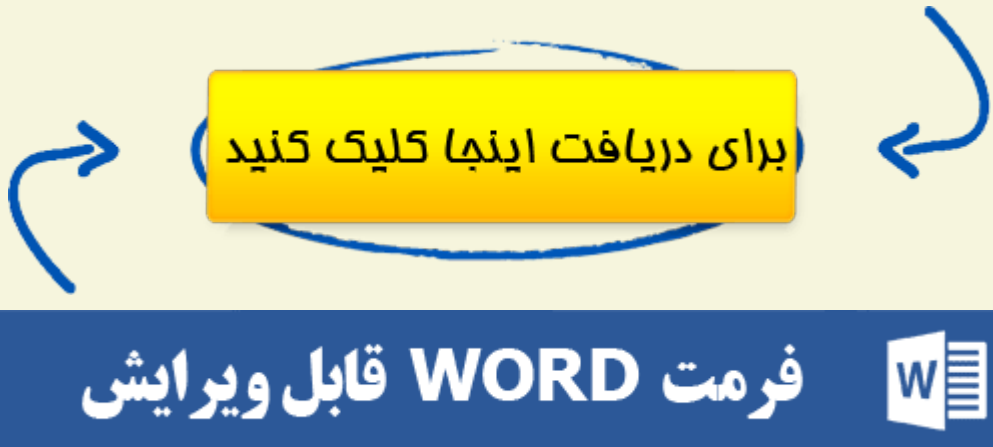


## دانلود مقاله ماشینهای برداشت

جهت مشاهده [دانلود مقاله ماشینهای برداشت](#) به پایین همین صفحه مراجعه نمایید  
تعداد صفحات : 36 صفحه



### ماشینهای برداشت

ماشینهای برداشت علوفه خشک کردنی شامل ماشینهایی است که در مراحل مختلف تهیه علوفه خشک ۱ مورد نیاز است در حالیکه ماشینهای برداشت علوفه سیلوکردنی ۲ شامل ماشینهایی است که برای قرار گرفتن گیاهان سبز آبدار داخل سیلوها مورد استفاده قرار می گیرد.

ماشینهایی که برای تهیه علوفه خشک مورد نظرشیر استفاده می شود عبارتند از: دروگرها ۳، ساقه کوبها ۴ (کاندیشینرها) شانه ها ۵ (ریک ها) بسته بندها ۶ (بیلرها) در بعضی مراتع بارکن ها ۷، توده سازها ۸ و ادوات جایجایی انباز مورد استفاده قرار می گیرد.

### دروگرها:

گرچه دروگرها برای درو علفهای مخصوص تهیه علوفه خشک طراحی شده اند اما در مزرعه از آنها معمولاً برای قطع علفهای هرز در اطراف ساختمانها، داخل نهرها، کنار پرچینها درو مراتع و حتی از بین بردن بقایای گیاهی نیز استفاده می شود.

### روشهای قطع کردن ساقه ها:

قطع کردن محصولات علوفه ای (علوفه خشک کردنی) از طریق وارد کردن نیروی ضربه ۱ یا نیروی برش ۲ بر ساقه های سرپا و جدا کردن آنها از یوته صورت می گیرد. نیروی ضربه موقعی بوجود می آید که یک تیغه با سرعت زیاد به ساقه برخورد کند و آن را بشکند یا از یوته جدا نماید.

داس دروگردوار افقی، دروگر چکشی (دروگردوار عمودی) از ضریع برای قطع کردن گیاهان استفاده می کنند.

نیروی برش :

از طریق جسم برنده که در جهت های مخالف و با فاصله کمی از یکدیگر عبور می کنند بر ساقه ها وارد می شود. قیچی چمن زنی معمولی وسیله ساده ای است که برش داده ، می چیند همین اصل برش است که در شانه برش دروگرهای شانه ای جهت بریدن موثر و سریع علوفه بکار رفته است.

شکل ۱-۲ صفحه ۱۷

## انواع دروگرها:

دروگرها به دودسته مهم دروگرهای شانه ای ۱ و دوار ۲ تقسیم می شود.

دروگرهای شانه ای

قدیمی ترین و معمول ترین وسیله درو علوفه دروگر شانه ای است. قسمتهای اصلی يك دروگرشانه ای عبارتند از: ۱- شانه برش ۳-۲- دستگاه متحرك شانه ۳- شاسی اصلی ۴- میله حامی عقب و جلو ۵- فنرشناور ۶- وسایل اتمی

### شانه برش :

قسمت اصلی یا قلب يك دروگر است که شبیه يك پیچی است طول شانه برش در دروگرهای مختلف بین ۵۲/۱ تا ۷۵/۲ متر می باشد که معمولا ۱۳/۲ متر است .

قسمتهای اصلی شانه برش عبارتند از :

۱- چاقو ۲- انگشتی ها و صفحات انگشتی ۳- گیره های چاقو ۴- صفحات سایش یا زیرتیغه ها ۵- دسته شانه برش ۶- کفش داخلی و خارجی ۷- تخته ردیف ساز و چوب ردیف ساز ۸- یوق

### انواع دروگرهای شانه ای :

مهمترین انواع دروگرهای شانه ای از لحاظ طریق اتصال به تراکتور عبارتند از :

۱- دروگرهای کششی ۲- دروگرهای نیمه سوار ۳- دروگرهای عقب سوار (دروگرهایی که به عقب تراکتور متصل می شوند) ۴- دروگرهای وسط سوار (که به وسط تراکتور وصل می شوند)

### دروگرهای کششی:

دارای دو چرخ هستند که بیشترین وزن دروگر را تحمل می کنند (شکل ۱-۲۲ صفحه ۴۱) این نوع دروگر به بالبند عقب تراکتور متصل می شود و حرکت چاقوی شانه برش آن از محور تواندهی تامین می گردد. حرکت از محور تواندهی از طریق چرخ دنده ها ، زنجیر و یا تسمه ۷ انتقال می یابد . این دروگرها با وضعیت خاصی که دارند ، بهترین دروگر برای ساختن گوشه های راست درموقع درو دور مزرعه محسوب می شوند و به آسانی می توانند انحنای زمین را دنبال کنند اما خاصیت مانور آنها تا حدودی کمتر از انواع سوار و نیمه سوار است . مهمترین وضعیت دروگرهای کششی این است که آنها را می توان به آسانی به اکثر تراکتورها متصل کرده ، از آنها جدا نمود .

شکل ص ۴۱

### دروگرهای نیمه سوار:

به بازوهای کششی اتصال سه نقطه تراکتور متصل شده حرکت چاقو در آنها از محور تواندهی تامین می گردد. يك یا دو چرخ حمل کننده راهنما که در عقب دروگر قرار گرفته است ، قسمتی از وزن دروگر را حمل می کند . این طریق اتصال به شانه برش اجازه می دهد تا به سرعت خطوط تراز زمین را دنبال نماید . دروگرهای نیمه سوار را نیز می توان به سرعت به تراکتور متصل کرده یا از آن جدا نمود .

(شکل ۱-۲۳ صفحه ۲۲)

### دروگرهای عقب سوار:

به اتصال سه نقطه تراکتور متصل شده ، مستقیما با تغییر جهت تراکتور تغییر جهت می دهند (شکل ۱-۲۴ صفحه ۲۳) حرکت از محور تواندهی معمولا از طریق پولی و تسمه به چلاق دست ۱ و چاقو انتقال می یابد . تمام وزن دروگر توسط تراکتور حمل می گردد.

## دروگرهای وسط سوار

برای تراکتورهایی که فاصله چرخهای جلو آنها زیاد است و همچنین تراکتورهای ۳ چرخ ساخته می شوند. (شکل ص ۴۴)

این دروگرها در سمت راست تراکتور بین چرخهای جلو و عقب به تراکتور متصل می شوند. در این روش اتصال درحالی که دروگر به تراکتور متصل شده است می توان از وسیله دیگری که به عقب تراکتور متصل شده است یا به وسیله توکتور کشیده می شود استفاده نمود. این طریق استفاده برای مواقعی که از ساقه کوبهای علوفه استفاد می شوند مناسب است.

معایب عمده دروگرهای وسط سوار:

### معایب آنها عبارتند از:

- ۱- متصل کردن و جدا کردن آن مشکل است.
- ۲- ممکن است یک وسیله انتقال حرکت از محور تواندهی تراکتور به دروگر (دروسط) مورد نیاز باشد.
- ۳- چنانچه لازم باشد دروگر از یک تراکتور به تراکتور دیگری از نوع یامدل دیگر منتقل گردد ممکن است به یک سری وسایل مخصوص یا اضافی جهت سوار کردن آن نیاز باشد.
- نکاتی که باید قبل از تنظیمات دروگرها انجام شود:
  - ۱- تیزی چاقو را بررسی کرده و در صورت لزوم تیغه های شکسته یا صدمه دیده را تعویض نمایید.
  - ۲- آسیب دیدگی انگشتی ها را بررسی کنید. انگشتی های کج یا شکسته شده را راست یا تعویض نمایید.
  - ۳- صفحات انگشتی، صفحات سایش و گیره های چاقوی فرسوده یا آسیب دیده را تعویض نمایید.
  - ۴- دروگر را کاملاً تمیز نمایید.

۵- دروگر را طبق روش روغنکاری کنید.

۶- تمام پیچ و مهره ها را سفت کنید.

۷- در صورت لزوم دروگر را به کار انداخته تا قطعات نوراها اندازه شوند.

۸- قسمت های انتقال حرکت را به دقت بررسی کنید.

۹- کتابچه راهنمای دروگر را مرور کنید.

تنظیمات برای انجام درو مطلوب قسمت های مختلف دروگرهای شانه ای باید تنظیم باشند. تنظیمات مهم دروگرهای شانه ای عبارتند از:

۱- تنظیم فنر شناور ۲- تنظیم تمایل شانه برش ۳- تنظیم گیره های چاقو

۴- تنظیم لب انگشتی (روکش انگشتی) ۵- تنظیم تقدیم شانه برش

۶- تنظیم تطابق چاقو ۷- تنظیم ارتفاع برش ۸- سرعت برش

### نکات ایمنی در استفاده از دروگرها

۱- برخورد شانه برش با شخص یا حیوان در هنگام کار خطرناک است.

۲- هنگام جدا کردن دروگر از تراکتور محور تواندهی را متوقف کنید و موتور را خاموش کنید.

۳- هرگز سعی نکنید درحالی که دروگر کار می کند علوفه جمع شده در جلوشانه برش را تمیز کنید.

۴- هرگز دروگر را که درجا کار می کند روغنکاری نکنید.

۵- همیشه از سرعت بیش از حد محور تواندهی خودداری کنید تا بدین ترتیب احتمال آسیب رسیدن به شما کمتر شود.

۶- در موقع حمل و نقل دورگریا موقع سوار کردن مسافر روی تراکتور یا دروگر جداً خودداری نمایید.

۷- هرگز اجازه ندهید موقعی که دروگر متوقف شده یا در حال کار است بچه ها روی آن یا نزدیک آن بازی کنند.

۸- همیشه روی دروگر را که در انبار نگهداری می شود بپوشانید تا موجب آسیب رسیدن به افراد نشود.

## انبار کردن دروگرهای شانه ای

۱- کلیه قسمت‌های دروگر را تمیز کنید. ۲- دروگر را بازدید و بررسی کنید.

۳- چاقوهارا تمیز و تعمیر کنید.

۴- در صورتی که دستگاه متحرک دروگر متحرک از نوع تسمه ای است کشش تسمه هارا کاهش دهید.

۵- فشار فنر کلاچهارا آزاد و سطوح فلزی آن را روغنکاری کنید.

۶- کلیه قسمت‌های شانه برش و در صورت نیاز سایر قسمت‌های دروگر را با مدام دزدنگ آغشته نمایید. دروگر را در انباری خشک انبار نمایید.

## دروگرهای دوار:

دروگرهای دوار که همچون قطع کن های دوار ۱ و خردکنها ۲ نامیده می شود در بسیاری از موارد جایگزین دروگرهای شانه ای شده اند. مواد گیاهی بر اثر ضربه سریع چاقوی چکش ۳ بدون نیاز به یک تیغه برش دهنده قطع می شود. چاقوها در صفحه های افقی یا عمودی می چرخند. راندمان کار این دروگرها زیاد است و احتمال گیر کردن و جمع شدن علوفه در انهاحتی در محصولات پر پشت یا در هم پیچیده نسبتاً کم است.

دروگرهای دوار برای درو علفای هرز، بریدن بوته های کوتاه و خرد کردن بقایای گیاهی تقریباً جایگزین دروگرهای شانه ای شده اند. سرعت کار در این ماشینها در شرایط مناسب در حدود ۱۵ کیلومتر در ساعت سات انواع سواد و کشتی این دروگرها به وسیله محور تواندهی تراکتور کار می کنند. عرض کار در دروگرهای دوار بین ۴/۱ تا ۲/۳ متر می باشد. انواع مهم دروگرهای دوار عبارتند از:

۱) دروگرهای بشقابی (۲) دروگرهای استوانه ای

۳) چکشی یا عمودی

## ساقه کوبهای علوفه خشک کردنی:

واژه ساقه کوبی علوفه به شکل مختلفی از تیمار علوفه تازه دروشده در مزرعه گفته می شود که به منظور سریع خشک کردن طبیعی انجام می گیرد. اگر قرار باشد برای تهیه علوفه خشک علوفه در مزرعه خشک شود چندین روز ممکن است لازم باشد تا اثر خورشید و باد رطوبت آن را تا حد ۲۰٪ کاهش دهد. این عمل را می توان با استفاده از ساقه کوبهای علوفه سرعت بخشید. عمل ساقه کوبهای علوفه، ترک دادن، نرم کردن، له کردن، و پاره کردن ساقه های گیاه است. این عمل موجب خارج شدن سریع تر رطوبت از داخل ساقه هامی شود. و فرایند خشک کردن سریعتر انجام می شود.

ساقه کوبی زمان مورد نیاز برای خشک کردن علوفه در مزرعه را کاهش می دهد در نتیجه این عمل امکان بسته بندی علوفه قیل از اینکه باران به آن خسارت برساند بیشتر می شود. ساقه کوبی بیشتر بر علوفه هایی که دارای ساقه های خشن و برگدار هستند تاثیر می گذارد. علوفه بقولات بخصوص برای ساقه کوبی مناسبند. زیرا برگ آن پس از خشک کردن شکسته می شود. اما ساقه کوبی علفهای ساقه نرم نیز ممکن است مفید واقع شود. بخصوص در جایی که امکان صدمه زدن هوا به علوفه ای که به طور طبیعی در حال خشک شدن است وجود داشته باشد.

تاثیر ساقه کوبی در موقعی که ساقه ها هنوز بر اثر رطوبت متورم هستند بیشتر است. بدین منظور علوفه باید ۱۵ تا ۲۰ دقیقه پس از درو شدن و قبل از شروع پژمردگی ساقه کوبی شود. ساقه های پژمرده خیلی انعطاف پذیرند، به آسانی ترک نمی خوردند و باز نمی شوند.

انواع ساقه کوبها:

۱- چین دهنده ها ۲-له کن ها

شکل, ۷۴

### ساختمان ساقه کوبها:

قسمتهای مهم يك ساقه کوب عبارتنداز:

۱)محور اتصال تواندهي

۲)جعبه دنده

۳)زنجيره هاي محرك غلتكهاي پائيني و بالائي

۴)صفحه پف زا

۵)پوششهای نوار ساز ۲

### دروگر-ساقه کوبها :

دروگر-ساقه کوبها عمدتاً در مزارع کوچک تا متوسط مورد استفاده قرار می گیرند زیرا قیمت آنها بسیار کمتر از نوارسازهای خودرو می باشد. دروگر-ساقه کوبها به منظور فراهم آوردن ساقه کوبی مؤثر به وسیله غلتکهای ساقه کوبی که هم عرض ماشین هستند طراحی می شوند . در بیشتر دروگر-ساقه کوبها از غلتکهای چین دهنده-له کن لاستیکی استفاده می شود .

برای بعضی از ماشینهای دروگر-ساقه کوب هم غلتکهای له کن و هم غلتکهای چین دهنده موجود است . بیشتر دروگر-ساقه کوبها از نوع کششی هستند اما انواع خودرو نیز موجود است .

(شکل ۸۸)

### ساختمان دروگر-ساقه کوبها

قسمتهای مهم يك دروگر-ساقه کوب کششی که به مالبنده و محور تواندهي تراکتور متصل می شود عبارتند از : دروگر ، چرخ و فلك ، غلتکهای ساقه کوب ، فنر شناور، پوششهای نوارساز ، محور اتصال تواندهي ، شاسی اصلي ، مالبنده(زبان) و چرخها.

نوارسازها :

نوارسازها تقریباً در تمام مزارع بزرگ علوفه مورد استفاده قرار می گیرند نوارسازهای خودرو دارای ظرفیت بیشتری نسبت به دروگر-ساقه کوبها هستند . در مناطقی که کمبود زیاد نیروی کارگری وجود دارد . زارعین نوارسازها را به دروگر-ساقه کوبها ترجیح می دهند . اختلاف اساسی نوارسازها با دروگر-ساقه کوبها در این است که علوفه دروشده قبل از ورود به غلتکهای ساقه کوب یا ریختن به روی زمین ، به وسیله يك هلیس یا نقاله به طور عرضی در روی سکو انتقال می یابد .

(شکل ۶۸-۱ صفحه ۹۶ و شکل ۷۱-۱ صفحه ۱۰۰)

### فصل دوم

#### ماشینهای برداشت علوفه سیلوکردنی ۱:

دامهای گوشتی و شیری و سایر دامها چنانچه در طول ماههای زمستان غذای مقوی مصرف کنند در شرایط بهتری به سر خواهند برد. از آنجا که در فصل زمستان هیچ گونه مرتع سبزی یافت نمی شود این نوع ماده غذایی باید پس از رشد و نمو و رسیدن ، برداشت شده ، فراوری گردیده و در سیلو نگهداری شوند تا درموقع نیاز در دسترس باشند . خردکردن علوفه روشی است که در کنار روش بسته بندی کردن علوفه خشک و گاه به طور وسیع مورد استفاده قرار می گیرد .

دو نوع مهم معمول و خردکنهای علوفه مزرعه ای عبارتند از :

خردکنهای علوفه چکشی ۲ یا عمودی و خردکنهای علوفه تیغه-برشی ۲ یا برش-دقیق ۴

خردکنهای چکشی :

حدوداً تا قبل از سال ۱۹۵۰ کلیه خردکنهای علوفه مزرعه ای از نوع تیغه-برشی یا برش-دقیق بودند که در آنها از دستگاه برش نوع چاقوی چرخي و یا چاقوی استوانه ای استفاده می شد. از آن زمان تاکنون از خردکنهای چکشی برای خرد کردن علوفه در مزرعه استفاده شده است.

این نوع خردکنها از ماشینهای خردکن نوع تیغه-برشی ارزانتر بوده و برای خردکردن انواع مختلفی از محصولات به کار برده می شود. (شکل ص ۲۳۵)

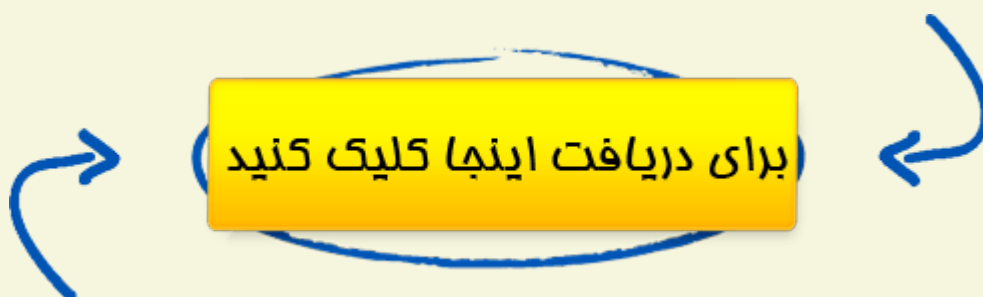
خردکنهای چکشی ، علوفه سر پا را در یک عمل قطع می کنند . از این خردکنها همچنین می توان برای برداشت محصولات نوار شده و ساقه های باقیمانده ذرت استفاده نمود قسمت اصلی این خردکن چکشی ، گردنده یا روتور آن است ، گردنده یک محور عرضی است که چاقوها یا تیغه های چکشی به آن متصل شده اند . با چرخش گردنده چاقوی چکشی ساقه محصول یا از طریق ضربه زدن قطع می کنند. با حمل محصول در اطراف و محیط خارجی چکشها در زیر محفظه فلزی ، محصول قطع و تا حدودی کوبیده و خرد می شود . چاقوهای چکشی معمولاً در حالت لولایی و قابل انعطاف به روی محور گردنده سوار شده اند اما درموقع کار نیروی گریز از مرکز باعث می شود که آنها در وضعیت مستقیم و شعاعی قرار گیرند .

### تنظیمات خردکنهای چکشی :

موقعی که خردکنهای چکشی کار می کنند ، برای تضمین حرکت و خرد کردن بهتر، بعضی از تنظیمات ممکن است ضروری باشد. گردنده معمولاً به توجه بیشتری نیاز دارد. هر موقع که لرزش بیش از حد به وجود می آید بلافاصله کلاچ محور تواندهی تراکتور را قطع کنید سپس تا متوقف شدن گردنده صبر کنید، آنگاه گردنده را برای چکشهای آسیب دیده یا گم شده و یا سایر عوامل مورد بازرسی قرار دهید، اشکال بوجود آمده را با توجه به دستورات داده شده در کتابچه راهنما راننده اصلاح نمایید.

خردکننده علوفه تیغه-برشی

خردکنهای تیغه-برشی ممکن است از نوع کششی تراکتور گرد، سوار تراکتور و خودروباشند انواع کششی معمول ترین نوع خردکنهای مورد استفاده در مزارع هستند.



مقالات مرتبط

- [دانلود مقاله گلخانه ها](#)
- [دانلود مقاله بونجه](#)
- [دانلود مقاله محصولات کشاورزی](#)

از این سایت ها نیز دیدن نمایید

- [ترنس لاین ، مرجع مقالات تخصصی فارسی ایران](#)
- [گت پیپر ، منبع مقالات انگلیسی و فارسی](#)

