

کاشت مکانیزه غلات

بذرکارها و تنظیم آنها



تهیه و تنظیم:
علیرضا پرویزی و علی جمشیدی
کارشناسان اداره امور فناوری های مکانیزه کشاورزی استان فارس



سازمان جهاد کشاورزی
استان فارس
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

نشریه ترویجی

کاشت مکانیزه غلات (بذرکارها و تنظیم آنها)

تهیه و تنظیم:
علیرضا پرویزی و علی جمشیدی
کارشناسان اداره امور فناوری های مکانیزه کشاورزی استان فارس

شورای انتشارات:
حمیدرضا ابراهیمی، حمید رشیدی، حمزه فیروزی، محمود انصاری،
شمس الملوک همیری

تیراژ: ۳۰۰۰ نسخه

توزیع رایگان در سراسر کشور

از انتشارات مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی فارس

تابستان ۱۳۹۵

مخاطبین نشریه :

- کشاورزان
- رانندگان حرفه ای تراکتور
- کارشناسان و مروجین

اهداف آموزشی :

- آشنایی کارشناسان و کشاورزان با بذرکارهای غلات
- آشنایی نحوه تنظیمات بذرکارها
- آشنایی با شیوه ی معاینه فنی بذرکارها
- آشنایی با چگونگی آماده سازی بذرکارها

عناوین شماره صفحه

- مقدمه ۴
- مزایای کاشت بذر با بذرکار ۴
- مدیریت بقایای گیاهی ۵
- خاک ورزی ۵
- تسطیح زمین ۶
- روش های آبیاری ۶
- روش های کاشت گندم ۶
- کشت نواری ۶
- کشت فارویی ۷
- کف کاری(کشت در اراضی شور) ۷
- کودکاری همراه با بذرکاری ۷
- کشت مستقیم ۸
- انواع موزع بذرکار ۸
- انواع شیار بازکن ۸
- پوشاننده بذر ۹
- تنظیم بذرکار ۹
- تنظیم عمق بذر ۱۰
- کنترل دستگاه در مزرعه ۱۰
- تخلیه مخزن کود ۱۰
- سرویس و نگهداری بذرکارها ۱۰
- دستورالعمل معاینه فنی بذرکارها ۱۱
- فرم معاینه فنی بذرکار ۱۴

مقدمه

محصولات کشاورزی بویژه غلات نقش مهمی در تامین امنیت غذایی هر جامعه ای بویژه کشور ما ایفا می نمایند. در این میان گندم از اهمیت زیادی برخوردار بوده و به عنوان محصولی استراتژیک شناخته می شود. سالانه میلیون ها هکتار از اراضی کشور به کشت غلات به خصوص گندم اختصاص می یابد. عوامل متعددی در کاهش و یا افزایش تولید در واحد سطح غلات تاثیر گذار هستند. از جمله این عوامل میزان و روش کاشت مناسب بذر می باشند. برای کاشت بذر روش های مختلفی وجود دارد که از جمله آنها می توان بذرپاشی با دست، بذرپاشی با کودپاش سانتریفوژ و کاشت با استفاده از دستگاه بذرکار را ذکر کرد.

پوشیده نیست که بهترین روش، کاشت بذر با دستگاه بذرکار است. از مزایای کاشت بذر با بذرکار می توان به:

- قرار دادن بذر در عمق مناسب،

- یکنواختی توزیع بذر در مزرعه، کاهش مصرف بذر گندم تا ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار،

- جلوگیری از خسارات یخ کش شدن ریشه،

- یکنواختی سطح سبز مزرعه، پنجه زنی مناسب و همزمان رسی گیاه و افزایش تولید اشاره کرد.

باید توجه داشت که کشت با بذرکارها زمانی بیشترین تاثیر را در بهره وری و افزایش عملکرد خواهد داشت که مدیریت بقایای گیاهی به خوبی انجام شده، خاک ورزی متناسب صورت گرفته و اراضی به خوبی تسطیح و به نوع خاک و شیوه آبیاری توجه شده باشد.

براین اساس، در این نشریه سعی شده است تا با اشاره به زمینه های لازم برای استفاده صحیح از بذرکارها، به معرفی بذرکارهای مناسب برای شرایط مختلف پرداخته شود. علاوه براین برخی اجزاء بذرکارها و نوع مناسب آنها برای هر شرایط کشت مورد اشاره قرار گرفته است.



عکس شماره ۱ کشت مکانیزه غلات

مدیریت بقایای گیاهی



عکس شماره ۲ خرد کردن بقایای گیاهی

باقیمانده محصول قبل می تواند ضمن اصلاح خاک و افزایش هوموس آن در حفظ رطوبت و کاهش میزان آب مصرفی تاثیر گذار باشد. لذا بهتر است مقداری از بقایای محصول قبلی را بر روی سطح خاک حفظ کنیم. بطور معمول اگر ۳۰ درصد از سطح مزرعه بوسیله بقایای گیاهی محصول قبل پوشیده شده باشد کافی خواهد بود. مقدار بیشتر بقایا را لازم است بوسیله بیلر جمع آوری و از مزرعه خارج نمود. در صورتی که بتوان بوسیله ساقه خردکن بقایا را خرد نموده و در سطح خاک پخش نمود به افزایش ماده آلی خاک و حفظ رطوبت مزرعه کمک شایانی خواهد شد.

خاک ورزی

از جمله اهداف خاک ورزی، تهیه بستر برای قراردادن بهتر بذر در خاک و ایجاد محیط مناسب برای رشد و نمو گیاه می باشد. در اراضی که قرار است بذر بوسیله بذرکار کاشته شود بایستی خاک مزرعه را برای بذرکاری آماده نمود.



عکس شماره ۳ خاک ورزی با گاواهن برگردان دار

چنانچه خاک ورزی به صورت مناسبی انجام نشده و یا مزرعه کلوخه ای باشد امکان قراردادن بذر در عمق مناسب میسر نمی باشد. در این شرایط مصرف بذر بیشتر شده و مزرعه بصورت غیر یکنواختی سبز خواهد شد.

در صورتی که خاک ورزی در خاک خشک انجام شود، علاوه بر مصرف انرژی زیاد و فرسایش خاک، به دلیل ایجاد کلوخه های بزرگ مجبور به انجام خاک ورزی ثانویه و یا چند بار دیسک زدن خواهیم شد.

در مقابل، چنانچه پس از برداشت محصول، در زمانی که رطوبت مزرعه مناسب باشد، به سرعت بوسیله خاک ورز مرکب عملیات خاک ورزی انجام شود مشکلات یاد شده کمتر خواهد بود.

جهت جلوگیری از فرسایش خاک و ایجاد ریزگردها توصیه می شود برای خاک ورزی مزارع از دستگاه های خاک ورزی حفاظتی استفاده شود تا پایداری تولید نیز حفظ گردد. بهترین موعد خاک ورزی زمانی است که رطوبت خاک در حد گاورو



عکس شماره ۴ خاک ورزی با خاک ورز مرکب



عکس شماره ۵ خاک ورزی با خاک ورز مرکب



عکس شماره ۶ کشت نواری با خطی کار

باشد. در این حالت ضمن خاک ورزی مناسب، کلوخه نیز ایجاد نخواهد شد.

تسطیح زمین

در شرایطی که از گاوآهن و دیسک برای انجام خاک ورزی اولیه و ثانویه استفاده شود لازم خواهد بود که سطح مزرعه تسطیح شود. در این حالت اگر مزرعه تسطیح نشود در زمان بذرکاری، بذر به خوبی در خاک استقرار نیافته و عملیات آبیاری نیز به صورت غیر یکنواخت انجام می گردد.

اما چنانچه در زمان خاک ورزی از دستگاه خاک ورز مرکب استفاده شود خاک کمتر جابجا شده و تسطیح مزرعه به هم نمی خورد بدین ترتیب نیاز به انجام تسطیح نخواهد بود.

روش های آبیاری

یکی از عوامل موثر در تعیین روش کاشت گندم، نوع روش آبیاری است. روش های مختلفی برای آبیاری مزرعه وجود دارد. لذا لازم است متناسب با هریک از روش های آبیاری اقدام به تعیین روش کاشت بذر و نوع بذرکار نمود.

روش های کاشت گندم

پس از تهیه زمین و تعیین نوع روش آبیاری مزرعه، لازم است برنامه ریزی برای کاشت بذر بوسیله دستگاه بذرکار انجام شود. بسته به نوع کشت و روش آبیاری مزرعه، شیوه های مختلفی برای کاشت گندم وجود دارد.

۱ - کشت نواری

در این روش گندم بوسیله دستگاه های بذرکار معمولی (خطی کار) کاشته می شود. استفاده از این دستگاه ها نیازمند تهیه بستر مناسب می باشد بگونه ای که کلوخه ها مانع کشت و استقرار

کاشت مکانیزه غلات

(بذرکارها و تنظیم آنها)



عکس شماره ۷ کشت با کمینات

مناسب بذر در خاک نشوند. این نوع از بذرکارها جوی و پشته ایجاد نمی کنند. چنانچه روش آبیاری مزرعه غرقابی باشد، پس از کاشت بایستی مزرعه را جهت آبیاری بهتر کرت بندی نمود.

در این حالت لازم است از کرت بندی بیش از حد مزرعه و ایجاد کرت های کوچک بپرهیز شود. کرت بندی زیاد و ایجاد کرت های کوچک علاوه بر اینکه باعث می شود عمق بذر و پراکندگی مناسب بذر در مزرعه به هم بخورد، عملیات بعدی مانند کودپاشی، سمپاشی و برداشت را با مشکل مواجه خواهد ساخت.

در اراضی که خاک ورزی در زمان مناسب انجام نشده و زمین کلوخه ای می باشد می توان با استفاده از دستگاه کمینات عملیات تهیه بستر و بذرکاری را با هم انجام داد. از مزایای استفاده از کمینات، کاهش تردد ماشین در مزرعه، ترکیب کردن چند عملیات و سرعت انجام عملیات می باشد.



عکس شماره ۸ بذرکار کشت فارویی

۲ - کشت فارویی

در مزارعی که دارای شیب مناسب بوده و بافت خاک نیز اجازه دهد با ایجاد فارو یا جویچه هایی در مزرعه حرکت آب را تسهیل می کنند. لذا دستگاه هایی طراحی و ساخته شده اند که اقدام به ایجاد پشته و جویچه (فارو) نموده و کارنده ها بر روی پشته های ایجاد شده کشت می نمایند. در این روش آب نیز درون جویچه ها جریان می یابد. در این مزارع نیز بهتر است از ایجاد کرت و مرزهای بزرگ خودداری گردد تا عمق و یکنواختی بذور به هم نخورد.

۳ - کف کاری (کشت در اراضی شور)

در مناطقی که مشکل شوری آب و یا خاک وجود دارند اقدام به کف کاری می نمایند تا شوری مزرعه باعث آسیب رسانیدن به گیاه نشود. لذا بذرکاری طراحی شده است که بذر را در کف جویچه ها کشت کرده و با ایجاد مرز و یا پشته های کوچک ضمن هدایت بهتر آب، املاح خاک را به سمت مرزها می برد. بدین ترتیب خسارت وارده به گیاه کاهش خواهد یافت.



عکس شماره ۹ بذرکار اراضی شور

کاشت مکانیزه غلات

(بذرکارها و تنظیم آنها)

نشریه ترویجی



عکس شماره ۱۱ کشت کف کاری



عکس شماره ۱۰ کشت کف کاری

۴ - کود کاری همراه با بذر کاری

با توجه به مزایای کاشت بذر با بذرکارها دستگاه هایی تولید شده اند که علاوه بر کاشت بذر، کود را نیز در نزدیکی بذر قرار می دهد و بدین ترتیب افزون بر کاهش میزان مصرف بذر در هکتار می توان مصرف کودهایی که در زمان کاشت مصرف می شوند به نصف کاهش دهند. این دستگاه ها تحت عنوان کودکار- بذرکار نامیده شده اند.



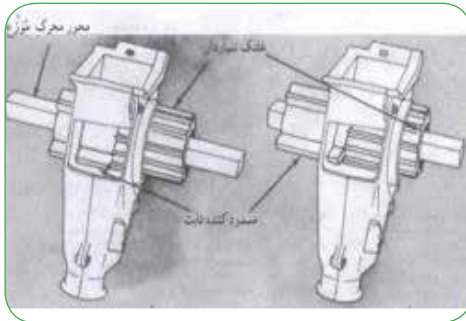
عکس شماره ۱۲ کشت مستقیم

۵ - کشت مستقیم با دستگاه های کودکار بذرکار

دستگاه های کودکاربذرکار کشت مستقیم این امکان را فراهم می آورند که بدون خاک ورزی و دستکاری خاک، اقدام به کشت بذر و کود دهی صورت گیرد. در این حالت با نگه داشتن بقایا در سطح مزرعه از خاک مزرعه در مقابل فرسایش آبی و بادی حفاظت شده، هزینه انجام عملیات نیز به میزان زیادی کاهش یافته و در زمان کمتری کشت انجام می گردد.

آشنایی با قسمت های مختلف بذرکار

با توجه به تنوع بذرکارها و شرکت هایی که اقدام به تولید بذرکارها نموده اند از شیوه های مختلفی برای تنظیمات بذرکارها استفاده می شود. تنظیم دقیق بذرکارها سبب می شود که بذر به میزان مورد نیاز و در عمق مناسب کاشته شود. بطور کلی، تمامی بذرکارها دارای بخش هایی برای تنظیم میزان بذر خروجی، عمق بذر و یا پوشش روی بذر و کارنده هایی می باشند که بذر را در خاک قرار می دهند. در زیر به تعدادی از آنها اشاره می شود.



عکس شماره ۱۳ موزع استوانه ای



عکس شماره ۱۴ موزع بذرکار پنوماتیک



عکس شماره ۱۵ شیار بازکن کفشکی



عکس شماره ۱۶ بذرکار با شیار بازکن دیسکی

موزع بذرکار

وظیفه موزع، توزیع مناسب بذر و هدایت آن به واحدهای کارنده می باشد. معمولا دو نوع موزع در بذرکارها استفاده می شود.

الف) موزع بذرکارهای مکانیکی:

هر دستگاه بذرکار دارای چندین موزع می باشد. هر واحد کارنده دارای یک موزع غلتکی یا استوانه ای است. معمولا فاصله کارنده و موزع ها در بذرکارها ۱۵-۱۲ سانتیمتر می باشد براین اساس یک بذر کار ۳ متری دارای ۲۰ عدد موزع است.

ب) موزع بذرکارهای پنوماتیک:

این موزع نیز غلتکی بوده اما تنها یک عدد موزع، کار توزیع بذر را انجام می دهد و با فشار باد بذر از طریق لوله های خرطومی به سایر کارنده ها فرستاده می شود.

شیار بازکن

شیار بازکن در طول مسیر حرکت، شیار باریکی باز می کند تا بذر در آن قرار گیرد.

شیار بازکن ها خود دارای انواعی بوده و هر نوع برای شرایطی خاص مناسب می باشند.

برای مثال شیار بازکن کفشکی در خاک های خشک و بدون کلوخه و بقایای گیاهی کارایی دارد.

شیار بازکن دیسکی در اراضی کلوخه ای و یا دارای بقایای گیاهی و یا مزارعی که بخوبی تسطیح نشده توانایی کاشت بذر را دارد.



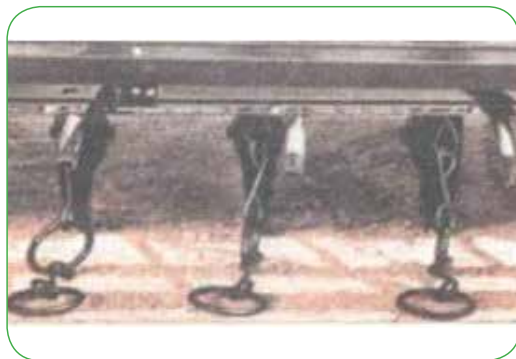
عکس شماره ۱۷ بذرکار با پوشاننده انگشتی

پوشاننده بذر

یکی از کارهای لازم در بذرکاری پوشاندن روی بذر جهت تماس مناسب بذر با خاک است. برای این منظور از پوشاننده های زنجیری، انگشتی و یا چرخ فشاری استفاده می شود.



عکس شماره ۱۹ بذرکار با پوشاننده چرخ فشاری



عکس شماره ۱۸ پوشاننده زنجیری

تنظیم بذرکار

برای کاشت میزان مشخصی بذر در هکتار بایستی بذرکارها را تنظیم یا کالیبره نمود. برای تنظیم هر بذرکاری روشی خاص وجود دارد. این روش خاص در دفترچه راهنمای مربوط به آن بذرکار توضیح داده شده است. برای سهولت تنظیم بذرکارهای مکانیکی یک ناودانی همراه دستگاه می باشد که در زمان تنظیم کردن، زیر موزع ها قرار داده می شود. برای تنظیم این بذرکارها میزان بذر ریخته شده در این ناودانی را وزن نموده و با مقایسه با جداول موجود در دفترچه راهنما و یا روی دستگاه، عملیات کالیبراسیون را کامل می کنند.

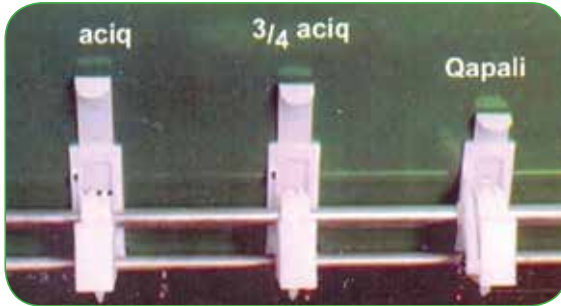


عکس شماره ۲۰ گیربکس تنظیم دستگاه

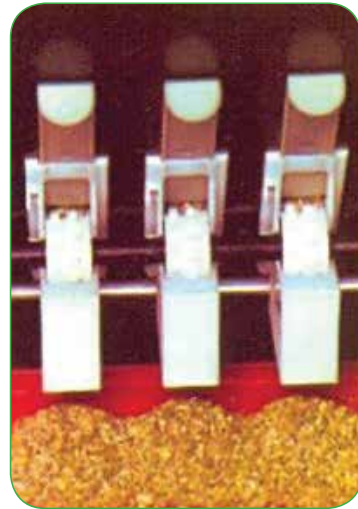
کاشت مکانیزه غلات

(بذرکارها و تنظیم آنها)

نشریه ترویجی



عکس شماره ۲۱ تنظیم دریچه بذر



عکس شماره ۲۲ انجام کالیبراسیون

در دستگاه های کودکار-بذرکار، عملیات کالیبراسیون برای کود را نیز مشابه بذر انجام می دهند و میزان ریزش کود و بذر را در مزرعه کنترل می نمایند. دستگاه های بذرکار قابلیت کاشت انواع بذور را دارند که بر اساس دستورالعمل تهیه شده توسط کارخانه سازنده عملیات تنظیم قسمت های مختلف دستگاه و کالیبراسیون انجام می شود.



عکس شماره ۲۳ تنظیم عمق بذرکار

تنظیم عمق بذر

برای دستیابی به نتیجه بهتر لازم است بر اساس توصیه کارشناسان، بذر در عمق مناسبی کاشته شود لذا پس از عملیات کالیبراسیون لازم است عمق بذر نیز بوسیله مکانیزم هایی که برای این منظور بر روی دستگاه تعبیه شده تنظیم گردد.

کنترل دستگاه در مزرعه

در زمانی که دستگاه در مزرعه مشغول بذرکاری می باشد، لازم است عملکرد دستگاه را کنترل نمود. عواملی مثل خالی شدن مخزن کود و بذر، عدم چرخش چرخ انتقال نیرو، گیرکردن موزع ها، خرابی گیربکس و مشکلات دیگری که ممکن است در زمان کاشت بوجود آید باعث کاشته نشدن بذر شده و موجب بروز خسارت به صاحب مزرعه می گردد. لذا لازم است دستگاه بطور مرتب در حین کار کنترل شود.

تخلیه مخزن کود

جذب سریع رطوبت توسط کودهای شیمیایی سبب خرابی و مسدود شدن موزع کود در دستگاههای کودکار می شود برای جلوگیری از این عمل لازم است در پایان کار روزانه مخزن کود تخلیه شده تا از جذب رطوبت، کلوخه ای شدن و مسدود نمودن مسیر توزیع کود در کودکارها جلوگیری گردد.

سرویس و نگهداری بذرکارها

بذرکارها نیاز به سرویس های روزانه و فصلی دارند. آپارکشی، گریس کاری و کنترل سطح روغن گیربکس، چرخش موزع ها، تعویض قطعات معیوب و شکسته و خالی نمودن مخزن کود و بذر از جمله سرویس روزانه می باشد که با انجام آنها در هنگام بذرکاری در مزرعه با مشکلات کمتری روبرو می شویم.

دستورالعمل معاینه فنی بذرکارها

یک دستگاه بذرکار از قسمت های مختلفی تشکیل شده است که بایستی در زمان سرکشی و معاینه فنی کلیه بخش ها به شرح زیر با دقت مورد بازرینی قرار گرفته و عملکرد آنها کنترل شود:

۱ - نحوه اتصال بذرکار به تراکتور (سوار شونده، نیمه سوار و یا کششی بودن دستگاه) را کنترل کنید. در این حالت باید اتصالات مربوط به سوار شدن بذرکار بر روی تراکتور بررسی شود. این کنترل بویژه در دستگاههای نیمه سوار و کششی که در آنها از سیستم هیدرولیک استفاده می شود اهمیت زیادی دارد. لازم است صحت عملکرد گاردان، جک، لوله و سرشیلنگ هیدرولیک را مورد بازرینی قرار دهید.

۲ - شاسی و اتصالات بدنه و محل اتصال مخزن به شاسی را کنترل نمایید. بدلیل ضعف بذرکارها در قسمت شاسی و مخزن کنترل این کنترل بسیار ضروری است. لازم است مخزن بذر و کود سالم و بدون پارگی و پوسیدگی بوده و بقایای بذر و کود سال گذشته در آن باقی نمانده باشد. باید درب مخزن و ناودانی زیر مخزن جهت کالیبراسیون بازدید و کنترل شوند.

۳ - شیار بازکن ها و سیستم فنر بندی و تعلیق آن را کنترل و نوک شیاربازکن ها را در صورت خرابی تعویض و نو نمایید. فنر شیار بازکن باید کنترل شده و میزان شل و یا سفت بودن آن بررسی گردد. نحوه اتصال شیار بازکن ها را بازرینی نمایید و در صورت شکستگی و یا شل بودن آنها را تعمیر و یا تعویض کنید. میزان فشار فنر بر روی شاسی کارنده نیز باید کنترل و در صورت نیاز تنظیم شود. فاصله بین شیار بازکن ها را هم کنترل و در صورت نیاز تنظیم کنید.

۴ - شاسی که شیار بازکن ها روی آن نصب شده اند را کنترل کرده و مکانیزم کنترل عمق آن را بازرینی نمایید، بگونه ای

که براحتی بتوان عمق بذرکاری را در همه شیار بازکن ها تنظیم کرد.

۵ - لوله های سقوط کود و بذر را کنترل و در صورت خرابی تعویض کنید.

۶ - دریچه های مخزن بذر و کود بررسی و در صورت خرابی و یا نداشتن تنظیمات آنها را تعمیر و یا تعویض نمایید.

۷ - فنجانی زیر دریچه ها را از نظر سالم بودن و اتصال صحیح به مخزن کنترل کنید.

۸ - موزع های کود و بذر را کنترل نموده و در صورت خرابی تعویض کنید. برای کشت محصولات مختلف مثل کلزا که نیاز به تعویض موزع وجود دارد، قبل از معاینه فنی اقدام به تعویض موزع نمایید. وضعیت قرار گیری موزع ها بر روی شافت موزع را کنترل نموده در صورت هرز بودن و یا خرابی، آنها را تعمیر و یا تعویض کنید.

۹ - واشرهای ستاره ای کنار موزع ها را بازدید و در صورت نیاز اقدام به تعویض و درزبندی آنها نمایید. (جهت کاشت بذور ریز)

۱۰ - اهرم های جابجایی و تنظیم موزع ها را کنترل و از صحت عملکرد آن مطمئن شوید.

۱۱ - همزن داخل مخزن را بازدید و در صورت نیاز اصلاح کنید.

۱۲ - توری داخل مخزن را کنترل و در صورت پارگی، اصلاح و در صورت عدم وجود، خریداری نمایید.

۱۳ - دقت نمایید که چرخ های محرک و متحرک بذرکار سالم و دارای باد و عاج مناسب باشند.

۱۴ - چرخ دنده و زنجیر گیربکس کود و بذر و زنجیر سفت کن را کنترل، تعمیر و یا تعویض کنید. همچنین مکانیزم فوق را چرخانده و از عملکرد صحیح آن مطمئن شوید.

۱۵ - گیربکس کود و بذر بویژه روغن داخل گیربکس را کنترل نموده و در صورت نیاز تعویض نمایید. از سالم بودن گیربکس های بذرکار با چرخاندن چرخ ها و مشاهده چرخش موزع ها و میله بهم زن اطمینان حاصل کنید.

۱۶ - گریس خورهای دستگاه را چک کرده و در صورت نیاز تعویض نموده و دقت کنید که مرتب گریس کاری شوند.



۱۷ - مکانیزم پوشاننده روی بذر را کنترل کنید. (فاصله بین پوشاننده ها، تنظیم میزان فشار بر روی خاک- اتصالات و فنربندی و ...) بذرکارهایی که فاقد پوشاننده می باشند را در صورت امکان به پوشاننده مجهز نمایید.

۱۸ - علامت گذار (مارکرها) باید موجود و سالم باشد.

۱۹ - دفترچه راهنمای بذرکار باید موجود و قابل استفاده باشد. داشتن دفترچه راهنما برای استفاده مناسب از بذرکار اهمیت زیادی دارد. زیرا هر بذرکار روش تنظیم و کالیبراسیون مخصوص به خود را دارد که اگر به مطالب فنی، راهنمایی ها و جداول تنظیمات بذرکار دسترسی وجود نداشته باشد کار با دستگاه با مشکل مواجه شده و موجب عدم دقت در بذرکاری و کودکاری می گردد.

۲۰ - برجسب جدول تنظیمات میزان کود و بذر بر روی بذرکار موجود باشد.

چند توصیه فنی به صاحبان بذرکار

- دلیل جاذب رطوبت بودن کود، پس از پایان کار روزانه مخزن کود را تخلیه نموده تا از کلوخه ای شدن کود و مسدود شدن موزع، دریچه و لوله سقوط جلوگیری گردد.

- در پایان کاشت هر مزرعه، کود و بذر اضافی درون مخزن را خالی نمایید. این عمل بویژه در مزارعی که در آنها به تولید بذر پرداخته می شود (مزارع بذری) اهمیت زیادی دارد تا از اختلاط بذری جلوگیری شود.

- در مخزن کود و بذر حتما از توری استفاده گردد تا از ورود آشغال و سنگ به درون موزع ها جلوگیری شود. کودهایی که بصورت کلوخه ای درآمده اند را باید خرد نموده و از سوراخ های توری رد نمایید.

- از بذور بوجاری، ضد عفونی و اصلاح شده استفاده کنید تا از گیر کردن دریچه موزع و لوله سقوط جلوگیری شود.

- از ریختن بذور خود مصرفی به درون مخزن بذرکار خودداری کنید. زیرا علاوه بر مشکلات زراعی و کاهش تولید باعث پخش غیر یکنواخت بذر در مزرعه و گیر کردن دریچه موزع و لوله های سقوط می گردد.

- از اختلاط بذرها خودداری نمایید. زیرا باعث مشکلات مزرعه ای و عدم یکنواختی کاشت می شود.

- از کاشت بذور بوجاری نشده خودداری کنید زیرا همراه این بذرها، بذور علف های هرز نیز وارد مزرعه شده و باعث کاهش

تولید می گردد. همچنین کاه و کلش همراه بذرهای بوجاری نشده باعث اختلال در کاشت بذر و گیر کردن موزع و لوله سقوط می گردد.

کالیبراسیون کود کار بذر کار

میزان بذر و کودی که بایستی در هکتار کاشته شود توسط متخصصین و کارشناسان بخش کشاورزی مشخص شده است. از طرف دیگر رقم بذر، آزمایش خاک و وضعیت اقلیمی هر منطقه تعیین کننده مقدار کود و بذری است که بایستی در هکتار کاشته شود.

برای اینکه بدانیم دستگاه در اختیار ما چه مقدار بذر و یا کود در هر هکتار می کارد باید به دفترچه راهنمای بذرکار و جداولی که برای این منظور تهیه گردیده مراجعه شود. اعداد نوشته شده در دفترچه، بر اساس یک رقم بذر بوده و بهتر است جهت اطمینان از عملکرد دستگاه و صحت ارقام نوشته شده یک بار دیگر بذرکار را کالیبره کنید. کالیبراسیون به معنی تنظیم دستگاه کودکار-بذرکار جهت تنظیم و کاشت مقدار معینی کود و بذر در هکتار می باشد. لذا ابتدا بر اساس دفترچه راهنما نسبت به تنظیم درجه گیربکس و قرار دادن اهرم های موزع در وضعیت های مناسب که برای اینکار در نظر گرفته شده اقدام کنید.

برای انجام کالیبراسیون راه های مختلفی پیشنهاد شده است. معمولاً آسانترین آن چرخاندن دستگیره گیربکس و اندازه گیری مقدار بذر ریخته شده در ناودانی زیر موزع ها که برای اینکار تعبیه شده می باشد. مثلاً در بذرکار ۲/۵ متری با چرخاندن ۴۴ دور اهرم گیربکس مقدار بذر ریخته شده برای ۱۰۰ متر مربع می باشد که با توزین آن و ضرب در عدد ۱۰۰ میزان بذر کاشته شده در هکتار بدست می آید (این عدد برای دستگاه ۳ متری ۳۶ دور میباشد).

روش دیگر اندازه گیری قطر و محاسبه محیط چرخ می باشد که با انتخاب چند دور چرخ با توجه به عرض کار بذرکار، مساحت مشخصی را (مثلاً ۱۰۰ متر مربع) تعیین و عملیات کالیبراسیون را انجام داده، سپس میزان بذر بدست آمده را توزین و در عدد ۱۰۰ ضرب کنید تا میزان بذر کاشته شده در هکتار بدست آید. (برای کالیبره نمودن بذرکار ۲/۵ متری ۱۷/۵ و برای بذرکار ۳ متری ۱۴/۵ دور چرخ را می چرخانیم).

روش کالیبراسیون کود و بذر روشی مشابه می باشد که بایستی برای اندازه گیری هر کدام این عملیات را انجام داد.



سوال:

- ۱- روش های کاشت گندم با بذرکارها را نام ببرید.
- ۲- مزایای بذرکاری نسبت به بذرپاشی چیست؟
- ۳- در پایان بذرکاری روزانه چه کارهایی بایستی روی بذرکار انجام دهیم؟
- ۴- کالیبراسیون بذرکار را توضیح دهید.
- ۵- اگر بخواهیم در هر هکتار ۱۸۰ کیلوگرم گندم بکاریم چه تنظیماتی بایستی بر روی بذرکار انجام دهیم؟

کاشت مکانیزه غلات

(بذرکارها و تنظیم آنها)



نشریه ترویجی

سازمان جهاد کشاورزی فارس
اداره امور فناوری مکانیزه کشاورزی
فرم معاینه فنی بذرکار غلات

نام صاحب بذرکار	تلفن همراه	نوع بذرکار	دفترچه راهنما	تاریخ بازدید	شهرستان	بخش	روستا

ردیف	قسمت های قابل بازدید	مناسب	نامناسب	توضیحات
	اتصال به تراکتور			
۱	سه نقطه اتصال			
۲	گاردان (برای بذرکارهای پنوماتیک)			
۳	چک، لوله و سرشیلنگ هیدرولیک			
	کارنده ها			
۴	شیار بازکن ها			
۵	شاسی شیار بازکن ها			
۶	مکانیزم فتر و تعلیق شیار بازکن ها			
۷	مکانیزم تنظیم عمق شیار بازکن ها			
۸	لوله های سقوط			
	شاسی و مخزن بذرکار			
۹	شاسی دستگاه از نظر عدم شکستگی			
۱۰	اتصال مخزن به شاسی			
۱۱	کنترل جوشکاری و پیچ و مهره اتصالات شاسی			
۱۲	سلامت مخزن بذر و کود			
۱۳	توری و همزن داخل مخزن			
۱۴	دریچه های بذر و مکانیزم تنظیم آنها			
۱۵	فنجان زیر دریچه ها			
۱۶	ناودانی زیر مخزن (جهت کالیبره بذرکار)			
	گیربکس و موزع			
۱۷	گیربکس بذر			
۱۸	گیربکس کود			
۱۹	کارکرد گیربکس ها			
۲۰	روغن گیربکس ها			
۲۱	موزع ها			
۲۲	موزع کلزا			
۲۳	اهرم های تنظیم و جابجایی موزع ها			
۲۴	چرخ ها (باد چرخ، آج چرخ، تویی چرخ و ...)			
۲۵	مکانیزم انتقال نیرو از چرخ به گیربکس (چرخ دنده ها، زنجیر و زنجیر سفت کن)			
	پوشاننده بذر			
۲۶	پوشاننده ها (لقی، تنظیم فشار فتر، باد لاستیک ها و ...)			

مهر و امضاء کارشناس

کاشت مکانیزه غلات

(بذرکارها و تنظیم آنها)

نشریه ترویجی



یادداشت :

Area for handwritten notes, consisting of multiple horizontal dotted lines.

کاشت مکانیزه غلات

(بذرکارها و تنظیم آنها)



نشریه ترویجی

Blank lined area for writing or drawing.

