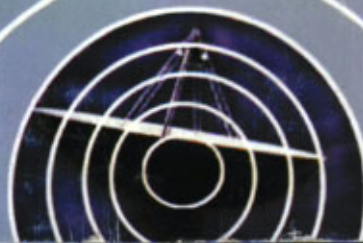


نشریه  
مدرسه تلویزیونی

# ایمنی کار با تراکتورها و ماشینهای کشاورزی



ویژه  
استان  
کرمان  
۲۰۰





# ایمنی کار با تراکتورها و ماشینهای کشاورزی

سازمان جهاد کشاورزی  
استان کرمان  
مدیریت ترویج و مشارکت مردمی

وزارت جهاد کشاورزی  
معاونت ترویج و نظام بهره برداری  
گروه رادیو تلویزیونی جهاد



از همکاری معاونت محترم مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی  
استان کرمان که در تهیه این نشریه ما را یاری نمودند تشکر می کنیم.

عنوان: ایمنی کار با تراکتورها و ماشینهای کشاورزی

نویسنده: محمد علی رستمی عضو هیئت علمی بخش تحقیقات فنی و مهندسی

کشاورزی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمان

هماهنگ کننده: علی اکبر دامغانی

نظارت بر تهیه: واحد رسانه های دیداری و شنیداری - مهدی عباسی

حروفچینی، طراحی و صفحه آرایی: خدمات مهندسی کشاورزی ارم سبز کویر-

تلفن: ۲۲۲۵۵۳۶

اجرا: رویان گرافیک

نوبت و زمان چاپ اول: تابستان ۸۵

شمارگان: ۲۰۰۰ نسخه

## اهداف

مخاطبان گرامی با مطالعه این نشریه و شرکت در دوره مدرسه تلویزیونی با اصول اولیه کاهش تصادفات و حوادث ناشی از کار با تراکتورها و ماشینهای کشاورزی و ایمن سازی کار در مزرعه آشنا خواهید شد.

## فهرست

صفحه	عنوان
۵	مقدمه
۶	برنامه اول : رعایت موارد کلی برای پیشگیری از سوانح کار با ماشینهای کشاورزی
۱۲	برنامه دوم : موارد ایمنی در حین کار
۲۱	برنامه سوم : موارد ایمنی مربوط به محور پی تی او تراکتور و اتصال ماشینها به آن
۲۸	برنامه چهارم : موارد ایمنی بسته بندیها
۳۶	برنامه پنجم : موارد ایمنی کار با سمپاشهای مزرعه
۴۷	پاسخنامه

واژه ایمنی از حیث لغت و کاربرد به معنی «حفاظت» و «نگهداری» از ریشه «امنیت» و «امن» می باشد. بطور کلی پیشگیری از سوانح را ایمنی می گویند.

این مطلب که همیشه شخص مصدوم مقصر نیست شاید درست باشد ولی درد حاصل از سانحه را همیشه خود مصدوم به تنهایی تحمل خواهد کرد. برخی افراد با سهل انگاری زندگی خود و دیگران را به خطر می اندازند. سهل انگاری و عدم توجه به مقررات و توصیه های ایمنی نه تنها برای خود شخص مخاطراتی را ایجاد می کند بلکه برای همکاران، افراد خانواده و حتی اجتماع نیز عواقب زیانباری خواهد داشت.

امروزه کشاورزی با استفاده از ماشینها و ادوات زیادی انجام می شود که هر یک از این ماشینها مقررات ایمنی خاص خود را دارند. در این نشریه، موارد مهم ایمنی در استفاده از ماشینهای کشاورزی و تراکتور بطور جداگانه آورده شده است. آمار نشان می دهد ۷۵٪ از تصادفات و اتفاقات ناگوار ناشی از عدم اطلاع و در نظر نگرفتن موارد ایمنی کار با ماشینها می باشد. با رعایت نکات ایمنی کار با ماشینهای کشاورزی می توان تا حد زیادی از حوادث ناگوار جلوگیری نموده و عمر مفید ماشینها را نیز بالا برد. سوانح ناشی از ماشینهای کشاورزی بدلیل عدم دسترسی سریع و مناسب به مراکز درمانی عواقب ناگوارتری نسبت به سوانح در صنایع دیگر که در شهرها اتفاق می افتد دارد.



## رعایت موارد کلی زیر برای پیشگیری از سوانح کار با ماشینهای کشاورزی بسیار مفید است:

- ۱- قبل از کار با هر ماشین از خطرات بی شماری که در مورد آن وسیله وجود دارد آگاهی یابید.
  - ۲- اگر با طرز کار ماشین آشنا نیستید هرگز با آن کار نکنید، چون امکان دارد در همان لحظه اول راه اندازی، برای شما و یا ماشین سانحه ای رخ دهد. حتماً ابتدا نکات ایمنی کار با ماشین را فرا بگیرید.
  - ۳- قبل از شروع بکار با ماشینهای کشاورزی از نواقص آنها اطلاع حاصل کرده و آنها را برطرف نمائید.
  - ۴- وقتی با ماشینهایی که دارای قطعات گردنده و متحرک هستند سر و کار دارید حلقه، انگشتر، گردنبند و وسایلی از این قبیل را از دست و گردن خارج نمائید، زیرا قلاب شدن و گیر کردن این وسایل با قطعات متحرک ماشینها باعث قطع عضو یا منجر به مرگ می شود.
  - ۵- قبل از کار با هر ماشین کشاورزی نکات ایمنی مربوط به آن ماشین را مطالعه و در حین کار آن نکات را بطور کامل اجرا نمائید.
  - ۶- قطعات دوار هر ماشین کشاورزی باید دارای حفاظ باشد.
  - ۷- تجهیزات انتقال نیرو اعم از پولی و تسمه، زنجیر و چرخ، چرخ دنده و شافتهای انتقال نیرو باید حفاظ مخصوص داشته باشند.
- عمده سوانحی که در ایران منجر به قطع عضو و یا مرگ می شوند مربوط به این موارد است: واژگون شدن تراکتور بعلت سرعت زیاد،

واژگون شدن تراکتور، بعلت چرخش سریع، واژگون شدن تراکتور بعلت بلند شدن چرخهای جلو به خصوص در سربالائیهها، سوار شدن افراد بر روی گلگیرهای تراکتور، سوار شدن افراد بر روی ادوات و رکاب یا بازوهای هیدرولیک تراکتور، بازرسی، تعمیر، تعویض و تنظیم زنجیر و تسمه ها در حین کار ماشین، گیر کردن لباس به شافتهای انتقال نیرو، تسمه و زنجیرها بعلت نداشتن حفاظ و عدم دقت کافی، برخورد اعضا، با قطعات گردنده مانند تیغه ها و تغذیه ماشینهایی مانند خرمنکوبها با دست.

### **موارد ایمنی قبل از شروع کار**

\* راننده تراکتور قبل از شروع کار باید آمادگی و هوشیاری کامل داشته باشد، در غیر اینصورت دقت او کاهش یافته و احتمال وقوع حادثه افزایش می یابد.

\* راننده تراکتور بایستی آموزشهای لازم را دیده و گواهینامه رانندگی تراکتور را دریافت کرده باشد.

\* راننده تراکتور توانایی جسمی لازم را دارا باشد.

\* راننده تراکتور باید هنگام سوار و پیاده شدن از رکاب و دستگیره تراکتور استفاده نماید. سوار و پیاده شدن از عقب تراکتور ممکن است باعث سر خوردن و صدمه دیدن شده، همچنین ممکن است باعث راه اندازی برخی اهرمهای تراکتور شود. به عنوان مثال چنانچه گاو آهن در پشت تراکتور سوار باشد برخورد پای راننده با اهرم باعث پایین رفتن گاو آهن و موجب صدمه دیدن راننده و دستگاه خواهد شد.

\* راننده بایستی همیشه تراکتور را از جایگاه روشن نموده و

و اینکار را از طریق ترمینالهای استارت انجام ندهد.



\* هرگز زمانیکه در کنار تراکتور ایستاده اید اقدام به استارت زدن نکنید، زیرا این عمل ممکن است باعث حرکت ناگهانی تراکتور شود.

\* صندلی تراکتور را به نسبت قد راننده و محل کلاچ، گاز، ترمز و فرمان تنظیم کنید.

\* راننده تراکتور بایستی قبل از روشن کردن تراکتور درب و پنجره گاراژ را (در صورتیکه تراکتور در گاراژ باشد) جهت جلوگیری از خفگی باز کند.

\* لباس و کفش راننده بایستی به اندازه و متناسب با اندام او باشد، لباس پارگی نداشته و ریش ریش نباشد. کفش نامناسب ممکن است باعث لغزش راننده هنگام سوار و پیاده شدن از تراکتور شود. کفش نامناسب همچنین کار کردن با پدالهای کلاچ، ترمز و گاز را دشوار خواهد ساخت.



\* قبل از سوار شدن و حرکت با تراکتور مواظب افرادی که در مجاورت و تماس با تراکتور هستند باشید.

\* در تراکتور جعبه کمک‌های اولیه قرار دهید، تا به محض بروز حادثه بتوانید از آن استفاده نمائید.

\* در حین کار لباس گشاد نپوشید زیرا ممکن است به جایی گیر کند و سبب حادثه شود. همچنین لباس تنگ نپوشید زیرا باعث ناراحتی و عدم تسلط بر کار می‌گردد.

\* قبل از خاموش کردن تراکتور اقدام به سوخت‌گیری نکنید.

\* رکابهای تراکتور را همیشه از هر گونه گل و لای و چربی پاک نمایید.

\* از حفاظهای فردی مانند گوشی، پوتین، ماسک و غیره استفاده کنید. بهتر است قبل از کار با یک ماشین جزوه‌های ایمنی آن را مطالعه کنید.

\* هیچگاه کشش تسمه‌ها را در حین کار موتور بازرسی نکنید، تعویض تسمه را در حین کار پولی انجام ندهید. این کار باعث قطع انگشت و یا دست شخص خواهد شد.

\* هیچگاه روی تراکتوری که با جک بلند کرده اید کار نکنید، مگر اینکه با یک بلوک چوبی یا فلزی زیر آن را بسته باشید. قبل از درآوردن چرخ، جهت تعمیرات، و زیر محور چرخ یا هر جای مناسب دیگر را محکم کنید. ترمز دستی را بکشید و جلو و عقب چرخهای دیگر را مهار کنید.

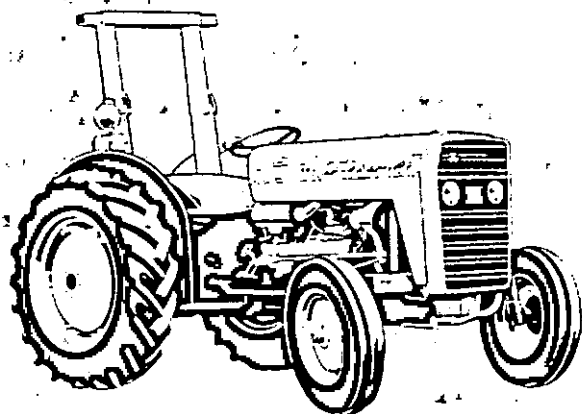
\* برای جلوگیری از ناراحتیهای پوستی ناشی از تماس با سوختها و روغن‌ها، دست‌ها را کرم محافظ بزنید و پس از انجام کار با شوینده خوب بشوئید. استفاده از دستکش به خصوص هنگام

جابجایی گازوئیل بهتر است.

\* بدنه تراکتور بخصوص رگابها، پدالها، گلگیرها، دستگیره ها و اهرمها را از روغن و چربی پاک کنید. چرب بودن این اجزاء ممکن است در حین استفاده باعث لیز خوردن و صدمه شود. مثلاً اگر رگاب چرب باشد هنگام بالا رفتن از تراکتور راننده لیز خورده و به زمین می افتد.

\* قبل از روشن کردن تراکتور جهت جلوگیری از خستگی و سلامتی راننده صندلی و فرمان را متناسب با جثه راننده تنظیم کنید.

\* حتی المقدور از تراکتورهایی استفاده کنید که اطاقک ایمنی دارند. اگر این نوع تراکتورها را در اختیار ندارید حتماً تراکتور شما باید به چهار چوبهای محافظ یا سایبان محافظ مسلح باشند. این چهارچوب یا سایبانها را در صورت شکستن جوشکاری یا سوراخ نکنید. چهارچوبهای صدمه دیده را صافکاری نکنید زیرا استحکام آن کم شده و در موقع خطر جوابگوی ایمنی شما و تراکتور شما نخواهد بود.



\* هرگز به چهار چوب ایمنی یا سایبان محافظی که خودتان و بدون طراحی مشخص برای تراکتورتان ساخته اید نمی توان اعتماد کرد.

\* هرگز هنگامیکه کسی اطراف تراکتور به خصوص جلوی چرخها ایستاده تراکتور را روشن نکنید.

\* هرگز با تراکتور به خصوص هنگامیکه شخصی نیز کنار دست شما بر روی تراکتور نشسته است در زیر درختان حرکت نکنید، اگر شاخه درختی در ارتفاع پایین قرار داشته باشد در برخورد با شما و یا شخص کنار دست، شما را از روی تراکتور به پائین پرتاب خواهد کرد.

کرد و یا حداقل به صورت برخورد کرده و به خصوص به چشمها آسیب خواهد رساند.

\* هرگز از تریلیهای متصل به تراکتور برای جابجا کردن اشخاص استفاده نکنید.

## موارد ایمنی در حین کار

- \* راننده تراکتور در حین رانندگی و کار نباید عجله کند.
- \* راننده تراکتور بایستی هنگام رانندگی غربالک فرمان را محکم گرفته و از گرفتن بازوهای وسط غربالک خودداری نماید.
- \* راننده تراکتور نباید مدت زمان زیادی به عقب تراکتور نگاه کرده و از جلو غافل شود یا برعکس.
- \* سرعت تراکتور باید به اندازه ای باشد که در زمان خطر بتوان به راحتی تراکتور را متوقف کرد.
- \* از تراکتور در حال حرکت پیاده نشوید. زیرا ممکن است تعادل خود را از دست داده و زیر چرخها بروید یا به شدت با زمین برخورد کرده و آسیب ببینید.
- \* قبل از خاموش کردن تراکتور و خنک شدن موتور از ریختن آب بر روی موتور خودداری کنید، زیرا آب در برخورد با تسمه و پروانه ها یا به علت جوش آمدن هنگام تماس با بدنه موتور به صورت و چشم شما پاشیده می شود.
- \* هرگز هنگام رانندگی بر روی گلگیرهای تراکتور ننشینید و به اشخاص دیگر اجازه این کار را ندهید.



\* در صورتیکه تراکتور شما اطاقک ایمنی یا چهار چوب محافظ دارد از کمربند ایمنی استفاده کنید اما اگر اطاقک ایمنی یا چهار چوب محافظ ندارد از کمربند استفاده نکنید در اینصورت یعنی بستن کمربند در هنگام خطر تحرک و انعطاف لازم را نخواهید داشت.

\* هرگز هنگامیکه می خواهید از روی تراکتور با کسی صحبت کنید با گرفتن کلاچ تراکتور را در حال توقف نگه ندارید. اینکار ممکن است باعث شود یکباره پای شما از روی کلاچ بلند شده و تراکتور حرکت کرده و شخص را له کنید.

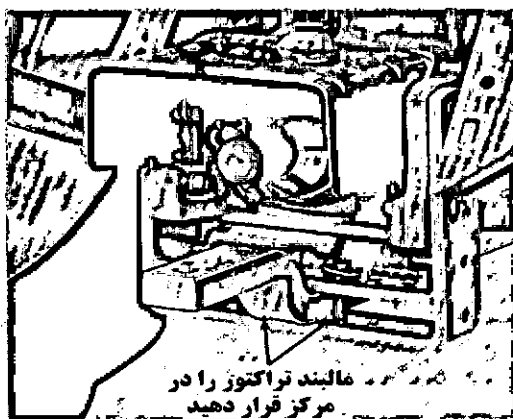
\* اگر تراکتور دارای اطاقک یا چهار چوب محافظ باشد در موقع واژگون شدن فرمان را محکم گرفته و تا موقعیکه تراکتور از حرکت باز نایستاده است آنرا ترک نکنید.

\* هرگز بر روی بار تریلیهایی که در پشت تراکتور در حال حرکت هستند سوار نشوید.

\* هنگام جابجایی ادوات سنگین با تراکتور، محل اتصال را محکم کنید.

\* از سوار کردن افراد بر روی ادوات متصل به تراکتور خودداری کنید.

\* در صورت استفاده از ادوات و ماشینهایی که از پی تی او تراکتور نیرو می گیرند شافت انتقال نیرو باید دارای حفاظ باشد. نبودن حفاظ بر روی این شافتها یکی از مهمترین عوامل قطع عضو و مرگ می باشد.



مالند تراکتور را در مرکز قرار دهید

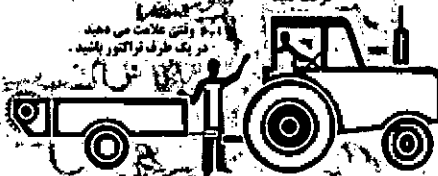
\* هیچگاه در حال کار یا در حال ایستاده از روی شافتهای انتقال نیرو عبور نکنید. حتی اگر این شافتها دارای حفاظ باشند بهتر است از روی آنها عبور نکنید. اگر فقط یک گوشه لباس شخص با شافت در حال کار تماس پیدا کند شخص را به دور خود می پیچد. به علت قدرت بالایی که در این شافتها وجود دارد، گیر افتادن به دام این شافتها موجب خاموش شدن موتور نمی گردد بلکه موجب تکه پاره شدن شخص فراهم می گردد.

\* هنگامیکه ادوات سنگین به تراکتور متصل است، کاملاً با احتیاط و آرام رانندگی کنید. هرگونه بالا و پایین پریدن تراکتور احتمال لنگر انداختن ادوات سنگین و آسیب رسانی به ادوات یا بازوهای هیدرلیک تراکتور را دارد. همچنین احتمال بلند شدن چرخهای جلوی تراکتور در این حالت وجود دارد.

\* هنگام اتصال تریلی به تراکتور انگشتان خود را در دهانه قلاب اتصال تریلی قرار ندهید، زیرا هرگونه حرکت ممکن است انگشتان شما را قطع کند.

\* برای حفظ تعادل تراکتور و جلوگیری از بلند شدن چرخهای جلو از زمین، به خصوص هنگام کار با ادوات سوار شونده، که در آنها عمل انتقال وزن از جلو به عقب تراکتور انجام می شود، وزنه های بیشتری در جلوی تراکتور متصل کنید.

\* هنگام بستن ادوات به تراکتور، تراکتور را آرام به ادوات نزدیک کنید، در این حالت فرد دیگری نباید در بین تراکتور و ادوات قرار گیرد. ممکن است هرگونه اشتباه در این مورد باعث گیر افتادن شخص بین ادوات و تراکتور شده و شخص له شود، ممکن است ادوات بر روی شخص افتاده و باعث نقص عضو یا مرگ شود.





\* هرگز زمانی که ادوات زیر خاکی مانند گاو آهن، در خاک گیر می کنند، به تراکتور گاز ندهید، در صورت انجام این عمل چرخهای جلو تراکتور از زمین بلند خواهد شد. برای عبور از چنین مشکلی ادوات را از خاک بیرون آورید.

\* هنگام پایین آوردن ادواتی که پشت تراکتور سوار هستند مواظب باشید کسی در اطراف آن نباشد.

\* هنگامیکه ادوات را بر روی زمین می گذارید مطمئن شوید که به خوبی بر روی زمین استقرار یافته اند. سپس اقدام به جدا کردن آنها از تراکتور نمائید، در غیر اینصورت جدا کردن ادوات از تراکتور مشکل بوده و پس از جدا سازی ممکن است بر روی زمین افتاده و به شما و خود دستگاه صدمه وارد شود.

\* هنگام پارک تراکتور ادوات پشت تراکتور را پایین بیاورید. بالا نگه داشتن ادوات بر سیستم هیدرولیک فشار وارد آورده و به زودی سیستم را فرسوده می کند، ضمن اینکه ممکن است در حین پارک روغن جکهای هیدرولیکی تخلیه شده و یا بچه ها اقدام به بازی کردن با اهرمهای هیدرولیکی نموده و دستگاه را بر روی زمین بیاندازند. این عمل موجب آسیب رسانی به دستگاه، صدمه دیدن یا مرگ افرادی که زیر ادوات قرار دارند می شود.

### **فوائد ایمنی زمان کار در سرایشی**

\* هرگز در سرازیریه با دنده خلاص حرکت نکنید، در صورت حرکت با دنده خلاص تراکتور با شتاب زیادی سرعت گرفته و استفاده از ترمز ناگهانی در این حالت باعث واژگونی تراکتور خواهد شد.

\* هنگام کار در سرازیریه فاصله چرخها را زیاد کنید تا خطر

واژگونی کاسته شود.

\* قبل از رسیدن به سربالایی یا سرازیری دنده تراکتور را در وضعیت سنگین قرار دهید. پیشنهاد می شود با همان دنده ای که از سربالایی بالا می روید از سرازیری پایین بروید.

\* هرگز در سرازیری اقدام به تعویض دنده نکنید، در صورتیکه در هنگام تعویض دنده سرعت تراکتور، به علت قرار داشتن در سرازیری اضافه شود، دنده دیگر جا نخواهد رفت.

\* در سربالاییهای تند سعی کنید با دنده عقب بالا بروید.  
\* هرگز در سرازیری اقدام به ترمز ناگهانی نکنید. اینکار موجب واژگونی و غلتیدن تراکتور می شود.

\* در دامنه تپه ها سرعت را به حداقل برسانید و در سربالاییها از دور زدن ناگهانی پرهیز کنید.

### موارد ایمنی زمان تردد در جاده ها

مقررات رانندگی در جاده ها پیچیده اند و اطلاعاتی که اینجا آورده می شود فقط برای راهنمایی است. راننده تراکتور باید مقررات را به خوبی مطالعه کرده و گواهینامه رانندگی تراکتور را دریافت کند. تراکتور یک وسیله خارج از جاده است، یعنی برای کار در زمینهای زراعی ساخته شده است. با توجه به سنگینی وزن، بالا بودن مرکز ثقل، سرعت کم، قدرت زیاد و نداشتن فنر، استقرار آن بر روی زمین کم بوده و در صورت رعایت نکردن سرعت مناسب و واژگونی آن حتمی است، بیشترین سرعت پیشروی مجاز در جاده ها برای تراکتور ۳۲ کیلومتر می باشد. هنگام رانندگی با تراکتور در جاده ها موارد زیر را بخاطر داشته باشید:

\* اطمینان حاصل کنید که ترمز ها خوب کار می کنند.

\* اگر تراکتور مجهز به ترمزهای مستقل می باشد، قبل از رفتن روی جاده، آنها را قفل کنید. اگر در حین حرکت از ترمز تکی استفاده کنید تراکتور سریعاً به دور خود چرخیده و واژگون می شود.

\* اطمینان حاصل کنید لاستیکهای جلو سالم بوده و تمام چراغها سالم می باشند.

\* آینه های مناسب باید بر روی تراکتور نصب شوند تا دید کافی به پشت ماشین داشته باشید.

\* ماشینهای عریض و طویل نیاز به نصب آرم هشدار در روز و چراغ اخطار در شب دارند.

\* سعی کنید تا حد امکان شبها با تراکتور روی جاده نروید، به خصوص اگر ماشینهای عریض و طویل پشت تراکتور باشند. چون اتومبیل ها در جاده با سرعت زیاد در حال حرکتند زمان نزدیک شدن به وسایل با سرعت کم، برای ترمز زدن و عبور دچار مشکل می شوند.

\* هنگام حمل بار توسط تریلی از محکم بسته شدن بار اطمینان حاصل کنید. در صورتیکه بار تریلیها به وسط جاده بیفتد، اتومبیلها با آن برخورد کرده و صدمات جبران ناپذیری رخ خواهد داد.

\* هنگام حرکت در جاده ها مقررات راهنمایی و رانندگی را رعایت کنید.

\* هرگز با تراکتور از لبه گودالها و پرتگاهها عبور نکنید، فاصله مناسب را برای عبور از لبه گودالها و پرتگاهها رعایت کنید تا، از بروز هر گونه حادثه ای جلوگیری شود.

\* بازوهای هیدرولیک تراکتور محل مناسبی برای سوار شدن

افراد نیست، از سوار کردن افراد بر روی این بازوها خودداری کنید. هرگونه بالا و پایین پریدن تراکتور در برخورد با موانع باعث سرخوردن و افتادن شخصی که بر روی بازوها سوار شده است می شود همچنین اگر اتفاقاً یا اشتبهاً اهرم بازوهای هیدرولیک جابجا شده و بازوها فعال شوند، شخص سوار شده بر روی بازو بر روی زمین افتاده دچار صدمه یا مرگ می شود.

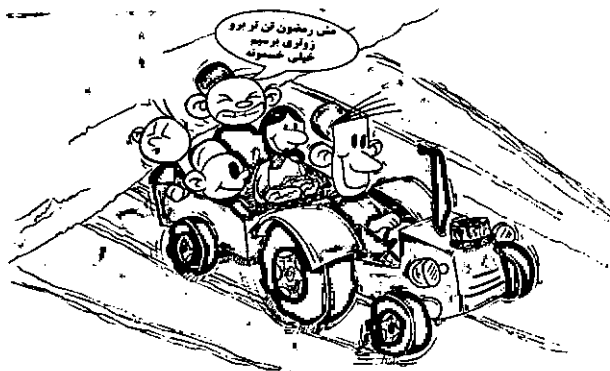
\* هنگامیکه تراکتور در جاده پنجر یا خراب می شود به خصوص در شب، با علائم هشداردهنده دیگران را آگاه سازید.

\* در هنگام حرکت در جاده های کوهستانی، برای حمل بار، از تریلیهایی که دارای ترمز مجزا هستند استفاده کنید.

\* در جاده ها از وسایط نقلیه سبقت نگیرید. به علت سرعت و شتاب کم تراکتورها این وسایل قابلیت لازم جهت سبقت گرفتن در جاده ها را نداشته و در صورت اقدام به چنین عملی احتمال برخورد با اتومبیلهایی که از روبرو می آیند وجود دارد.



- \* در جاده های اصلی و شلوغ با تراکتور رانندگی نکنید و برای طی مسیر طولانی با تراکتور تردد نکرده و تراکتور را با استفاده از تریلرهای مخصوص حمل کنید.
- \* هنگام حمل بار توسط تریلر ارتفاع بار را رعایت کنید. ارتفاع بار نباید مانع دید سایر رانندگان شود.
- \* برای حمل بار از بازوهای تراکتور استفاده نکنید.
- \* همیشه کلاچ را به آرامی درگیر کنید، به خصوص هنگام بیرون رفتن از گودال یا بالا رفتن از تپه ها و شیب ها، درگیری سریع کلاچ به علت گشاور زیاد تراکتورها باعث بلند شدن چرخهای جلو می شود.
- \* وقتی که تراکتور و ادوات متصل به آن را در جاده هایی که حرکت تراکتور در آنها منع قانونی ندارد با سرعت کمتر از ۴۰ کیلومتر می رانید، چه در روز و چه در شب، باید علامت مشخص کننده سرعت کم را به آن نصب و از چراغهای چشمک زن استفاده کنید.
- \* موقع رانندگی در زمینهای گلی - یخی یا در اراضی شنی و ماسه ای بطور ناگهانی ترمز نکنید.
- \* هنگام رانندگی در جاده ها از گاز دستی استفاده نکنید.





### موارد ایمنی مربوط به محور پی تی او تراکتور و اتصال ماشینها به آن

عدم رعایت دقیق موارد ایمنی در استفاده از این محور باعث آسیب رسانی به شخص و ماشین و خود محور پی تی او می شود. جهت استفاده صحیح از این محور سه پوشش ایمنی برای آن در نظر گرفته شده است.

سپر اصلی محور پی تی او که محور را از بالا یا از سه طرف پوشانده است این سپر باعث می شود که پای شخص هیچگاه بر روی محور قرار نگیرد.

حفاظ محور پی تی او که روی محور را می پوشاند و هنگامی که از محور استفاده نمی شود بر روی آن قرار می گیرد.

شافت انتقال نیرو نیز دارای پوششی است که به شکل یک لوله می باشد. این سپر دوار همراه با محور اتصال پی تی او چرخش می کند.

هنگام استفاده از محور پی تی او رعایت موارد ایمنی زیر ضروری است:

- \* سپر اصلی پی تی او را همیشه در جای خود نصب کنید، حتی مواقعی که از محور استفاده نمی شود. ممکن است هنگام اتصال برخی وسایل پشت تراکتوری به محور پی تی او لازم شود که سپر اصلی برداشته شود، در اینصورت بلافاصله پس از اتصال وسیله، سپر اصلی را در جای خود قرار دهید.
- \* حفاظ محور پی تی او را هنگامیکه از محور استفاده نمی کنید

حتماً بر روی آن ببندید.

\* دستها، پاها و لباس خود را همیشه از محور پی تی او و محور اتصال پی تی او به ماشینها دورنگه دارید.

\* هرگز از روی محور اتصال پی تی او به ماشینها عبور نکنید.

\* هرگز قبل از خلاص کردن محور پی تی او و خاموش کردن تراکتور اقدام به تعمیر، سرویس و بازرسی ماشین متصل به محور نکنید.

### **موارد ایمنی راننده و تراکتور بعد از انجام کار**

\* هنگامی که تراکتور از کار باز می ایستد، موتور را خاموش کرده، تراکتور را در دنده قرار داده و ترمز دستی را بکشید.

\* تراکتور را در سرازیرها و بالای تپه ها پارک نکنید.

\* هنگامیکه تراکتور در محلی متوقف است از افروختن شعله آتش نزدیک آن خودداری کنید.

\* در زمان تنظیم و تعمیر دستگاه هیدرولیک از قرار گرفتن در زیر ادوات خودداری کنید.

\* هرگز تراکتور را در حین حرکت و کار تنظیم نکنید.

\* به هیچ وجه به سیستم هیدرولیک تراکتور برای بالا نگهداشتن ادوات اعتماد نکنید. در صورتیکه لازم است برای انجام تعمیر یا تنظیمات زیر ادوات قرار گیرید، با قرار دادن بلوکهای چوبی در زیر ادوات اینکار را انجام دهید.

\* در صورتیکه مجبورید تراکتور را در سطح شیبدار پارک کنید علاوه بر کشیدن ترمز دستی و قرار دادن تراکتور در دنده، در جلو و عقب چرخها مانع مناسب قرار دهید.

\* هنگام سوخت گیری تراکتور از استعمال دخانیات خودداری کنید.

\* پس از سوخت گیری سطح خارجی مخزن و لوله های انتقال گازوئیل را پاک کنید.

\* هنگامی که موتور تراکتور داغ بوده و یا موتور روشن است اقدام به باز کردن درب رادیاتور نکنید. در اینصورت آب داغ با فشار زیاد بر روی شما پاشیده می شود.

\* درب رادیاتور را به یکباره باز نکنید. ابتدا درب را بطرف پایین فشار داده و آنرا نیم دور بچرخانید تا فشار بخار آن خارج شود. سپس آن را کاملاً باز کنید.

\* هنگام شستشوی موتور تراکتور با مواد نفتی از نزدیک کردن هرگونه شعله به اطراف تراکتور خودداری کنید.

\* شستشوی موتور تراکتور را هنگامی که موتور سرد است انجام دهید. در صورتی که بر روی موتور داغ مواد نفتی ریخته شود احتمال شعله ور شدن آن وجود دارد.

### **موارد ایمنی هنگام کاربرد ماشینهای کشاورزی**

از دیر باز ماشینهای کشاورزی در زراعت و باغبانی مورد استفاده قرار گرفته اند. در این فصل اهم مسائلی که باید برای کاربرد ایمن ماشینهایی که کاربرد زیادی در کشاورزی دارند در نظر گرفته شود، مد نظر قرار گرفته است.

### **موارد ایمنی دروگرها**

دروگرها ماشینهایی هستند که برای درو علوفه بکار می روند. دروگرها به دو نوع تقسیم می شوند: دروگرهای شانه ای و



و دروگرهای دوار. مهمترین قسمت دروگرها واحد برش می باشد. در دروگرهای شانه ای شانه برش شامل تعدادی تیغه متحرک و ثابت می باشد که همانند دو لبه یک قیچی کار برش علوفه را انجام می دهند. در دروگرهای دوار تعدادی تیغه بطور افقی یا عمودی در حال دوران بوده و کار برش را انجام می دهند. دروگرها ضمن سادگی خود وسیله ای بسیار مفید برای کشاورزان می باشند، اما همین ماشینها زمان کار می توانند وسیله خطرناکی برای کشاورزان باشند. عدم اطلاع و دقت کافی در هنگام کاربرد این ماشین صدمات جسمانی و مالی جبران ناپذیری وارد خواهد ساخت. برخورد تیغه ها با هر قسمت از بدن انسان منجر به قطع عضو یا جراحات عمیق خواهد شد. از دیگر قسمت های مهم این ماشینها تجهیزات انتقال نیروی آنهاست که ممکن است تسمه و پولی یا زنجیر و چرخ دنده باشند. این قسمت نیز اگر دارای حفاظ نباشد و در هنگام کار توجه کافی به آن نشود موجب بروز صدمات زیادی می شود. کشاورزان بایستی با شناخت و دقت کافی این ماشینها را مورد استفاده قرار داده و موارد ایمنی زیر را رعایت نمایند:

\* برخورد شانه برش دروگرهای شانه ای به شخص یا حیوان در

هنگام کار خطرناک بوده و موجب قطع عضو یا مرگ خواهد شد.

\* هرگز سعی نکنید در حالیکه دروگر در حال کار است علوفه جمع شده در جلوی شانه برش را تمیز کنید. اگر اینکار با دست یا پا انجام شود باعث قطع عضو شده و اگر با چوب یا فلز انجام شود باعث شکستن تیغه های برش می شود. همچنین ممکن است باعث برخورد چوب یا فلز با تیغه ها این اجسام شکسته و به طرف شخص

پرتاب شده و به او آسیب برسانند.

\* دروگرهای شانه ای دارای یک ضامن ایمنی هستند که هنگام برخورد با موانع، برای جلوگیری از صدمه رسیدن به شانه برش این ضامن باز شیده و شانه دروگر به عقب پرتاب می شود، بنابراین در هنگام کار دروگر، به خصوص در مزارع ناهموار و دارای سنگ و کلوخ، پشت سر دروگر راه نروید زیرا ممکن است در برخورد با مانع ضامن آزاد شده و شانه برش با شدت زیاد به شما برخورد کند.

\* هرگز هنگام کار دروگر شانه ای به آن نزدیک نشوید، زیرا ممکن است لباس شما به تسمه و پولی انتقال نیرو گیر کرده و دچار قطع عضو شوید.

\* تسمه، پولی و شافت انتقال نیرو در دروگر شانه ای باید دارای حفاظ باشند.

\* هرگز برای سوار و پیاده شدن از تراکتور پا را بر روی دروگر نگذارید.

\* هنگام تعمیر تیغه ها هرگز پولیها را نچرخانید، چون اینکار باعث حرکت شانه شده و ممکن است انگشتان شما را قطع کند.

\* هنگام گیر کردن علوفه یا جسم دیگری در شانه برش هیچگاه قبل از متوقف کردن شافت پی تی او اقدام به رفع مانع از تیغه ها نکنید. ممکن است در حین کار شما، مانع از تیغه ها برطرف شده و شانه برش شروع به کار کند.

\* هنگام جدا کردن دروگر شانه ای از تراکتور، محور تواندهی را متوقف کرده و موتور را خاموش کنید.

\* هرگز دروگری را که در جا کار می کند، روغنکاری یا تنظیم نکنید. بطور کلی در هنگام کار دروگر هیچگونه تنظیم یا عملی بر روی آن انجام ندهید.

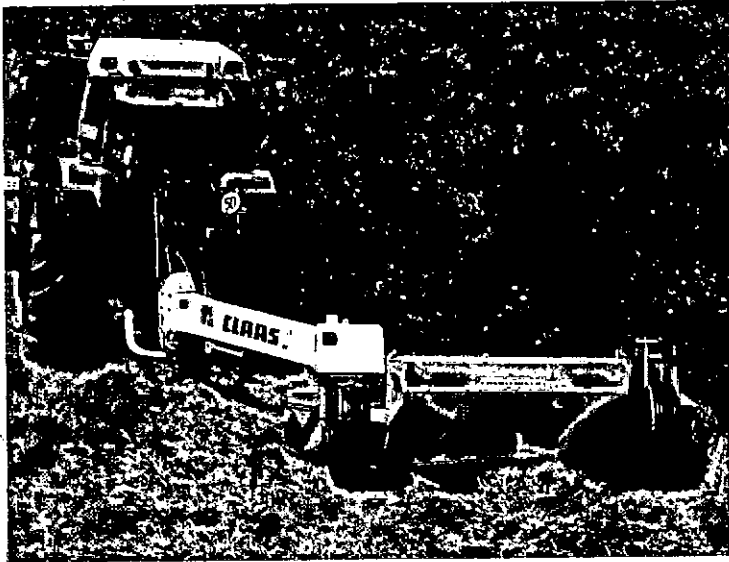
\* قبل از بکار انداختن محور تواندهی، مطمئن شوید که وضعیت ظاهری صفحات انگشتی خوب بوده، بطور صحیح در جای خود قرار داده شده و محکم شده باشند.

\* همیشه از سرعت مجاز محور تواندهی استفاده کنید تا آسیب دیدگی شما و دروگر کاهش یابد.

\* هرگز اجازه ندهید موقعیکه دروگر متوقف شده یا در حال کار است بچه ها روی آن یا نزدیک آن بازی کنند. چرخاندن پولی و تسمه انتقال نیروی دروگرها باعث حرکت شانه برش شده و حرکت تیغه ها ممکن است باعث قطع انگشتان بچه ها شود.

\* همیشه روی دروگری را که در انبار نگهداری می شود پیوشانید تا موجب آسیب رسیدن به اشخاص نشود.

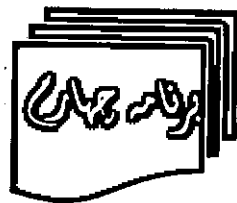
\* هرگز دروگرهای دوار (دروگر بشقابی- دروگر استوانه ای - دروگر شلاقی) را بدون استفاده از پوشش محافظ بکار نبرید. این دروگرها هنگام کار، به علت سرعت زیاد تیغه های خود سنگ و کلوخ را به اطراف پرتاب می کنند، در صورت عدم استفاده از پوشش مناسب پرتاب این مواد خارجی برای راننده، دستگاه تراکتور و اشخاصی که در اطراف هستند خطرناک است.



\* هرگز هنگام کار دروگرهای دوار پشت سر یا اطراف آن حرکت نکنید، زیرا این دروگرها سنگ و کلوخ را به اطراف پرتاب می کنند.

\* هنگام پیش آمد مشکل برای دروگرهای دوار قبل از متوقف کردن شافت پی تی او اقدام به بالا زدن پوشش محافظ نکنید.

\* شافت انتقال نیرو، پولی و تسمه دروگرها باید دارای حفاظ مناسب باشند. هرگز در حین کار قبل از توقف شافت پی تی او اقدام به تنظیم و تعمیر دروگرهای دوار نکنید. هرگز تسمه را در حین کار تعویض نکرده یا شل و سفت بودن آن را امتحان نکنید.

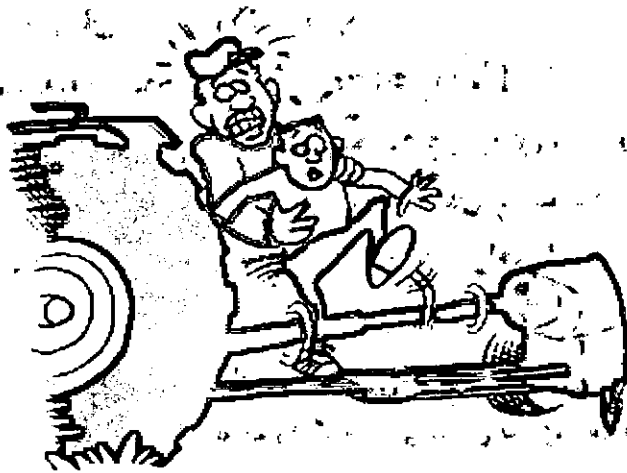


## موارد ایمنی بسته بندها

بسته بندها ماشینهایی هستند که علوفه را با فشار زیاد به صورت بسته های مکعبی یا استوانه ای جهت ذخیره سازی در انبار در می آورند. بسته بندها عمدتاً از محور پی تی او تراکتور نیرو گرفته و در پشت آن کشیده می شوند. این ماشینها از واحد بردارنده، بالا بر، نقاله تغذیه و چنگالهای تغذیه تشکیل شده اند. واحد بردارنده و بالابر، علوفه سوار شده را از روی زمین برداشته بالا می برد و به قسمتی می رساند که یک نقاله تغذیه می تواند آن را به داخل محفظه بسته بندی انتقال دهد. چنگالهای تغذیه علوفه انتقال داده شده به وسیله یک هلیس را دریافت کرده و داخل محفظه بسته بندی می کنند. علوفه در داخل محفظه بسته بندی فشرده شده و با دو یا چند رشته نخ محکم می شود. به دلیل کارکرد جالب این دستگاه گاهی افراد جذب آن شده و برای مشاهده طرز عمل گره زنی بر بالای دستگاه ایستاده و به مشاهده کار پیستون و دستگاه گره زن می پردازند. این عمل وحتى نزدیک شدن به دستگاه بسته بندی مخاطراتی را از طرف واحد بردارنده، تغذیه، بسته بندی و گره زن به دنبال خواهد داشت. جهت کاربرد ایمن این دستگاه نکات زیر را مورد توجه قرار دهید.

\* همانند سایر ماشینهایی که از محور پی تی او تراکتور نیرو می گیرند بسته بندها نیز دارای شافت انتقال نیرو می باشند، که باید دارای محافظ باشند. یادآوری می گردد که بیشترین

آسیب دیدگی در هنگام کار با ماشینهای کشاورزی مربوط به  
نداشتن حفاظ شافتهای انتقال نیرو است.



\* هرگز هنگامی که علوفه در بسته بندگیر کُزده و پیستون از حرکت افتاده است، قبل از متوقف کردن شافت پی تی او اقدام به بیرون کشیدن علوفه از دستگاه نکنید؛ ممکن است در حین بیرون کشیدن علوفه پیستون شروع به کار کرده و باعث قطع عضو شود.

\* هرگز هنگام کار بر روی بیلر نایستید و به حرکت پیستون و یا عمل گره زنی خیره نشوید.

\* هرگز هنگام کار به قسمتهای متحرک دستگاه دست نزده و به آنها نزدیک نشوید.

\* هرگز برای وارد کردن علوفه به داخل بیلر و یا مشاده کار آن در جلو بیلر راه نروید.

\* هرگز در حین کار اقدام به تنظیم و تعمیر قسمتهای مختلف

بیلر ننمایید.

\* بسته بندها باید هنگام حمل و نقل در پشت تراکتور قرار گیرند، هرگز جهت حمل و نقل از شیوه قرار گیری بیلر در کنار تراکتور مانند زمان کار استفاده نکنید.

### **موارد ایمنی خردکنهای علوفه (چاپرها)**

خردکنهای علوفه ماشینهایی هستند که در ایران بیشتر به منظور خردکردن ذرت علوفه ای به کار می روند. این ماشینها از واحد برش، واحد تغذیه، واحد قطعه قطعه کننده و واحد انتقال دهنده تشکیل شده اند. کلیه خردکنها از هر نوعی که باشند دارای یک واحد خردکن می باشند که نیاز به دریافت نیرو به وسیله تجهیزات انتقال نیرو دارند و از جمله خطرناکترین وسایل برای سلامتی راننده و اطرافیان می باشند خطراتی که این ماشینها ایجاد می کنند عبارتند از: پرتاب کردن قطعه های علوفه و یا اجسام خارجی، برخورد تیغه ها با اطرافیان و صدمات ناشی از مواجه شدن با تجهیزات انتقال نیرو. برای جلوگیری از بروز صدمات در هنگام کار با خردکنها موارد ایمنی زیر باید رعایت شوند:

\* دقت کنید که کلیه قسمت‌های متحرک اعم از تیغه ها و تجهیزات انتقال نیرو و انتقال علوفه دارای حفاظ باشد.

\* قبل از اقدام به سرویس یا تعمیر خردکن، کلیه قسمت‌های محرک را از حرکت بازدارید و موتور را خاموش کنید. قبل از باز کردن دربها یا محافظها، آنقدر صبر کنید تا کلیه قسمت‌های در حال حرکت از حرکت باز ایستد.

\* هنگام کار خرد کن هرگز در زیر لوله تخلیه یا در مسیر حرکت علوفه خرد شده نایستید.

\* هنگامی که تیغه های دستگاه در حال دوران بوده ولی علوفه

در آن نیست هرگز به داخل لوله نگاه نکنید.

\* هرگز در حین کار جهت رفع گیر یا بر طرف کردن مانع در داخل دستگاه چوب یا فلز داخل دستگاه نکنید. این کار باعث خرد شدن جسم و پرتاب شدن آن به سوی صورت شما و همچنین شکستن تیغه های دستگاه می شود.

\* در هنگام کار کلیه حفاظها، به خصوص حفاظهای روی محور تواندهی و چهار شاخه های گاردان را در جای خود قرار دهید.  
\* قبل از شروع کار از قفل بودن کامل محور تواندهی با شافت انتقال نیرو اطمینان حاصل کنید.

\* در زمان تنظیم چاقوها برای جلوگیری از چرخش دستگاه برش، از یک بلوک چوبی استفاده کنید.

\* دستها، پاها و لباس خود را از قسمتهای در حال حرکت یا نواحی خطرناک، دور نگهدارید لباس تنگ و بسته ای را بپوشید. احتمال گیر کردن لباس گشاد در داخل قسمتهای متحرک از قبیل تیغه ها، بین چرخ و زنجیر، تسمه ها و .. وجود دارد. در صورت گیر کردن لباس، عضو نیز به داخل کشیده و قطع می شود.

\* هرگز کسی را بر روی خردکن در حین کار یا حمل و نقل سوار نکنید.

\* قبل از روشن کردن موتور یا درگیر کردن کلاچ، مطمئن شوید هیچ کس نزدیک خردکن نیست.



## موارد ایمنی کمباینهای برداشت غلات

کمباینها کار چند ماشین را یکجا انجام می دهند یعنی کار دروگرها، خردکنها، کار تجهیزات بوجاری کار تجهیزات انتقال و کار مخزن. بدلیل وظایفی که برای یک کمباین بر شمرده شد این ماشین از چند ماشین ساده ساخته شده و بنابراین خطرات ماشینهای بر شمرده شده را یکجا به همراه خواهد داشت.

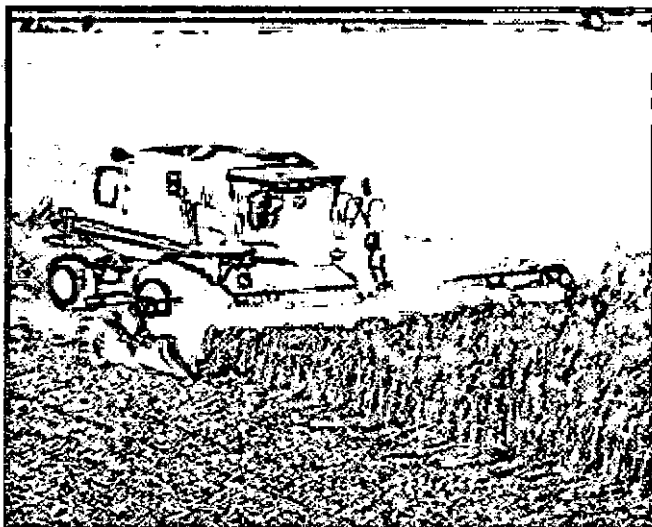
بدلیل حجم بزرگ و ارتفاع زیاد خطر واژگونی دارد.

بدلیل ارتفاع زیاد خطر افتادن از بالای ماشین را در پی دارد. بدلیل دارا بودن واحد دروگر خطراتی که در مواجهه با این ماشینها بر شمرده شده به همراه دارد.

بدلیل دارا بودن واحدهای گوبنده و تمیز کننده و نیاز به تسمه و پولیهای متعدد جهت انتقال نیرو خطرات ناشی از مواجهه با این تجهیزات را به دنبال دارد.

عمده ترین خساراتی که در هنگام کار با کمباینهای غلات مشاهده شده اند عبارتند از:

- ۱- افتادن اشخاص از بالای کمباین
- ۲- واژگون شدن کمباین بخصوص هنگام برداشت در دامنه ها
- ۳- قطع اعضاء در هنگام سرویس، تعویض و... تسمه ها به خصوص بخاطر اینکه کار بر روی تسمه ها در حین کارکرد کمباین انجام می شود.
- ۴- قطع اعضاء در مواجهه با دروگر
- ۵- صدمه دیدن در مواجهه با چرخ فلک
- ۶- واژگونی به علت در نظر نگرفتن عوارض زمین، به خصوص اینکه کمباینها در فصل برداشت شبها نیز کار می کنند.



بدلیل خطرات زیادی که کاربرد کمباین به دنبال دارد موارد ایمنی زیر را با دقت مورد توجه قرار دهید:

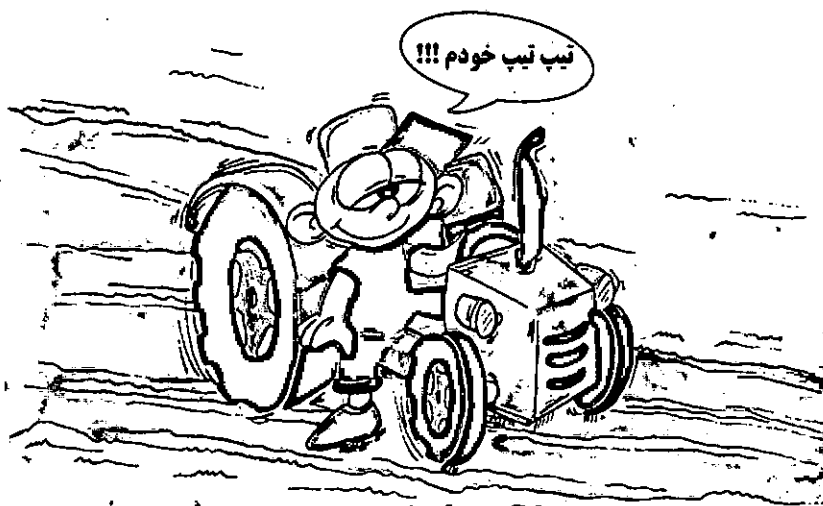
\* قبل از اقدام به برداشت، مزرعه را از لحاظ وجود گودال، کانال و شیب بررسی کنید به خصوص هنگامیکه عمل برداشت در شب انجام می شود.

\* هرگز اشخاص دیگری را در کنار خود یا در رکاب کمباین سوار نکنید.

\* هنگام کار در دامنه تپه ها بیش از حد مواظب باشید. از دور زندهای تند بپرهیزید زیرا باعث واژگون شدن کمباین می شود مواظب نهرها یا موانع دیگر باشید.

\* زمانیکه مخزن دانه پر است هرگز با سرعت بیش از ۱۶ کیلومتر در ساعت حرکت نکنید. وزن دانه، کمباین را سنگین کرده و گشتاور زیادی در هنگام حرکت به خصوص دور زدن و حرکت در شیبها بر آن وارد می کند که می تواند باعث واژگون شدن کمباین شود.

• هنگام کار با کمباین لباس تنگ بپوشید تا زمان بالا و پایین شدن و سایر کارها لباس شما به قطعات کمباین گیر نکند



• در سیستم انتقال نیروی کمباین اکثراً از پولی و تسمه استفاده شده است، بنابراین طبیعی است که رانندگان در موارد متعددی با پارگی، شل شدن و سایر عیوب تسمه برخورد می کنند و دفعات زیادی با تسمه سر و کار دارند. تعداد تسمه ها و پولیهای انتقال نیرو نیز بسیار زیاد می باشد، بنابراین بیشترین موارد آسیب دیدگی در هنگام کار با کمباین غلات مربوط به تسمه و پولی می باشد. بدلیل اینکه رانندگان کمباین به دفعات با تعویض و سرویس تسمه در کمباینها سر و کار دارند ترس آنها از تسمه کم شده و ممکن است در هنگام کار دچار غفلت شوند، توصیه می شود هرگز هنگام کار اقدام به تعویض، سرویس و بازرسی تسمه ها نکنید زیرا موجب گیر افتادن ابزار کار، لباس یا اعضای بدن شما در بین تسمه و پولی و باعث قطع عضو یا مرگ خواهد شد.

\* تسمه و پولیها حتماً باید دارای محافظ مخصوص باشند.  
\* هرگز هنگام کار الکهای کمباین اقدام به بازرسی، سرویس و یا تمیز کردن آنها نکنید.

\* هنگام کار کمباین در عقب آن راه نروید زیرا گاه و کلش به طرف شما پرتاب شده و به چشم آسیب می رساند.  
\* هرگز هنگام کار به داخل مخزن دانه نروید زیرا یک ماریچ در داخل کمباین در حال چرخش است که ممکن است به شما آسیب برساند.

\* هرگز هنگام تخلیه دانه از مخزن کمباین به داخل کامیون، روبروی لوله تخلیه نایستید، زیرا فشار زیاد دانه ها شما را به پایین پرتاب کرده یا حداقل به صورت و چشمان شما آسیب خواهد رساند.

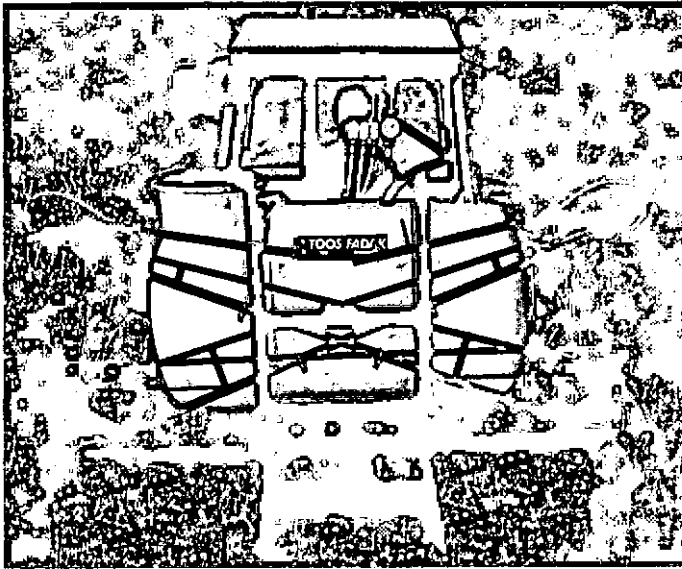
\* هرگز هنگام کار و حرکت شانه برش اقدام به تعمیر، تنظیم و بازرسی شانه برش و چرخ فلک کمباین نکنید.

\* هرگز در کنار طبق کمباین راه نروید، زیرا تجهیزات انتقال نیرو به شانه برش در دو طرف طبق در حال کار بوده و باعث آسیب رسانی به شما خواهند شد.

\* بعلت سر و صدای زیاد کمباینها صحبت کردن با افراد دیگر در حین کار بسیار دشوار است بنابراین حتی الامکان خواسته های خود را با علامت دست به اطرافیان منتقل کنید. چندین مؤسسه ایمن سازی، مجموعه ای از علائم بین المللی برای فرمان دادن به راننده کمباین ابداع کرده اند.

## موارد ایمنی کار با سمپاشهای مزرعه

سمپاشها از جمله ماشینهایی هستند که بیشترین موارد مصرف را در زراعت و باغبانی دارند. به علت تعداد کم قطعات گردنده، با اندک ملاحظاتی می توان سمپاشها را به ایمن ترین ماشینهای کشاورزی تبدیل کرد. متأسفانه تنها واحد گردنده آن یعنی شافت انتقال نیرو از محور پی تی او تراکتور به پمپ سمپاش در کشور ما جزء حادثه آفرین ترین موارد می باشد. همانگونه که در بخشهای قبل تأکید شد، کلیه شافتهای انتقال نیرو بایستی دارای محافظ بوده و هرگز نباید کسی حتی در صورت داشتن حفاظ از روی این شافتهای عبور کند. این امر یعنی حفاظ تجهیزات انتقال نیرو به خصوص شافتهای در کشور ما اصلاً جدی گرفته نشده و منشاء صدمات زیادی می باشند. در صورت عبور از روی یک شافت در حال چرخش یا قرار گرفتن در کنار آن احتمال گیر کردن لباس به آن زیاد است و در صورتیکه این اتفاق بیافتد به علت قدرت زیاد محور تواندهی تراکتور، موتور خاموش نشده و شافت به چرخش خود ادامه خواهد داد. اما در هنگام کار با سمپاشها خطراتی از نوع دیگر یعنی خطر مواجهه با سم نیز وجود دارد که منشاء مسمومیتها و عوارض مهمی می باشد.



برای جلوگیری از خطرات ناشی از کار با سمپاشها موارد ایمنی زیر بایستی دقیقاً اجرا گردد:

\* کسی که اقدام به سمپاشی مزرعه یا باغ می کند باید حتماً آموزشهای لازم در مورد کاربرد سمپاش و اطلاعات پایه ای مربوط به کاربرد سموم و اثرات آن بر روی انسان، حیوانات، گیاهان و ... هنگام کار، جابجایی و مصرف را دیده باشد.

\* همیشه قبل از باز کردن درب ظرف سم، دستورات روی ظرف را بخوانید و لباس ایمنی را بپوشید.

\* در صورت پاشیده شدن سم بر روی شما طبق دستورالعملی که روی ظرف نوشته اقدام کنید.

\* ظروف خالی سم را در محل امنی بیندازید. البته قبل از آن کاملاً با آب بشویید تا ته مانده های سم رقیق شود.

\* مواد شیمیایی را در ظروف دیگری غیر از ظروف خودشان نریزید، زیرا دیگران از ماهیت محتوای جدید ظرف بی اطلاع خواهند بود.

\* مواد سمی را در محل‌هایی که درب آنها قفل می‌شود نگهداری کنید.

\* هرگز سرزده وارد اطاق‌هایی که سم نگهداری می‌شود نشوید و در محلی که سم نگه می‌دارید آتش روشن نکنید و سیگار نکشید.

\* هنگام سمپاشی هرگز غذا نخورید، آب ننوشید و بعد از سمپاشی قبل از انجام هر کاری دست و صورت خود را بشویید و استحمام کنید.

\* لباس‌های ایمنی را پس از کار بشویید. بهتر است هنگام سمپاشی از لباس‌های تمیز مخصوص سمپاشی استفاده کنید.

\* در هنگام وزش باد از سمپاشی خودداری کنید. اینکار باعث پراکندگی سم و عدم کارایی آن شده و شما نیز در معرض سم قرار گرفته مسموم می‌شوید.

\* در صورت تماس سم با دست و صورت سریعاً آن را با آب سرد و صابون شستشو دهید و در صورت احساس حالت تهوع و سرگیجه سریعاً خود را به نزدیکترین واحد درمانی برسانید. در این زمان نوع سم را حتماً به پزشک معالج گوشزد کنید.

\* محور انتقال قدرت سمپاشها به خصوص سمپاش‌های مخزنی بزرگ که لانس آن در دست شخص دیگری غیر از راننده است سبب آسیب‌های زیادی در کشور ما می‌شود، زیرا گهگاه شخص از روی شافت عبور کرده و بطرف دیگر تراکتور می‌رود. هرگز شافت بدون حفاظ را بکار نیاندازید و حتی در صورت داشتن حفاظ از روی آن عبور نکنید. گیر کردن لباس شخص به شافتهای انتقال نیرو

باعث می شود، شافت با قدرت زیادی که دارد شخص را به همراه خود به چرخش در آورد، که این باعث نقص عضو یا مرگ خواهد شد. به خاطر داشته باشید که به علت قدرت زیاد تراکتور در این موقع تراکتور خاموش نمی شود و شافت از حرکت باز نمی ایستد.

\* در زمان کار از نزدیک شدن اطفال و حتی اشخاص بزرگسال به محوطه سمپاشی به خصوص خود سمپاش و شافت انتقال نیروی آن جداً خودداری کنید.

\* در زمان گرمی هوا اقدام به سمپاشی نکنید. حتی المقدور سمپاشی را در موقعی که هوا خنک است انجام دهید و هرگز بدون ماسک داخل مخزن سم را واریسی نکنید.

\* هرگز از مخزن سمپاشها برای انتقال آب استفاده نکنید.  
\* هرگز فشار سمپاشها را بیش از حد استاندارد بالا نبرید. زیرا ممکن است باعث ترکیدن اجزای سمپاش شود.

\* هرگز خود اقدام به تعمیر و یا تنظیم شیر فشار شکن سمپاشها نکنید. در اینصورت ممکن است شیر به درستی عمل نکرده و موجب وارد شدن خسارت به اجزاء سمپاش شود.

### **موارد ایمنی مربوط به موتور - پمپ**

انتقال نیرو از موتورها به پمپهای آبکشی توسط شافتهایی انجام می شود که در کشور ما معمولاً برای آنها حفاظ در نظر گرفته می شود. به علت طول زیاد این شافتهای معمولاً افراد از روی شافت عبور می کنند، اینکار ممکن است سبب شود که شافت یک قسمت از لباس شخص را گرفته و او را با خود به چرخش در آورد. به علت قدرت زیاد موتور و گشتاور زیاد شافت، با گیر افتادن در دام این



شافت هرگز موتور خاموش نخواهد شد و شافت با قدرت زیاد خود شخص را به کام مرگ خواهد کشید، بنابراین توصیه می شود شافتهای انتقال نیروی موتور - پمپ حتماً به حفاظ مسلح شده و حتی در صورت داشتن حفاظ از روی آنها عبور نکنید. برخی دیگر از موتور پمپها که انتقال نیرو را با پولی و تسمه انجام می دهند نیز فاقد حفاظ می باشند، توصیه می شود این تسمه و پولیها را مسلح به حفاظ نموده و هرگز بدون حفاظ رها نکنید. هرگز نزدیک تسمه و شافت انتقال نیرو بدون حفاظ نایستید زیرا اگر تعادل شما هنگام عبور از کنار یا روی آنها بهم خورده و بر روی آنها بیافتید، صدمات جبران ناپذیر یا مرگ حداقل عواقب آن خواهند بود، می توان اطراف شافت انتقال نیروی موتور - پمپ دیوارهای آجری کوتاهی ساخت و روی آن را پوشاند.

### **موارد ایمنی خرمکوبها**

خرمکوبها که توسط یک شافت انتقال نیرو از پی تی او تراکتور نیرو می گیرند دارای تیغه هایی هستند که با دور زیاد در حال چرخش می باشند، بنابراین برخورد هر چیزی حتی قطعات فلزی به این تیغه ها باعث خرد شدن آن جسم خواهد شد.

\* در هنگام کار با خرمکوبها توصیه می شود هرگز علوفه را با دست وارد خرمکوب نکنید.

\* در صورت استفاده از چنگک برای وارد کردن علوفه به خرمکوب چنگک را زیاد داخل دستگاه فرو نکنید، زیرا ممکن است در برخورد چنگک با تیغه ها چنگک به داخل دستگاه کشیده شده و خرد شود، در اینصورت ضمن آسیب رسیدن به تیغه ها ممکن است تکه های خرد شده چنگک از دستگاه بیرون پریده و با صورت شما برخورد کند.

\* هرگز زمانیکه علوفه در داخل خرمنکوب گیر کرده است، قبل از توقف شافت پی تی او و خاموش کردن تراکتور اقدام به بیرون کشیدن علوفه نکنید.

\* تجهیزات انتقال نیروی خرمنکوبها بایستی دارای حفاظ باشند. این تجهیزات شامل شافت انتقال نیرو، تسمه و پولیها می باشند که جزء حادثه سازترین موارد کار با ماشینهای کشاورزی هستند.

### موارد ایمنی ادوات خاکورزی

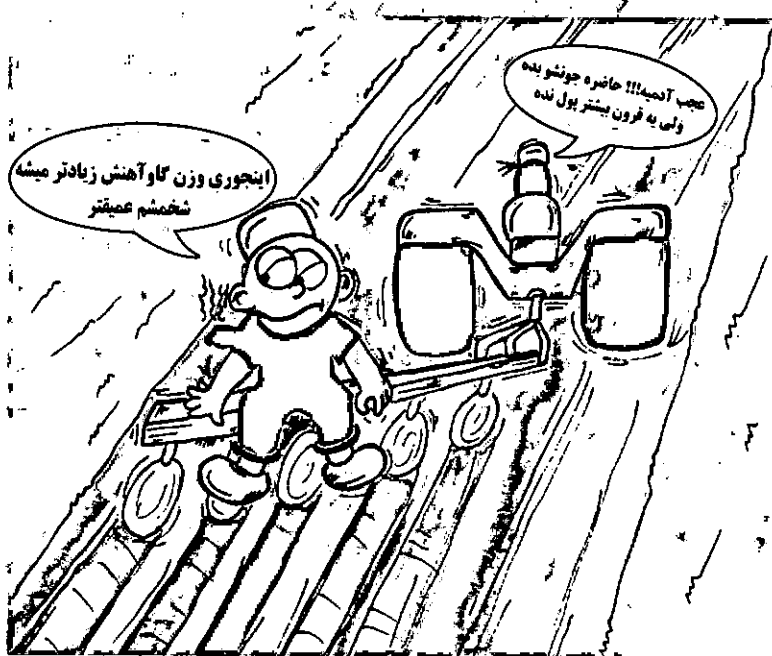
هنگامیکه ادوات خاکورزی مانند گاو آهنها و زیر شکن، در خاک گیر می کنند، اقدام به گاز دادن به تراکتور نکنید، در اینصورت چرخهای عقب تراکتور بکسوات کرده و به داخل خاک فرو می روند، همچنین انتقال وزن از جلو به عقب تراکتور افزایش یافته و شرایط برای بلند شدن چرخهای جلو تراکتور از زمین آماده می شود، با اقدام به گاز دادن بیشتر، چرخهای جلو از زمین بلند شده و تراکتور واژگون خواهد شد.

\* هرگز پشت سر گاو آهنهای دوار راه نروید، زیرا این گاوآهنها که به کلتیواتور، تیلر یا تیلر دوار نیز معروفند در حین کار سنگ و کلوخ را به عقب پرتاب می کنند. در صورتیکه در پوش آنها بالا قرار گیرد شدت پرتاب سنگ و کلوخ بسیار زیاد بوده و همچنین گرد و خاک زیادی برپا خواهد شد.

\* هرگز قبل از توقف شافت پی تی او و خاموش کردن تراکتور اقدام به بازرسی و یا رفع گیر یا بیرون کشیدن خار و خاشاکی که در تیغه های گاو آهن دوار گیر کرده است نکنید.

\* غلتکهایی که در زراعت مورد استفاده قرار می گیرند را در محل مرتفع پارک نکنید و پس از پارک دو طرف آنها را مهار کنید.

\* هنگام پارک کردن کلیه ادوات کشاورزی مانند گاو آهن ها، زیر شکنها و ... آنها را درز محلی مناسب و بدون پستی بلندی پارک کرده و اطراف آنها را کاملاً مهار کنید تا بر روی زمین نیافتند و از نزدیک شدن کودکان به این ادوات خودداری کنید.



## موارد ایمنی ادوات کاشت و داشت

\* در حین کار خطی کارها دست خود را به داخل صندوق بذر نبرید. چون همزنهایی در داخل صندوقهای بذر قرار دارند که در حال چرخش بوده و به دست شما آسیب خواهند رساند.

\* در هنگام کار بذر کارها و ردیفکارها در کنار خط عبور تراکتور نایستید زیرا این ماشینها دارای مارکر می باشند که عمدتاً شما متوجه آن نیستید و ممکن است به شما برخورد کنند. مارکرها میله هایی هستند که در کنار ادوات کاشت، خطی بر روی زمین ایجاد می کنند.

\* هرگز به کودپاش یا بذرپاش ساتتریفوژ در حال کار نزدیک نشوید زیرا بذر و یا کود را با سرعت زیادی پخش کرده و به صورت و چشمان شما آسیب خواهند رساند.

\* پره های کودپاش و بذر پاش ساتتریفوژ با سرعت زیادی در حال چرخش هستند، هنگام شروع کار آن را به حرکت در آورده و اگر به حرکت در آورید نزدیک آن نایستید.

## موارد ایمنی در هنگام کار با مورهای خودرو

مورهای خودرو یکی از ماشینهای حادثه ساز در ایران هستند. به علت اینکه برخی از این مورها دارای سه عدد چرخ می باشند، استقرار آنها بر روی زمین بسیار کم بوده و با اندک چرخش سریع واژگون می شوند. در هنگام کار با این ماشینها از چرخشهای سریع و سرعت زیاد بپرهیزید. راننده مورهای خودرو بر روی یک صندلی می نشینند و هیچگونه حفاظی در اطراف او وجود ندارد، بنابراین افتادن راننده از روی صندلی، در صورت رعایت نکردن سرعت مجاز و عدم دقت در حین دور زدن، بسیار محتمل می باشد.

\* مورهای خودرو باید مجهز به چهار چوب محافظ و سایبان در اطراف راننده باشند.

\* قبل از شروع به کار با مورهای خودرو و عوارض زمین را بررسی کنید.

\* از رها کردن کلاچ مورهای خودرو بصورت آنی و سریع بپرهیزید. در این صورت مور به یکباره شروع به حرکت کرده و احتمال خارج شدن کنترل آن از دست راننده و واژگونی وجود دارد. هنگام تعویض دنده مورهای خودرو کاملاً دقت کنید.

\* هنگام حمل و نقل مور از سرعت زیاد بپرهیزید، زیرا در سرعت بالا این ماشینها از کنترل راننده خارج می شوند.

\* هرگز با مورهای خودرو در جاده ها تردد نکنید

### **موارد ایمنی در هنگام کار بر روی باطریها**

\* همیشه هنگام سرویس باطری از عینک محافظ چشم استفاده شود.

\* زمان کار با مدارهای الکتریکی خودرو سیم بدنه (قطب منفی) را جدا کنید تا از بروز هرگونه حادثه ناشی از جریان برق باطری جلوگیری شود. اینکار همچنین از استارت زدن ناگهانی جلوگیری میکند.

\* هنگام تهیه محلول آب اسید، باید اسید را آهسته با آب مقطر، در ظرف مقاوم به اسید مخلوط کرد. اضافه کردن آب به اسید غلیظ سبب یک واکنش شیمیایی شدید شبیه انفجار می گردد و در نتیجه اسید به خارج از ظرف پرتاب می شود.

\* در هنگام سرویس باطری، از ایجاد هرگونه آتش، در مجاورت باطری خودداری گردد، زیرا گاز متصاعد شده از باطری خطرناک بوده

و احتمال انفجار آن وجود دارد.

\* زمان حمل باطری احتیاط لازم به عمل آید تا آب اسید باطری روی بدن و لباس ریخته نشود زیرا اسید باعث سوختگی بدن و لباس می شود. چنانچه آب اسید با پوست بدن شما تماس پیدا کرد، باید تمام لباس آغشته به اسید را از بدن دور نمود و آن قسمت از پوست که با اسید تماس پیدا کرده است را ۱۵ تا ۲۵ دقیقه با آب تمیز شستشو دهید.

\* اگر آب اسید روی چشم پاشیده شود، پلک را به عقب کشیده و ۱۵ تا ۲۰ دقیقه چشم را با آب تمیز شستشو دهید و فوراً به پزشک مراجعه نمایید. بدون مشاوره با پزشک از قطره های چشمی استفاده نکنید.

## منابع

- ۱- آویکی، سروپ و کلاهدوز نصیری، رضا. ۱۳۷۱. سزویش روزانه و رانندگی تراکتور. انتشارات وزارت آموزش و پرورش. کتاب درسی نظری، فنی و حرفه‌ای، کار و دانش.
- ۲- بیرجندی، مجید، نیکویی، حمید و انگیز، عبدالرسول. ۱۳۷۵. ماشینهای کشاورزی. کتاب درسی فنی و حرفه‌ای گروه تحصیلی کشاورزی. انتشارات وزارت آموزش و پرورش.
- ۳- حوزه معاونت خدمات شهری. ۱۳۷۷. ماشین آلات باغبانی. جلد اول و دوم، سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران.
- ۴- ثقفی، محمود. ۱۳۶۹. تراکتور و مکانیسم آن. مرکز نشر دانشگاهی تهران.
- ۵- شانی، مرتضی. سرویس نگهداری تراکتور مسی فرگوسن. ۲۸۵. انتشارات تراکتور سازی ایران.
- ۶- لغوی، محمد. مکانیک تراکتور و ماشینهای کشاورزی. دانشگاه شیراز جزوه درسی گروه مکانیک ماشینهای کشاورزی.
- ۷- مدرس رضوی، مجتبی. ۱۳۷۵. ماشینهای برداشت غلات و سایر دانه های گیاهی. انتشارات آستان قدس رضوی.
- ۸- منصوری راد، داود. ۱۳۶۸. تراکتورها و ماشینهای کشاورزی. جلد اول و دوم انتشارات دانشگاه بوعلی سینا.
- ۹- نادری، محمود. ۱۳۷۸. باطری، سرویس و نگهداری آن. انتشارات تحقیقات، آموزش و ترویج سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان. شماره ۱۸۴-۵۰-۷۸/۵/۴.
- ۱۰- هاتفی، خلیل. ۱۳۷۲. راهنمای استفاده از تراکتورهای مسی فرگوسن ۲۴۰ و ۲۸۵. انتشارات حوزه معاونت فنی و توسعه تراکتور سازی ایران.

## پاسخنامه مدرسه تلویزیونی

ایمنی کار با تراکتورها و ماشینهای کشاورزی

نام و نام خانوادگی: ..... نام پدر: .....

شماره شناسنامه: ..... نام شهرستان: .....

نام دهستان: ..... نام روستا: .....

سوال	الف	ب	ج	د
۱۱				
۱۲				
۱۳				
۱۴				
۱۵				
۱۶				
۱۷				
۱۸				
۱۹				
۲۰				

سوال	الف	ب	ج	د
۱				
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				

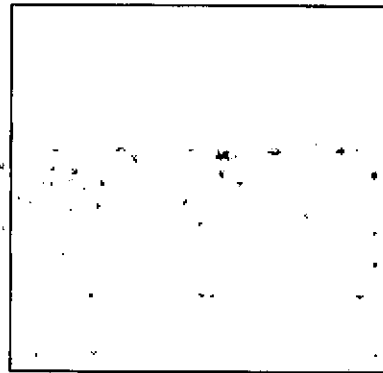


## لطفاً این قسمت را بچسبانید

از اینجا تا کنید

آدرس فرستنده:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



آدرس گیرنده:

سازمان جهاد کشاورزی استان کرمان

مدیریت ترویج و مشارکت مردمی

نشانی: انتهای خیابان خواجه - ساختمان شماره ۲ - سازمان جهاد

کشاورزی استان کرمان

از اینجا تا کنید