

<p>مهارت: اتصال ماشینهای یدک کش  شماره شناسایی: ۲-۱۰-۱۰۱-۱-۱۱</p>	<p>پیمانانه مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یدک کش  شماره شناسایی: ۲-۱۰-۱۰۱-۱-۱۱</p>	<p>واحد کار: اتصال ثابت و اتصال کششی  شماره شناسایی: ۲-۱۰-۱۰۱-۱-۱۱</p>
---	---	--



شکل ۱۹-۱- پی نورد دو چرخ



الف



ب

شکل ۲۰-۱- دو نوع پایه قابل تنظیم



شکل ۲۱-۱

### ۳-۱-۱- اتصال ادوات کششی به مالبند قابل تنظیم:

هر چند اکثر ادوات کششی را می توانید به مالبند قابل تنظیم متصل کنید ولی به علت راحتی کار و آسان بودن هدایت پی نورد، بهتر است برای تمرین اتصال ادوات، آن را به مالبند متصل کنید.

**روش کار:**

۱- ارتفاع مالبند پی نورد را با استفاده از جک یا پایه، متناسب با ارتفاع مالبند تراکتور تنظیم کنید.

ممکن است جک پی نورد به شکلهای مختلف باشد. دو شکل مختلف جک در شکل های مقابل نشان داده شده است.

در برخی از ادوات کششی، مالبند به صورت لولایی ساخته شده است. در این ادوات می توانید، مالبند را با دست بالا و پایین ببرید تا در ارتفاع مناسب برای اتصال به مالبند تراکتور قرار گیرد. ولی بهتر است از سه پایه برای بالا نگه داشتن مالبند استفاده کنید.

۲- تراکتور را در فاصله ۵ متری جلوتر از پی نورد یا وسیله کششی مورد نظر و در امتداد مالبند آن متوقف کنید.

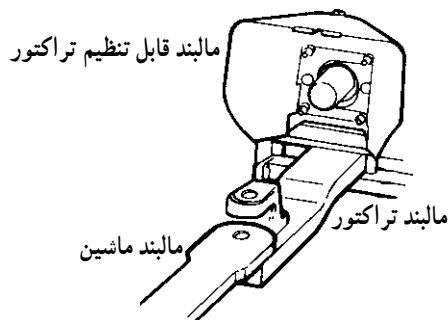
<p>واحد کار: اتصال ثابت و اتصال کششی شماره شناسایی: ۱۱۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>	<p>بیمانه مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>	<p>مهارت: اتصال ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>
--	--	---



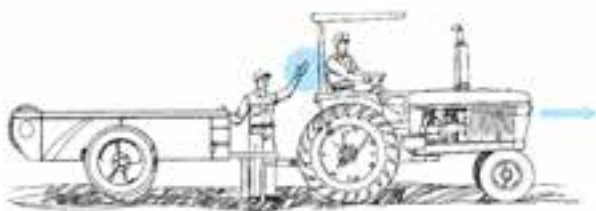
شکل ۱-۲۲



شکل ۱-۲۳



شکل ۱-۲۴- قرار گرفتن دو مالبند در داخل هم



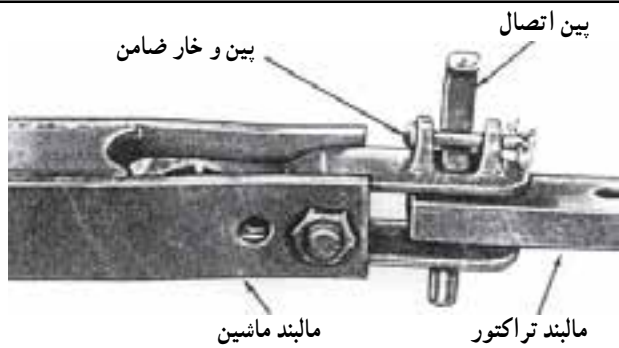
شکل ۱-۲۵- موقع کمک به راننده در بین تراکتور و ادوات قرار نگیرید.

۳- به صورت مستقیم با دنده عقب، تراکتور را به طرف مالبند پی‌نورد هدایت کنید. زمانی که مالبند تراکتور به فاصله ۱۰ سانتیمتری مالبند پی‌نورد رسید، تراکتور را متوقف کنید و پس از کشیدن ترمزدستی از تراکتور پیاده شوید. در صورتی که ارتفاع مالبند پی‌نورد برای اتصال مناسب نباشد، آن را مجدداً تنظیم کنید. بررسی کنید که با عقب بردن تراکتور، دو مالبند قابل اتصال به یکدیگر باشند. اگر موقعیت مالبند تراکتور مناسب نیست، مجدداً با جلو بردن تراکتور و حرکت به عقب موقعیت اتصال را ایجاد کنید.

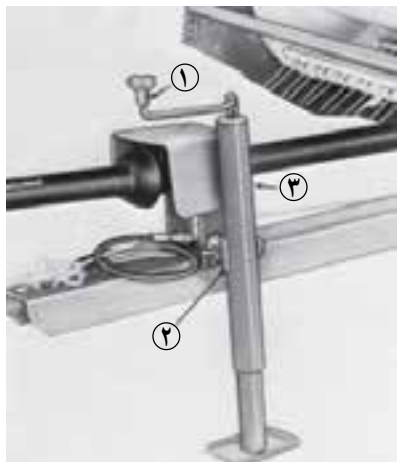
۴- سوار تراکتور شده و بعد از آزاد کردن ترمزدستی تراکتور را آهسته به عقب هدایت کنید و در همان حال کنترل کنید که سوراخ دو مالبند در امتداد هم بوده و یکی از مالبندها داخل دیگری قرار گیرد.

ممکن است فرد دیگری به شما کمک کند تا تراکتور را به پی‌نورد متصل کنید. توجه کنید که او باید در کنار تراکتور قرار گیرد و نه در بین تراکتور و پی‌نورد.

<p>واحد کار: اتصال ثابت و اتصال کششی شماره شناسایی: ۱۱۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>	<p>پیمانانه مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>	<p>مهارت: اتصال ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>
--	--	---



شکل ۲۶-۱



الف



ب

شکل ۲۷-۱



شکل ۲۸-۱

۵- تراکتور را متوقف کنید و پس از کشیدن ترمزدستی از آن پیاده شوید.

۶- با قرار دادن پین مناسب در سوراخ دو مالبند، اتصال را کامل کنید. در سوراخ پین از خار (اشپیل) ضامن استفاده کنید تا در حین کار پین از جای خود خارج نشود.

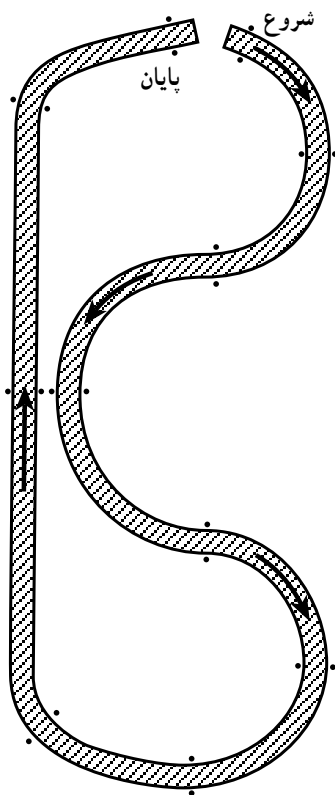
۷- دسته جک (۱) را در جهت حرکت عقربه‌های ساعت بچرخانید، سپس پین قفل کننده ۲ را عقب بکشید و سپس با چرخاندن جک به حالت حمل و نقل، پین ۲ را در موقعیت جدید قرار دهید.

۸- اتصالات دیگر مانند اتصالات هیدرولیکی، پنوماتیکی و برقی را وصل کنید\*.

۴-۱-۱- هدایت تراکتور متصل به پی‌نورد: برای هدایت ادوات کششی متصل به تراکتور لازم است تمرین‌های زیادی انجام دهید.

\* روش اتصال قسمتهای هیدرولیکی و... در مراحل بعد توضیح داده خواهد شد و در این مرحله این اتصالات را برقرار نکنید.

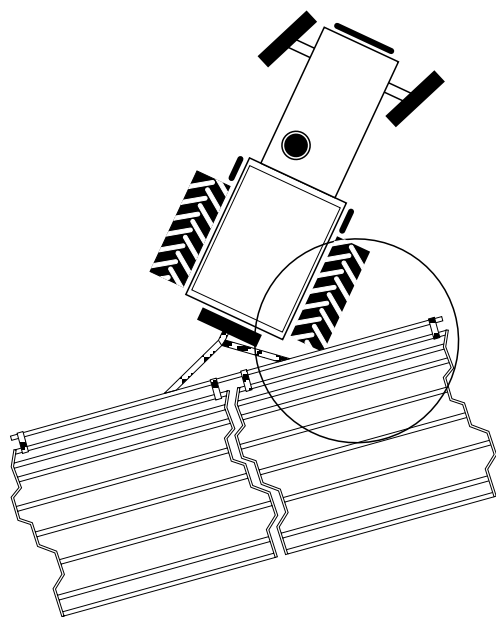
واحد کار: اتصال ثابت و اتصال کششی شماره شناسایی: ۱۱۱-۱۰-۱-۱۰-۲-۱	بیمانه مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱۱-۱۰-۱-۱۰-۲-۱	مهارت: اتصال ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱-۱۰-۱-۱۰-۲-۱
---	---	--



شکل ۲۹-۱

الف - حرکت رو به جلو: به عنوان تمرین با پی نوردی که به پشت تراکتور متصل کرده اید، عملیات زیر را انجام دهید.  
 ۱- با استفاده از موانع مخصوص رانندگی (مخروطی) یا مواد معمولی مانند سنگ و آجر در زمین صاف، مسیر مارپیچی به عرض ۲/۵ متر و طول حدود ۱۵۰ متر ایجاد کنید.  
 مسیری مانند شکل مقابل برای تمرین موردنظر مناسب است.

۲- این مسیر را ابتدا با دنده سنگین و بار دیگر با سرعت حدود ۷ کیلومتر در ساعت ببینید.



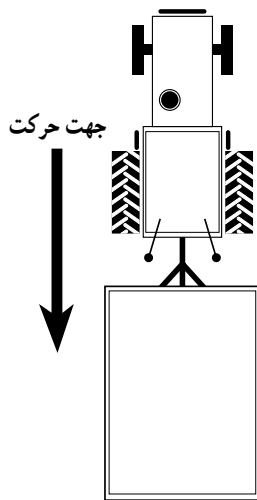
شکل ۳۰-۱

توجه: برای جلوگیری از برخورد پی نورد یا هر وسیله پشت تراکتوری کششی به چرخ عقب، با شعاع مناسب دور بزنید یا تغییر مسیر بدهید.

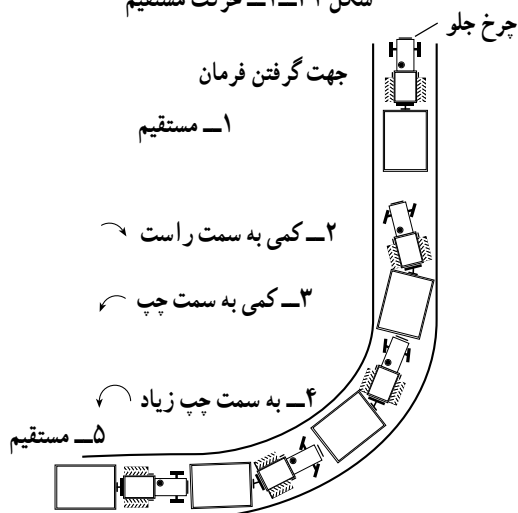
<p>واحد کار: اتصال ثابت و اتصال کششی شماره شناسایی: ۱۱۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>	<p>پیمانه مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>	<p>مهارت: اتصال ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>
--	--	---

**ب - حرکت در دنده عقب:**

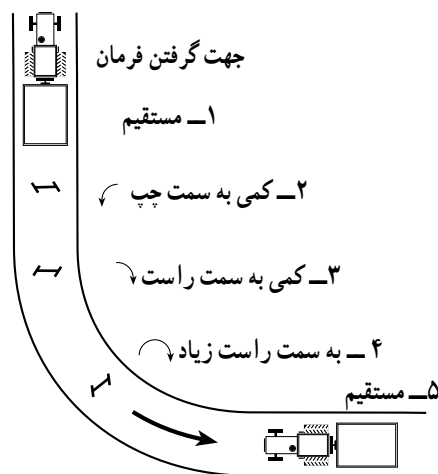
- ۱- در زمین مسطح و بدون مانعی تراکتور و پی نورد را در امتداد هم درحالی که چرخ های جلو تراکتور، مستقیم قرار گرفته اند، قرار دهید.
- ۲- تراکتور را در دنده سنگین عقب قرار داده و کم گاز با سرعت حدود ۲-۳ کیلومتر شروع به حرکت کنید.
- ۳- در صورتی که پی نورد ناخواسته به یک سمت منحرف شد، فرمان را به همان سمت بچرخانید تا وقتی که پی نورد تغییر مسیر دهد. زمانی که تراکتور و پی نورد در امتداد هم قرار گرفتند، بلافاصله فرمان را به حالت مستقیم درآورید.



شکل ۳۱-۱- حرکت مستقیم



شکل ۳۲-۱- گردش به چپ در دنده عقب با پی نورد

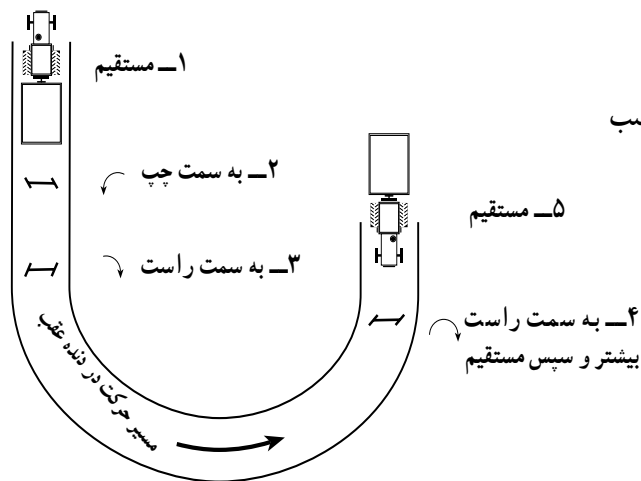


شکل ۳۳-۱- گردش به راست در دنده عقب با پی نورد

- ۴- برای هدایت پی نورد به یک سمت، فرمان را در جهت عکس بچرخانید و بعد از حرکت پی نورد در جهت موردنظر به منظور حرکت مستقیم، ابتدا فرمان را در جهت انحراف پی نورد بچرخانید و پس از قرار گرفتن تراکتور و پی نورد در یک امتداد، فرمان را به حالت مستقیم درآورید.

\* علامت نحوه چرخیدن چرخ های جلو تراکتور است که برای جلوگیری از تکرار تصویر آورده شده اند.

<p>واحد کار: اتصال ثابت و اتصال کششی شماره شناسایی: ۱۱۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>	<p>پیمانہ مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>	<p>مهارت: اتصال ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>
--	--	---



شکل ۳۴-۱- دور زدن در دنده عقب با پی نورد



شکل ۳۵-۱- زاویه تند بین مالبندها تراکتور و پی نورد



شکل ۳۶-۱- باز کردن پی نورد از تراکتور

۵- در مسیر منحنی، فرمان را در حالت دور زدن و متناسب با قوس مسیر نگه دارید.

از ایجاد شدن زاویه تند بین مالبندها تراکتور و مالبندها پی نورد جلوگیری کنید، چون در نتیجه این عمل فشار زیادی به مالبندها تراکتور و یا پی نورد وارد می شود و حتی ممکن است مالبندها بشکند یا پی نورد چپ شود. این مورد را برای هر وسیله کششی دیگر نیز رعایت کنید.

**۵-۱-۱- باز کردن پی نورد از مالبندها قابل تنظیم:**

پس از پایان عملیات کشاورزی باید ادوات را از تراکتور باز کنید. توقفگاه باید صاف و در صورت امکان سرپوشیده باشد.

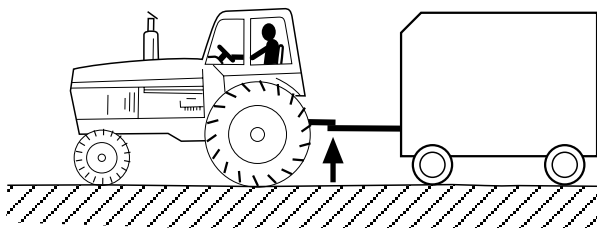
باز کردن پی نورد از تراکتور، به عنوان الگوی کار باز کردن ادوات کششی توضیح داده می شود.

- ۱- پی نورد را به توقفگاه هدایت کنید و تراکتور را متوقف کنید.
  - ۲- پس از کشیدن ترمزدستی از تراکتور پیاده شوید.
  - ۳- جک مالبندها پی نورد را پایین آورید به نحوی که وزن قسمت جلوی پی نورد از روی مالبندها تراکتور برداشته شود.
  - ۴- اتصالات هیدرولیکی، برقی و... را در صورتی که بسته‌اید، باز کنید.
  - ۵- بین اتصال دو مالبندها را بعد از باز کردن خار قفل کن، خارج کنید.
  - ۶- تراکتور را به جلو برانید.
- تذکر: در صورتی که پی نورد پایه نداشته باشد، سه پایه یا خرک مناسب در زیر مالبندها آن قرار دهید.

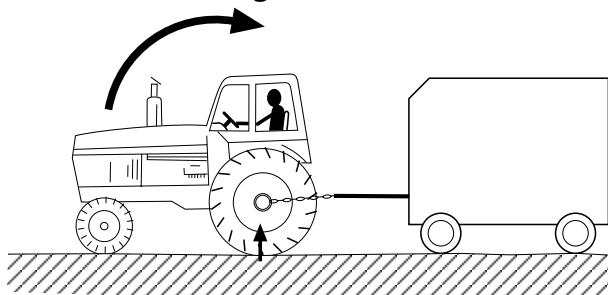
<p>واحد کار: اتصال ثابت و اتصال کششی شماره شناسایی: ۱۱۱-۱۰۱-۱۰۱-۲۱۰</p>	<p>پیمانانه مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱۱-۱۰۱-۱۰۱-۲۱۰</p>	<p>مهارت: اتصال ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱-۱۰۱-۱۰۱-۲۱۰</p>
---	---	--

## ۱-۲- موارد ایمنی

۱- ادوات را به نقاط ایمن تراکتور متصل کنید.

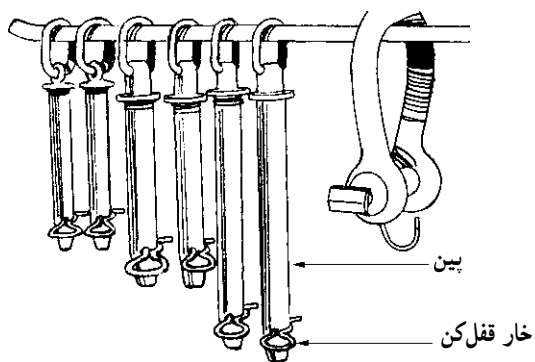


الف - صحیح

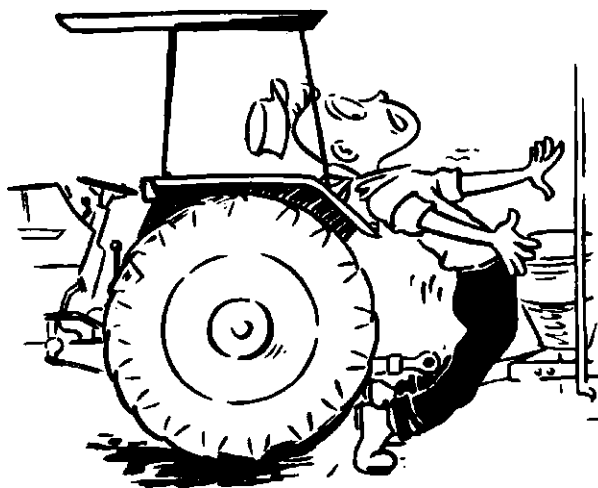


ب - غلط

شکل ۱-۳۷



شکل ۱-۳۸



شکل ۱-۳۹

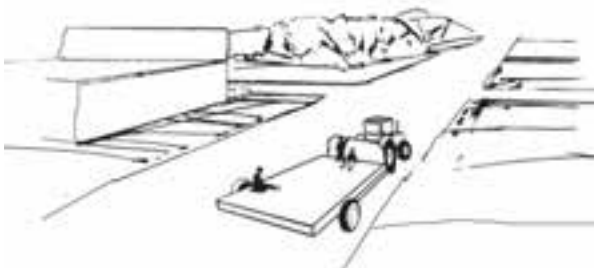
۲- برای اتصال ادوات به تراکتور، از پین‌های استاندارد استفاده کنید و پس از نصب پین از خار یا امکانات مخصوص آن برای قفل کردن پین استفاده کنید تا در حین کار، پین از محل خود خارج نشود.

۳- هرگز بین تراکتور و وسایل پشت تراکتوری نایستید مگر آنکه ترمزدستی را کشیده باشید و یا از عدم حرکت تراکتور مطمئن شوید.

<p>واحد کار: اتصال ثابت و اتصال کششی  شماره شناسایی: ۱۱۱-۱۰-۱-۱۰-۲-۱</p>	<p>پیمانہ مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یدک کش  شماره شناسایی: ۱۱-۱۰-۱-۱۰-۲-۱</p>	<p>مهارت: اتصال ماشینهای یدک کش  شماره شناسایی: ۱-۱۰-۱-۱۰-۲-۱</p>
--	--	---



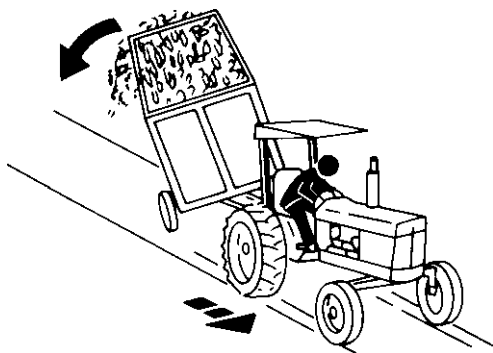
شکل ۱-۴۰



شکل ۱-۴۱



شکل ۱-۴۲



شکل ۱-۴۳

۴- ادوات کشاورزی پشت تراکتوری و تراکتور، در صورتی که وارد جاده می‌شوند، باید مجهز به علامت اخطار در عقب وسیله باشند.

۵- توجه داشته باشید که اگر گواهینامه رانندگی تراکتور ندارید، فقط تحت نظر مربی، مجاز به رانندگی هستید.

۶- از سوار کردن افراد روی تراکتور و ادوات کشاورزی اکیداً خودداری کنید.

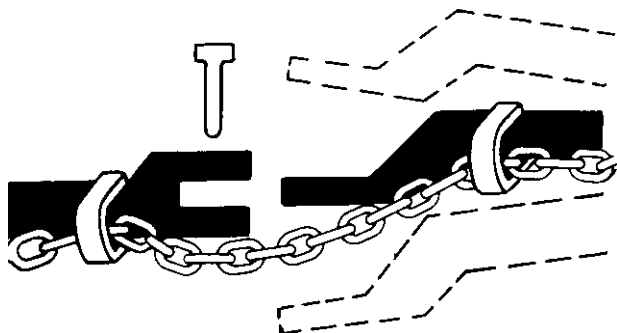
۷- در جاده‌های لغزنده با دنده سنگین و سرعت کم حرکت کنید.

۸- در صورتی که پی‌نورد مجهز به سیستم ترمز است، بدون اتصال قطعات مربوطه به تراکتور، پی‌نورد را بارگیری نکرده و در زمین شیبدار با آن کار نکنید.

۹- در صورتی که پی‌نورد بارگیری شده متصل به تراکتور را هدایت می‌کنید، با سرعت مطمئنه رانندگی کنید.



<p>واحد کار: اتصال ثابت و اتصال کششی  شماره شناسایی: ۱۱۱-۱۰-۱-۱۰-۲-۱</p>	<p>پیمانانه مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یدک کش  شماره شناسایی: ۱۱-۱۰-۱-۱۰-۲-۱</p>	<p>مهارت: اتصال ماشینهای یدک کش  شماره شناسایی: ۱-۱۰-۱-۱۰-۲-۱</p>
--	--	---



شکل ۱-۴۴

۱- در صورتی که با ادوات کششی وارد جاده خواهید شد، از زنجیر ایمنی استفاده کنید. زیرا اگر در هنگام کار یا انتقال ماشین بین از سوراخ مالبدن خارج شود، زنجیر باعث می شود ماشین از تراکتور به طور کامل جدا نشود.

طول زنجیر باید به اندازه ای باشد که در هنگام دور زدن مانع کار نشود. از طرف دیگر، بلندتر از اندازه هم نباشد ضخامت زنجیر نیز باید به نحوی باشد که مقاومت کافی برای نگه داشتن ماشین را داشته باشد.



شکل ۱-۴۵

### ۱-۳- کاربرد مالبدن متحرک (لق)

این مالبدن بر روی تراکتورهای پر قدرت برای کشیدن ادوات سنگین نصب می شود.

کاربرد و تنظیمات این مالبدن تقریباً مانند مالبدن قابل تنظیم است.

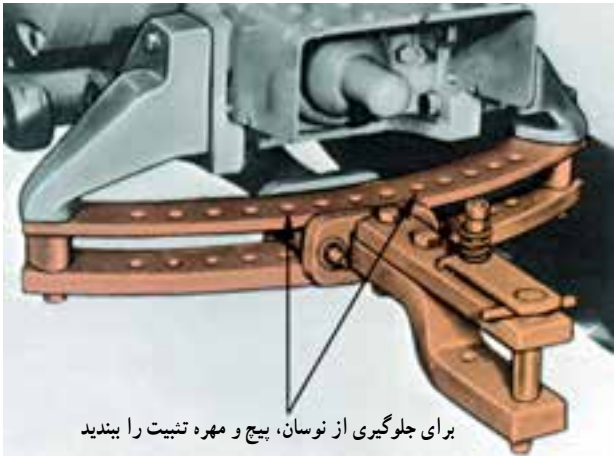
۱-۳-۱ تنظیم مالبدن متحرک: برای کشیدن ادوات سنگین یا مجموعه چند ماشین از مالبدن متحرک استفاده کنید.

در این حالت، پین های طرفین مالبدن را باز کنید تا فرمان گیری تراکتور در سریچ ها آسان تر شود. (شکل ۱-۴۶)



شکل ۱-۴۶

<p>واحد کار: اتصال ثابت و اتصال کششی شماره شناسایی: ۱۱۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>	<p>پیمانہ مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>	<p>مهارت: اتصال ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>
--	--	---



برای جلوگیری از نوسان، پیچ و مهره تثبیت را ببندید

شکل ۴۷-۱- وضعیت ثابت و ارتفاع کوتاه

در صورتی که لازم است از محور انتقال نیرو استفاده شود، مالیند را از نظر ارتفاع به نحوی تنظیم کنید که امکان اتصال گاردان به محور انتقال نیرو ایجاد شود. توجه کنید که مالیند متحرک نسبت به مالیند قابل تنظیم نوسانات عریض تری دارد.

### ۲-۳-۱- روش اتصال ماشین به مالیند متحرک:

۱- بررسی کنید مالیند ماشین در ارتفاع مناسب نسبت به مالیند متحرک قرار گرفته باشد، در غیر این صورت، قبلاً ارتفاع مالیند ماشین را تنظیم کنید.

۲- ضامن نگهدارنده بین اتصال مالیند را بلند کرده و به سمت چپ یا راست بکشید و سپس پین را خارج کنید.

۳- تراکتور را با رعایت نکات ایمنی به عقب برانید به نحوی که مالیند ماشین در داخل قلاب مالیند قرار گیرد.

۴- پین را در داخل سوراخ مالیندها قرار دهید تا ماشین به تراکتور متصل شود.

۵- اتصالات دیگر مانند اتصالات هیدرولیکی و... را برقرار کنید (این بند پس از آموزش های بعدی اجرا می شود).

۶- پایه یا جک مالیند ماشین را در حالت حمل و نقل قرار دهید.

### ۳-۳-۱- روش باز کردن ماشین از مالیند متحرک:

روش باز کردن ماشین تقریباً مانند باز کردن بی نورد از مالیند قابل تنظیم است.

## ۴-۱- کاربرد مالیند خودکار

در برخی از تراکتورها مانند تراکتور U650M و جاندر مدل ۳۰۵۰ (JD3050) مالیند فتری قابل نصب است که برای کشیدن بی نورد و تانکر پشت تراکتوری استفاده می شود.

به این علت به این مالیند خودکار می گویند که با قرار گرفتن مالیند ادوات در داخل قلاب آن، پین مالیند به صورت خودکار بسته می شود.

<p>واحد کار: اتصال ثابت و اتصال کششی شماره شناسایی: ۱۱۱-۱۰-۱۰-۱-۲۱</p>	<p>بیمانه مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱۱-۱۰-۱۰-۱-۲۱</p>	<p>مهارت: اتصال ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱-۱۰-۱۰-۱-۲۱</p>
--	--	---



شکل ۴۸-۱- مالبند خودکار و متحرک در تراکتور U650M

### ۱-۴-۱- روش اتصال ادوات به مالبند خودکار:

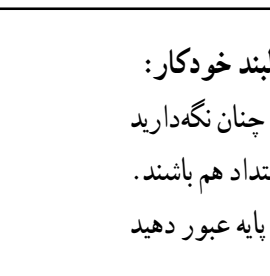
- ۱- مالبند خودکار را در داخل پایه اصلی آن چنان نگه دارید که سوراخ های مالبند با سوراخ های پایه مالبند در امتداد هم باشند.
- ۲- پین اتصال مالبند را از سوراخ مالبند و پایه عبور دهید و ضامن بین را نصب کنید. (شکل ۴۸-۱)
- ۳- با بالا بردن اهرم B که در روی مالبند دیده می شود، پین داخل قلاب را در موقعیت آماده اتصال (بالا) قرار دهید.
- ۴- با هدایت تراکتور به عقب، مالبند ماشین را در داخل قلاب مالبند خودکار قرار دهید.

به محض برخورد مالبند به انتهای دهانه قلاب، پین مالبند آزاد شده و در سوراخ مالبند قرار می گیرد و یا با اهرم C به صورت دستی بسته می شود (شکل ۴۹-۱-۵).

**احتیاط:**

- هنگام بالا بودن پین نباید دست خود را در داخل قلاب قرار دهید، زیرا آزاد شدن پین می تواند موجب قطع انگشتان دست شود.
- ممکن است پین آزاد شود ولی به علت های مختلف از جمله کوچک بودن سوراخ مالبند ماشین در داخل سوراخ مالبند قرار نگیرد. بنابراین، قبل از حرکت دادن تراکتور از قرار گرفتن پین در سوراخ مالبند مطمئن شوید.

### ۱-۴-۲- جدا کردن ماشین از مالبند خودکار: برای باز کردن ماشین از مالبند خودکار، عملیات ۱-۱-۵ را انجام دهید و در بند ۵، پین مالبند را به وسیله بالا بردن اهرم مربوطه B شکل ۴۹-۱ باز کنید.

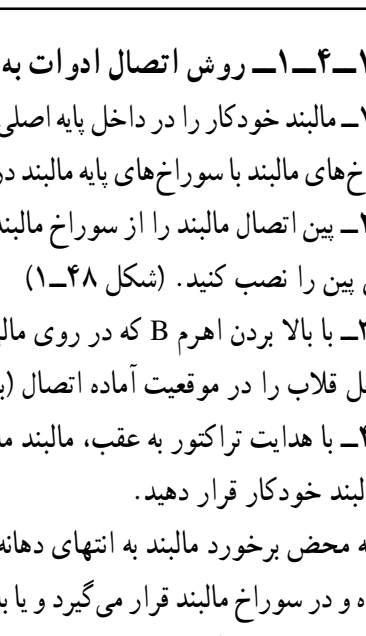


A - دسته باز کردن پین مالبند از داخل اتاقک تراکتور



B - اهرم باز کردن پین مالبند در روی مالبند

شکل ۴۹-۱- مالبند خودکار در تراکتور JD3050



A - پین اتصال مالبند خودکار به تراکتور و خار ضامن

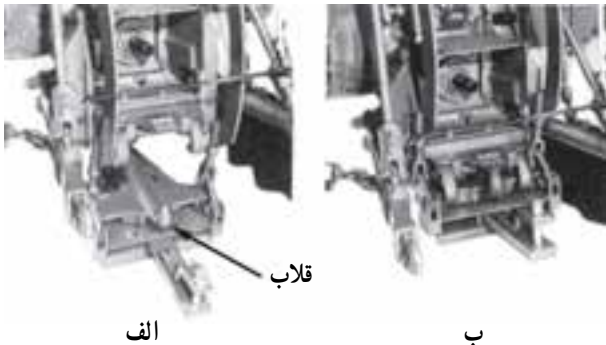
C - اهرم آزادکننده پین

شکل ۴۹-۱-۵

<p>واحد کار: اتصال ثابت و اتصال کششی شماره شناسایی: ۱۱۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>	<p>پیمانہ مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>	<p>مهارت: اتصال ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>
--	--	---

### ۱-۵ کاربرد مالبند هیدرولیکی

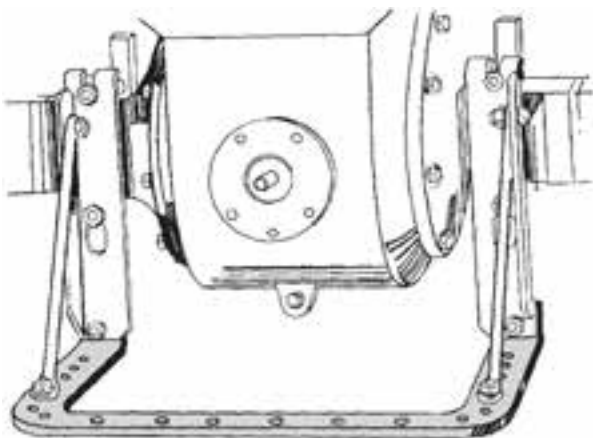
در تراکتور U65° M و JD3°5° مالبند هیدرولیکی تعبیه شده و یا قابل نصب است. این مالبند به وسیله اهرم هیدرولیک تراکتور باز و بسته می شود و نیاز به پیاده شدن از تراکتور برای اتصال ادوات نیست. به منظور اتصال مالبند ماشین به مالبند هیدرولیکی، ابتدا با دسته هیدرولیک\* قلاب را باز کنید و پس از هدایت تراکتور به سمت ماشین و قرار گرفتن مالبند ماشین در داخل قلاب، مالبند را ببندید.



الف - مالبند هیدرولیکی در حالت باز  
ب - مالبند هیدرولیکی در حالت بسته  
شکل ۱-۵۱ - مالبند هیدرولیکی در تراکتور JD3°5°

### ۱-۶ کاربرد مالبند ثابت

در عقب برخی از تراکتورها، مالبند ثابتی نصب می شود که دارای سوراخ های عرضی است. از این مالبند برای کشش ادوات سبک که به محور انتقال نیرو متصل نمی شوند، استفاده کنید.



شکل ۱-۵۲

نوعی از مالبند ثابت در تراکتور دوچرخ نصب می شود که می توانید ادوات سوار و کششی را به آن متصل کنید. ادوات کششی را با یک پین به این مالبند متصل کنید و سپس ضامن نگهدارنده پین را نصب کنید.

پس از اتصال پی نورد به تراکتور دوچرخ در مسیر مشابه (شکل ۱-۲۹) رانندگی کنید. توجه کنید که قبل از شروع حرکت جک تراکتور و پی نورد را در حالت حمل و نقل قرار دهید.



شکل ۱-۵۳ - خرمنکوب کششی متصل به تراکتور دوچرخ

\* در واحد سوم با اهرم های هیدرولیک آشنا خواهید شد.

<p>واحد کار: اتصال ثابت و اتصال کششی شماره شناسایی: ۱۱۱-۱۰-۱-۱۰-۲-۱</p>	<p>پیمانہ مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱۱-۱۰-۱-۱۰-۲-۱</p>	<p>مهارت: اتصال ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱-۱۰-۱-۱۰-۲-۱</p>
---	---	--

## ۷-۱- اتصال چند شاخه برق ماشین به پریز تراکتور

برخی از ادوات مانند بی‌نورد را باید علاوه بر مالبنده به پریزی که در عقب تراکتور (کنار گلگیر سمت راست) نصب شده است، وصل کنید. زیرا ادواتی مانند بی‌نورد جلوی چراغ‌های ترمز و راهنمای عقب تراکتور را می‌گیرد. با وصل کردن چند شاخه این ادوات به تراکتور با گرفتن ترمز، چراغ‌های ترمز در پشت ماشین روشن می‌شود.

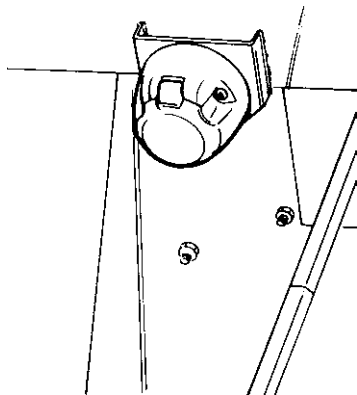
### روش اتصال:

۱- چند شاخه ماشین و پریز را از نظر امکان اتصال به همدیگر بررسی کنید.

تعداد شاخک‌ها و موقعیت آنها در چند شاخه باید با تعداد سوراخ و موقعیت آنها در پریز مشابه باشند.

۲- در فتری پریز را که برای جلوگیری از کشیف شدن سوراخ‌ها بر روی آن نصب شده است، به بالا بکشید.

۳- چند شاخه را در موقعیت درست (شاخک‌ها مقابل سوراخ‌های پریز) گرفته و به داخل پریز فشار دهید.



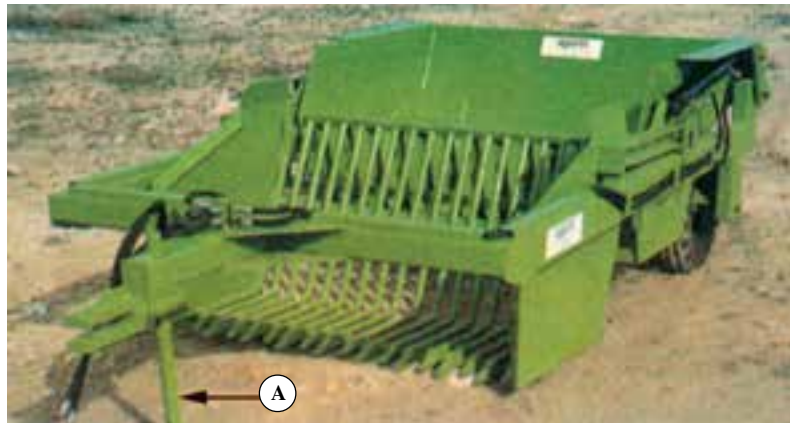
شکل ۱-۵۴

<p>مهارت: اتصال ماشینهای یدک کش  شماره شناسایی: ۱-۱۰۱-۱۰۱-۲</p>	<p>پیمانانه مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یدک کش  شماره شناسایی: ۱۱-۱۰۱-۱۰۱-۲</p>	<p>واحد کار: اتصال ثابت و اتصال کششی  شماره شناسایی: ۱۱۱-۱۰۱-۱۰۱-۲</p>
---	--	--

### آزمون واحد اول

۱- دستگاه زیر را باید به کدام مالبند ببندید؟

- الف - مالبند ثابت  
ب - مالبند خودکار  
ج - مالبند هیدرولیکی  
د - مالبند قابل تنظیم



شکل A-۱- سنگ جمع کن

۲- در شکل A-۱ کدامیک از جمله‌های زیر در مورد قطعه A درست است؟

- الف - به وسیله سیستم هیدرولیک بالا و پایین می‌رود.  
ب - برای تثبیت ارتفاع ماشین در حالت کار مورد استفاده قرار می‌گیرد.  
ج - در حالت کار باید بالا باشد.  
د - برای تغییر ارتفاع جلوی ماشین در حالت کار استفاده می‌شود.
- ۳- دستگاه نشان داده شده در شکل زیر به چه روشی به تراکتور متصل می‌شود؟  
الف - سوار      ب - کششی      ج - نیمه‌سوار      د - ثابت



شکل A-۲- کودپاش کود دامی

<p>مهارت: اتصال ماشینهای یدک کش  شماره شناسایی: ۱-۱۰۱-۱۰۱-۲</p>	<p>پیمانانه مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یدک کش  شماره شناسایی: ۱۱-۱۰۱-۱۰۱-۲</p>	<p>واحد کار: اتصال ثابت و اتصال کششی  شماره شناسایی: ۱۱۱-۱۰۱-۱۰۱-۲</p>
---	--	--

۴- اتصال ادوات به کدامیک از مالبندهای زیر نیاز به پیاده شدن از تراکتور ندارد؟  
الف - ثابت      ب - متحرک      ج - قابل تنظیم      د - هیدرولیکی

۵- در شکل زیر اگر بدانید که فرد در حالت هدایت ماشین متصل به تراکتور در جاده است کدام مورد از نظر اصول ایمنی صحیح نیست؟

- الف - نیستن وزنه در قسمت جلو تراکتور  
ب - سوار کردن فردی بر روی گلگیر تراکتور  
ج - نگهداشتن پا در روی پدال ترمز  
د - تمیز نکردن ماشین از علوفه بعد از کار



شکل A - ۳- انتقال چابر (خردکن علوفه)

۶- در شکل زیر، مالبندهای قابل تنظیم در چه وضعیتی از نظر طول، ارتفاع و وضعیت عرضی تنظیم شده است؟  
الف - بلند در ارتفاع کم وضعیت ثابت وسط  
ب - کوتاه در ارتفاع بالا وضعیت وسط  
ج - کوتاه در ارتفاع پایین وضعیت نوسانی  
د - بلند در ارتفاع بالا و افست (کناری)



شکل A - ۴

مهارت: اتصال ماشینهای یکدک کش شماره شناسایی: ۱-۱۰-۱۰۱-۲	پیمانہ مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یکدک کش شماره شناسایی: ۱۱-۱۰-۱۰۱-۲	واحد کار: اتصال ثابت و اتصال کششی شماره شناسایی: ۱۱۱-۱۰-۱۰۱-۲
--	---	--

۷- در صورتی که ادوات کششی پشت تراکتور در موقع هدایت به عقب، ناخواسته به سمت چپ منحرف شد،

باید :

- الف - فرمان را ابتدا به سمت راست و سپس به سمت چپ بگردانید.
  - ب - فرمان را به چپ بگیرید.
  - ج - فرمان را به راست بگیرید.
  - د - فرمان را ابتدا به سمت چپ و سپس به سمت راست بگردانید.
- ۸- در کدامیک از تراکتورهای زیر امکان تغییر طول مالبند متحرک نیست؟  
الف - JD۳۰۵۰    ب - MF۲۸۵    ج - U۶۵۰M    د - JD۳۱۴۰
- ۹- کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟  
الف - مالبند قابل تنظیم، نوسانی بیشتر از مالبند متحرک دارد.  
ب - زنجیر ایمنی مالبند برای انتقال ادوات به فاصله دور استفاده می‌شود.  
ج - دور زدن با ادواتی که مالبند کوتاه دارند، در شعاع کم انجام می‌شود.  
د - برای کمک به اتصال ادوات به تراکتور در پشت تراکتور قرار بگیرید.  
۱۰- در صورتی که مالبند ماشین لولایی باشد، برای اتصال ماشین به تراکتور :  
الف - نیازی به تغییر ارتفاع مالبند نیست.  
ب - باید از مالبند خودکار استفاده کنید.  
ج - بهتر است از فرد دیگری برای بالا نگه داشتن مالبند استفاده کرد.  
د - با استفاده از سه پایه یا وسیله دیگر که زیر مالبند قرار می‌دهید، مالبند را در ارتفاع مناسب قرار دهید.

### آزمون عملی

- ۱- طول مالبند قابل تنظیم را در تراکتور MF۲۸۵ تنظیم کنید. (۵ نمره)
- ۲- بی‌نورد را به تراکتور متصل کرده با تراکتور متصل به بی‌نورد در دنده عقب دور بزنید. (۱۰ نمره)
- ۳- مالبند خودکار را به تراکتور U۶۵۰M متصل کرده و آن را در حالت آماده اتصال قرار دهید. (۵ نمره)



واحد کار دوم  
اتصال سوار  
۲-۱۰-۱۰۱-۱۰-۱۱۲

<p>واحد کار: اتصال سوار</p> <p>شماره شناسایی: ۱۱۲-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>	<p>پیمانہ مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یدک کش</p> <p>شماره شناسایی: ۱۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>	<p>مهارت: اتصال ماشینهای یدک کش</p> <p>شماره شناسایی: ۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>
--	---	--

## واحد کار دوم

### ۲- اتصال سوار و نیمه سوار



شکل ۱-۲- گاواهن سوار در وضعیت حمل و نقل

در دهه ۱۹۳۰ اتصال هیدرولیکی تراکتور ابداع شد و از آن به بعد کشاورزان توانستند ادوات را در پشت و جلو تراکتور به صورت سوار متصل کنند.

تعریف ادوات سوار: ادواتی هستند که وقتی به تراکتور متصل می شوند به صورت یک تکه با آن درمی آیند و در صورت لزوم مخصوصاً موقع حمل و نقل به طور کامل از سطح زمین بلند می شوند.



شکل ۲-۲- سمپاش سوار در وضعیت کار

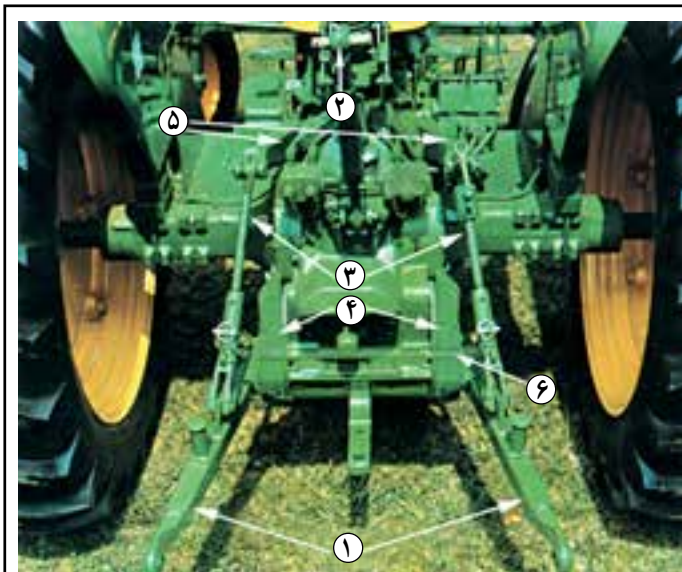
برخی از ادوات سوار را در حین کار و حمل و نقل باید در ارتفاع مناسب از سطح زمین قرار دهید. مشخص است که وزن ماشین در این حال بر تراکتور اعمال می شود.



شکل ۳-۲- دروگر سوار در حال کار

برخی دیگر از ادوات سوار، در موقع حمل و نقل بالاتر از سطح زمین بوده ولی در حین کار بر روی زمین قرار می گیرند.

<p>مهارت: اتصال ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱-۱۰۱-۱۰۱-۲۱</p>	<p>پیمانہ مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱۱-۱۰۱-۱۰۱-۲۱</p>	<p>واحد کار: اتصال سوار شماره شناسایی: ۱۱۲-۱۰۱-۱۰۱-۲۱</p>
---	--	---



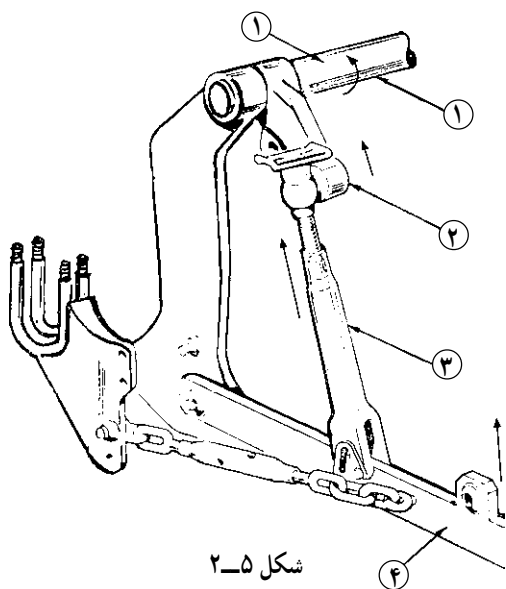
شکل ۲-۴

امروزه در پشت همه تراکتورهای کشاورزی و باغبانی تجهیزات مناسبی برای اتصال ادوات سوار نصب می شود. این تجهیزات را در یک نوع تراکتور کشاورزی در شکل مقابل می بینید. در قسمت های بعد این تجهیزات و روش تنظیم و انواع هر کدام توضیح داده می شود.

- ۱- بازوهای جانبی [Draft link]
- ۲- بازوی وسط [Center link]
- ۳- بازوی رابط [Lift link]
- ۴- محدودکننده [Sway Blocks]
- ۵- بازوی بالابر [Rock shaft lift link]
- ۶- فنر نوسان گیر [Spring]

### ۲-۱-۱- بازوی جانبی و روش تنظیم آن

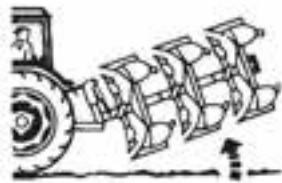
تعریف بازوی جانبی: بازوی جانبی (۴)، آخرین قسمت یک اهرم بندی است که نیروی جک هیدرولیک تراکتور را به ادواتی که به آن متصل شده است، منتقل می کند. مسیر انتقال نیرو به بازوی جانبی در شکل مقابل دیده می شود. با حرکت اهرم جک، محور (۱) می گردد و در اثر آن به ترتیب بازوی بالابر (۲) و بازوی رابط (۳) و تویی سر بازوی جانبی به بالا حرکت می کند. تنظیم بازوهای جانبی: قبل از اتصال ادوات به تراکتور و یا در حین کار باید بازوهای جانبی را به شرح زیر تنظیم کنید.



شکل ۲-۵

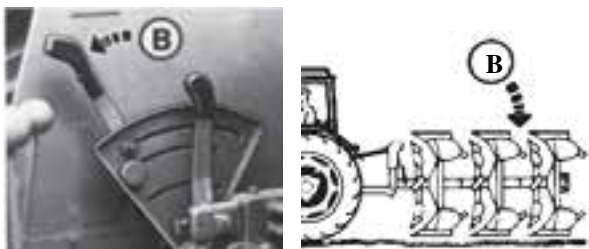
### ۲-۱-۱-۱- تنظیم ارتفاع بازوی جانبی:

الف - همانطور که می دانید، اگر تراکتور روشن باشد، با تغییر موقعیت اهرم هیدرولیک به وضعیت بالا بازوی جانبی و ادوات متصل به آن به سمت بالا حرکت خواهد کرد. اگر تراکتور روشن است و ماشین به تراکتور متصل نیست، با توجه به شکل مقابل اهرم اصلی هیدرولیک را در وضعیتی قرار دهید که بازوهای جانبی به سمت بالا حرکت کنند.

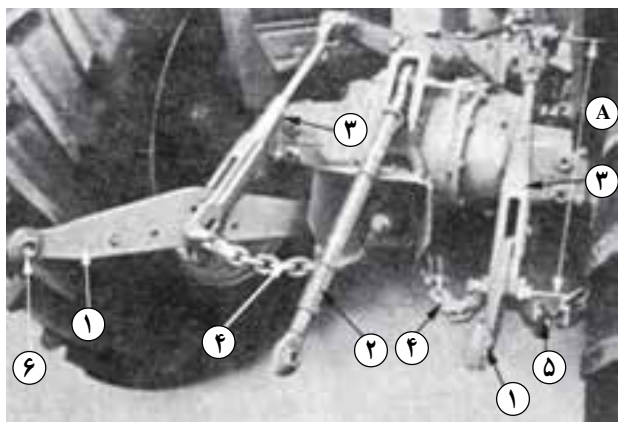


شکل ۲-۶- اهرم اصلی هیدرولیک تراکتور JD3140 در وضعیت بالا

<p>واحد کار: اتصال سوار شماره شناسایی: ۱۱۲-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>	<p>پیمانته مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>	<p>مهارت: اتصال ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>
---	---	---

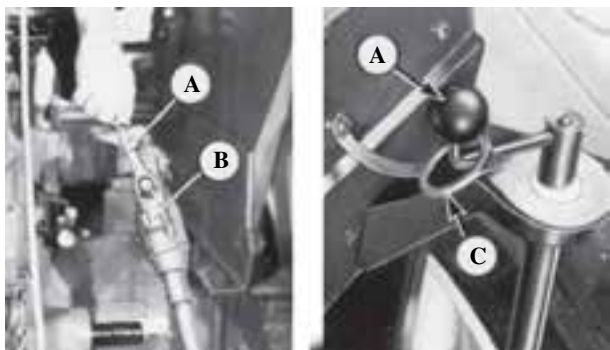


شکل ۷-۲

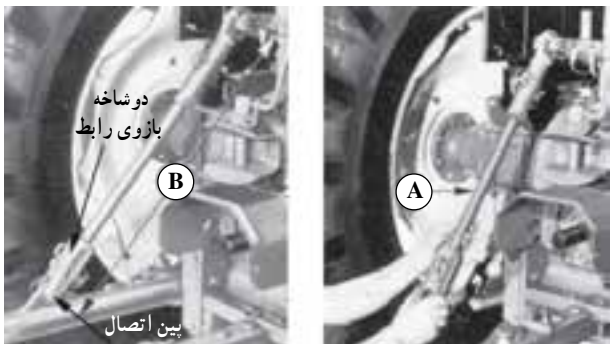


A - اندازه استاندارد ۶۲۰ mm

شکل ۸-۲ - اتصال سه نقطه در تراکتور MF۲۸۵



شکل ۹-۲



در تراکتور جاندر ۳۱۴۰ طول بازوها (B) باید بین ۹۰۷-۷۶۰ میلیمتر باشد.

شکل ۱۰-۲

برای پایین آوردن بازوی جانبی، اهرم هیدرولیک را در وضعیت پایین قرار دهید.

ب- در صورتی که بازوهای رابط از نوع قابل تنظیم باشند، (در شکل ۴-۲ بازوی راست از نوع قابل تنظیم است) می توانید با تغییر طول آن موقعیت بازوی جانبی را تغییر دهید.

توجه کنید: طول بازوی رابط را باید با توجه به اندازه داده شده (A شکل ۸-۲) که در کتابچه راهنمای تراکتور مشخص می شود، تنظیم کنید.

کوتاه کردن طول بازوی رابط بیش از حد معین باعث می شود که ادوات سوار در موقع بالا آمدن با بدنه تراکتور، برخورد کند و یا تعادل تراکتور را در حین انتقال ادوات سوار برهم بزند. بازکردن بیش از اندازه بازوی رابط نیز باعث خراب شدن دنده های (قسمت قابل تغییر) بازوی رابط می شود.

روش تغییر طول بازوی رابط با دسته مربوطه:

۱- دسته A را از قفل B و یا حلقه C آزاد کنید.  
۲- دسته را به اندازه لازم به راست (برای کوتاه کردن) و چپ (برای بلند کردن طول بازوی رابط) بچرخانید.

۳- دسته را پس از تغییر طول بازوی رابط در قفل مربوطه قرار دهید.

معمولاً طول بازوی رابط سمت چپ ثابت است ولی در بعضی از تراکتورها از جمله تراکتور JD۳۱۴۰ می توانید طول آن را به روش زیر تغییر دهید.

روش تغییر طول بازوی رابط سمت چپ در تراکتور JD۳۱۴۰:

۱- بین اتصال انتهایی دو شاخه ای بازوی رابط را از بازوی جانبی باز کنید.

مواظب باشید بعد از باز شدن بین، بازوی جانبی یکبار به پایین نیفتد.

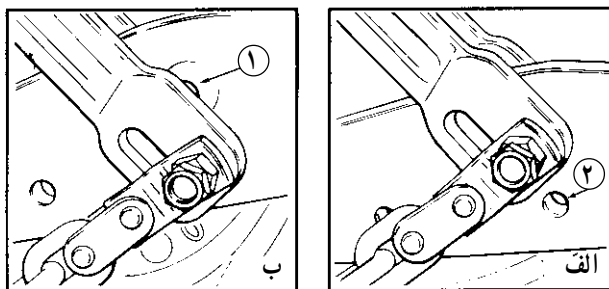
۲- دو شاخه بازوی رابط را به سمت راست (برای کوتاه شدن) و یا چپ بچرخانید تا طول مورد نظر به دست آید.

۳- بازوی جانبی را بالا آورده و دو شاخه بازوی رابط را با بین مربوطه به هم متصل کنید و ضامن بین را نصب کنید.

<p>واحد کار: اتصال سوار</p> <p>شماره شناسایی: ۱۱۲-۱۰۱-۱۰۱-۲۱</p>	<p>بیمانه مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یدک کش</p> <p>شماره شناسایی: ۱۱-۱۰۱-۱۰۱-۲۱</p>	<p>مهارت: اتصال ماشینهای یدک کش</p> <p>شماره شناسایی: ۱-۱۰۱-۱۰۱-۲۱</p>
--	---	--

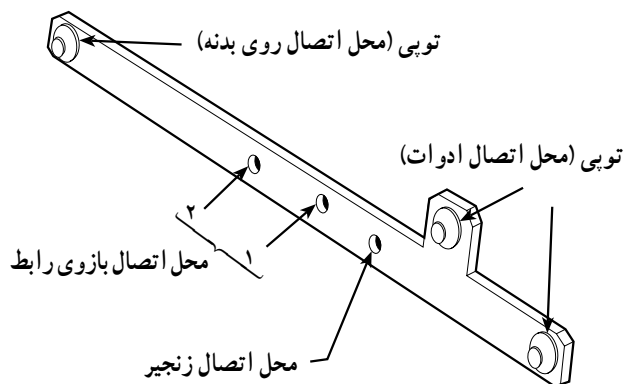


شکل ۱۱-۲



الف - اتصال بازوی رابط به سوراخ بالا (وضعیت پایین)  
ب - اتصال بازوی رابط به سوراخ پایین (وضعیت بالا)

شکل ۱۲-۲



شکل ۱۳-۲

در بعضی از تراکتورها، به جای بازوی رابط، زنجیر قابل تنظیمی به بازوی جانبی متصل می شود. به وسیله این زنجیر نیز می توانید ارتفاع بازوی جانبی را تغییر دهید. برای تنظیم طول زنجیر مهره تثبیت را شل کنید و سپس مهره تنظیم را به چپ و یا راست بچرخانید.

پس از تنظیم ارتفاع بازوی جانبی، مهره تثبیت زنجیر را به نحوی ببندید که محکم به مهره تنظیم تکیه کند.

ج - تغییر موقعیت بازوی رابط: با استفاده از روش های زیر در برخی از تراکتورها می توانید بازوی جانبی را در صورت نیاز بالاتر ببرید.

در تراکتور MF285 برای بالاتر رفتن بازوی جانبی می توانید بازوی رابط را به سوراخ پایین که در وسط بازوی جانبی تعبیه شده است، ببندید.

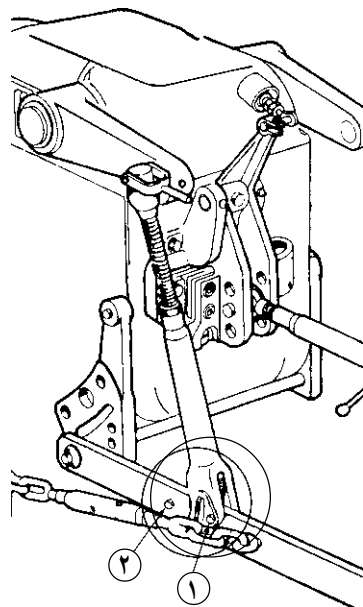
۱- برای جابه جا کردن محل اتصال دوشاخه بازوی رابط، پیچ و مهره مربوطه را باز کنید و درحالی که سر بازوی جانبی را با دست دیگر گرفته اید، پیچ را درآورید.

۲- پیچ را در سوراخ دوشاخه بازوی رابط قرار داده و با جابجا کردن بازوی جانبی و رابط سعی کنید سوراخ بازو در امتداد سوراخ دوشاخه قرار گیرد، سپس پیچ را از دوشاخه بازوی جانبی رد کنید.

۳- زنجیر را روی پیچ قرار داده پس از قرار دادن واشر فتری مهره را ببندید.

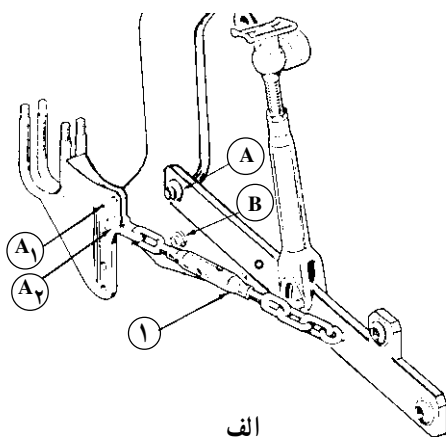
برخلاف تراکتور MF285، در تراکتور U650M سوراخ هایی که برای بستن بازوی رابط تعبیه شده است، فاصله زیادی از هم دارند.

<p>واحد کار: اتصال سوار شماره شناسایی: ۱۱۲-۱۰۱-۱۰۱-۲</p>	<p>پیمانانه مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱۱-۱۰۱-۱۰۱-۲</p>	<p>مهارت: اتصال ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱-۱۰۱-۱۰۱-۲</p>
--	---	--



شکل ۱۴-۲

معمولاً بازوی رابط را به سوراخ ۱ می‌بندند ولی اگر لازم باشد ادوات سوار در ارتفاع بالاتر قرار گیرند، در صورتی که ماشین سنگینی زیاد نداشته باشد، می‌توانید بازوی رابط را به سوراخ ۲ ببندید.



الف

روش دیگر برای بالاتر بردن بازوهای جانبی در تراکتور U650M بستن آنها به شاخک B است.

روش کار - تغییر موقعیت تویی بازوی جانبی روی

بدنه:

۱- خار روی شاخک A را باز کنید.

۲- تویی بازوی جانبی را از شاخک A باز کرده و روی شاخک مورد نظر B ببندید.

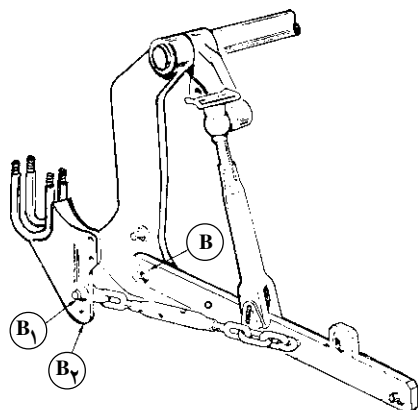
۳- خار را روی شاخک B نصب کنید.

۴- زنجیر مهار را با باز کردن قلاب از وضعیت A<sub>۲</sub> (الف) خارج کنید.

۵- زنجیر مهار را در موقعیت B<sub>۱</sub> (ب) ببندید.

برای تغییر موقعیت زنجیر مهار از وضعیت A<sub>۲</sub> به B<sub>۱</sub>، می‌توانید به روش زیر عمل کنید.

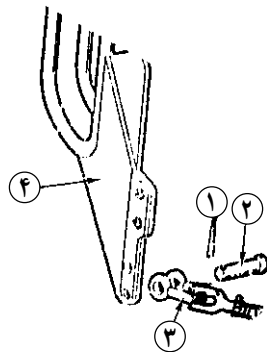
۱- خار ۱ را از روی پین ۲ درآورید، سپس پین ۲ را از محل خود خارج کنید.



ب

شکل ۱۵-۲

<p>واحد کار: اتصال سوار شماره شناسایی: ۱۱۲-۱۰-۱۰۱-۲۱۰</p>	<p>بیمانه مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱۱-۱۰-۱۰۱-۲۱۰</p>	<p>مهارت: اتصال ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱-۱۰-۱۰۱-۲۱۰</p>
---	--	---



شکل ۲-۱۶

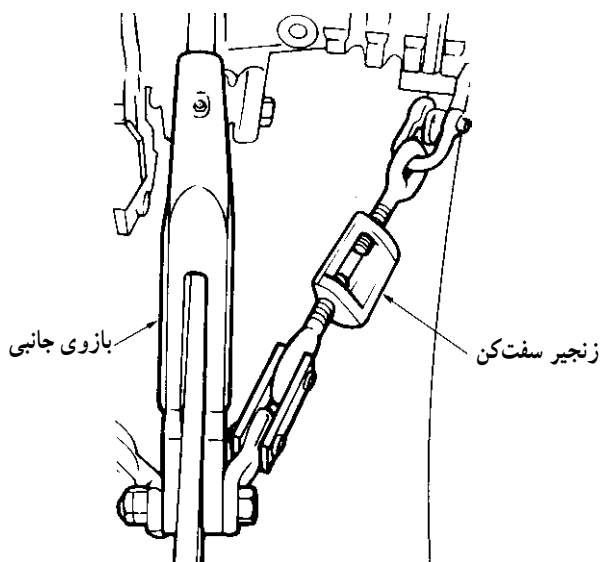
۲- قلاب ۳ را در مقابل سوراخ مورد نظر قرار دهید.  
۳- بین ۲ را در سوراخ قلاب ۳ و تکیه گاه زنجیر (۴) قرار داده و خار آن را ببندید.

توجه کنید: ادواتی مانند گاواهن را که باید در وضعیت بالا بدون نوسان و در وضعیت پایین نسبتاً آزاد باشند، در وضعیت الف به تراکتور متصل کنید. برای ادواتی مانند کولتیواتور که باید در وضعیت بالا و پایین محکم باشند؛ زنجیر مهار ۱ را به سوراخ A<sub>۱</sub> ببندید.



شکل ۲-۱۷

ادواتی مانند پی نورد در وضعیت ب بسته می شوند.  
۲-۱-۲- تنظیم نوسان جانبی بازو: بعضی از ادوات مانند چاله کن درحین کار نباید نوسان جانبی داشته باشند ولی در مورد برخی ادوات دیگر مانند دیسک سوار وجود نوسان جانبی در حین کار اثر سوء ندارد.

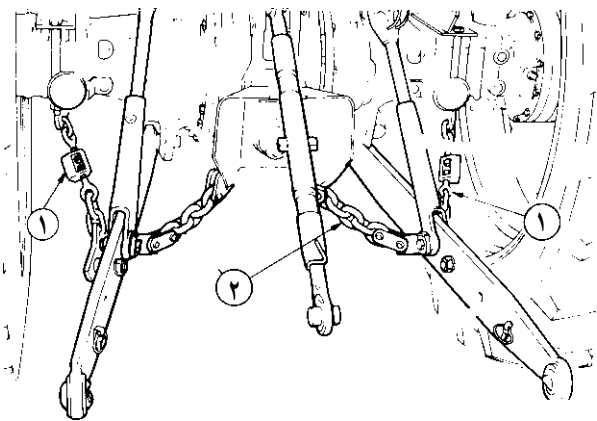


شکل ۲-۱۸

برای جلوگیری از نوسان ادوات سوار پس از اتصال به تراکتور، طول زنجیر مهار را کم کنید.

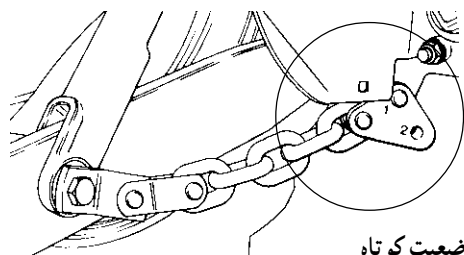
توجه کنید که در بعضی از تراکتورها مانند U650M اگر زنجیر را در وضعیت ب شکل ۲-۱۵- هنگامی که بازوهای جانبی در وضعیت پایین است - تنظیم کنید در موقع بالا رفتن بازوها زنجیرها تحت کشش شدید قرار می گیرند و ممکن است قسمتی از آن صدمه ببینند.

<p>واحد کار: اتصال سوار شماره شناسایی: ۱۱۲-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>	<p>پیمانہ مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>	<p>مهارت: اتصال ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>
---	--	---

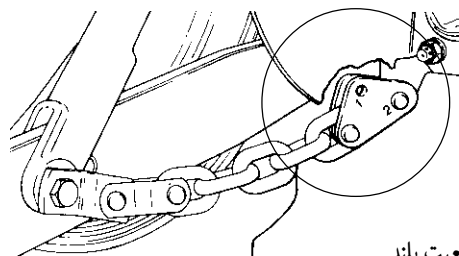


۱- زنجیر خارجی      ۲- زنجیر مهار داخلی

شکل ۱۹-۲

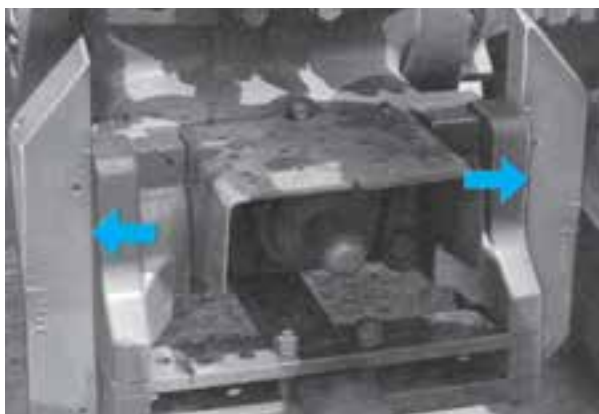


الف - وضعیت کوتاه



ب - وضعیت بلند

شکل ۲۰-۲



شکل ۲۱-۲- تراکتور جان‌دیر

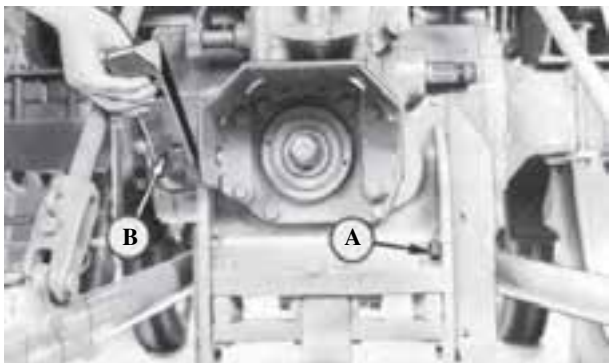
اکثر تراکتورها دارای دو زنجیر مهار خارجی و برخی از آنها دارای چهار زنجیر مهار (دو زنجیر داخلی و دو زنجیر خارجی) هستند. به هر حال، طول زنجیرها را به نحوی تنظیم کنید که بازوی جانبی به اندازه کافی نوسان داشته باشد.

در برخی از تراکتورها از جمله تراکتور MF285 می‌توانید زنجیر مهار داخلی را در دو حالت کوتاه و بلند ببینید. برای این کار، باید بین اتصال زنجیر به بدنه را خارج کرده و در سوراخ ۲ بست، (شکل مقابل) قرار دهید.

در بعضی از تراکتورها برای جلوگیری از نوسان بازوها به جای زنجیرهای مهار از قطعه‌های محدودکننده استفاده می‌شود. محدودکننده‌ها را می‌توانید با باز کردن پیچ‌های اتصال باز کنید و در وضعیتی ببینید که بازوهای جانبی ثابت بوده یا دارای نوسان جانبی باشند.

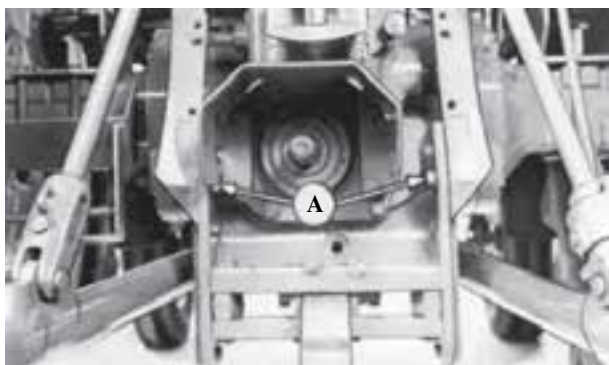


<p>واحد کار: اتصال سوار شماره شناسایی: ۱۱۲-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>	<p>پیمانہ مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>	<p>مهارت: اتصال ماشینهای یدک کش شماره شناسایی: ۱-۱۰-۱-۱۰-۲۱</p>
---	--	---



شکل ۲-۲۲

برای کاهش اثر محدودکننده‌ها، به روش زیر عمل کنید.  
۱- پیچ‌های A را درآورید.  
۲- محدودکننده B را کمی از روی پین مربوطه بلند کرده به طرف بالا بگردانید و دوباره در پین قرار دهید.



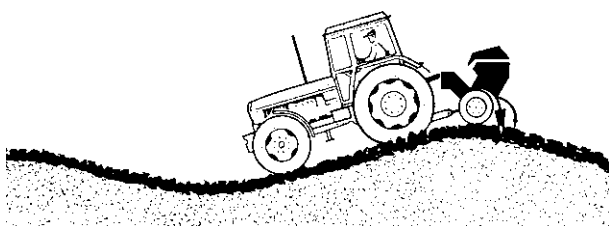
شکل ۲-۲۳

۳- پیچ‌های A را در سوراخ‌های بالایی قرار داده و محدودکننده‌ها را روی پایه ببندید.  
توجه کنید: در حین حرکت در جاده، نوسان جانبی ادوات سوار می‌تواند باعث شکستن بازوهای جانبی تراکتور و یا شاخک ادوات متصل به تراکتور شود. بنابراین، محدودکننده‌ها و زنجیر مهار را در وضعیتی ببندید که نوسان ادوات را مهار کنند.



شکل ۲-۲۴

در برخی از تراکتورها می‌توانید از میله نگهدارنده (تاب‌گیر) برای جلوگیری از نوسان بازوهای جانبی و ادوات متصل به آنها استفاده کنید.

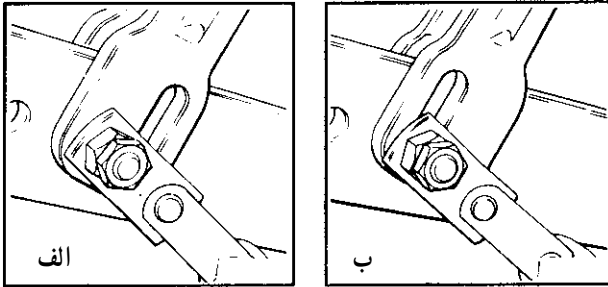


شکل ۲-۲۵

۳-۱-۲- تنظیم نوسان عمودی بازوی جانبی: برخی از ادوات سوار لازم است حالت شناور داشته باشند تا ناهمواری‌های زمین را دنبال کنند.

<p>مهارت: اتصال ماشینهای یدک کش  شماره شناسایی: ۱-۱۰۱-۱۰۱-۲</p>	<p>پیمانانه مهارتی: اتصال و نصب ماشینهای یدک کش  شماره شناسایی: ۱۱-۱۰۱-۱۰۱-۲</p>	<p>واحد کار: اتصال سوار  شماره شناسایی: ۱۱۲-۱۰۱-۱۰۱-۲</p>
---	--	---

برای این منظور در تراکتور MF285 پیچ اتصال بازوی رابط و بازوی جانبی را باز کرده و قسمت شیاردار دو شاخه بازوی رابط را به بازوی جانبی وصل کنید.



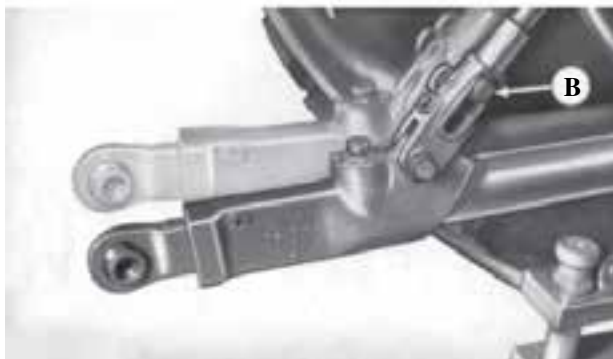
الف - بدون نوسان عمودی  
ب - امکان نوسان عمودی

شکل ۲۶-۲

در برخی از تراکتورها مانند JD3140 این کار بدون باز کردن بازوی رابط امکان پذیر است. اگر مایل هستید بازوهای جانبی نوسان نداشته باشند، پین مربوطه را در وضعیت A قرار دهید. در غیر این صورت، قرار گرفتن پین در موقعیت B امکان حرکت بازوی جانبی را به بالا و پایین میسر می سازد.



الف - بدون نوسان عمودی



ب - امکان نوسان عمودی

شکل ۲۷-۲