

## به نام خدا

### کاشت منداب

کاشت منداب ابتدا از مناطق شمالی و ساحلی آفریقا، و شرق مدیترانه شروع شد و کم کم گسترش پیدا کرد. همچنین در مناطق غرب آسیا و هند هم وجود داشته است.

هر 100 گرم از برگ های تازه این گیاه دارای 91.8 گرم آب، 2.7 گرم پروتئین، 0.2 گرم چربی، 3.7 گرم کربوهیدرات، 0.9 گرم فیبر، 352 میلی گرم کلسیم، 46 میلی گرم فسفر، 0.8 میلی گرم آهن است. ترکیبی از نوعی ماده گلوکوزیدی باعث ایجاد بوی این گیاه شده است.

دانه دارای 35 تا 45 درصد اسید اروتیک و 7.3 تا 9.8 درصد گادولئیک اسید است.

در سال های اخیر علاوه بر کاشت منداب در اراضی زراعی کشت آن در اراضی محصولات باغی نیز رایج شده که باعث حاصلخیزی خاک باغات پسته، زرشک و عناب می شود.

ازت موجود در این گیاه در اصلاح و غنی سازی خاک و کاهش شوری زمین زراعی تاثیر بسزایی دارد.

### رشد گیاه منداب

جوانه زنی بذرها در دمای 25 درجه سانتی گراد در حدود یک روز و در دماهای پایین تر 2 تا 3 روز طول می کشد. برداشت اولین برگ های روزت منداب حدود 3 تا 4 هفته بعد از جوانه زدن بذر اتفاق می افتد. البته حدود یک ماه بعد از جوانه زنی اگر برداشت نشود گل هم تولید می کند و سه هفته بعد از گلدهی بذر تولید می شود. این گیاه برای رشد به نور آفتاب نیاز دارد.



## تکثیر و کشت گیاه

بذر های این گیاه در پشته های باریک با فاصله 15 تا 22 سانتی متر از هم و به صورت مستقیم در خاک کاشته می شوند. برای داشتن عملکرد خوب در هر متر مربع حدود 100 گیاه مناسب است، در در ایتالیا تراکم کشت حدود 300 گیاه در متر مربع کاشته می شود. مقدار بذر مورد نیاز برای کاشت گیاه منداب یا اروگولا به روش ردیفی 20 کیلو گرم در هکتار و برای کشت دستپاش 50 تا 80 کیلو گرم در هکتار است. برای تولید بذر و در نهایت روغن فاصله بین گیاهان بیشتر و مقدار بذر در هکتار هم کمتر خواهد بود. زمان کاشت گیاه منداب در مناطق نیمه گرمسیری در اواخر زمستان تا اوایل بهار، در طول فصل مرطوب با دمای ملایم و در خاک حاصلخیز کاشته می شود. برای بهتر جوانه زدن بذر ها باید روی آنها از یک لایه خاک سبک و غربال شده استفاده کرد.

## نگهداری بذرهای کاشته شده

گیاه منداب نسبتا به شوری خاک مقاوم است، معمولا خاک های شور در لایه های بالایی خاکهای بایر یا بیابانی وجود دارند و بر جوانه زنی بذور و رشد گیاهچه تاثیر منفی دارد. برخی کشاورزان با اولین آبیاری باعث شسته شدن شوری از سطح خاک خواهند شد. آبیاری های بعدی به خصوص در خاکهای شور باید به طور مرتب و با فواصل 3 تا 4 روز از هم انجام شوند. در زمان ابتدایی رشد این گیاه به آبیاری کمی نیاز دارد. به دلیل سرعت رشد بالایی که دارد زیاد به مبارزها علف های هرز نیاز ندارد. برای داشتن عملکرد بهتر در زمان آماده سازی زمین از کودهای آلی به مقدار 25 تا 50 تن در هکتار نیاز دارد. همچنین به مقداری اوره حدود 100 کیلو گرم در هکتار 3 هفته بعد از کاشت نیاز دارد. البته سایه و کود نیتروژن زیاد باعث ایجاد شدن برگهای خیلی شکننده می شود و طعم سبزی کم می شود. برای تولید بذر و روغن به میزان کمتری کودهای نیتروژنی نیاز دارد.



### برداشت سبزی اروگولا یا منداب

زمان برداشت حدود 3 تا 6 هفته بعد از کاشت است زمانی که برگها جوان هستند، برگها و جوانه های تازه برداشت می شوند. در زمان برداشت تعدادی از برگهای قدیمی برای تولید برگها و جوانه های جدید نگه داشته می شود. اگر در زمان برداشت خیلی عمیق و از انتها برداشت شود گیاه از بین می رود. قبل از گلدهی می توان 2 تا 3 بار برداشت انجام داد. البته بیشتر کشاورزان در انتها گیاه را در زمین رها کرده تا برای سال آینده بذر تولید کنند. گیاه اروگولا معمولا در باغچه های خانگی بعنوان سبزی برگی شبیه کاهو در سالاد کاشته می شود. این گیاه به عنوان علوفه و کود سبز در حاصلخیزی خاک مزارع هم استفاده است.

### عملکرد کاشت گیاه اروگولا یا منداب

عملکرد مناسب برای گیاه منداب 12 تا 16 تن در هکتار است، که بیشتر آن از برداشت اول به دست می آید. در هندوستان میزان عملکرد دانه اروگولا یا منداب 350 تا 1000 کیلو گرم در هکتار است. نگهداری برگهای تازه در کیسه های پلاستیکی به مدت 2 تا 3 روز و در دمای 0 درجه سانتی گراد است به همین دلیل بیشتر به صورت سبزی و تازه خوری استفاده می شود.