

به نام خدا

خریدار محترم

با سلام و آرزوی موفقیت برای شما و تشکر از اینکه ماشین ساخت این شرکت را انتخاب نموده‌اید. دستگاه شما از تاریخ تحویل بمدت یکسال گارانتی بوده و خدمات پس از فروش و تأمین قطعات آن تا مدت ۱۰ سال توسط این شرکت تضمین شده است. ضمناً آموزش و راه‌اندازی دستگاه در محل کار توسط کارشناسان مجرب این شرکت با هماهنگی قبلی شما بطور رایگان انجام می‌گیرد ولی از آنجائیکه این دستگاه با داشتن دقت بالا در کاشت برای انجام کشت مکانیزه طراحی و ساخته شده است لذا :

- ۱- لازم است بمنظور جلوگیری از وارد شدن هرگونه خسارت احتمالی، دستگاه در زمینهایی که خاکورزی آنها بصورت مکانیزه انجام شده و از هر جهت مناسب کشت مکانیزه است بکار گرفته شود.
- ۲- دفترچه حاضر برای سه ماشین ردیفکار پنوماتیک، کودکار فاروئر و کولتیواتور کودریز تهیه شده است. کاربر محترم با توجه به ماشین خریداری شده باید به مطالب مربوط به آن مراجعه کند. قبل از کار حتماً این دفترچه را مطالعه کنید.

با تشکر
شرکت تراشکده

شرکت تراشکده و تولیدات آن

شرکت تراشکده از سال ۱۳۷۶ اقدام به ساخت ماشینهای کشاورزی نموده است. کلیه مراحل طراحی، ساخت قطعات و مونتاژ توسط شرکت انجام می‌گردد. ردیفکار پنوماتیک اولین ماشینی است که در این شرکت تولید شد و این امر با در نظر گرفتن استانداردهای ملی و بین‌المللی انجام گرفت. پس از تولید انبوه و نمونه برداری توسط مرکز بررسی و آزمون ماشینهای کشاورزی و انجام آزمایشهای متعدد موفق به اخذ تأییدیه نهایی گردید. لذا ردیفکار پنوماتیک این شرکت اولین ردیفکار پنوماتیک در ایران می‌باشد که موفق به اخذ تأییدیه نهایی شده است.

ردیفکارهای ساخت این شرکت از سال ۷۶ تا کنون به اکثر استانهای کشور بخصوص سازمانها، کشت و صنعتها، کارخانههای قند، تعاونیها و سایر نهادها ارسال و کشت انواع بذرها با آن انجام شده است. کودکار فاروئر و کولتیواتور کودریز دیگر ماشینهایی هستند که طی سالهای بعدی تولید شد. تمام خریداران تا کنون رضایت کامل خود را از دستگاه شامل استحکام، دقت کاشت، سهولت تنظیمات و ایمنی در کار اعلام داشته‌اند. شرکت تراشکده با ارائه محصولات خود در نمایشگاههای داخلی و خارجی نظر مثبت مسئولین و شرکت کنندگان را بسوی خود جلب نموده است.

! نکات ایمنی

- در زمان نصب ردیفکار روی تراکتور رعایت موارد زیر الزامی است:
- ۱- از قرار داشتن تراکتور در وضعیت خلاص اطمینان حاصل کنید.
 - ۲- ترمز دستی تراکتور کشیده شده باشد.
 - ۳- هنگام بالا و پایین بردن ردیفکار کسی در نزدیکی آن قرار نداشته باشد.
 - ۴- برای جداسازی ردیفکار از تراکتور حتماً از دو پایه کناری آن استفاده شود.

یادآوری می‌گردد که این شرکت هیچگونه خسارت جانی و مالی را که بر اثر موارد زیر باشد، نمی‌پذیرد:

الف- بر اثر استفاده نادرست از ردیفکار و عدم رعایت نکات ایمنی.

ب- عدم استفاده از قطعات یدکی ساخت شرکت تراشکده.

پلاک مشخصات ماشین

هر ماشین دارای پلاک مشخصات با اطلاعات زیر می‌باشد:

- ۱- علامت سازنده ماشین
 - ۲- نام و نشانی و شماره تلفن شرکت سازنده
 - ۳- شماره سریال ماشین
 - ۴- سال تولید ماشین
- اطلاعات فوق در زمان نیاز به تعمیر و یا قطعه یدکی می‌بایست از طرف کاربر به شرکت اعلام گردد.



ردیفکار پنوماتیک



توضیح: ردیفکارهای پنوماتیک این شرکت چند منظوره می‌باشند بطوریکه ردیفکارهای مخصوص کاشت بذرهای درشت با تعویض چند قطعه آماده برای کاشت بذرهای ریز می‌گردند. لذا مطالب این دفترچه برای تنظیم و راه‌اندازی هر دو نوع ردیفکار می‌باشد و در صورت لزوم نکات مخصوص هر ردیفکار در جای خود بصورت مشخص بیان می‌گردد.

۱-۱- مشخصات فنی

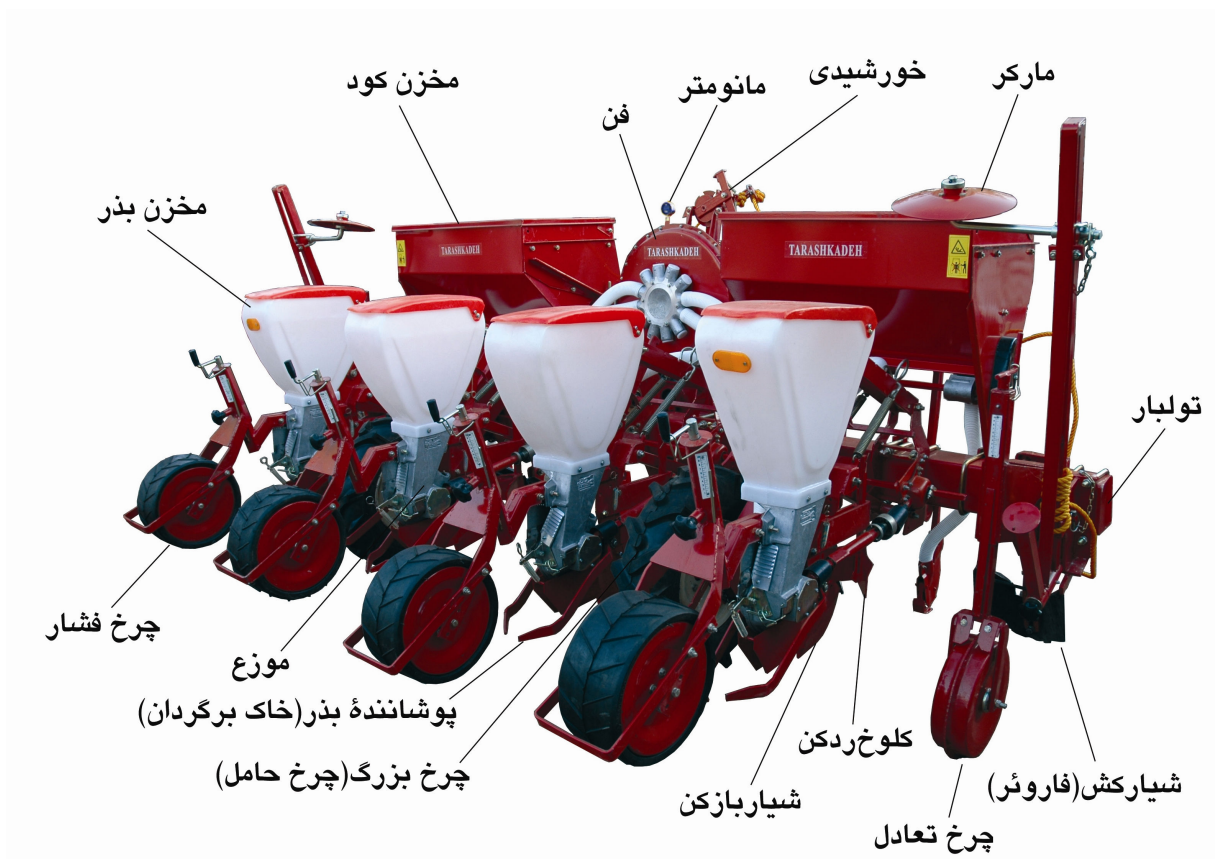
ردیفکار ۶ ردیفه	ردیفکار ۴ ردیفه	مشخصات فنی
۸۰ - ۶۲ سانتیمتر	۸۰ سانتیمتر	حداکثر فاصله بین دو ردیف
۵۰ سانتیمتر	۵۰ سانتیمتر	حداقل فاصله بین دو ردیف (چرخ داخل)
۳۰ سانتیمتر	۳۰ سانتیمتر	حداقل فاصله بین دو ردیف (چرخ بیرون)
۴۰۵ - ۴۰۵ سانتیمتر	۳۴۰ سانتیمتر	طول تولبار
۱۵۰ لیتر	۱۰۰ لیتر	ظرفیت مخزن‌های بذر
۴۵۰ لیتر	۳۰۰ لیتر	ظرفیت مخزن‌های کود
۱۰۰۰ کیلوگرم	۸۰۰ کیلوگرم	وزن کل دستگاه بدون کودکار
۱۱۶۰ کیلوگرم	۹۴۰ کیلوگرم	وزن کل دستگاه با کودکار
۷۰ - ۸۰ اسب بخار	۵۰ - ۶۰ اسب بخار	قدرت مورد نیاز
۵ - ۷ کیلومتر در ساعت	۵ - ۷ کیلومتر در ساعت	سرعت پیشروی مناسب
انواع بذرهای ردیفی از قبیل: ذرت، چغندر قند، سویا، آفتابگردان، پنبه، حبوبات و سیفی جات		بذرهای قابل کاشت

توضیح: سرعت مناسب بستگی به نوع کشت، وضعیت زمین و مهارت راننده دارد.

۱-۲- قطعات یدکی همراه دستگاه

ردیف	عنوان	تعداد
۱	واشر هوا بندی	یک دست
۲	چرخ دنده کرانویل پنیون	یک دست
۳	چرخ زنجیر $Z = 20$	دو عدد
۴	پین اطمینان	پانزده عدد
۵	قرقره زنجیر سفت کن چرخ بزرگ	دو عدد
۶	دفترچه راهنما و لیست قطعات	دو جلد
۷	واشر لاتون کوچک و بزرگ	چهار عدد
۸	کارت ضمانت	یک عدد

۱-۳- اجزای ردیفکار پنوماتیک

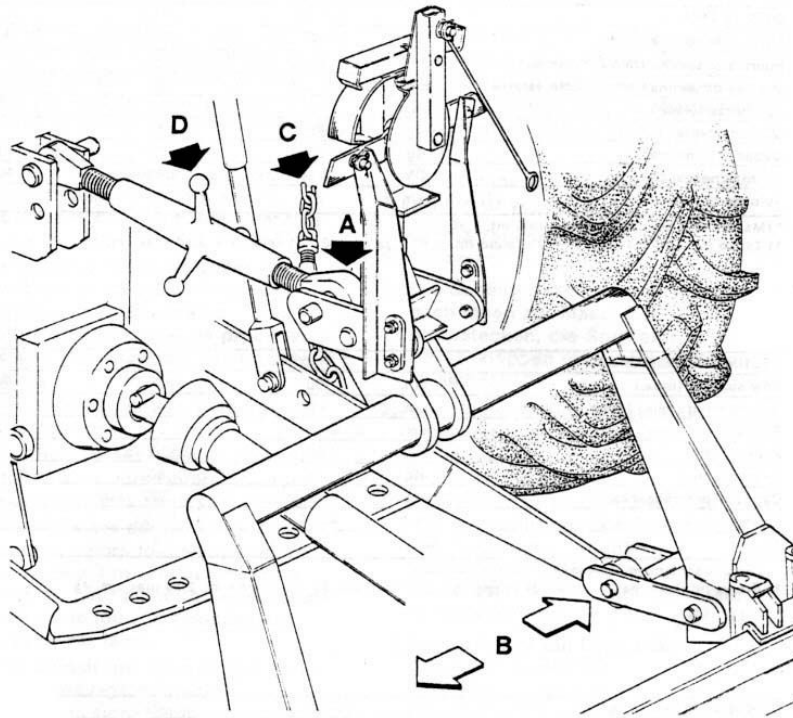


شکل ۱

۴-۱- نصب ردیفکار به تراکتور

۱- ردیفکار را روی بازوهای اتصال سه نقطه تراکتور سوار کرده و بین‌های مربوطه را در جای خود قرار دهید (A و B در شکل ۲).

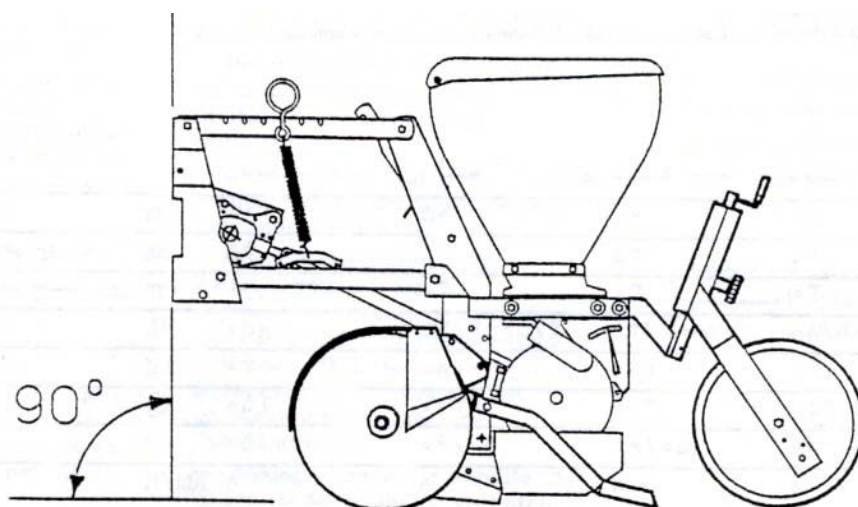
۲- زنجیرهای مه‌ار طرفین تراکتور (C) را طوری تنظیم کنید که دستگاه درست وسط تراکتور قرار گیرد و لرزش‌های جانبی را کنترل کنید.



شکل ۲

۳- از قائم بودن واحدهای کارنده (یونیتها) نسبت به زمین اطمینان حاصل کنید (شکل ۳). در صورت قائم نبودن یونیتها، بوسیله بازوهای تراکتور حالت قائم یونیتها را تنظیم کنید (D در شکل ۲).

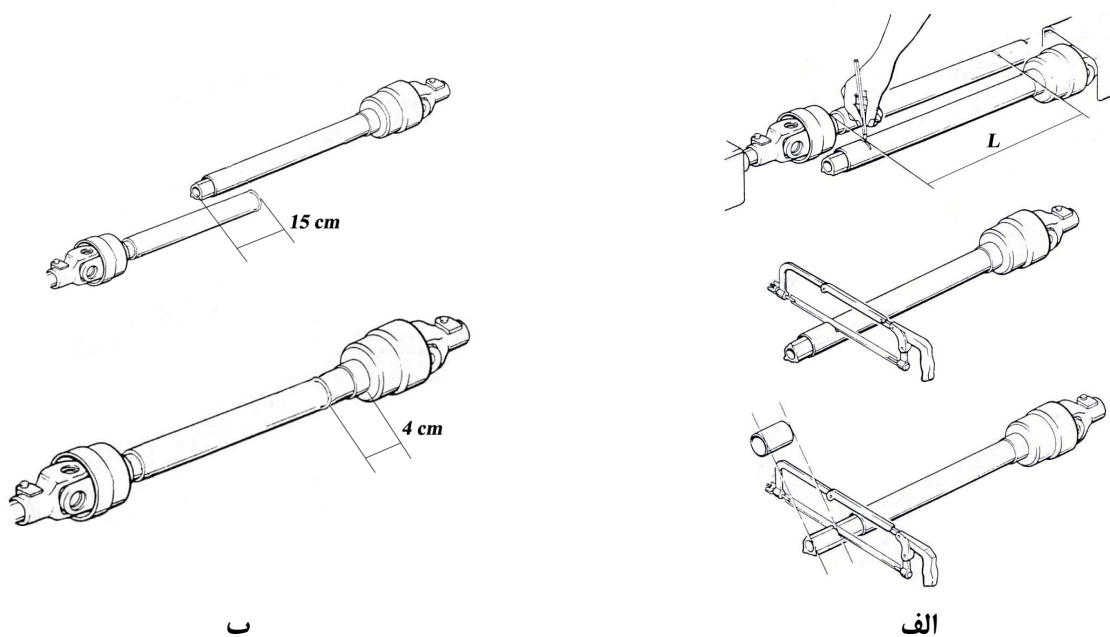
۴- قبل از شروع کشت، دستگاه را از زمین بلند کرده و پایه‌های اتصال به زمین را به طرف بالا برگردانید.



شکل ۳

۱-۵- محور گاردان

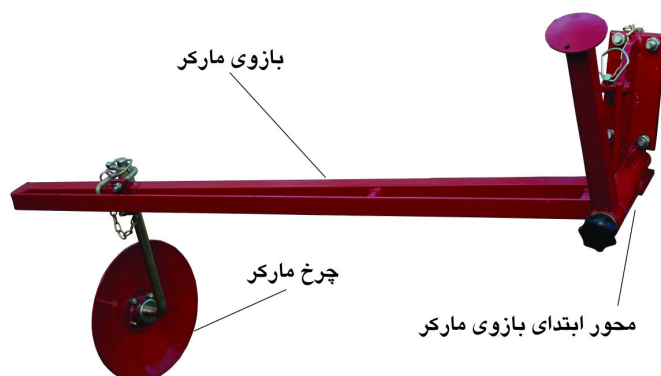
معمولاً اندازه محورهای گاردان استاندارد است. چنانچه طول محور گاردان برای تراکتور و ردیفکار شما مناسب نمی‌باشد، بطریق زیر آن را اصلاح کنید. یک سر محور گاردان را به P.T.O تراکتور و سر دیگر را روی ردیفکار سوار کنید تا اندازه مناسب L بدست آید (شکل ۴-الف). حداقل طول محور گاردان را با توجه به بالا و پایین کردن دستگاه توسط سیستم هیدرولیک در نظر گرفته و قسمت اضافی آن را ببرید. در این مرحله محور گاردان را سوار نموده و با بالا و پایین بردن ردیفکار توسط سیستم هیدرولیک تراکتور درستی طول محور گاردان را امتحان کنید. در زمان باز بودن گاردان به اندازه حداکثر، دو لوله گاردان باید حداقل ۱۵ سانتیمتر درگیر باشند. در زمان جمع بودن کامل گاردان کمترین فاصله مجاز لوله با گاردان ۴ سانتیمتر باید باشد (شکل ۴-ب).



شکل ۴- تنظیمات محور گاردان

۱-۶- مارکر

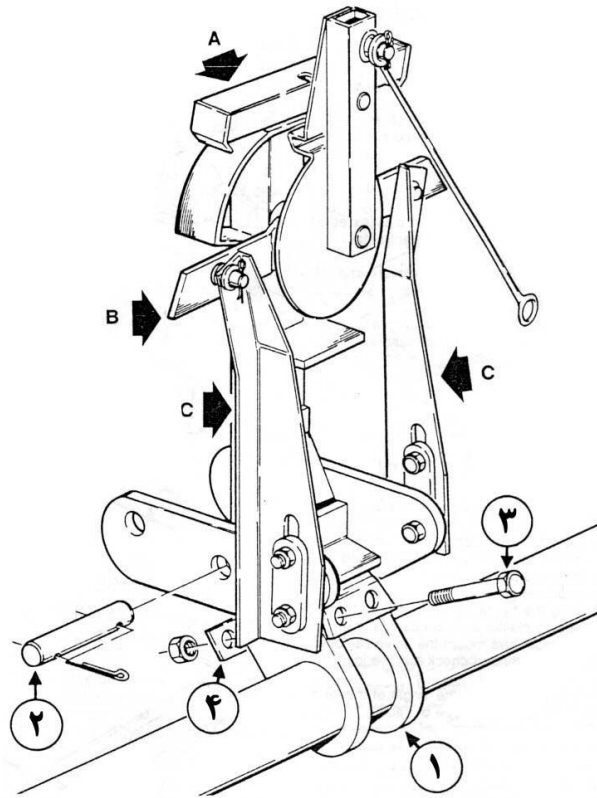
مارکر وسیله‌ای است که روی ردیفکار قرار دارد و هنگام کاشت در مسیر رفت، چرخ آن روی زمین قرار گرفته و با پیشروی تراکتور بر روی زمین خطی بعنوان نشان ایجاد می‌کند. در مسیر برگشت چرخ جلوی تراکتور روی خط نشان ایجاد شده قرار می‌گیرد و بدین ترتیب فاصله بین خطوط کشت در مسیرهای رفت و برگشت تنظیم می‌گردد. در مسیر برگشت نیز چرخ مارکر سمت دیگر ردیفکار روی زمین قرار می‌گیرد تا خط نشان مسیر بعدی را ایجاد کند. در این ردیفکار بالا و پایین رفتن مارکرها در انتهای مسیرها بصورت خودکار انجام می‌گردد و تنها در اولین مسیر پس از تنظیم مارکرها نیاز به پایین گذاشتن یکی از مارکرها می‌باشد. زمان حرکت در جاده، مارکر را حول محور ابتدای بازوی مارکر چرخانده، بصورت عمودی قرار دهید و با پین مربوطه مارکر را در این وضعیت قفل کنید.



شکل ۵- مارکر

۱-۶-۱- طریقه سوار کردن مارکر اتوماتیک

همانطور که بیان شد مارکر این ردیفکار بصورت اتوماتیک عمل می کند. برای فعال و تنظیم کردن سیستم اتوماتیک بشرح زیر اقدام نمایید. ردیفکار را مطابق شکل ۶ روی مالبند سه نقطه سوار کنید (۱) و پین مربوطه را در جای خود بگذارید (۲) و با پیچ ۳ و مهره ۴ مارکر اتوماتیک را تثبیت کنید. در صورتیکه الاکلنگی A با تسمه قفل کن B درگیر نمی شود و یا از حالت درگیری خارج نمی گردد باید طول قطعه C را با باز کردن پیچ و مهره های پایین آن تنظیم کنید.



شکل ۶

۱-۶-۲- طریقه بستن طناب مارکر

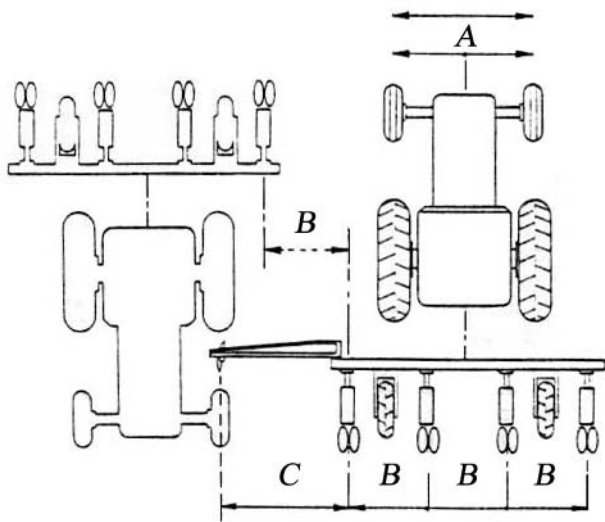
دستگاه را زمین بگذارید، اهرم خورشیدی در یک جهت پایین قرار می گیرد. پین بازوی دیسک همان طرف را آزاد کرده دیسک را روی زمین قرار دهید و طناب آن را محکم کنید، سپس بازو را بحالت اول برگردانده با یک حرکت بالا و پایین دستگاه طناب طرف دیگر را به همان طریق محکم کنید.

۱-۶-۳- طریقه تنظیم مارکر

برای کاشت ردیفی لازم است که طول مارکر تنظیم گردد (شکل ۷). برای تنظیم طول مارکر با توجه به فاصله چرخهای جلوی تراکتور، تعداد ردیفها و فاصله ردیف کشت جدول صفحه بعد داده شده است. بعنوان مثال اگر از ردیفکار چهار ردیفه استفاده می کنید که فاصله بین ردیفهای آن ۷۵ سانتی متر بوده و فاصله چرخ جلوی تراکتور ۱۵۰ سانتی متر باشد طول مارکر ۱۱۲/۵ سانتی متر خواهد شد و با اولین برگشت در انتهای زمین آن را کنترل کنید. بطور کلی طول مارکر از فرمول مقابل بدست می آید:

$$C = \frac{B(1 + \text{تعداد ردیفها}) - A}{2}$$

A فاصله چرخ جلوی تراکتور، B فاصله بین دو ردیف و C طول مارکر می باشد.



فرمول فوق در حالتی است که مسیر برگشت چرخ جلوی تراکتور روی خط مارکر قرار گیرد. چنانچه بر حسب عادت راننده بخواهد خط مارکر را در وسط تراکتور قرار دهد نصف فاصله چرخهای جلوی تراکتور به عدد فوق اضافه می شود.

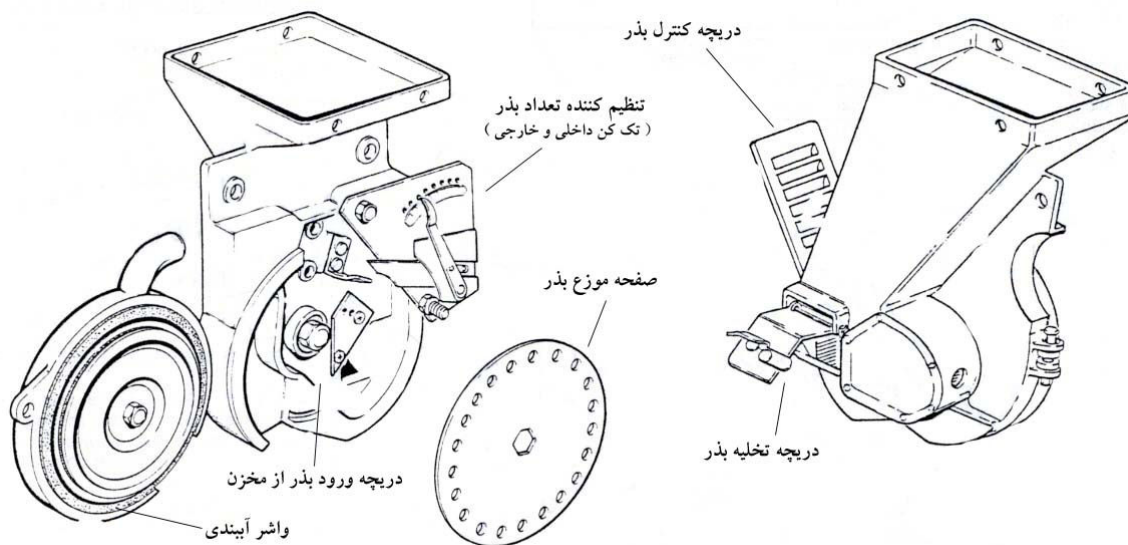
شکل ۷

A	B	2C	4C	5C	6C	A	B	2C	4C	5C	6C	A	B	2C	4C	5C	6C
140	45	---	42	65	87	160	45	---	32	55	77	180	45	---	22	45	67
	50	---	55	80	105		50	---	45	70	95		50	---	35	60	85
	60	20	80	110	140		60	10	70	100	130		60	0	60	90	120
	65	27	92	125	157		65	17	82	115	147		65	7	72	105	137
	70	37	105	140	175		70	25	95	130	165		70	15	85	120	155
	75	42	117	150	192		75	32	107	145	182		75	17	97	135	172
	80	50	130	170	210		80	40	120	160	200		80	20	110	150	190
	85	57	142	185	227		85	47	132	175	217		85	27	122	---	207
150	45	---	40	62	85	170	45	---	30	52	75	190	45	---	20	42	65
	50	---	52	77	102		50	---	42	67	92		50	---	32	57	80
	60	17	77	107	137		60	7	67	97	127		60	---	57	87	111
	65	25	90	122	155		65	15	80	112	145		65	5	70	102	132
	70	33	102	137	172		70	23	92	127	162		70	13	82	117	152
	75	40	115	152	190		75	30	105	142	180		75	20	95	132	170
	80	48	127	167	207		80	38	117	157	197		80	28	107	147	187
	85	55	140	182	225		85	45	130	172	215		85	35	120	162	205
155	45	---	37	60	82	175	45	---	27	50	72	195	45	---	17	40	62
	50	---	50	75	100		50	---	40	65	90		50	---	30	55	80
	60	15	75	105	135		60	5	65	95	125		60	---	55	85	115
	65	22	87	120	152		65	12	77	110	142		65	2	67	100	132
	70	30	100	135	170		70	20	90	125	160		70	10	80	115	150
	75	32	112	150	187		75	27	102	140	177		75	17	92	130	167
	80	45	125	165	205		80	35	115	155	195		80	25	105	145	185
	85	52	137	180	222		85	42	127	170	212		85	32	117	162	202
155	45	---	35	57	80	175	45	---	25	47	70	195	45	---	15	37	60
	50	---	47	72	97		50	---	37	62	87		50	---	27	52	77
	60	12	72	102	132		60	2	62	92	122		60	---	52	82	112
	65	20	85	117	150		65	10	75	107	140		65	0	55	87	130
	70	28	97	132	167		70	18	87	122	157		70	8	77	112	147
	75	35	110	147	185		75	25	100	137	175		75	15	90	127	165
	80	42	122	162	202		80	33	112	152	192		80	23	102	142	182
	85	50	135	177	220		85	40	125	167	210		85	30	115	157	205

در جدول فوق A فاصله دو چرخ جلوی تراکتور، B فاصله بین دو ردیف و C نشان دهنده طول مارکر از آخرین واحد کارنده است.

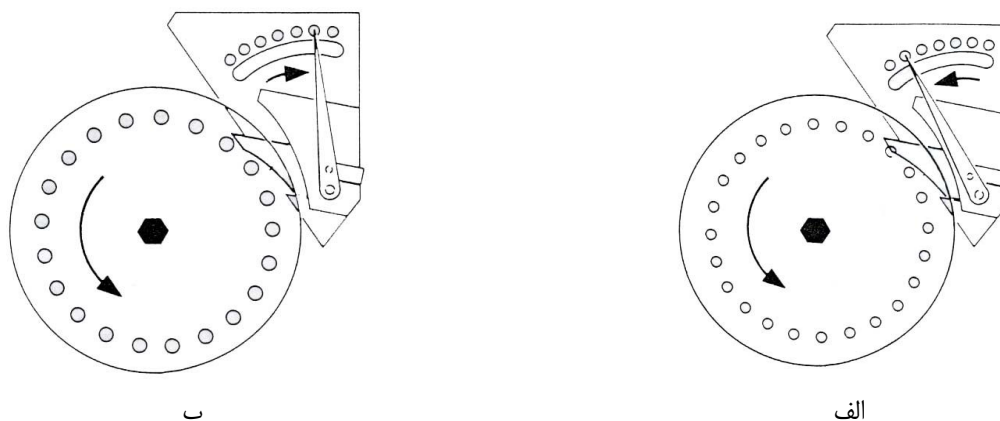
۱-۷- موزع

موزع، مطابق شکل ۸ از قطعات زیر تشکیل شده است:



شکل ۸

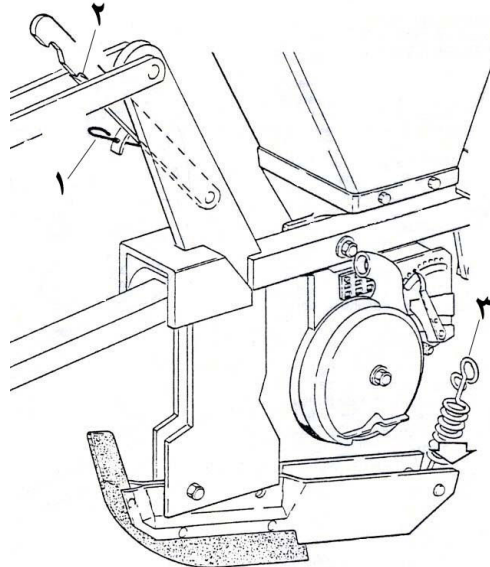
هوای داخل موزع توسط فن مکیده شده و مکش ایجاد شده باعث جذب دانه‌های بذر روی سوراخ‌های صفحه موزع می‌گردد. با رسیدن بذر به نقطه سقوط، مکش قطع شده و بذر از صفحه موزع جدا و روی خاک سقوط می‌کند. در صورتیکه بذرها مصرفی هم اندازه باشند دستگاه قادر است بذر را بصورت تک دانه کشت نماید برای این منظور مقداری بذر داخل مخزن بریزید سپس گاردان واحد کارنده را آزاد کنید و آنرا در حالت حمل و نقل قرار دهید. در حالتی که مکش به اندازه کافی می‌باشد گاردان کارنده را با دست بچرخانید و از دریچه کنترل عبور بذر را مشاهده کنید. چنانچه بذر بصورت دوتایی یا بیشتر عبور کرد اهرم تنظیم کننده تعداد بذر را بطرف عدد کوچکتر (شکل ۹-الف) و در صورتیکه بعضی از سوراخ‌های صفحه موزع بدون بذر باشد بطرف عدد بزرگتر حرکت دهید (شکل ۹-ب). این عمل را تا زمانی که مطمئن شدید روی هر سوراخ فقط یک بذر قرار می‌گیرد ادامه دهید. سپس اهرم تنظیم کننده تعداد بذر سایر موزعها را روی همان عدد قرار دهید. این عمل را نیز می‌توان بدون آزاد کردن گاردان با چرخاندن چرخ حامل برای همه واحدها انجام داد. یاد آور می‌شود این امر در صورتی امکان پذیر است که بذرها هم اندازه باشند در غیر اینصورت لازم است موزع برای بذر بزرگتر تنظیم شود که در این حالت امکان عبور دو عدد بذر کوچک روی یک سوراخ صفحه وجود دارد. برای تخلیه بذر از دریچه تخلیه بذر استفاده نمایید.



شکل ۹

۱-۷-۱- تعویض صفحه موزع

ابتدا قفل ۱ را مطابق شکل ۱۰ آزاد کنید. سپس واحد کارنده را بلند کنید تا بوسیله نگهدارنده ۲ از زمین فاصله بگیرد (حالت حمل و نقل). فنر ۳ را آزاد کرده و کفشک را به پایین فشار دهید. درب یونیت را باز کنید. صفحه داخل آنرا تعویض و مجدداً درب یونیت را بسته، کفشک را بالا کشیده، فنر آنرا بیندازید. سپس قفل ۱ را آزاد کرده و واحد کارنده و نگهدارنده ۲ را در وضعیت کاشت قرار دهید و قفل ۱ را به جای خود برگردانید.



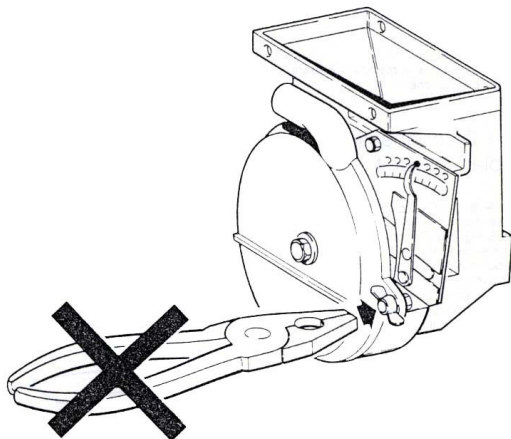
شکل ۱۰

۱-۷-۲- تعویض واشر آببندی

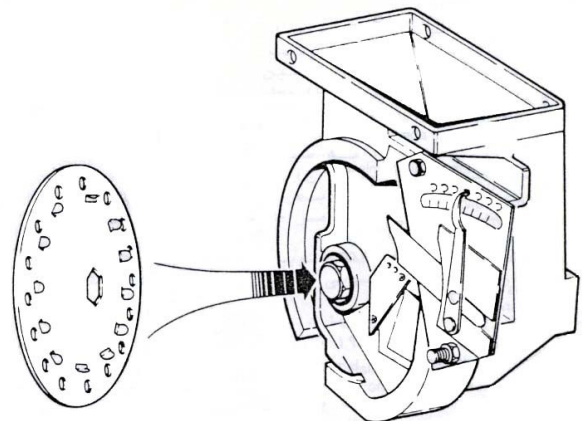
واشر آببندی پس از مدتی کار مستهلک شده و باعث کاهش مکش و نیز تماس صفحه موزع با دیسک داخل واشر شده که موجب فرسایش صفحه و دیسک می‌گردد. لذا قبل از رسیدن به این مرحله تعویض آن الزامیست. برای این منظور پیچ مربوطه را باز و دیسک داخل واشر را بیرون آورده، واشر را تعویض و دیسک را در جای خود قرار داده و پیچ را سفت کنید. توجه داشته باشید که دیسک کاملاً در داخل واشر قرار گرفته و لبه‌های واشر بیرون باشد.

نکته مهم!

پس از کار روزانه، بذر باقیمانده را از دریچه مربوطه تخلیه، صفحه موزعها را بیرون آورده بازدید و تمیز نمایید. در صورت خرابی آنرا تعویض کنید. هنگام جاگذاری صفحه موزع مراقب باشید که قسمت بست‌دار رو به داخل قرار گیرد (شکل ۱۱). توجه داشته باشید که از هیچ نوع وسیله‌ای برای محکم کردن مهره پروانه مخصوص درب یونیت استفاده نکنید و این کار را فقط با دست انجام دهید (شکل ۱۲).



شکل ۱۲



شکل ۱۱

۱-۸-۱ فن

ایجاد مکش مورد نیاز توسط فن انجام شده و بوسیله لوله‌های انعطاف پذیر مخصوص به موزع‌ها منتقل می‌گردد (شکل ۱۳). فن این ردیفکار برای ۵۴۰ دور در دقیقه طراحی شده است، لذا توصیه می‌شود از بکارگیری فن با دور بیش از ۵۴۰ دور در دقیقه اکیدا خودداری نمایید.



شکل ۱۳- فن

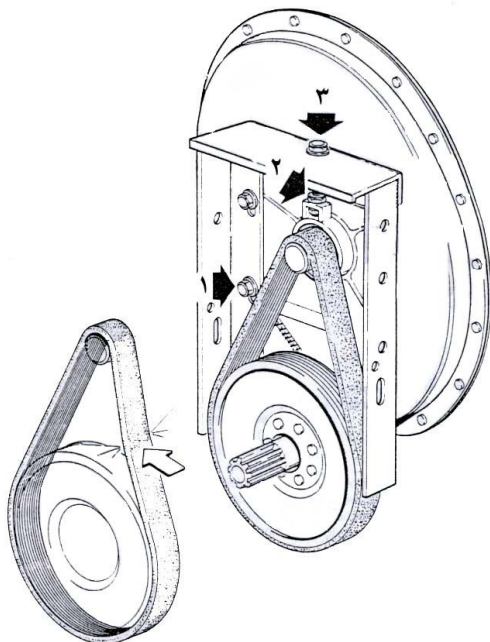
دور متعارف برای تراکتور رومانی و فرگوسن ۱۷۰۰ - ۱۹۰۰ و برای تراکتور جان‌دیر ۱۷۰۰ - ۱۹۰۰ دور در دقیقه است. رانندگان عزیز توجه داشته باشند که هنگام کاشت حتماً دور شمار موتور تراکتور سالم باشد تا دور فن با توجه به میزان مکش مانومتر بدرستی تنظیم گردد.

تذکر مهم!

- ۱- در صورتیکه هنگام کاشت دور موتور تراکتور کمتر از حد معین باشد، مکش در موزع کم خواهد بود و بذرها بخوبی روی صفحه موزع نمی‌چسبند. بهمین دلیل بذرها ممکن است قبل از زمان تعیین شده از صفحه موزع جدا شوند. بدین ترتیب این بذرها روی خاک قرار نگرفته و مزرعه دارای کشت یکنواختی نخواهد بود.
- ۲- شل شدن تسمه پنکه باعث کاهش مکش می‌شود. هرچند یکبار روکش آنرا باز و کشیدگی تسمه را کنترل کنید.

۱-۸-۱- تعویض تسمه فن

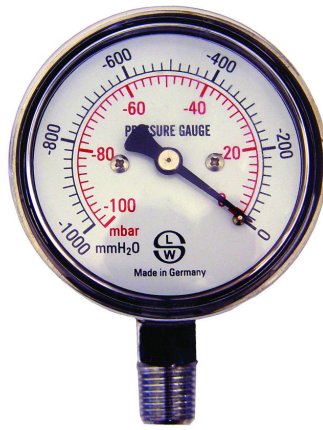
- ۱- محافظ پلاستیکی را برداشته پیچ ۱ و مهره ۲ را شل کنید (شکل ۱۴).
- ۲- تسمه فن را در صورت پارگی و یا فرسودگی بیش از حد تعویض کنید.
- ۳- کشیدگی تسمه را با پیچ ۳ تنظیم کنید. تسمه فن باید بقدری سفت باشد که با فشار دست جمع نگردد.
- ۴- پیچ و مهره ۱ و ۲ را سفت کرده و محافظ پلاستیکی را در جای خود قرار دهید.



شکل ۱۴

۱-۹- خلاء سنج (مانومتر)

مانومتر میزان مکش ایجاد شده در فن را نشان می‌دهد (شکل ۱۵). این مانومتر مکش را از صفر تا ۱۰۰ میلی‌بار اندازه‌گیری می‌کند (عددهای قرمز). مکش مناسب برای بذره‌های درشت بین ۵۵- تا ۵۰- و برای بذره‌های ریز بین ۴۵- تا ۴۰- میلی‌بار مناسب می‌باشد.



شکل ۱۵- مانومتر

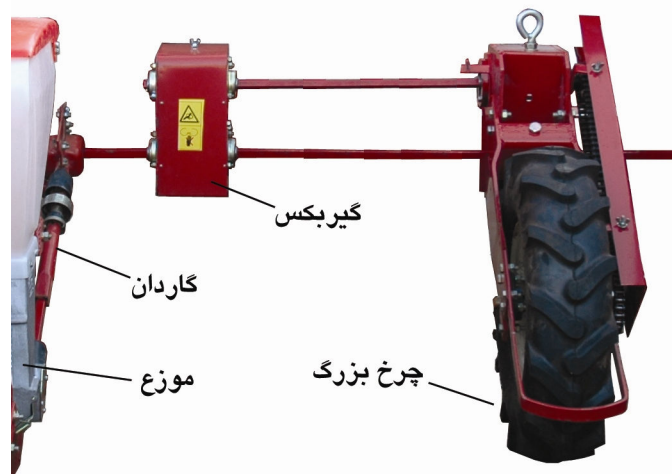
۱-۱۰- پوشاننده بذر (خاک برگردان)

هر واحد کارنده دارای دو تسمه خاک برگردان می‌باشد که پس از استقرار بذر در خاک، روی بذر را با خاک می‌پوشانند. هر تسمه دارای فنری است که با جابجا کردن آن در سوراخهای مربوطه می‌توان فشار خاک برگردان را روی زمین تغییر داد. چنانچه بذر را در عمق کم می‌کارید، لازم است فشار خاک برگردان را کم کنید (فنر را در سوراخ پایین قرار دهید). گاهی اوقات بعلت کم بودن عمق کاشت و نرم بودن خاک لازم است فنر برداشته شود، در غیر این صورت فشار فنر باعث می‌شود نوک تسمه در خاک فرو رفته و نظم قرار گرفتن بذر روی خط کشت بهم بخورد.

۱-۱۱- سیستم انتقال نیرو

حرکت لازم برای بکار انداختن موزعه‌ها از چرخ بزرگ (چرخ حامل) تأمین می‌شود. حرکت چرخ بزرگ از طریق زنجیر و چرخ زنجیر به گیربکس منتقل می‌گردد (شکل ۱۶). حرکت چرخشی با دور مناسب از محور خروجی گیربکس به گاردانهای واحدهای کارنده (یونیت) و نهایتاً به موزع می‌رسد. انتخاب چرخ زنجیرهای داخل گیربکس با توجه به فاصله بذرها روی خطوط کشت و تعداد سوراخهای روی صفحه بذر از طریق جدول شکل ۱۷ تعیین می‌گردد. قابل ذکر است که این جدول روی درب گیربکس نصب شده است.

باید توجه داشت که زمان کاشت، چرخ بزرگ حتماً با زمین درگیر بوده و بچرخد. به هر دلیلی چرخ نچرخد بذری کاشته نمی‌شود و در نتیجه سطح کاشته شده مناسبی نخواهیم داشت. برای رفع این مشکل بین بازوهای چرخ بزرگ و یاتاقان مربوط به شناسی تنظیماتی در نظر گرفته شده است که با انجام آن مشکل برطرف می‌گردد.



شکل ۱۶- سیستم انتقال نیرو

۱۲-۱- تنظیمهای ردیفکار برای کاشت

تنظیمهای مهمی که هنگام کاشت روی دستگاه انجام می‌شود عبارتند از:

۱-۱۲-۱- تنظیم فاصله ردیفها

همانطور که در جدول مشخصات فنی ذکر شد تغییر فاصله ردیفهای دستگاه از حداقل ۳۰ سانتیمتر تا حداکثر ۸۰ سانتیمتر امکان پذیر است. برای انجام این تغییر با شل کردن پیچهای روی تـولبار و جابجا کردن هر واحد کارنده می‌توان فاصله ردیفها را تغییر داد. یادآور می‌شود که این امر از وسط تولبار باید انجام شود.

۱-۱۲-۲- انتخاب صفحه موزع

برای کاشت بذرهای گوناگون صفحه‌های موزع با قطر سوراخهای مختلف موجود می‌باشد. تعداد سوراخها روی صفحه‌ها متفاوت است. در جدول زیر صفحه موزعهای مناسب برای کاشت هر بذر مشخص شده است.

نوع بذر	اندازه بذر	تعداد سوراخ
ذرت (بزرگ) - نخود	۵/۵	۲۶
ذرت	۴/۵	۲۶
آفتابگردان	۲/۵	۲۶
چغندر قند - ذرت خوشه‌ای - هندوانه - کدو - سورگوم	۲/۱	۳۶
پنبه (برزگیری شده)	۳	۳۶
لوبیا چیتی	۵/۵	۳۶
لوبیا - نخود فرنگی	۳/۵	۷۲
سویا	۴/۲۵	۵۲
اسفناج	۱/۵	۷۲
گوجه فرنگی - تربچه	۱/۱	۷۲

۱-۱۲-۳- تنظیم عمق کاشت

این دستگاه قادر است بذر را تا عمق حدود ۱۲ سانتیمتر در بستر خاک قرار دهد. این تنظیم بوسیله چرخهای فشار برای هر واحد کارنده بصورت مستقل انجام می‌شود. برای این منظور ابتدا پیچ سر پلاستیکی را شل کنید. سپس فنر نگهدارنده دسته را آزاد کنید و با پیچاندن دسته، چرخ فشار را بالا یا پایین ببرید تا عمق کاشت مطلوب بدست آید. این کار باید برای هر واحد کارنده انجام شود. یادآوری می‌شود اعدادی که روی بازوی چرخها نصب شده و با میله راهنما خوانده می‌شود تنها برای هماهنگی چرخها می‌باشد و مربوط به عمق نیست. در هر زمین با توجه به بافت خاک و نوع خاکورزی عمق را کنترل کنید.

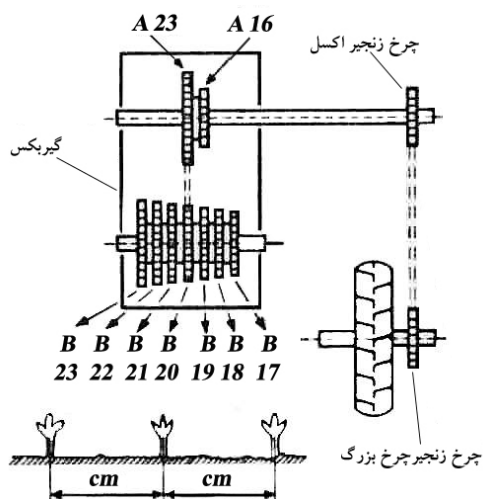
۱-۱۲-۴- تنظیم مقدار بذر مصرفی

مقدار بذر مصرفی ردیفکار پنوماتیک بصورت تعداد دانه در هکتار می‌باشد. مطابق جداول صفحه‌های ۱۸ و ۱۹ و با داشتن وزن هزار دانه می‌توان مقدار بذر مورد نظر را بصورت کیلوگرم در هکتار محاسبه و تنظیم نمود.

۱-۱۲-۵- تنظیم فاصله بذرها روی خطوط کشت

تنظیم فاصله بذرها روی خطوط کشت با تنظیم گیربکس مرکزی امکان پذیر است. داخل درب گیربکس با توجه به اندازه چرخ زنجیرهای چرخ بزرگ و اکسل سه جدول داده شده است (شکل ۱۷). در ردیف بالای هر جدول اعداد ۲۰، ۲۶، ۳۶، ۵۲ و ۷۲ نشان دهنده تعداد سوراخهای موجود روی انواع صفحه‌های موزع می‌باشند.

برای انتخاب فاصله بذرها روی خطوط کشت با توجه به نوع چرخ زنجیرهای موجود روی چرخ حامل و اکسل و نوع صفحه موزع در ستون جدول مربوطه فاصله را انتخاب کرده و از همان نقطه به سمت چپ جدول رجوع کنید. دو عدد که نشان دهنده چرخ زنجیرهای مربوط به آن فاصله در داخل گیربکس مرکزی (شکل ۱۷) می‌باشد نوشته شده که عدد سمت چپ (A) مربوط به چرخ زنجیر بالایی گیربکس و عدد سمت راست (B) مربوط به چرخ زنجیر پایینی گیربکس می‌باشد. برای درگیر کردن این چرخ زنجیرها ضامن داخل گیربکس را با فشار انگشت آزاد کرده، چرخ زنجیرها را درگیر کنید و ضامن را در جای خود قرار دهید.



چرخ زنجیرهای چرخ انتقال نیرو	چرخ زنجیرهای داخل گیربکس	تعداد سوراخهای روی صفحه موزع				
		۲۰	۲۶	۳۶	۵۲	۷۲
	A - B	cm	cm	cm	cm	cm
	۲۳-۱۷	۱۰/۴	۸	۵/۸	۴/۰	۲/۹
	۲۳-۱۸	۱۱/۰	۸/۵	۶/۱	۴/۲	۳/۰
	۲۳-۱۹	۱۱/۷	۹/۰	۶/۵	۴/۵	۳/۲
	۲۳-۲۰	۱۲/۲	۹/۴	۶/۸	۴/۷	۳/۴
	۲۳-۲۱	۱۲/۹	۹/۹	۷/۱	۴/۹	۳/۵
	۲۳-۲۲	۱۳/۵	۱۰/۳	۷/۵	۵/۱	۳/۷
	۲۳-۲۳	۱۴/۰	۱۰/۸	۷/۸	۵/۴	۳/۹
	۱۶-۱۷	۱۵/۰	۱۱/۵	۸/۳	۵/۷	۴/۱
	۱۶-۱۸	۱۵/۸	۱۲/۲	۸/۸	۶/۱	۴/۴
	۱۶-۱۹	۱۶/۷	۱۲/۹	۹/۳	۶/۴	۴/۶
	۱۶-۲۰	۱۷/۶	۱۳/۵	۹/۸	۶/۷	۴/۹
	۱۶-۲۱	۱۸/۵	۱۴/۲	۱۰/۳	۷/۱	۵/۱
	۱۶-۲۲	۱۹/۴	۱۴/۹	۱۰/۸	۷/۴	۵/۴
	۱۶-۲۳	۲۰/۲	۱۵/۵	۱۱/۳	۷/۷	۵/۶

چرخ زنجیرهای چرخ انتقال نیرو	چرخ زنجیرهای داخل گیربکس	تعداد سوراخهای روی صفحه موزع					چرخ زنجیرهای چرخ انتقال نیرو	چرخ زنجیرهای داخل گیربکس	تعداد سوراخهای روی صفحه موزع				
		۲۰	۲۶	۳۶	۵۲	۷۲			۲۰	۲۶	۳۶	۵۲	۷۲
	A - B	cm	cm	cm	cm	cm		A - B	cm	cm	cm	cm	cm
	۲۳-۱۷	۱۴/۹	۱۱/۵	۸/۳	۵/۷	۴/۲		۲۳-۱۷	۲۱/۴	۱۶/۵	۱۱/۹	۸/۲	۵/۹
	۲۳-۱۸	۱۵/۸	۱۲/۲	۸/۸	۶/۱	۴/۴		۲۳-۱۸	۲۲/۷	۱۷/۵	۱۲/۶	۸/۷	۶/۳
	۲۳-۱۹	۱۶/۷	۱۲/۸	۹/۳	۶/۴	۴/۷		۲۳-۱۹	۲۴/۰	۱۸/۴	۱۳/۳	۹/۲	۶/۶
	۲۳-۲۰	۱۷/۶	۱۳/۵	۹/۸	۶/۷	۴/۹		۲۳-۲۰	۲۵/۲	۱۹/۴	۱۴/۰	۹/۷	۷/۰
	۲۳-۲۱	۱۸/۴	۱۴/۲	۱۰/۲	۷/۱	۵/۱		۲۳-۲۱	۲۶/۵	۲۰/۴	۱۴/۷	۱۰/۲	۷/۳
	۲۳-۲۲	۱۹/۳	۱۴/۹	۱۰/۷	۷/۴	۵/۴		۲۳-۲۲	۲۷/۸	۲۱/۳	۱۵/۴	۱۰/۶	۷/۷
	۲۳-۲۳	۲۰/۲	۱۵/۵	۱۱/۲	۷/۷	۵/۶		۲۳-۲۳	۲۹/۰	۲۲/۳	۱۶/۱	۱۱/۱	۸/۰
	۱۶-۱۷	۲۱/۴	۱۶/۵	۱۱/۹	۸/۲	۶/۰		۱۶-۱۷	۳۰/۸	۲۳/۷	۱۷/۱	۱۱/۸	۸/۵
	۱۶-۱۸	۲۲/۷	۱۷/۵	۱۲/۶	۸/۷	۶/۳		۱۶-۱۸	۳۲/۷	۲۵/۱	۱۸/۱	۱۲/۵	۹/۰
	۱۶-۱۹	۲۴/۰	۱۸/۵	۱۳/۳	۹/۲	۶/۷		۱۶-۱۹	۳۴/۵	۲۶/۵	۱۹/۱	۱۳/۲	۹/۵
	۱۶-۲۰	۲۵/۲	۱۹/۴	۱۴/۰	۹/۷	۷/۰		۱۶-۲۰	۳۶/۲	۲۷/۹	۲۰/۱	۱۳/۹	۱۰/۰
	۱۶-۲۱	۲۶/۵	۲۰/۴	۱۴/۷	۱۰/۲	۷/۴		۱۶-۲۱	۳۸/۱	۲۹/۳	۲۱/۱	۱۴/۶	۱۰/۶
	۱۶-۲۲	۲۷/۸	۲۱/۴	۱۵/۴	۱۰/۷	۷/۷		۱۶-۲۲	۳۹/۹	۳۰/۷	۲۲/۱	۱۵/۳	۱۱/۰
	۱۶-۲۳	۲۹/۱	۲۲/۴	۱۶/۱	۱۱/۲	۸/۱		۱۶-۲۳	۴۱/۷	۳۲/۱	۲۳/۲	۱۶/۰	۱۱/۶

شکل ۱۷

مقدار بذر مصرفی در هکتار

وزن هزار دانه / تعداد بذر در هکتار = مقدار بذر (کیلوگرم در هکتار)

فاصله بذر روی خط(سانتیمتر)	فاصله ردیفهای کاشت بذر					فاصله بذر روی خط(سانتیمتر)				
	۵۰	۶۰	۷۰	۸۰	۹۰	۵۰	۶۰	۷۰	۸۰	۹۰
تعداد بذر در هکتار										
۱/۹۰	۷۶۶۲۰۰	۶۸۹۶۰۰	۵۳۰۴۰۰	۴۹۲۵۰۰	۳۵۹۶۰۰	۳۳۱۰۰۰	۴۰۵۶۰۰	۲۸۵۶۰۰	۲۱۶۶۰۰	۱۴۶۱۰۰
۱/۵	۷۲۸۵۰۰	۶۵۵۷۰۰	۵۰۴۳۰۰	۴۶۸۳۰۰	۳۳۷۰۰۰	۴۰۹۸۰۰	۲۸۵۷۰۰	۲۱۸۳۰۰	۱۵۳۳۰۰	۱۴۱۷۰۰
۱/۲۰	۶۹۴۳۵۰	۶۲۵۰۰۰	۴۸۰۷۰۰	۴۴۶۴۰۰	۳۱۶۵۰۰	۳۹۰۶۰۰	۲۶۷۶۰۰	۲۰۳۶۰۰	۱۴۷۴۰۰	۱۳۹۲۰۰
۱/۴۰	۶۵۲۳۵۰۰	۵۸۸۱۲۰۰	۴۵۲۴۰۰	۴۲۰۱۰۰	۲۹۲۰۰۰	۳۶۷۶۰۰	۲۶۶۰۰۰	۲۰۳۹۰۰	۱۴۶۱۰۰	۱۳۷۵۰۰
۱/۵	۶۲۵۹۰۰	۵۶۳۳۰۰	۴۲۳۳۰۰	۴۰۲۳۰۰	۲۷۵۴۰۰	۳۵۲۱۰۰	۲۳۷۳۰۰	۱۷۴۸۰۰	۱۴۲۰۰۰	۱۳۳۶۰۰
۱/۷۵	۵۹۲۵۰۰	۵۳۳۳۰۰	۴۱۰۲۰۰	۳۸۰۹۰۰	۲۵۵۴۰۰	۳۳۳۳۰۰	۲۱۱۲۰۰	۱۶۱۸۰۰	۱۳۶۶۰۰	۱۳۱۴۰۰
۱/۹۰	۵۶۹۷۰۰	۵۱۱۲۸۰۰	۳۹۴۴۰۰	۳۶۰۲۰۰	۲۴۱۷۰۰	۳۲۰۵۰۰	۲۰۱۶۰۰	۱۶۹۹۰۰	۱۳۷۳۰۰	۱۳۱۹۰۰
۱/۱۵	۵۲۵۴۰۰	۴۸۱۹۰۰	۳۷۰۶۰۰	۳۴۴۲۰۰	۲۳۱۲۰۰	۳۰۱۲۰۰	۲۸۲۴۰۰	۱۵۵۴۰۰	۱۴۳۳۰۰	۱۳۶۴۰۰
۱/۴۰	۵۰۵۰۰۰	۴۵۴۵۰۰	۳۴۹۶۰۰	۳۲۴۶۰۰	۲۰۲۹۰۰	۲۸۴۰۰۰	۲۶۳۳۰۰	۱۶۶۶۰۰	۱۴۱۹۰۰	۱۳۲۹۰۰
۱/۶۵	۴۷۷۸۰۰	۴۲۰۱۰۰	۳۳۰۸۰۰	۳۰۷۲۰۰	۱۸۶۶۰۰	۲۶۸۰۰۰	۲۵۲۹۰۰	۱۶۰۴۰۰	۱۳۸۰۰۰	۱۳۳۱۰۰
۱/۹۰	۴۵۲۳۰۰	۴۰۸۱۰۰	۳۱۳۹۰۰	۲۹۱۹۰۰	۲۱۲۰۰۰	۲۵۵۱۰۰	۲۴۰۰۰۰	۱۵۷۷۰۰	۱۳۶۷۰۰	۱۳۰۶۰۰
۵/۱۰	۴۳۶۷۰۰	۳۹۲۱۰۰	۳۰۱۶۰۰	۲۸۰۰۰۰	۱۶۱۳۰۰	۲۴۵۰۰۰	۲۳۰۶۰۰	۱۵۵۳۰۰	۱۴۴۲۰۰	۱۳۶۶۰۰
۵/۳۵	۴۱۵۳۰۰	۳۷۳۸۰۰	۲۸۷۵۰۰	۲۶۷۰۰۰	۱۴۹۱۰۰	۲۳۲۶۰۰	۲۱۹۸۰۰	۱۵۳۰۰۰	۱۴۲۱۰۰	۱۳۳۶۰۰
۵/۶۰	۳۹۶۷۰۰	۳۵۷۱۰۰	۲۷۴۷۰۰	۲۵۵۰۰۰	۱۳۸۸۰۰	۲۲۳۳۰۰	۲۱۰۰۰۰	۱۵۰۰۰۰	۱۳۹۳۰۰	۱۳۱۹۰۰
۵/۸۰	۳۸۳۱۰۰	۳۴۶۸۰۰	۲۶۶۲۰۰	۲۴۶۲۰۰	۱۳۰۹۸۰۰	۲۱۵۵۰۰	۲۰۲۸۰۰	۱۴۸۷۰۰	۱۳۰۷۰۰	۱۲۳۶۰۰
۵/۹۵	۳۷۲۳۰۰	۳۳۶۱۰۰	۲۵۵۵۰۰	۲۴۰۰۰	۱۲۴۰۰۰	۲۱۰۰۰۰	۱۹۷۷۰۰	۱۴۷۰۰۰	۱۳۰۱۰۰	۱۲۱۱۰۰
۶/۱۰	۳۶۴۳۰۰	۳۳۷۸۰۰	۲۵۲۱۰۰	۲۳۴۱۰۰	۱۲۸۵۰۰	۲۰۴۹۰۰	۱۹۲۸۰۰	۱۴۵۷۰۰	۱۲۹۰۰۰	۱۱۰۹۰۰
۶/۳۰	۳۵۲۷۰۰	۳۱۷۴۰۰	۲۴۴۱۰۰	۲۲۶۷۰۰	۱۲۱۵۰۰	۱۹۸۴۰۰	۱۸۶۷۰۰	۱۴۶۰۰۰	۱۲۶۰۰۰	۱۰۹۴۰۰
۶/۴۵	۳۴۴۵۰۰	۳۱۰۰۰۰	۲۳۸۵۰۰	۲۲۱۴۰۰	۱۱۶۶۰۰	۱۹۳۷۰۰	۱۸۲۳۰۰	۱۴۳۴۰۰	۱۲۴۰۰۰	۱۰۸۹۰۰
۶/۶۵	۳۳۳۱۰۰	۳۰۰۷۰۰	۲۳۱۳۰۰	۲۱۴۸۰۰	۱۰۹۰۰	۱۸۷۹۰۰	۱۷۶۹۰۰	۱۴۱۱۰۰	۱۲۳۶۰۰	۱۰۶۹۰۰
۶/۸۰	۳۲۶۷۰۰	۲۹۴۱۰۰	۲۲۵۲۰۰	۲۱۰۰۰۰	۱۰۶۵۰۰	۱۸۳۸۰۰	۱۷۲۰۰۰	۱۳۹۰۰۰	۱۲۲۱۰۰	۱۰۶۴۰۰
۷/۰	۳۱۷۴۰۰	۲۸۹۸۰۰	۲۲۲۹۰۰	۲۰۷۰۰۰	۱۰۳۱۰۰	۱۷۹۹۰۰	۱۶۶۹۰۰	۱۳۶۷۰۰	۱۲۱۱۰۰	۱۰۶۵۰۰
۷/۱۵	۳۱۰۷۰۰	۲۸۹۷۰۰	۲۱۵۱۰۰	۲۰۹۷۰۰	۱۰۱۵۰۰	۱۷۳۸۰۰	۱۶۴۵۰۰	۱۳۴۳۰۰	۱۲۰۳۰۰	۱۰۶۳۰۰
۷/۳۵	۳۰۲۳۰۰	۲۷۲۱۰۰	۲۰۹۳۰۰	۱۹۴۳۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۷۰۰۰۰	۱۶۰۰۰۰	۱۳۰۰۰۰	۱۱۷۰۰۰	۱۰۶۴۰۰
۷/۵۰	۲۹۶۶۰۰	۲۶۶۶۰۰	۲۰۵۱۰۰	۱۹۰۴۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۷۷۷۰۰	۱۶۵۸۰۰	۱۲۳۰۰۰	۱۱۴۴۰۰	۱۰۰۹۰۰
۷/۷۵	۲۸۶۷۰۰	۲۵۸۰۰۰	۱۹۸۵۰۰	۱۸۳۳۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۷۲۰۰۰	۱۶۱۷۰۰	۱۲۰۰۰۰	۱۱۲۰۰۰	۹۸۸۰۰
۷/۸۰	۲۸۴۸۰۰	۲۵۶۴۰۰	۱۹۷۲۰۰	۱۸۳۱۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۷۰۸۰۰	۱۶۰۴۰۰	۱۱۷۰۰۰	۱۰۹۲۰۰	۹۶۴۰۰
۸/۰	۲۷۷۷۰۰	۲۵۰۰۰۰	۱۹۲۳۰۰	۱۷۸۵۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۶۶۶۰۰	۱۵۶۰۰۰	۱۱۶۶۰۰	۱۰۸۸۰۰	۹۶۰۰۰

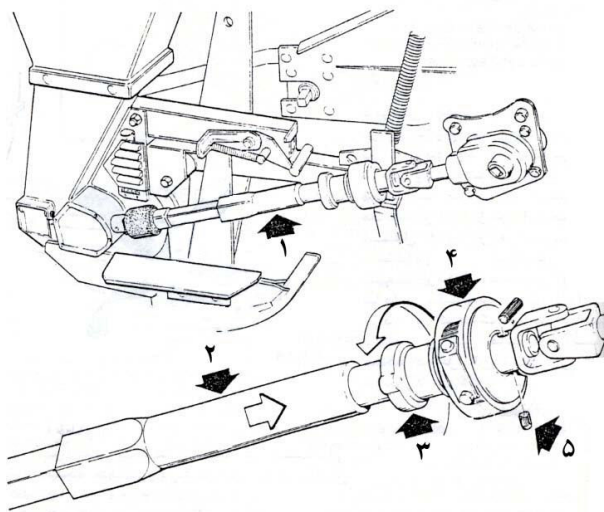
مقدار بذر مصرفی در هکتار

وزن هزار دانه / تعداد بذر در هکتار = مقدار بذر (کیلوگرم در هکتار)

فاصله بذر روی خط(سانتیمتر)		فاصله ردیفهای کاشت بذر					فاصله بذر روی خط(سانتیمتر)		فاصله ردیفهای کاشت بذر					
۴۵	۵۰	۶۵	۷۰	۷۵	۸۰	۸۵	۴۵	۵۰	۶۵	۷۰	۷۵	۸۰	۸۵	
تعداد بذر در هکتار														
۱۲/۵۰	۱۱۶۳۰۰۰	۱۵۸۷۰۰۰	۱۲۳۰۰۰۰	۱۱۳۳۰۰۰	۱۰۵۷۰۰۰	۹۹۲۰۰۰	۲۰/۲۵	۱۰۹۷۰۰۰	۹۸۷۰۰۰	۷۵۹۰۰۰	۷۰۵۰۰۰	۶۵۸۰۰۰	۶۱۷۰۰۰	۵۸۰۰۰۰
۱۲/۸۵	۱۱۷۲۹۰۰۰	۱۵۵۴۰۰۰	۱۱۹۷۰۰۰	۱۱۱۱۰۰۰	۱۰۳۷۰۰۰	۹۷۲۰۰۰	۲۰/۴۰	۱۰۸۹۰۰۰	۹۸۰۰۰۰	۷۵۴۰۰۰	۷۰۰۰۰۰	۶۵۳۰۰۰	۶۱۲۰۰۰	۵۷۵۰۰۰
۱۲/۳۰	۱۶۷۰۰۰۰	۱۵۰۳۰۰۰	۱۱۵۴۰۰۰	۱۰۷۴۰۰۰	۱۰۰۲۰۰۰	۹۳۹۰۰۰	۲۱/۱۵	۱۰۵۰۰۰۰	۹۴۵۰۰۰	۷۲۷۰۰۰	۶۷۵۰۰۰	۶۳۰۰۰۰	۵۹۰۰۰۰	۵۵۵۰۰۰
۱۲/۴۵	۱۶۵۲۰۰۰	۱۴۸۴۰۰۰	۱۱۳۳۰۰۰	۱۰۶۲۰۰۰	۹۹۱۰۰۰	۹۲۹۰۰۰	۲۱/۳۵	۱۰۴۰۰۰۰	۹۳۵۰۰۰	۷۲۰۰۰۰	۶۶۹۰۰۰	۶۲۳۰۰۰	۵۸۰۰۰۰	۵۵۱۰۰۰
۱۲/۵۰	۱۶۴۵۰۰۰	۱۴۸۱۰۰۰	۱۱۳۹۰۰۰	۱۰۵۸۰۰۰	۹۸۷۰۰۰	۹۲۵۰۰۰	۲۱/۴۵	۱۰۳۵۰۰۰	۹۳۲۰۰۰	۷۱۷۰۰۰	۶۶۵۰۰۰	۶۲۱۰۰۰	۵۸۲۰۰۰	۵۴۸۰۰۰
۱۴/۱۰	۱۵۸۷۰۰۰	۱۴۲۸۰۰۰	۱۰۹۸۰۰۰	۱۰۲۰۰۰۰	۹۵۲۰۰۰	۸۹۲۰۰۰	۲۲/۱۵	۱۰۰۳۰۰۰	۹۰۲۰۰۰	۶۹۴۰۰۰	۶۴۳۰۰۰	۶۰۱۰۰۰	۵۶۴۰۰۰	۵۳۱۰۰۰
۱۴/۵	۱۵۸۱۰۰۰	۱۴۲۳۰۰۰	۱۰۹۴۰۰۰	۱۰۱۶۰۰۰	۹۴۸۰۰۰	۸۸۹۰۰۰	۲۲/۳۰	۹۹۶۰۰۰	۸۹۶۰۰۰	۶۸۹۰۰۰	۶۴۰۰۰۰	۵۹۷۰۰۰	۵۶۰۰۰۰	۵۲۷۰۰۰
۱۴/۲۰	۱۵۶۲۰۰۰	۱۴۰۸۰۰۰	۱۰۸۳۰۰۰	۱۰۰۵۰۰۰	۹۳۸۰۰۰	۸۸۰۰۰۰	۲۲/۷۰	۹۷۸۰۰۰	۸۸۱۰۰۰	۶۷۷۰۰۰	۶۲۹۰۰۰	۵۸۷۰۰۰	۵۵۰۰۰۰	۵۱۸۰۰۰
۱۴/۱۵	۱۵۰۶۰۰۰	۱۳۶۵۰۰۰	۱۰۴۳۰۰۰	۹۶۸۰۰۰	۹۰۲۰۰۰	۸۴۷۰۰۰	۲۳/۲۰	۹۵۷۰۰۰	۸۶۲۰۰۰	۶۶۳۰۰۰	۶۱۵۰۰۰	۵۷۴۰۰۰	۵۳۸۰۰۰	۵۰۷۰۰۰
۱۴/۹۰	۱۴۹۱۰۰۰	۱۳۴۲۰۰۰	۱۰۳۳۰۰۰	۹۵۸۰۰۰	۸۹۴۰۰۰	۸۴۸۰۰۰	۲۳/۷۰	۹۳۷۰۰۰	۸۴۳۰۰۰	۶۴۹۰۰۰	۶۰۲۰۰۰	۵۶۲۰۰۰	۵۲۷۰۰۰	۴۹۶۰۰۰
۱۴/۹۵	۱۴۸۶۰۰۰	۱۳۳۷۰۰۰	۱۰۲۹۰۰۰	۹۵۵۰۰۰	۸۹۱۰۰۰	۸۳۶۰۰۰	۲۴/۰۰	۹۲۵۰۰۰	۸۳۳۰۰۰	۶۴۱۰۰۰	۵۹۵۰۰۰	۵۵۵۰۰۰	۵۲۰۰۰۰	۴۹۰۰۰۰
۱۵/۴۵	۱۴۳۸۰۰۰	۱۲۹۴۰۰۰	۹۹۵۰۰۰	۹۴۴۰۰۰	۸۶۲۰۰۰	۸۰۹۰۰۰	۲۵/۱۵	۸۸۳۰۰۰	۷۹۵۰۰۰	۶۱۱۰۰۰	۵۶۷۰۰۰	۵۳۰۰۰۰	۴۹۷۰۰۰	۴۶۷۰۰۰
۱۵/۵۵	۱۴۲۸۰۰۰	۱۲۸۵۰۰۰	۹۸۹۰۰۰	۹۱۸۰۰۰	۸۵۷۰۰۰	۸۰۳۰۰۰	۲۵/۲۵	۸۸۰۰۰۰	۷۹۲۰۰۰	۶۰۹۰۰۰	۵۶۵۰۰۰	۵۲۷۰۰۰	۴۹۵۰۰۰	۴۶۵۰۰۰
۱۵/۸۵	۱۴۰۱۰۰۰	۱۲۶۱۰۰۰	۹۷۰۰۰۰	۹۰۱۰۰۰	۸۴۱۰۰۰	۷۸۸۰۰۰	۲۶/۵۰	۸۳۸۰۰۰	۷۵۴۰۰۰	۵۸۰۰۰۰	۵۳۹۰۰۰	۵۰۳۰۰۰	۴۷۱۰۰۰	۴۴۳۰۰۰
۱۶/۱۰	۱۳۸۰۰۰۰	۱۲۴۳۰۰۰	۹۵۵۰۰۰	۸۸۷۰۰۰	۸۳۷۰۰۰	۷۷۶۰۰۰	۲۷/۸۰	۷۹۹۰۰۰	۷۱۹۰۰۰	۵۵۳۰۰۰	۵۱۳۰۰۰	۴۷۸۰۰۰	۴۴۹۰۰۰	۴۲۳۰۰۰
۱۶/۵۰	۱۳۴۶۰۰۰	۱۲۱۲۰۰۰	۹۳۳۰۰۰	۸۶۵۰۰۰	۸۰۷۰۰۰	۷۵۷۰۰۰	۲۷/۹۰	۷۹۶۰۰۰	۷۱۶۰۰۰	۵۵۱۰۰۰	۵۱۲۰۰۰	۴۷۷۰۰۰	۴۴۸۰۰۰	۴۲۱۰۰۰
۱۶/۱۰۰	۱۳۳۰۰۰۰	۱۱۹۷۰۰۰	۹۲۱۰۰۰	۸۵۵۰۰۰	۷۸۸۰۰۰	۷۴۸۰۰۰	۲۹/۰۰	۷۶۶۰۰۰	۶۸۹۰۰۰	۵۳۰۰۰۰	۴۹۲۰۰۰	۴۵۸۰۰۰	۴۳۱۰۰۰	۴۰۵۰۰۰
۱۷/۱۵	۱۲۹۵۰۰۰	۱۱۶۶۰۰۰	۸۹۷۰۰۰	۸۳۳۰۰۰	۷۷۷۰۰۰	۷۲۸۰۰۰	۲۹/۳۰	۷۵۸۰۰۰	۶۸۲۰۰۰	۵۲۳۰۰۰	۴۸۷۰۰۰	۴۵۴۰۰۰	۴۲۶۰۰۰	۴۰۱۰۰۰
۱۷/۵۰	۱۲۶۹۰۰۰	۱۱۴۲۰۰۰	۸۷۹۰۰۰	۸۱۶۰۰۰	۷۶۱۰۰۰	۷۱۴۰۰۰	۳۰/۷۰	۷۲۳۰۰۰	۶۵۱۰۰۰	۵۰۱۰۰۰	۴۶۵۰۰۰	۴۳۴۰۰۰	۴۰۷۰۰۰	۳۸۳۰۰۰
۱۷/۶۰	۱۲۶۲۰۰۰	۱۱۳۶۰۰۰	۸۷۴۰۰۰	۸۱۱۰۰۰	۷۵۷۰۰۰	۷۱۰۰۰۰	۳۰/۸۵	۷۲۰۰۰۰	۶۴۸۰۰۰	۴۹۸۰۰۰	۴۶۳۰۰۰	۴۳۳۰۰۰	۴۰۵۰۰۰	۳۸۱۰۰۰
۱۸/۱۵	۱۲۲۴۰۰۰	۱۱۰۱۰۰۰	۸۶۷۰۰۰	۷۸۷۰۰۰	۷۳۴۰۰۰	۶۸۸۰۰۰	۳۲/۱۰	۶۹۲۰۰۰	۶۲۳۰۰۰	۴۷۹۰۰۰	۴۴۵۰۰۰	۴۱۵۰۰۰	۳۸۹۰۰۰	۳۶۶۰۰۰
۱۸/۴۵	۱۲۰۴۰۰۰	۱۰۸۴۰۰۰	۸۳۳۰۰۰	۷۷۴۰۰۰	۷۲۲۰۰۰	۶۷۷۰۰۰	۳۲/۷۰	۶۷۹۰۰۰	۶۱۱۰۰۰	۴۷۰۰۰۰	۴۳۶۰۰۰	۴۰۷۰۰۰	۳۸۳۰۰۰	۳۵۸۰۰۰
۱۸/۵۰	۱۲۰۱۰۰۰	۱۰۸۱۰۰۰	۸۳۱۰۰۰	۷۷۲۰۰۰	۷۲۰۰۰۰	۶۷۵۰۰۰	۳۴/۵۰	۶۴۴۰۰۰	۵۷۹۰۰۰	۴۴۵۰۰۰	۴۱۴۰۰۰	۳۸۶۰۰۰	۳۶۲۰۰۰	۳۴۰۰۰۰
۱۹/۱۵	۱۱۶۰۰۰۰	۱۰۴۴۰۰۰	۸۰۳۰۰۰	۷۶۵۰۰۰	۶۹۶۰۰۰	۶۵۲۰۰۰	۳۶/۲۵	۶۱۲۰۰۰	۵۵۱۰۰۰	۴۲۴۰۰۰	۳۹۴۰۰۰	۳۶۷۰۰۰	۳۴۴۰۰۰	۳۲۴۰۰۰
۱۹/۳۵	۱۱۴۸۰۰۰	۱۰۳۳۰۰۰	۷۹۵۰۰۰	۷۳۸۰۰۰	۶۸۸۰۰۰	۶۴۵۰۰۰	۳۸/۱۵	۵۸۳۰۰۰	۵۲۴۰۰۰	۴۰۳۰۰۰	۳۷۴۰۰۰	۳۴۹۰۰۰	۳۲۸۰۰۰	۳۰۸۰۰۰
۱۹/۴۰	۱۱۴۵۰۰۰	۱۰۳۰۰۰۰	۷۹۲۰۰۰	۷۳۶۰۰۰	۶۸۷۰۰۰	۶۴۴۰۰۰	۳۹/۰۰	۵۵۰۰۰۰	۵۰۱۰۰۰	۳۸۵۰۰۰	۳۳۴۰۰۰	۳۱۳۰۰۰	۲۹۴۰۰۰	۲۷۴۰۰۰
۲۰/۱۵	۱۱۰۲۰۰۰	۹۹۲۰۰۰	۷۶۴۰۰۰	۷۰۸۰۰۰	۶۶۱۰۰۰	۶۲۰۰۰۰	۴۱/۷۰	۵۳۳۰۰۰	۴۷۹۰۰۰	۳۶۸۰۰۰	۳۴۳۰۰۰	۳۱۹۰۰۰	۲۹۹۰۰۰	۲۸۱۰۰۰

۱-۱۳- حذف یک واحد کارنده

قفل ۱ (شکل ۱۰) را آزاد کرده و واحد کارنده را بلند کنید تا از زمین فاصله بگیرد و قلاب ۲ وصل گردد. سپس با قطع انتقال نیرو از محور گاردان واحد کارنده، واحد کارنده را از حالت کار خارج کنید. برای این کار قسمت ۲ در شکل ۱۸ را بطرف بالا فشار دهید و قسمت ۳ را بطرف راست بچرخانید و پایین بکشید. برای اتصال، مراحل بالا را برعکس انجام دهید.



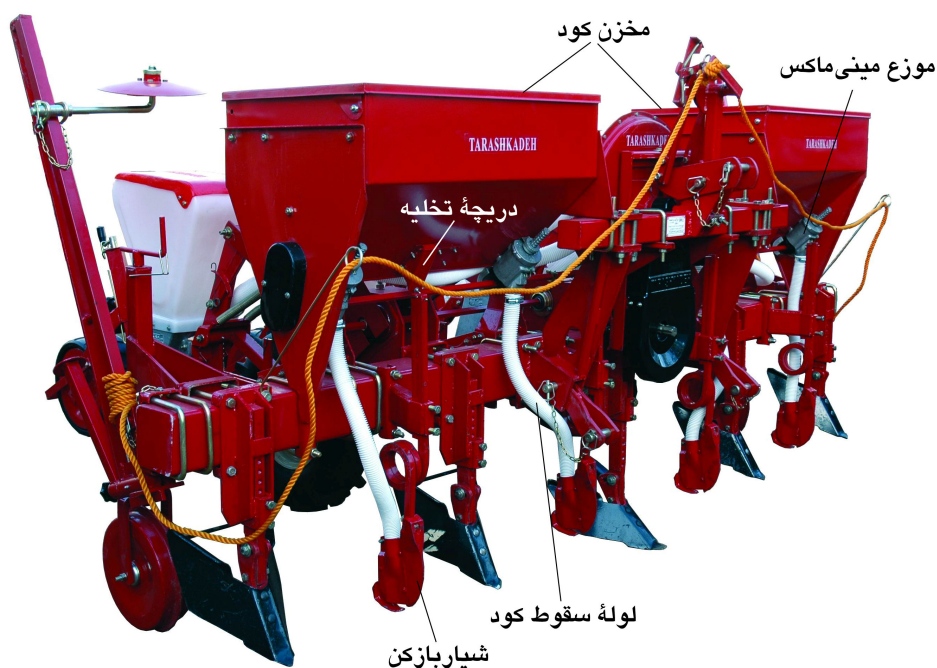
شکل ۱۸

۱-۱۴- سیستم کودکار

کلیه ردیفکارهای شرکت تراشکده در دو نوع با کودکار و بدون کودکار مطابق سفارش خریدار تولید می‌شوند. ردیفکارهای با کودکار عملیات کاشت و کودکاری را بصورت همزمان انجام می‌دهند که دارای مزایای زیر می‌باشند:

- ۱- صرفه جویی در کود مصرفی
- ۲- کاهش علف هرز
- ۳- مصرف شدن تمام کود در مرحله رشد محصول

۱-۱۴-۱ اجزای سیستم کودکار



شکل ۱۹

۱-۱۴-۲- تنظیم مقدار ریزش کود

مقدار ریزش کود با کمک جدول صفحه ۲۲ و مهره تنظیم موزع مینی ماکس (شکل ۲۰) از حداقل ۴۰ تا حداکثر ۶۵۰ کیلو گرم در هکتار تنظیم می گردد.



مهره تنظیم

شکل ۲۰- موزع مینی ماکس

۱-۱۴-۳- شرح جدول تنظیم مقدار کود

در ردیف بالای جدول فاصله ردیف کاشت از ۴۵ تا ۸۰ سانتیمتر تعیین شده است که با توجه به فاصله ردیف ماشینی که در اختیار دارید، ستون مربوطه را مشخص کنید. در هر ستون اعداد ۰/۸، ۱/۰ و ۱/۲ وزن مخصوص کود مصرفی را تعیین می کند. با توجه به اینکه معمولاً در زمان کاشت از کود مخلوط استفاده می شود عدد ۱ را انتخاب کنید. سپس در ستون انتخاب شده عددی را که معرف مقدار مصرف کود (بر حسب کیلوگرم در هکتار) می باشد و توسط کشاورز تعیین می گردد، مشخص می شود. در سمت چپ ردیف عدد تعیین شده شماره مهره تنظیم موزع مینی ماکس بدست می آید (B-0 تا G-10). لازم به ذکر است از آنجاییکه کودهای مختلف از نظر دانه بندی و وزن مخصوص با هم اختلاف دارند، تنظیم دقیق بصورت تجربی بدست می آید.

! تذکر مهم

- ۱- با توجه به جذب سریع رطوبت توسط کود، باید در پایان هر روز کاری کودهای باقیمانده در مخزن از دریچه تخلیه خارج شده و مخزن کاملاً شسته شود.
- ۲- هنگام تنظیم مقدار ریزش کود بر اساس جدول، از درست بودن چرخ زنجیرهای نصب شده در سیستم انتقال نیرو مطمئن شوید.

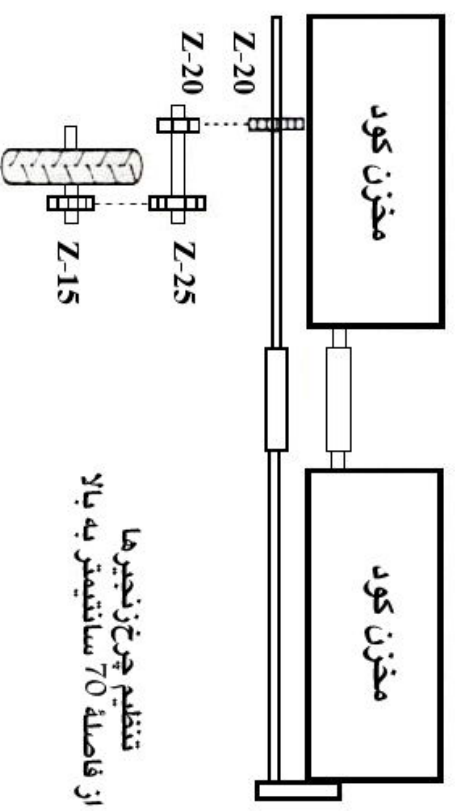
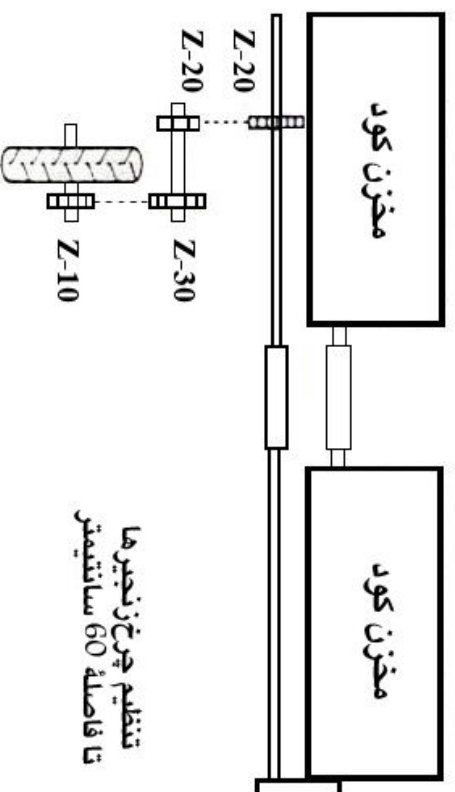
جدول توزیع کود بر حسب کیلوگرم در هکتار

فاصله بین دو ردیف

	45 cm	50 cm	60 cm	70 cm	75 cm	80 cm
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------

وزن مخصوص کود

B-0	۰/۸	۱/۰	۱/۲	۰/۸	۱/۰	۱/۲	۰/۸	۱/۰	۱/۲	۰/۸	۱/۰	۱/۲	۰/۸	۱/۰	۱/۲	
B-5	۰۴	۶۸	۸۱	۴۸	۶۱	۷۳	۴۰	۵۰	۶۱	۷۷	۹۳	۱۱۶	۱۴۰	۱۸۷	۲۵۰	۷۸
C-0	۸۱	۱۰۲	۱۲۲	۷۳	۹۱	۱۰۸	۶۰	۷۵	۹۰	۱۱۶	۱۴۴	۱۸۶	۲۳۳	۲۸۷	۳۵۰	۹۸
C-5	۱۰۸	۱۳۶	۱۶۳	۹۸	۱۲۲	۱۴۶	۸۱	۱۰۰	۱۲۰	۱۴۴	۱۸۶	۲۳۳	۲۸۷	۳۵۰	۴۱۹	۱۳۱
D-0	۱۳۵	۱۷۰	۲۰۴	۱۲۲	۱۵۲	۱۸۳	۱۰۰	۱۲۵	۱۵۰	۱۵۳	۱۹۲	۲۳۳	۲۸۷	۳۵۰	۴۱۹	۱۴۶
D-5	۱۶۳	۲۰۴	۲۴۵	۱۴۶	۱۸۳	۲۲۰	۱۲۰	۱۵۰	۱۸۰	۲۳۳	۲۸۷	۳۵۰	۴۱۹	۴۷۷	۵۷۰	۱۷۵
E-0	۱۹۰	۲۳۸	۲۸۵	۱۷۰	۲۱۳	۲۵۵	۱۳۸	۱۷۵	۲۰۹	۲۱۹	۲۷۱	۳۲۵	۳۷۷	۴۲۵	۴۷۷	۲۰۴
E-5	۲۱۷	۲۷۲	۳۲۶	۱۹۵	۲۴۵	۲۹۴	۱۶۳	۲۰۴	۲۴۵	۲۸۸	۳۰۹	۳۱۲	۳۲۳	۳۳۳	۳۴۳	۲۳۳
F-0	۲۴۴	۳۰۶	۳۶۷	۲۱۷	۲۷۴	۳۳۰	۱۸۲	۲۲۸	۲۷۲	۳۱۷	۳۴۷	۴۱۶	۴۶۲	۴۶۲	۴۶۲	۲۶۲
F-5	۲۷۲	۳۴۰	۴۰۸	۲۴۵	۳۰۶	۳۶۷	۲۰۴	۲۵۴	۳۰۶	۳۸۶	۴۶۷	۵۱۷	۵۶۲	۶۱۰	۶۶۲	۳۶۰
G-0	۳۰۰	۳۷۴	۴۴۸	۲۷۰	۳۳۶	۴۰۱	۲۲۴	۲۷۸	۳۳۳	۳۳۵	۴۲۳	۵۱۰	۵۶۲	۶۱۰	۶۶۲	۴۸۱
G-5	۳۲۶	۴۰۸	۴۹۰	۲۹۳	۳۶۷	۴۴۰	۲۴۴	۳۰۶	۳۶۷	۴۳۲	۵۱۷	۵۶۲	۶۱۰	۶۶۲	۷۱۵	۵۲۵
G-10	۳۵۶	۴۴۲	۵۳۰	۳۱۸	۳۹۷	۴۷۶	۲۶۵	۳۳۰	۳۹۴	۴۷۲	۵۰۳	۵۶۲	۶۱۰	۶۶۲	۷۱۵	۵۲۵
	۳۸۰	۴۷۶	۵۷۰	۳۴۲	۴۲۸	۵۱۴	۲۸۲	۳۵۳	۴۲۴	۴۳۰	۵۴۰	۶۰۵	۶۵۰	۷۰۵	۷۱۳	۳۶۷



۱-۱۵- نکات ویژه

- ۱- گیربکس گاردانهای کارنده و صفحه شیاربازکن با دو عدد پیچ و مهره کاسه نمودار بسته شده است. از سفت کردن آنها جدا خودداری نمایید.
- ۲- هنگام پر کردن مخزنهای بذر از عدم وجود اجسام مختلف مانند چوب، سنگ و ... در مخزن اطمینان حاصل کنید.
- ۳- در صورت مناسب نبودن مکش باد، دور موتور، شیلنگها و تسمه پنکه را کنترل کنید.
- ۴- هنگام دور زدن در انتهای مسیر کشت، از خلاص کردن شافت P.T.O خودداری کنید. در این زمان دور موتور را کاهش داده، سپس دور بزنید. حداکثر زاویه مجاز گاردان هنگام بلند کردن دستگاه ۲۰ درجه می باشد.
- ۵- هنگامیکه دستگاه روی زمین است به هیچ عنوان از دنده عقب استفاده نکنید.
- ۶- بمنظور کاهش میزان خرد شدن بذرها، مخزن بذر را سر زمین از بذر پر کنید.
- ۷- پس از پایان کار بذر اضافی داخل مخزن را از دریچه مربوطه تخلیه کنید.
- ۸- قبل از شروع کار دستگاه را کنترل کنید. در صورت مشاهده نقص آنرا برطرف کنید.
- ۹- قبل از شروع کار دستگاه را بدون بذر راه اندازی کنید تا گرد و غبار درون آن خارج شود.
- ۱۰- پس از کاشت چند ردیف چرخ بزرگ را بچرخانید و خروج بذرها را کنترل کنید.
- ۱۱- زمان شروع کار دور P.T.O را بتدریج زیاد کنید. در صورتیکه این کار با سرعت انجام شود تسمه فن زود مستهلک می گردد.
- ۱۲- دستگاه نو را حداکثر پس از ۸ ساعت کار آچارکشی کنید.
- ۱۳- دستگاه را بموقع گریسکاری کنید.
- ۱۴- در پایان فصل کاشت، ردیفکار را بازدید کنید و اجزای معیوب را تعویض نمایید. سپس ردیفکار را شسته و قسمتهای مختلف را روغنکاری و گریسکاری نمایید. فنرها و تسمه فن را از حالت کشیدگی آزاد کرده و ردیفکار را روی پایه های آن در جای خشک و سرپوشیده قرار دهید.

۱-۱۶- ردیفکار پنوماتیک مخصوص بذرهای ریز

این ردیفکارها مخصوص کاشت بذرهای ریز مانند چغندر قند (مونوزرم و پلی ژرم)، گوجه فرنگی و سیفی جات می باشد.



شکل ۲۱- ردیفکار پنوماتیک مخصوص کاشت بذرهای ریز

کلیه نکاتی که تا کنون درباره راه اندازی و تنظیم ردیفکار پنوماتیک مخصوص بذرهای درشت ذکر شده است در مورد این ماشین نیز بکار گرفته می شود.

۱-۱۷- تبدیل ردیفکار پنوماتیک کاشت درشت‌دانه به ریزدانه و بالعکس

برای تبدیل ردیفکار درشت‌دانه به ریزدانه، قطعات زیر باید تعویض شوند:

۱- چرخ فشار با بازو و یاتاقان مخصوص بذرهای ریز

۲- شیاربازکن

۳- فاروئر(شیارکش)

۴- صفحه موزع

برای انجام این کار ابتدا قطعات کلورکن با پایه مربوطه، شیاربازکن، چرخ فشار و بازوی چرخ به یونیت را باز کرده سپس شاسی چغندرکار را که دارای دو عدد چرخ لاستیکی در جلو و عقب با متعلقات و یاتاقان مربوطه که روی آن مونتاژ شده است بوسیله یاتاقان با سه عدد پیچ روی شاسی اصلی یونیت کارنده محکم کنید. چنانچه موزع بذر مانع انجام این کار می‌باشد موزع را باز کرده، آنرا کمی عقب بکشید و شاسی چغندر را ببندید. سپس موزع بذر را در جای خود قرار داده با دو پیچ مربوطه محکم کنید و قوطی مهار کننده شاسی چرخ جلو را در جای خود قرار دهید.



شکل ۲۳- یونیت کارنده مخصوص بذرهای ریز



شکل ۲۲- یونیت کارنده مخصوص بذرهای درشت

برای تبدیل ردیفکار بذرهای ریز به بذرهای درشت عکس روش بالا را انجام دهید. قطعات مورد نیاز برای این کار عبارتند از:

۱- چرخ فشار مخصوص بذرهای درشت

۲- بازوی اتصال چرخ به یونیت

۳- شیاربازکن

۴- فاروئر(شیارکش)

۵- صفحه موزع

۱-۱۸- ردیفکار پنوماتیک مخصوص کاشت دو ردیف ذرت روی یک پشته

این ردیفکار با پیشنهاد دفتر نباتات علوفه‌ای وزارت جهاد کشاورزی در راستای طرح افزایش تولید ذرت و به منظور بالا بردن تولید محصول ذرت علوفه‌ای و دانه‌ای در واحد سطح با حدود چهار سال کار تحقیقاتی در شرکت تراشکده طراحی و ساخته شد. کار این ردیفکار با همکاری و هماهنگی آن دفتر محترم در استانهای مختلف کشور بصورت کشت نمایی مورد بررسی قرار گرفت که نتیجه آن افزایش ۲۲ الی ۱۰۰ درصد محصول نسبت به یک ردیفه مشابه می‌باشد. این ردیفکار نسبت به یک ردیفه مشابه دارای مزایای زیر می‌باشد:

۱- افزایش تراکم بوته در واحد سطح بدون ایجاد رقابت بین بوته‌ها (زیرا بذرها بصورت زیگزاگ و با حفظ فاصله مناسب در دو ردیف روی یک پشته کاشته می‌شود).

۲- صرفه‌جویی قابل توجه در مصرف آب.

۳- مناسب برای اراضی شور.



شکل ۲۴- ردیفکار پنوماتیک مخصوص کاشت دو ردیف ذرت روی یک پشته

۱-۱۹- روش کار با ردیفکار پنوماتیک مخصوص کاشت دو ردیف ذرت روی یک پشته

این ردیفکار مانند سایر ماشینهای ساخت شرکت تراشکده توسط کارشناسان شرکت و با هماهنگی قبلی در منطقه و بصورت رایگان راهاندازی و آموزش داده می‌شود. روش کار و تنظیمات مانند ردیفکار یک ردیف روی یک پشته می‌باشد که قبلاً شرح داده شده است. نکاتی که برای استفاده بهتر از این ردیفکار باید مورد توجه قرار گیرد به شرح زیر می‌باشد:

۱- با توجه به اینکه این ماشین روی یک پشته، دو ردیف به فاصله ثابت ۲۰ سانتیمتر کشت می‌نماید، برای اینکه محصول دارای کیفیت لازم باشد، تراکم (مصرف) بذر در هکتار را حداکثر ۳۰٪ بیشتر از یک ردیف روی پشته انتخاب کنید و فاصله بذر را روی خطوط کشت بر اساس آن تنظیم نمایید.

۲- با توجه به اینکه بذر در نزدیکی داغ آب کاشته می‌شود برای جلوگیری از ورس (خوابیدن بوته‌ها در زمان رشد) ۱ الی ۲ سانتیمتر عمق کاشت بذر را نسبت به یک ردیف روی پشته بیشتر انتخاب کنید.

۳- بهترین روش کاشت با این ردیفکار حالت زیگزاگ است که با نصب و تنظیم مناسب صفحه موزع صورت می‌گیرد. برای انجام این کار لازم است زمان نصب دو عدد صفحه موزع در هر واحد کارنده، دو صفحه از یک نقطه ثابت به اندازه نصف فاصله دو سوراخ با یکدیگر اختلاف داشته باشند.

۴- باید توجه داشت چون این ردیفکار روی هر پشته دو ردیف کشت انجام می‌دهد لذا طبیعی است پشته‌های ایجاد شده کمی پهن‌تر از پشته‌های یک ردیف روی پشته باشد. لذا برای اینکه جوی‌های قابل استفاده برای آبیاری داشته باشید لازم است در زمان خاکورزی دقت لازم بعمل آید تا خاک از نظر دانه‌بندی در حد مطلوب بوده و با تنظیم سرعت تراکتور جوی‌های مناسب بدست آید.

امید است کشاورزان عزیز با توجه به نکات فوق بتوانند با استفاده هرچه بهتر از این ردیفکار، در جهت افزایش تولید ذرت و خودکفایی آن و در نهایت بهره‌مندی بیشتر برای خود گام بردارند.