

معرفی دستگاه روتیواتور:

روتیواتور دستگاه خاکورزی یا **شخم زنی** است که به تراکتور ها متصل می شوند و به منظور شخم زدن مزارع و زمین های کشاورزی توسط یک سری تیغه ها مورد استفاده قرار می گیرد. رتیواتور یک ابزار مفید در کشاورزی است که برای آماده کردن خاک جهت کشاورزی استفاده می شود.

مزایای استفاده از روتیواتور:

- زیر و رو و تراز کردن خاک زمین
- آماده سازی بستر بذر برای کاشت
- برای خاک ورزی اولیه و ثانویه از رتیواتور استفاده می شود.
- به حداقل رساندن مصرف سوخت و صرفه جویی در زمان
- آماده سازی خاک می تواند زمان بر باشد، اما با استفاده از این ابزار می توانید بازدهی کار خود را افزایش دهید
-

انواع روتیواتور

• روتیواتورها ابزارهای کشاورزی هستند که برای آماده سازی خاک برای کشت استفاده می شوند

این ابزارها با برداشتن خاک و خرد کردن دانه های خاک، باعث افزایش هوادهی و نفوذ آب به خاک می شوند. روتیواتورها در انواع مختلفی وجود دارند که هر کدام برای کاربردهای خاص خود طراحی شده اند

روتیواتور دستی

روتیواتور دستی یک ابزار کشاورزی است که برای خاک برداری، برداشتن علف های هرز و آماده سازی خاک برای کشت استفاده می شود. این ابزار برای کار در فضاهای کوچک که با ماشین های بزرگتر دسترسی دشوار است، بسیار مناسب است.

روتیواتور دستی با استفاده از چرخ هایی که به صورت دورانی حرکت می کنند، خاک را برداشته و آن را برای کشت آماده می کند. این ابزار می تواند به کشاورزان کمک کند تا با کاهش زحمت فیزیکی، بهره وری خود را افزایش دهند.

روتیواتورهای دستی معمولاً با برق یا سوخت های فسیلی مانند بنزین کار می کنند. برخی از مدل ها دارای تنظیمات سرعت هستند که به کاربر امکان می دهد تا سرعت دوران چرخ ها را بر اساس نوع خاک و کاری که قرار است انجام شود، تنظیم کند.

روتیواتور دستی یک ابزار کشاورزی است که برای خاک برداری، برداشتن علف های هرز و آماده سازی خاک برای کشت استفاده می شود.

روتیواتور پشت تراکتوری

روتیواتور پشت تراکتور یک ابزار کشاورزی بزرگ تر و قدرتمندتر از روتیواتور دستی است که به تراکتور متصل می شود و برای آماده سازی خاک در مقیاس های بزرگ تر استفاده می شود

این ابزار برای خاک برداری، برداشتن علف های هرز و آماده سازی خاک برای کشت استفاده می شود

روتیواتور پشت تراکتوری با استفاده از چرخ هایی که به صورت دورانی حرکت می کنند، خاک را برداشته و آن را برای کشت آماده می کند

روتیواتور تراکتور به کشاورزان کمک کند تا با کاهش زحمت فیزیکی، بهره وری خود را افزایش دهند. روتیواتور تراکتور برای کار در مزارع و باغ های بزرگ مناسب است و می تواند در زمان کمتری مساحت بیشتری را پوشش دهد

روتیواتور تراکتور باغی با توجه به قدرت بالایی که دارد، می تواند خاک های سخت و خشک را نیز برداشت کند و برای کشت آماده سازی کند. این ابزار برای خاک برداری، برداشتن علف های هرز و آماده سازی خاک برای کشت استفاده می شود

انواع تیغه روتیواتور

شکل تیغه ها: روتیواتور ابزاری برای خاک ورزی است که عمدتاً شامل تیغه هایی به شکل L یا C نصب شده بر روی فلنج هایی که به یک شافت یا محور ثابت شده اند که توسط شافت یا محور توان دهی تراکتور (PTO) حرکت می کنند. در طی عملیات خاک ورزی با روتیواتور عوامل مختلفی بر نیاز انرژی آن تأثیر می گذارد. این عوامل می توانند شامل شرایط خاک، شرایط عملیاتی و پیکربندی روتیواتور باشد

انواع و اشکال مختلف تیغه یا پره روتیواتورها

تیغه های L شکل: این شکل نسبت به بقیه شکل ها رایج تر است و برای از بین بردن علف های هرز بهتر می باشد و عموماً پراکندگی خاک کمتری دارد این شکل نسبت به بقیه شکل ها رایج تر است و برای از بین بردن علف های هرز بهتر می باشد و عموماً پراکندگی خاک کمتری دارد..

تیغه های C شکل: این تیغه ها نفوذ پذیری بیشتری در زمین های سخت دارند و استفاده از تیغه ها برای این نوع زمین ها راحت تر است. این تیغه ها نسبت به تیغه های L شکل خمیده تر هستند و برای خاک های سنگین و مرطوب توصیه می شوند.

این تیغه ها نفوذ پذیری بیشتری در زمین های سخت دارند و استفاده از تیغه ها برای این نوع زمین ها راحت تر است.

تیغه های بازو بلند: این تیغه ها نسبت به تیغه L شکل بلندتر هستند و می توان برای شخم زنی عمیق تر مورد استفاده قرار گیرند.

ویژگی‌های برجسته کاربرد روتیواتور که آن‌ها را متمایز می‌کند آماده سازی بستر بذر یا بستر کاشت در خاک‌های سنگین و خاک سیاه پنبه زارها به دلیل ترک‌های عمیق در خاک دشوار است.

با استفاده از کولتیواتورها با گاو آهن‌ها کلوخه‌ها در بستر این خاک‌ها شکل می‌گیرد. برای آماده‌سازی مناسب بستر بذر، عملیات‌های مختلفی مانند شخم زنی، هرس زنی، تراز کردن سطح خاک با استفاده از ابزار و دستگاه‌های قرار دادی، مورد نیاز است.

در شالیزارها، کلش‌ها (باقی‌مانده محصولات دروشده در کشتزار) پس از انجام عملیات برداشت محصول باعث ایجاد مشکل در عملیات کاشت بذر بعدی می‌شود. این مشکل با استفاده از رتیواتورها برطرف می‌شود. رتیواتورها با انجام عملیات خاک برداری، خاک را مطابق با نیاز بستر بذر که درشت یا ریز باشد، خاک را زیر و رو می‌کنند. زیر و رو کردن خاک توسط تیغه‌ها انجام می‌شود.

شکل بر روی این محور (C یا I) رتیواتور تراکتور از یک محور چرخان تشکیل شده است. تیغه‌های خاک برداری چرخان متصل می‌شوند. تیغه‌ها توسط این محور با یک سرعت می‌چرخند و خاک را بالا و پایین و یا زیر رو می‌کنند. و با شکستن کلوخه‌ها خاک را نرم می‌کند.

مراحل استفاده:

قبل از بکارگیری دستگاه لطفاً اقدامات زیر را انجام دهید:

- 1- سطح روغن موجود در گیربکس و محفظه چرخ دنده را بازدید نمایید که برای انجام این کار رتیواتور تراکتوری را در یک سطح صاف قرار دهید.
- 2- در صورت نیاز واسکازین مورد نیاز را تا رسیدن به مقدار توصیه شده داخل گیربکس یا چرخ دنده بریزید.
- 3- اتصال سه نقطه ای رتیواتور را با دقت و به درستی به اتصالات تراکتور وصل نمایید.
- 4- شفت گاردان کلاچ دار را به شفت هزار خاری رتیواتور و مور تواندهیتر اکتور نصب کنید.
- 5- در زمان نصب گاردان رتیواتور؛ توجه داشته باشید کلاچ گاردان را به شفت هزار خاری رتیواتور به درستی اتصال داده باشید.
- 6- در صورت اضافه بودن طول گاردان، پس از نصب این مقدار بایستی به مقدار استاندارد کوتاه شود.
- با توجه به بافت خاک منطقه (نرم - متوسط - سفت و سنگین و ...) پیچ‌های فنر لنت کلاچ می‌بایست تنظیم شود. اگر این کار صورت نپذیرد کلاچ دستگاه کار خود را به درستی انجام نخواهد داد. سفت بودن بیش از حد باعث انتقال ضربه به گیربکس (شوک) و سایر قسمت‌ها می‌شود و پایین بودن کلاچ باعث سر خوردن و بکسوات پره‌ها و تیغه‌های رتیواتور می‌گردد.
- قبل از شروع به کار رتیواتور توصیه می‌گردد تا پس از اتصال به تراکتور مدت با دور ۵۴۰ تراکتور روشن بماند و کار نماید.
- 7- در زمان کار رتیواتور، مراقب کودکان باشید تا به دستگاه نزدیک نشوند زیرا عواقب جبران ناپذیری در پی خواهد داشت.
- 8- تمامی گریس‌خورها را با گریس پر کنید.
- 9- در زمان کار در مزرعه، می‌بایست دستگاه رتیواتور از تراز طولی و عرضی برخوردار باشد.

نکات اضافی:

- 1- در هنگام ورود یا خروج روتیواتور از خاک ، اهرم جک سیستم هیدرولیک را به آرامی و آهسته پایین و بالا ببرید . برای این منظور شیر اهرم کنترل حساسیت هیدرولیک تراکتور را بر روی دامنه متوسط (رو به پایین) قرار دهید.
- شفت-O.T.P 2 بر روی ۵۴۰ دور (دور موتور در حدود ۱۷۱۰ محاسبه می شود) تنظیم می گردد.
- جهت انجام شخم.
- هر چه سرعت پیشروی تراکتور زیادتر باشد ، کلوخ بجا مانده زیادتر خواهد بود و موجب استعلاک تراکتور به ویژه موتور و پره های روتیواتور خواهد شد.
- در سرعت ثابت هرچه درب پشتی روتیواتور بالاتر باشد . میزان کلوخ های بجا مانده بیشتر و همچنین درب پشتی پایین تر باشد خاک ورزی بهتر و خاک با بافت نرم تر خواهیم داشت.
- در صورتی که خاک شما دارای بافتی نرم باشد سرعت تراکتور را با انتخاب دنده سنگین کاهش داده و در پشت روتیواتور را تا آخرین حد ممکن پایین بیاورید.

در حین کار کردن با روتیواتور ، اپراتور تراکتور (روتیواتور) می بایست از اهرم کنترل عمق موجود بر روی سیستم هیدرولیک ، جهت بالا و پایین بردن روتیواتور استفاده نماید. جهت یکنواختی عمق شخم بهتر است روتیواتور را تا حدی پایین ببرید که سطح اسکی با خاک درگیر شود . سپس قفل پشت اهرم کنترل عمق را در آن قسمت قرار دهید . و همیشه در حین کار حواستان باشد که اگر بر روی بدنه یا کف روتیواتور گل و لای اضافه چسبیده باشد باید آن را جدا نمائید. تا بار اضافه بر روی دستگاه سوار نشود که در غیر اینصورت تنظیم عمق شخم شما بهم خواهد ریخت.

-جهت تنظیم عمق شخم کفایت با جابجا کردن اسکی های طرفیت به یک اندازه مساوی به عمق مورد نیاز دست یابید و هرگز با پائین تر و یا بالاتر بردن اهرم کنترل عمق این تنظیم را انجام ندهید که این کار باعث فشار بسیار زیاد به روتیواتور و همچنین ضربه زدن به سیستم هیدرولیک تراکتور می گردد.

- -در حین کار اگر مشاهده نمودید که جسمی خارجی (حتی پلاستیک) با تیغه ها و بدنه برخورد نموده است سریعاً نسبت به جدا کردن آن اقدام نمائید . که در غیر اینصورت باعث بروز لرزش و شوک در دستگاه می گردد و تعادل کارکرد دستگاه را برهم خواهد زد.
- توجه به نکات ذکر شده فوق باعث افزایش کمی و کیفی کار با روتیواتور میشود و از سوی دیگر باعث افزایش ایمنی کاربر کشاورزی میشود. .