

مهارت: تعمیر ماشینهای خردکن علوفه

شماره شناسایی: ۳-۱۲-۳-۷۴/ک

بیمانه مهارتی: کاربرد خردکن علوفه

شماره شناسایی: ۳-۱۲-۳-۷۴/ک

## واحد کار دوم

# کاربرد خردکن علوفه در مزرعه

مهارت: تعمیر ماشینهای خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک	پیمانته مهارتی: کاربرد خردکن علوفه شماره شناسایی: ۳-۱۲-۳-۷۴/ک	واحد کار: کاربرد خردکن علوفه در مزرعه شماره شناسایی: ۳۲-۱۲-۳-۷۴/ک
---	--	--

## واحد ۲- کاربرد خردکن علوفه در مزرعه

دماغه دستگاه در ارتفاعی قرار گیرد که از یک طرف از برخورد دستگاه با زمین جلوگیری شود و از طرف دیگر ارتفاع باقیمانده ساقه گیاه در حداقل حفظ شود. در چنین حالتی، اگر دماغه بیش از حد به زمین نزدیک شود قسمتهای مختلف دستگاه آسیب می‌بیند و اگر ارتفاع بیش از حد باشد، باعث کاهش بازده زراعی خواهد شد.

– با توجه به این که دستگاه و تراکتور در یک راستا حرکت نمی‌کنند و معمولاً دستگاه خردکن در سمت راست تراکتور قرار می‌گیرد، مسیر حرکت باید طوری انتخاب شود که از لهیده شدن ساقه‌های برداشت نشده در زیر چرخهای تراکتور جلوگیری شود. به همین منظور، در صورت امکان باید مسیر اول را از کنار مزرعه طی نمود و اگر در اطراف یا وسط مزرعه مسیر خالی پیش‌بینی نشده باشد بهتر است به اندازه عرض تراکتور در طول مزرعه، برداشت دستی صورت گیرد و سپس تراکتور وارد مزرعه شود. در غیر این صورت، بدون شک قسمتی از محصول در زیر چرخهای تراکتور لهیده شده، از دسترس خارج می‌شود.

برای تعیین مسیرهای بعدی می‌توان مانند شخم با گاوآهن یک طرفه از روش میانی (شکل ۱-۲) و یا کناری (شکل ۲-۲) استفاده نمود. مسیرهای حرکت تراکتور در تصاویر نشان داده شده است.

علاوه بر این از روشهای موازی (شکل ۳-۲) نیز می‌توان استفاده کرد. روش برداشت دور تا دوری (شکل ۴-۲) تنها در زمینهایی کاربرد دارد که هم کشت به صورت جوی و پشته انجام نشده است (مانند کشتهای دیم) و هم زمین کاشته شده دارای شکل منظم هندسی نیست.

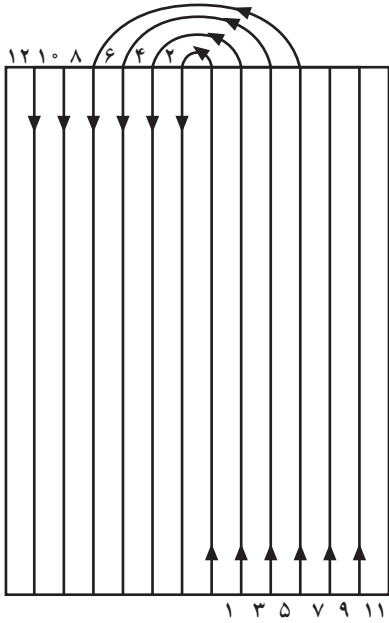
عملیات برداشت علوفه سیلوشدنی با دستگاه خردکن، باید به صورت مطلوب و برنامه‌ریزی شده صورت گیرد تا بتوان ضمن صرفه‌جویی در هزینه و زمان، بازده کاری و یا ظرفیت مزرعه‌ای دستگاه را تا حد امکان بالا برد. زمانی به این منظور دست می‌یابیم که براساس نقشه و برنامه از پیش تعیین شده عمل نماییم.

– دستگاه را در حالت حمل و نقل تا سر مزرعه انتقال دهید و قبل از وارد شدن به مزرعه، آن را در حالت کار قرار دهید این مرحله، عکس حالتی است که در قسمت حمل و نقل دستگاه توضیح داده شد.

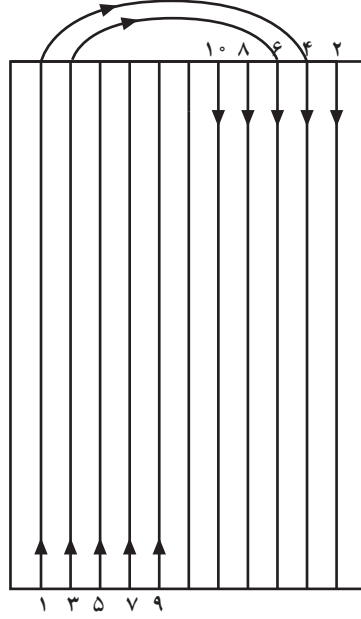
قبل از شروع عملیات برداشت، یک نقشه از کل مزرعه و نحوه کاشت آن تهیه نمایید به طوری که ابعاد زمین و موانع احتمالی در داخل مزرعه و همین‌طور مسیر جوی و پشته‌ها و نهرهای داخل مزرعه مشخص شود. در صورتی که ابعاد زمین بزرگ باشد باید زمین را قطعه‌بندی نمود. اهمیت قطعه‌بندی، بیشتر در محدود کردن طول مزرعه است. چنانچه نهرهای طولی و یا عرضی در داخل مزرعه وجود دارند می‌توان آنها را به‌عنوان شاخصهای قطعه‌بندی در نظر گرفت.

اگر طول زمین بیش از حد معمول نیست بهتر می‌توان عملیات جابه‌جایی علوفه برداشت شده را کنترل نمود، چه در حالتی که از کامیون و چه در زمانی که از تریلر برای جابه‌جایی استفاده می‌شود. به‌عنوان مثال، اگر قرار است تریلر به‌دنبال تراکتور کشیده شود افت زمانی در زمان تعویض مخزن کمتر خواهد بود. مسیر حرکت دستگاه باید طوری انتخاب شود که تراکتور در راستای جوی و پشته‌ها حرکت کند. به‌گونه‌ای که ردیفهای کشت شده در راستای سیستم برش و چاقوها قرار داشته باشد.

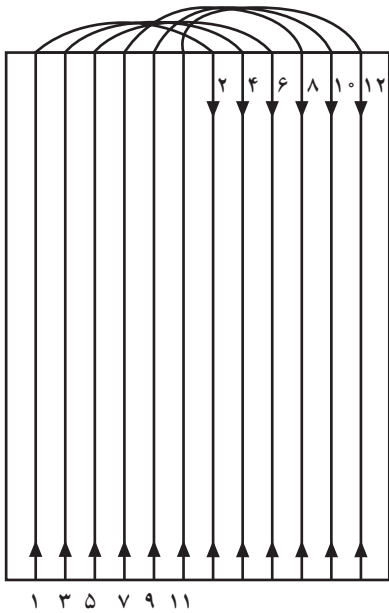
<p>واحد کار: کاربرد خردکن علوفه در مزرعه شماره شناسایی: ۳۲-۱۲-۳-۷۴/ک</p>	<p>بیمانه مهارتی: کاربرد خردکن علوفه شماره شناسایی: ۳-۱۲-۳-۷۴/ک</p>	<p>مهارت: تعمیر ماشینهای خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک</p>
--	---	---



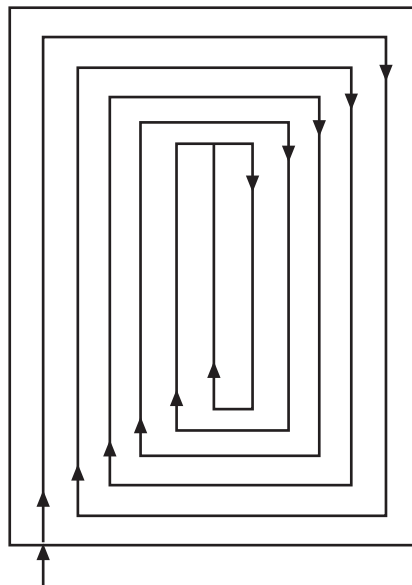
روش برداشت میانی  
شکل ۲-۱



روش برداشت کناری  
شکل ۲-۲



روش برداشت موازی  
شکل ۲-۳



روش برداشت دور تا دوری  
شکل ۲-۴

مهارت: تعمیر ماشینهای خردکن علوفه	پیمانته مهارتی: کاربرد خردکن علوفه	واحد کار: کاربرد خردکن علوفه در مزرعه
شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک	شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک	شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک

در روشهای مشخص شده در شکل‌های ۲-۱ و ۲-۲ و ۲-۳، مسیر حرکت تراکتور باید دقیقاً در راستای جوی و پشته‌ها باشد تا هم کنترل تراکتور و دستگاه آسانتر شود و هم این که از ارتعاشات و لرزشهای بیش از حد در دستگاه و مخزن جلوگیری به عمل آید. تکانهای شدید می‌تواند در قسمتهای گردنده دستگاه اختلال ایجاد کند و در زمانی که مخزن در حالت پرشدن کامل است این تکانها باعث ریزش علوفه خرد شده از مخزن به بیرون گردد. وجود پستی و بلندیهای زیاد، نیروی مورد نیاز برای کشش دستگاه و مخزن را نیز افزایش می‌دهد. بهتر است قبل از پرشدن کامل مخزن، عملیات برداشت قطع شود تا از ریزش محصول بر روی زمین جلوگیری گردد.

انتخاب زمان مناسب از نظر میزان رطوبت خاک نیز از عوامل مهم برداشت علوفه با خردکنهاست. چون رطوبت زیاد ممکن است باعث فرورفتن چرخها در داخل خاک و توقف دستگاه شود و یا این که فرورفتن چرخها باعث گردد که نیروی موردنیاز برای کشش دستگاه و مخزن افزایش بیش از حد یابد و در نهایت، باعث کاهش بازده کاری دستگاه بشود.

تیغه‌های مختلف دستگاه، برای برداشت ساقه‌های ترطراحی شده است. حال اگر در زمان برداشت تأخیری بروز کند ممکن است ساقه‌ها خشکیده شده، از یک طرف، بازده کار پایین بیاید و از طرف دیگر، اثرات نامطلوبی بر روی قسمتهای مختلف دستگاه، از جمله لبه برنده تیغه‌ها داشته باشد.

برای افزایش بازده کار دستگاه، بهتر است که یک تراکتور مخصوص عملیات برداشت در نظر گرفته شود و نقل و انتقال علوفه برداشت شده با تراکتور دیگر و یا کامیون صورت گیرد. در چنین حالتی، در اکثر اوقات دستگاه خردکن فعال است و بازده کار بالا می‌رود. از طرف دیگر، اگر مخزنهای بیشتری در اختیار باشد زمان تلف شده به هنگام تعویض مخزن پرشده و جایگزین کردن مخزن خالی، کمتر خواهد بود. این نکته در مواقعی که فاصله مزرعه تا انبار زیاد است جدی‌تر می‌باشد. چون ممکن

است مجبور شود پس از پرشدن مخزن، دقایقی را در انتظار مخزن خالی از دست بدهیم. در نتیجه پیش‌بینی این موضوع ضروری به نظر می‌رسد.

– سروصدای زیاد و صداهای ناهنجار روی دستگاه، برای دستگاه و شخص راننده نامطلوب است چون ممکن است حتی یک صدای جزئی، ناشی از یک اشکال جزئی در کار باشد و بی‌توجهی نسبت به آن می‌تواند باعث گسترش این نقص شود و حتی دستگاه را از کار بیندازد. به‌عنوان مثال، صدای زنجیرها می‌تواند ناشی از شل بودن و یا خشک بودن آنها باشد و ادامه کار در چنین شرایطی، باعث خرابی این قسمت بشود. از طرف دیگر، صداهای ناهنجار باعث خستگی راننده و افت بازده کار گردد. بنابه همین دلایل، هرگونه صدایی که از دستگاه شنیده می‌شود باید مورد توجه قرار گیرد.

– در پایان هر ردیف و یا پایان کار مزرعه، قبل از توقف قسمتهای گردنده دستگاه، اجازه دهید تا آخرین قطعات بریده شده درون دستگاه از لوله هادی به بیرون ریخته شود. سپس محور انتقال نیرو یا کلاچ دستگاه را خلاص کنید چون باقی ماندن قطعات بریده شده و یا بریده نشده در درون دستگاه می‌تواند برای شروع چرخش محورها در ردیفهای بعدی مشکل ایجاد کند و حتی ممکن است شروع چرخش مجدد محورها با وجود این قطعات امکان‌پذیر نباشد.

در صورت بروز انباشتگی و گرفتگی، درجه موجود بر روی محفظه را باز نموده، علوفه را از داخل دستگاه خارج کنید و مجدداً محفظه را ببندید و به کار برداشت ادامه دهید.

– به هنگام برداشت، بهتر است از یک کارگر برای بارگیری کامل مخزن استفاده گردد تا کلیه قسمتهای مخزن همزمان و با یک تراکم مساوی پرشود و برای تخلیه آسانتر، بهتر است از مخازنی استفاده شود که دارای جکهای هیدرولیکی هستند تا عمل تخلیه بدون استفاده از نیروی کارگر صورت پذیرد. در چنین حالتی، هم از نظر هزینه و هم از نظر زمان، صرفه‌جویی می‌شود.

مهارت: تعمیر ماشینهای خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک	بیمانه مهارتی: کاربرد خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک	واحد کار: کاربرد خردکن علوفه در مزرعه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک
---	---	---

- ۵- خردکن را با کشیدن اهرم راه انداز، راه اندازی کنید.
- ۶- با کمک جک هیدرولیک دماغه را در ارتفاع مناسب قرار دهید.
- ۷- با کمک اهرم گاز دستی، دور موتور تراکتور را روی ۵۴° یا ۱۰۰۰ دور در دقیقه تنظیم کنید.
- ۸- با توجه به پریشتی و کم پشتی محصول، دنده مناسب را براساس سرعت مورد نیاز انتخاب و دنده را درگیر کنید.
- ۹- کلاچ را به آرامی رها کرده، خردکن را طوری در ردیف محصول هدایت کنید که ذرتها در مسیر تیغه برش و زنجیرهای هدایت قرار گیرند.
- ۱۰- خردکن را به آرامی در مسیر ردیفها هدایت کنید.
- ۱۱- با کمک اهرم، لوله هادی را در جهت مناسب به سمت تریلر یا کامیون هدایت کنید.
- ۱۲- سرعت پیش روی خردکن را با توجه به وضعیت ورود محصول به واحد تغذیه و خروج علوفه خرد شده از لوله هادی با تغییر دنده و در مقادیر کم با تغییر مقدار گاز دستی، تنظیم کنید.
- ۱۳- برداشت را تا انتهای زمین ادامه دهید. در انتهای زمین از تخلیه کامل خردکن مطمئن شده، سپس، دور موتور را با گاز دستی کم کنید.
- ۱۴- اهرم راه انداز را به داخل فشار دهید تا خردکن از کار باز ماند.
- ۱۵- خردکن را با توجه به الگوی برداشت در مسیر بعدی قرار داده، موارد قبلی را تکرار کنید.
- ۱۶- در صورتی که در حین برداشت، مقدار زیادی علوفه وارد قسمت تغذیه شد، اهرم راه انداز را به داخل فشار دهید و در این هنگام، خردکن را متوقف کنید تا محصول اضافه از خردکن خارج شود. سپس، با کشیدن اهرم راه انداز، کار برداشت را ادامه دهید.

با توجه به حجم کاری و وسعت مزرعه، از یک یا چند دستگاه خردکن به طور همزمان استفاده کنید تا در محدوده زمانی معین عملیات برداشت به پایان برسد. طولانی شدن زمان برداشت، خود مشکلاتی مانند خشک شدن بیش از حد علوفه، شروع بارشهای جوی، اشغال بی مورد زمین زراعی، افت بازده زراعی و ... را به همراه خواهد داشت.

### برداشت ذرت علوفه ای به وسیله خردکن علوفه

برای برداشت علوفه به روش زیر عمل کنید:

- ۱- خردکن علوفه را در حالت حمل و نقل به مزرعه ذرت منتقل کنید.
- ۲- خردکن علوفه را در حالت کار قرار دهید.
- ۳- خردکن علوفه را از سمت چپ به داخل مزرعه هدایت کنید. در این حالت، تراکتور بر روی مسیر خالی (حاشیه) مزرعه، و خردکن، در سمت راست تراکتور در ردیف علوفه ها حرکت خواهد کرد.
- ۴- خردکن را طوری قرار دهید که در امتداد ردیف علوفه باشد. (شکل ۲-۵)



شکل ۲-۵