

# دان سیاه



PTMP/SK/R&D/A/ Niger seed 01 /19062021

## مقدمه

دان سیاه گیاهی چند منظوره است و مصارف متعددی مانند روغن خوراکی، روغن دارویی، کود سبز و غذای پرنده دارد. بذر دان سیاه شامل ۲۷ تا ۵۰ درصد روغن است و به عنوان منبع مهمی از روغن خوراکی در چندین کشور آفریقایی و آسیایی مانند اتیوپی و هند محسوب می‌شود. علاوه بر آن در درمان روماتیسم، سوختگی، به عنوان انگل کش و در تهیه ضماد ضد چربی (خمیری از بذر) و همچنین جانشینی برای روغن زیتون و روغن کنجد استفاده می‌شود. در گزارش‌های مختلف اسیدهای چرب غالب در روغن دان سیاه، لینولئیک اسید به میزان ۵۴ تا ۸۵ درصد است. اولئیک اسید دومین اسید چرب عمده در روغن بذر دان سیاه است که ۵ تا ۱۳ درصد از کل اسید چرب را شامل می‌شود.

## مشخصات گیاه‌شناسی دان سیاه

دان سیاه با نام علمی (*Guizotia abyssinica L.*) از خانواده کاسنی (*Astraceae*)، گیاهی دولپه و یکساله با میانگین ارتفاع ۱/۴ است. اولین برگ‌ها جفت و کوچک و برگ‌های بعدی بزرگ و متناوب، نوک برگ‌ها تیز تا کند، بدون دم‌برگ، سبز روشن تا سبز تیره و سطح برگ‌ها صاف است. ساقه دان سیاه صاف تا نسبتاً زبر، توخالی و شکننده، منشعب با تعداد ساقه فرعی از ۵ تا ۲۰ عدد به رنگ بنفش تیره تا سبز روشن است. گل‌های دان سیاه به رنگ زرد و به ندرت سبز روشن است. طبق یا کاپیتول ۱۵ تا ۵۰ میلی‌متر قطر دارد و ۲ تا ۳ طبق با هم رشد می‌کنند و هریک شامل ۶ تا ۸ گلچه شعاعی ماده زایا و گلچه‌های زبان‌های دوجنسی هستند و ۴۰ تا ۶۰ درصد از طبق را احاطه کرده‌اند. گلچه‌های زبانه‌ای زرد تا نارنجی با بساک زرد با انبوهی از کلاله دو شاخه هستند. طبق دارای میوه‌های فندقه شکل باریک و دراز به رنگ سیاه تا زرد است.

### جدول ۱- مشخصات گیاه‌شناسی دان سیاه

نام فارسی	دان سیاه
نام انگلیسی	Niger seed
نام علمی	Guizotia abyssinica L.
خانواده	کاسنی



# دان سیاه



PTMP/SK/R&D/A/ Niger seed 01 /19062021



شکل ۱- آشنایی با بوته، برگ، گل و بذر گیاه دان سیاه

## کاشت

این گیاه ماهیتاً روز کوتاه است و گلدهی در طول روز بیش از ۱۲ ساعت و دمای ۲۳ درجه سانتی گراد به تأخیر می‌افتد. دماهای کمتر از ۹ درجه سانتیگراد بر رشد گیاه تأثیری ندارد و دمای یخبندان به گیاه خسارت شدید می‌زند.

کشت و تکثیر دان سیاه از طریق بذر انجام می‌شود. میزان بذر لازم برای کشت ۵ تا ۱۰ کیلوگرم در هکتار است. بذرها با یک قارچکش (مثل تیرام) تیمار می‌شوند. کشت به صورت دستی و به شکل ردیفی یا درهم انجام می‌شود. بهترین تاریخ کشت در منطقه مرکزی ایران از نیمه دوم خرداد ماه تا تیر ماه است. یعنی پس از برداشت غلات پاییزه (جو و گندم) می‌توان اقدام به کشت این گیاه کرد.



# دان سیاه



PTMP/SK/R&D/A/ Niger seed 01 /19062021

دان سیاه در خاک‌های فقیر سبک با ساختمان نامرغوب هم رشد می‌کند؛ اما خاک دارای بافت متوسط را به خاک بافت درشت یا خاک بسیار سنگین ترجیح می‌دهد. این گیاه در pH بین ۵/۲ تا ۷/۳ می‌روید و خاک اشباع از رطوبت را تحمل می‌کند و به علت توانایی توسعه بافت آثرانثیم (بافتی گیاهی) همانند گیاه زراعی برنج می‌تواند کمبود اکسیژن خاک را تحمل کند. دان سیاه مقاوم به شوری است. اما با افزایش شوری، گلدهی به تأخیر می‌افتد. در آزمایش‌های انجام شده، بذر دان سیاه در مرحله جوانه‌زنی می‌تواند شوری را در حد بذر جو زراعی تحمل کند و به خوبی جوانه بزند.

## داشت

دان سیاه با مناطقی که بارندگی آن از ۱۰۰۰ میلی‌متر تجاوز نکند، سازگار شده است و رشد گیاه در بارندگی بیش از ۲۰۰۰ میلی‌متر دچار بحران می‌شود. گیاه در طی مرحله رشد رویشی می‌تواند بارندگی زیاد را تحمل کند. اما در طول دوره تشکیل بذر و بلوغ، بارندگی نقشی اساسی در کاهش باروری و افزایش ریزش بذر دارد و بدین سبب باعث کاهش عملکرد می‌شود. در هند دان سیاه بهترین و مناسب‌ترین محصول برای مناطق شیبدار با بارندگی مناسب است و به عنوان محصول دیم کشت می‌شود.



شکل ۲- مزرعه دان سیاه



# دان سیاه



PTMP/SK/R&D/A/ Niger seed 01 /19062021

## برداشت

زمان برداشت دان سیاه مرحله‌ای مهم در زراعت این گیاه است که رعایت نکردن زمان مناسب برداشت باعث افزایش میزان ریزش بذر می‌شود. در روش سنتی، هنگامی که غنچه گل هنوز زرد است گیاه برداشت شده و در چند نقطه در مزرعه رها می‌شود تا خشک شود. سپس دسته‌های گیاه را در جای مناسبی برای خرمکوبی قرار می‌دهند. برای کاهش ریزش بذر، گیاهان برداشت شده به صورت عمودی روی زمین قرار می‌گیرند. بذره‌های دان سیاه به وسیله خرمکوبی به آسانی از طبق آزاد می‌شوند. تحقیقات نشان می‌دهد که بهترین مرحله برای برداشت دان سیاه هنگامی است که غنچه گل در حدود ۴۵ تا ۵۰ درصد رطوبت داشته باشد یا غنچه‌های گل از زرد به زرد قهوه‌ای تغییر رنگ پیدا کرده باشد. در استان اصفهان، در مزارع زارعان متوسط عملکرد بیش از ۱۰۰۰ کیلوگرم در هکتار است.

## منبع

دوازده امامی، سعید؛ واثقی، آزاده. (۱۳۹۸). دان سیاه. تهران: نشر آموزش کشاورزی

