

دفترچه راهنمای و نحوه کالیبراسیون تولیدات شرکت



AGRI2090

AGRI250

AGRI300

AGRI13.11

HMS



تولیدی
ماشین آلات
کشاورزی

کریمیان



AZIN KARIMIAN
Cultivation Company



دارای استاندارد
و تاییدیه از
مکانیزاسیون کرخ


دو سال گارانتی
و 10 سال خدمات
پس از فروش


دارای امتیاز
استفاده از
تسهیلات بانکی

آدرس کارخانه: کردستان، دیواندره

۱۲ کیلومتری جاده دیواندره به طرف سقز

تلفن ۰۸۷ ۳۸۸۱ ۹۰۰۹ فکس ۰۸۷ ۳۸۸۱ ۹۱۲۹

 Machin_karimian

 09183720946
09120550946



www.machinkarimian.ir



شرکت کشت آذین کریمیان

مقدمه:

تولید هر محصول زراعی از تلفیق منابع آب، خاک، بذر، کود و... توسط عامل کار صورت می گیرد. در دوره های بسیار طولانی از تاریخ عامل کار منحصر به انسان و سپس توام با کار دامی بوده است امام با ورود ماشین ها و ادوات به کشاورزی و مشاهده آثار و نتایج رضایت بخش آن ها مانند قدرت، سرعت، صرفه جویی در زمان، آسانی کار و... میزان استفاده از ماشین در کشاورزی افزایش یافت. روشن است که بعد از درک اهمیت ماشین در کشاورزی بتوان از آن استفاده صحیحی به عمل آورده و متناسب با طرز کار مفیدش از آن بهره جست. در غیر این صورت ممکن است این وسیله نه تنها سودی در بر نداشته باشد بلکه زیانهای را نیز به بار آورد. بنابراین به منظور دستیابی به عملکرد بالاتر و کیفیت بهتر محصول تنظیم تراکتور و تنظیم بذرکار جهت عملیات کاشت به خوبی انجام شود. لذا در این دفترچه سعی شده با بیانی ساده نحوه روش تنظیم تراکتور و بذرکار جهت راهنمایی کشاورزان عزیز تشریح گردد.

آماده سازی تراکتور:

قبل از اتصال بذرکار به تراکتور، سرویس و تنظیم تراکتور باید به خوبی انجام گیرد قسمت های مختلف تراکتور که باید بازبینی و تنظیم شوند عبارتند از:

- سیستم هیدرولیک
- فاصله چرخ ها
- اتصال مخصوص ادوات کششی
- اتصال سه نقطه

سیستم هیدرولیک: (در صورت هیدرولیکی بودن)



قبل از اتصال شیلنگ های هیدرولیک به محل اتصالشان در تراکتور، محل اتصال باید کاملاً تمیز شده تا از ورود مواد خارجی جلوگیری شود زیرا مواد خارجی منجر به فاسد شدن آببندها و اتصالات و فرسودگی آنها میشود. هرگز شیلنگ بذرکار را به تراکتور گره نزنید زیرا باعث شکستگی اتصالات و شیلنگها می شود.

شرکت کشت آذین کریمیان

تنظیم مالبند:

برای اتصال انواع ردیف کار کششی و سوار شوند به تراکتور از نقطه اتصال مالبند به ردیف کار استفاده میشود. توصیه های معمول برای ارتفاع مالبند بین ۱۸-۴۳ سانتی متر بالای زمین است. باید توجه داشت که ارتفاع ردیف کار بر عملکرد شیار باز کن ردیف کار تاثیر گذاشته و یکنواختی عمق کاشت را تحت تاثیر قرار دهد.

تنظیم اتصال سه نقطه:

ردیف کارهای سوار به وسیله اتصال سه نقطه به تراکتور متصل می شوند. برای تنظیم هم سطح بودن بازوها، پیچ های تنظیم بازوها باید به نحوی چرخانده شوند تا این بازوها هم سطح شوند. اغلب ردیف کارها جهت کنترل ارتفاع به چرخهای تنظیم ارتفاع مجهزند.



محور سه نقطه مدل HMS



هم سطح بودن بازوهای تراکتور

نحوه اتصال ردیف کار سوار (اتصال سه نقطه)

به منظور اتصال ردیف کار، تراکتور را به عقب برانید تا میله رابط وسط در موقعیت اتصال به تراکتور قرار گیرد. ابتدا بازوی سمت چپ تراکتور را به ردیف کار اتصال داده و به وسیله تغییر طول بازوی سمت راست موقعیت آن را تنظیم کرده و بین آن را جا بنیدازید سپس بازوی سمت راست تراکتور را متصل کرده و بین آن را ببندید در بعضی تراکتور ها طول هر دو بازو قابل تغییر است که در این صورت تفاوتی ندارد ابتدا کدامیک از بازوها را متصل نمایید. بعد از اتصال بازوهای کششی بازوی وسط را متصل و تنظیم کنید. برای تنظیم این میله از چرخاندن پوسته بیرونی آن استفاده کنید به این ترتیب شافتهای خاردار داخل پوسته بیرونی به یک اندازه باز میشوند و بیشترین تنظیمات را برای راننده هنگام کار فراهم میکنند. اگر بازوی وسط مجهز به قفل فنری باشد آن را محکم کنید و در غیر این صورت پین مربوطه را داخل سوراخ بازوی وسط و سوراخ ردیف کار قرار داده و آن را محکم کنید.

شرکت کشت آذین کریمیان

نحوه اتصال ردیف کار کششی (اتصال یک نقطه):

هنگام اتصال ردیف کار کششی به تراکتور از جک ردیف کار برای به دست آوردن ارتفاع مناسب ردیف کار استفاده میشود. تراکتور را به آرامی به عقب رانده تا سوراخ مالبنند تراکتور و سوراخ اتصال ردیف کار در یک راستا قرار گیرند. قبل از اتصال پین در این سوراخ ها تراکتور در حالت ترمز پارک و جعبه دنده را در حالت خلاص قرار داده و موتور را خاموش کنید. هرگز از پین فرسوده یا سوپاپ یا ... جهت اتصال استفاده نکنید. پس از اتصال ردیف کار به تراکتور جک را در راستای افق حرکت داده و آن را در محل خود قرار دهید تا ردیف کار و تراکتور بتوانند آزادانه حرکت کنند.



محور اتصال یک نقطه (طرح روسی)



اتصال محور تواندهی:

در بعضی از ردیف کار ممکن است از توان محور تواندهی برای توزیع بذر استفاده شود. سرعت این محور در تراکتورهای می توند ۵۴۰ یا ۱۰۰۰ دور بر دقیقه باشد. انتهای محور تواندهی دارای شیارهای به منظور اتصال محور از تراکتور به ردیف کار است. محورهای با سرعت ۵۴۰ دور دقیقه دارای ۶ شیار و محورهای با ۱۰۰۰ دور بر دقیقه دارای ۲۱ شیار هستند. به این ترتیب ردیف کاری مخصوص سرعت ۵۴۰ دور بر دقیقه نمیتوانند بر تراکتورهای با محور تواندهی ۱۰۰۰ دور بر دقیقه متصل شوند و برعکس قبل از اتصال محور تواندهی از تمیز و آزاد بودن محل های اتصال مطمئن شوند. همچنین پوسته شافت رابط را از نظر آزادی چرخش چک کنید.



شرکت کشت آذین کریمیان

آماده سازی ردیف کار:

برای رسیدن به تراکم مناسب کاشت و جمعیت مطلوب گیاه سبزی در مزرعه تنظیمات صحیح ردیف کار و عملکرد آن به دقت باید پیگیری شود. ردیف کار باید قبل از ورود به مزرعه با رعایت نکات زیر آماده شود:

- بازرسی قسمت های شکسته یا فرسوده
- اتصال به تراکتور
- تراز ردیف کار
- تنظیم فاصله بین ردیف ها
- تنظیم میزان بذر
- تنظیم نشانه گذار (مارکر)

تراز ردیف کار:

تنظیم نامناسب اجزا ردیف کار و عمق غیر یکنواخت کاشت باعث جوانه زنی ضعیف و کم و یا زیاد بودن تراکم گیاهی می شود قبل از شروع عملیات کاشت باید نسبت به تراز کردن ردیف کار اقدام شود.

تنظیم فاصله بین ردیف ها:

بعضی از بذرکارها قادر به ایجاد ردیفهای کاشت با فواصل مختلف هستند. جهت تغییر فاصله ردیف ها، بذرکار را پایین آورده و مهره های نگهدارنده واحدهی کارنده را شل کرده و واحدهای کارنده را به موقعیت مناسب حرکت دهید. مهره های اتصال را محکم کرده و فاصله بین شیار بازکن ها را چک کنید. فاصله واحد کارنده ها از یکدیگر بستگی به نوع بذر و نوع زمین (آبی یا دیم) از ۶ تا ۱۲ سانتیمتر متغییر است. فاصله مناسب کارنده ها برای کاشت گندم ۱۲ سانتیمتر می باشد و عمق کاشت کود ۵،۵-۲ سانتیمتر بیشتر از عمق کاشت بذر است.

برای تنظیم عمق کاشت از دو تنظیم کننده هیدرولیکی و اهرمی بستگی به نوع بذرکار استفاده شده است. در تنظیم کننده اهرمی به صورت دستی بذرکار را بلند کرده تا فشار کمتری روی اهرم باشد و راحت تر بتوانیم کارنده ها را تنظیم کنیم. در مدل هیدرولیکی حتما از سلامت پمپ تراکتور اطمینان حاصل کرده و بانوجه به سوراخ های مشبکی که روی مالبندهاست عمق مناسب را جهت کشت بدست آورده و بین نگهدارنده را پشت صفحه چک انداخته تا عمق کشت ثابت بماند.

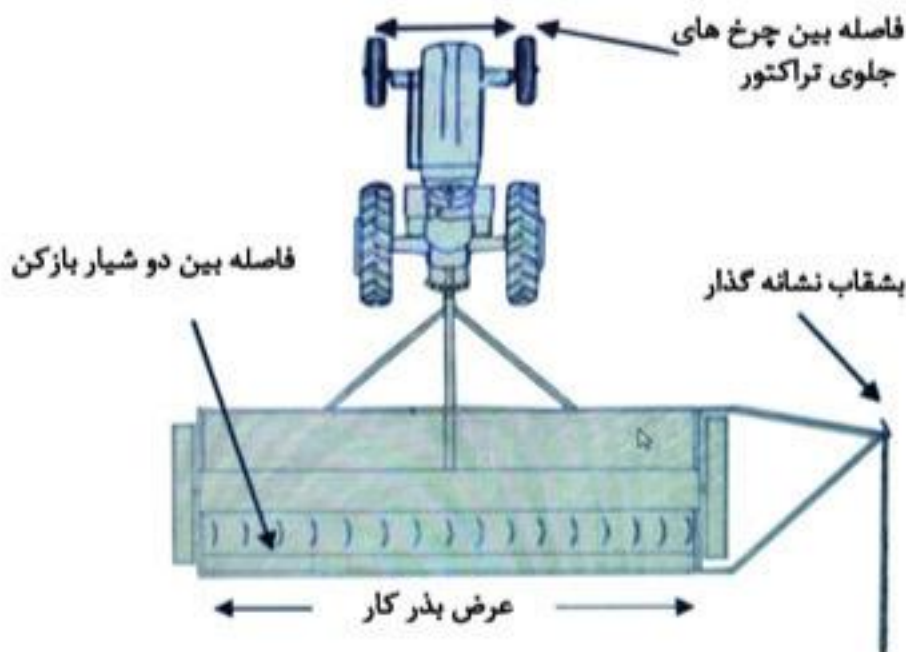


شرکت کشت آذین کریمیان

تنظیم نشانه گذار (مارکر):

به منظور جلوگیری از تغییر فاصله بین ردیف های کاشت و جلوگیری از کاشت مجدد به هنگام استفاده از ردیف کار از وسیله ای به نام نشانه گذار در دو طرف ردیف کار با طول قابل تنظیم استفاده می شود. به کار بردن نشانه گذار می تواند باعث افزایش مصرف یا عدم یکنواختی کاشت در مزرعه گردد. ساده ترین روش برای تعیین طول طول نشانه گذار از رابطه زیر طول نشانه گذار را محاسبه نموده و نسبت به تنظیم آن اقدام می نمایم

$$\text{طول نشانه گذار} = \frac{\text{فاصله بین دو شیار باز کن مجاور} + \text{فاصله بین چرخ های جلو تراکتور} - \text{عرض ردیف کار}}{2}$$



شرکت کشت آذین کریمیان

عوامل تاثیرگذار بر تراکم بذر:

به هم خوردن تراکم مطلوب می تواند ناشی از سرعت پیشروی نامناسب، نامناسب بودن باد لاستیک و سرخوردن چرخ محرک ردیف کار، اندازه سوراخ صفحه موزع بذر (نوع صفحه توزیع کننده بذر) باشد.

کالیبره کردن بذر کار:

تنظیم ردیف کار و دسترسی به تراکم مطلوب با توجه به نوع بذر و شرایط خاک باید قبل از کاشت کنترل شود. کنترل میزان بذری که ردیف کار باید کاشت نماید آسان است و روش زیر برای آن پیشنهاد میشود:

۱- یک جک زیر محور هر چرخ محرک ردیف کار قرار داده و ردیف کار را از زمین بلند کنید

۲- ظرف یا کیسه ای در زیر یکی از واحدهای کاشت قرار دهید.

۳- مخزن بذر را حداقل تا نیمه پر کنید.

۴- با توجه به نوع بذر، تراکم مورد نظر و استفاده از جدول تغییر میزان تراکم بذر در هر واحد کارنده را انتخاب نمایید.

۵- محیط چرخ محرک را با استفاده از رابطه $\frac{14}{3} \times \text{قطر چرخ} = \text{محیط چرخ}$ محاسبه نمایید.

۶- چرخ محرک موزع بذر کار را به تعداد دور دلخواه (به طور مثال ۲۰ دور) چرخانده و در محیط چرخ ضرب نمایید تا طول معادل طی شده در مزرعه به دست آید.

۷- برای بدست آوردن عرض کار دستگاه می توان از روش های متفاوتی استفاده کرد. می توان فاصله اولیه کارنده تا آخرین کارنده بذر کار را با فاصله بین دو کارنده جمع کرده تا عرض کار دستگاه به دست می آید.

۸- بعد از چرخاندن لاستیک مقدار ریزش بذر را وزن نمایید.

با توجه به موارد بالا کالیبراسیون را به روش زیر انجام می دهیم:

الف: بذر خروجی از لوله های سقوط را با ترازو به کیلوگرم بدست آورید و در عدد ۱۰۰۰۰ ضرب کنید.

ب: عرض بذر کار به متر ضربدر تعداد دور چرخش چرخ گرداننده موزع بذر ضربدر محیط چرخ بذر کار

پ: الف را بر ب تقسیم تا میزان کیلوگرم برهکتار ریزش بذر بدست آید.

۱۰۰۰۰ * مقدار بذر خروجی

محیط ردیف کار * تعداد دور چرخش * عرض بذر کار = میزان ریزش بذر
(کیلوگرم برهکتار)

شرکت کشت آذین کریمیان

برای مثال: مقدار بذر خروجی ۱ کیلو ۲۵۰ گرم می باشد و عرض کار دستگاه ۲ متر ۵۰ سانت می باشد و تعداد چرخش محور به دلخواه ۱۷/۵ انجام میشود و محیط چرخ هم ۲ متر و ۳۰ سانت در نظر میگیریم:
بعد از محاسبه ۱۲۴ کیلوگرم به دست میاد. اگر میزان بیشتر یا کمتری مد نظر باشد اهرم گیربکس که در پایین مشاهده میکنید را کم و زیاد میکنیم تا به میزان مورد نظر برسیم.



$$\text{میزان ریزش بذر (کیلوگرم بر هکتار)} = \frac{۱.۲۵۰ * ۱۰۰۰۰}{۲.۳۰ * ۲.۵۰ * ۱۷.۵} = ۱۲۴ \text{ کیلوگرم}$$

توصیه های مهم در مورد بذرکارهای شرکت:

۱- گیربکس دستگاه:

گیربکس ها وارداتی و از جنس پلاستیک مقاوم بوده که از دقت و کیفیت بالای برخوردار می باشد. قبل از شروع کار، روغن ۵۰/۲۰ به اندازی نصف چشمی گیربکس داخل آن ریخته شود.

توجه:

هر فصل کاری در صورتی که گیربکس نوسان داشت حتما روغن گیربکس را تعویض کنید.



شرکت کشت آذین کریمیان

۲- موزع های گندم و کود



موزع، وظیفه سنجش و ریزش بذر و کود را برعهده دارد. با باز و بسته نگه داشتن دریچه موزع ها میزان ریزش بذر از مخزن کنترل می شود که باید برای ریزش غلات دریچه ۲ الی ۳ درجه باز گردد.



نکته مهم: فاصله فلاپ ها از موزع نیز باید تنظیم گردد برای این کار از دسته نصب شده که در تصویر مشاهده میکنید استفاده میکنیم. فلاپ حتما باید کاملا بسته باشد. برای بذر ریزدانه (گلزا، یونجه) درجه روی صفر قرار بگیرد.



۳- پوشاننده

کشاورزان عزیز دقت کنید زمانی که پوشاننده پایین قرار دارد دنده عقب نگیرید تا آسیب به پوشاننده وارد نشود. زمانی که پوشاننده را پایین قرار دارد حتما از قفل کن پوشاننده طبق تصویر استفاده کنید در غیر اینصورت عمر پوشاننده کاهش میابد



۴- سیستم کلاج

در دستگاه های کششی که گیربکس بصورت کلاچی درگیر می شود حتما فنری که با کلاج درگیر هستش بازدید شود و همیشه فشار لازم روی کلاج داشته باشد تا کلاج سایده نشود. و گریس کاری شود

شرکت کشت آذین کریمیان

توجه:

«در پایان هر فصل کاری حتما موزع ها را با باد و آب تمیز کرد تا باقی مانده کود در موزع ها باقی نماند

«چرخهای تراکتور را طوری تنظیم کنید تا در مرکز فاصله بین ردیفها قرار گیرند

«به منظور جلوگیری از بهم خوردن تراکم گیاهی، باد لاستیک، سرخوردن چرخ محرک، وضعیت سیستم توزیع بذر را به طور مناسب انتخاب کنید.

«به منظور افزایش طول عمر ماشین و جلوگیری از فرسودگی زود هنگام توصیه میشود ماشین را حتما در انبار مناسب نگهداری کنید

«در طول فصل استراحت، بذرکار را از زمین بلند کرده و زیر آن چند سه پایه فلزی قرار دهید تا وزن بذر کار از روی چرخها برداشته شود و هرگز باد چرخها را خالی نکنند

«هنگام کاشت از سرعت های توصیه شده استفاده کنید. در صورت نبود زمان کافی برای اتمام عملیات به جای افزایش سرعت کاشت از بذرکار با عرض بیشتر استفاده کنید.

«هنگام استراحت بذرکار همه زنجیرهای محورهای گردنده و گرداننده را باز کرده و آنها را با حلال مناسب (بیزین) شسته و پس از خشک شدن روی آن روغنکاری سنگین شود

