتفاع بوته : ۱۱۰-۱۳۰ سانتی متر

تاریخ رسیدن : اواخر مهرماه

میانگین وزن هزار دانه : ۲/۵-۲/۸ گرم

رنگ دانه : قهوه ای روشن

مقاومت به خوابیدگی : دارد

واکنش به امراض : متوسط

واکنش به تنش های محیطی : تحمل نسبی به تنش خشکی

میانگین عملکرد دانه : ۸۰۰-۹۰۰ کیلوگرم در هکتار

کیفیت روغن : مطلوب

درصد روغن : ۴۸-۵۳

مناطق مورد کشت : مناطق گرمسیر جنوبی

## کنجد

نام رقم : اولتان

سال معرفی : ۱۳۷۸

مبدأء : توده محلی مغان

فرم شاخه بندی : چند شاخه

میانگین ارتفاع بوته : ۱۶۰-۱۳۰ سانتی متر

تاریخ رسیدن : نیمه مهرماه

میانگین وزن هزار دانه : ۳/۱-۲/۹ گرم

رنگ دانه : قهوه ای

مقاومت به خرابیدگی : دارد

مقاومت به ریزش : ندارد

واکنش به امراض : حساسیت کمی دارد . در زمره ارقام نسبتاً متحمل می باشد

واکنش به تنش های محیطی : دارد - مطلوب

میانگین عملکرد دانه : ۱۵۰۰-۱۲۰۰ کیلوگرم در هکتار

کیفیت روغن : مطلوب

درصد روغن : ۵۴/۴

مناطق مورد کشت : نیمه شمالی کشور شامل استانهای مغان ، مازندران ، گلستان و خراسان



## کنجد

نام رقم : GL-13

مبدأء : توده محلی جیرفت

فرم شاخه بندی : چند شاخه

میانگین ارتفاع بوته : ۱۷۵-۱۵۰ سانتیمتر

تاریخ کشت : نیمه اول تیرماه

تراکم کشت : فاصله ردیف ۵۰-۴۰ سانتیمتر و فاصله روی ردیف ۱۵ سانتیمتر

تاریخ رسیدن : نیمه دوم آبان ماه

میانگین وزن هزار دانه : ۳/۶-۳/۲ گرم

رنگ دانه : قهوه ای

مقاومت به خرابیدگی : دارد

واکنش به امراض : نسبتاً متحمل

واکنش به تنش های محیطی : متحمل به خشکی

میانگین عملکرد دانه : ۱۶۰۰ - ۱۴۰۰ کیلوگرم در هکتار

درصد روغن : ۵۴

مناطق مورد کشت : استانهای : کرمان ، یزد ، سیستان و بلوچستان (مناطق گرم و خشک)

## کنجد

نام رقم : سینتیتیک (صفی آباد)

مبدأء : ایران

فرم شاخه بندی : کم شاخه و تک شاخه

میانگین ارتفاع بوته : ۱۶۰-۱۸۵ سانتیمتر

تاریخ کشت : ۱۵ - ۱۰ تیرماه

تراکم کشت : فاصله ردیف ۶۰-۵۰ سانتیمتر

فاصله روی ردیف ۱۰-۵ سانتیمتر

تاریخ رسیدن : نیمه دوم آبان ماه

میانگین وزن هزار دانه : ۳/۴-۳/۱ گرم

رنگ دانه : قهوه ای تیره

مقاومت به خوابیدگی : متحمل

واکنش به امراض : نسبتاً متحمل

واکنش به تنش های محیطی : متحمل نسبت به خشکی

میانگین عملکرد دانه : ۱۵۰۰ کیلوگرم در هکتار

مناطق مورد کشت : استانهای جنوبی کشور ، خوزستان ، فارس ، بوشهر ، هرمزگان ، سیستان و بلوچستان و همچنین

جنوب خراسان و مناطق مشابه .

## کنجد

نام رقم : پاکستانی

مبدأء : پاکستان

فرم شاخه بندی : پرشاخه

میانگین ارتفاع بوته : ۱۶۵ سانتیمتر

تاریخ کشت : ۲۰ - ۳۰ تیرماه

تراکم کشت : فاصله ردیف ۵۰-۶۰ سانتیمتر

فاصله روی ردیف ۱۰-۵ سانتیمتر

تاریخ رسیدن : نیمه اول آبان ماه

میانگین وزن هزار دانه : ۲/۷-۲/۹ گرم

رنگ دانه : سفید

مقاومت به خوابیدگی : متحمل

واکنش به امراض : نسبتاً متحمل به بوته میری

واکنش به تنش های محیطی : متحمل نسبت به خشکی

میانگین عملکرد دانه : ۱۲۰۰ کیلوگرم در هکتار

مناطق مورد کشت : استانهای : خوزستان ، فارس ، بوشهر ، هرمزگان