

دانلود مقاله ماشین های برداشت پنبه

جهت مشاهده [دانلود مقاله ماشین های برداشت پنبه](#) به پایین همین صفحه مراجعه نمایید.

تعداد صفحات : 17 صفحه

برای دریافت اینجا کلیک کنید

فرمت WORD قابل ویرایش



ماشین های برداشت پنبه

کمی بیش از ۱۰۰ سال نمی گذرد که اولین ماشین برداشت پنبه ساخته شد و کشاورزان برای برداشت پنبه از آن اشتیاق نشان دادند. طی این سالها انواع مختلفی از ماشینهای طراحی شدند و به تیت رسیده اند که بعضی از آنها بدون شکل همین کار مطلوب امروزی را انجام می دهند.

اگرچه شماری از عوامل وجود دارند که از آن روز تا الان تغییر یافته اند. یک کشاورز پنبه نسبتاً زحمت زیادی را باید متحمل شود تا عمل برداشت پنبه را انجام دهد. او به دنبال ماشینی است که از لحاظ تمیزی با دست چینی پنبه قابل مقایسه باشد و همزمان هیچ پنبه ای در ردیفها دیده نشود.

برداشت پنبه یکی از مشکل ترین برداشتهای مکانیکی در میان محصولات اصلی ماست. غوزه های پنبه در بیشتر مناطق در یک زمان نمی رسند دست بشر قادر است از گیاه پنبه وش پنبه را جدا نماید بدون آنکه برگها از دست بروند یا شاخه ها و یا کل گیاه آسیب ببینند اما بسیار مشکل است که این کار را به صورت مکانیکی انجام داد.

انواع ماشینهای برداشت پنبه به دو دسته اند:

پنبه چین ها: سوزنهای چرخان که در داخل غوزه های باز می پیچند و به برگها و غوزه های باز نشده آسیب نمی رسانند.

غوزه چین ها: که غوزه ها را نیز از زمین برداشت می نماید.

پنبه چین

اگرچه غوزه چین هم نوعی از ماشین برداشت پنبه می باشد اما عمل برداشت آن با پنبه چین کاملاً متفاوت است.

پنبه چین کاری همانند دست چینی پنبه را انجام می دهد که فقط دسته های وش از غوزه های باز شده بوته پنبه جدا می شوند.

چهار روش برای دسته بندی پنبه چین ها وجود دارند.

۱- نوع سوار شدن روی تراکتور

۲- با تعداد ردیفهای برداشت

۳- با ارتفاع طبلك برداشت

۴- با نوع دوک مورد استفاده

واحدهای چین پنبه ممکن است روی یک تراکتور مثل یک وسیله تراکتور نصب شوند یا خودرو باشند. تک ردیفه و دو ردیفه از هر دو نوع خودرو و تراکتور سوار موجود می باشند. شکل ۱۲-۲۰ و ۱۴-۲۰ پنبه چین خودرو نشان داده شده در ۱۳-۲۰ دارای طبلك بلند است و بیست ردیف دوک در هر طبلك دارد. برای برداشت انواع بلند پنبه مناسب است. نوع کوتاه آن ۱۴ ردیف دوک دارد که برای پنبه هایی با ارتفاع اندک مناسب است دو نوع عمومی دوک وجود دارد.

دوک دندان باریک شونده که با سه یا چهار ردیف از دندانهای ماشینکاری شده مجهز شده است (شکل ۱۵-۲۰) و برای گرفتن و نگهداشتن الیاف پنبه طراحی شده است هنگامی که دسته کامل دور دوک پیچیده می شوند. این دوک ها مرطوب می شوند تا وش پنبه را از کثیفی و پرز و صمغ پاک نمایند. دوک های راست ممکن است فقط اندکی ریز باشند این نوع دوک مرطوب می شوند تا به الیاف پنبه کمک کنند که به دوک ها بچسبند بنابر این دسته ها می توانند دور دوک بپیچند درست هنگامی که از غوزه برداشته می شوند.

انواع دوکهای سوار :

دو روش عمده برای ترتیب قرارگیری دوک ها وجود دارد که طبلكی (استوانه ای) و تسمه زنجیری می باشند. سوزنهای استوانه ای به این خاطر به این نام نامیده می شوند چون سوزنهای روی یک استوانه مرتب می شوند یا مثل یک طبلك روی، آن قرار می گیرند. سوزنهای روی یک نوار سوار می شوند بالای هر کدام یک بازوی لنگ وجود دارد و یک یاتاقان که روی مسیر بادامکی حرکت می کند میله های پنبه چین طوری می چرخند که وقتی دوکها وارد بوته های پنبه می شوند فاصله بین هر ردیف سوزن از ردیف دیگر $2/1$ اینچ می باشد در این صورت فاصله افقی و عمودی آنها $2/1, 1$ اینچ

می باشد استوانه های پنبه به صورت جفت کار می کنند هر استوانه در هر ردیف کاشت قرار دارد اما درست در مقابل همدیگر قرار ندارند که در شکل پایین دیده می شود. استوانه میله های پنبه چین و سوزنهای تقریباً در یک سرعت می چرخند که همان سرعت حرکت تراکتور در ردیفها می باشد. سوزنهای می توان در دو دنده تراکتور تنظیم نمود تا بچرخند که این سرعت از دنده اول تراکتور با سرعت ۲۰۰۰ دور در دقیقه تا دنده دوم ۲۷۰۰ دور در دقیقه تغییر می نماید.

حالت ایده آل برای چرخش استوانه طولی ۶۰ دور در دقیقه و عقبی ۷۹ دور در دقیقه می باشد. بعضی از ماشینها در هر ردیف ۲۰ سوزن در هر نوار دارند و بعضی تنها ۱۲ یا ۱۴ عدد دارند. البته اینها فقط به حالت کوتاه و بلند تقسیم می شوند. چون که تعداد سوزنهای بین ۱۲ تا ۱۶ متغیر است. بنابر این در هر ماشین چیزی حدود ۶۰۰-۳۶۰ سوزن داریم. ترتیب سوزنهای ته زنجیری به این دلیل به این نام نامیده شده است که سوزنهای به یک زنجیر بی انتها متصل شده اند. هر نوار شامل ۸۰ میله سوزن یا به یک نوار تخته های متصل می باشد که هر کدام شامل ۱۶ تا می شوند که تقریباً صاف می باشند و در جمع ۱۲۸۰ سوزن می باشند. نوار چیزی در حدود ۲ دور در دقیقه حرکت می نماید عموماً سوزنهای از یک طرف بوته پنبه را در برمی گیرند اگر دو نوار سوزنهای طراحی گردد که در مقابل همدیگر قرار داشته باشند بوته پنبه را از دو طرف در بر می گیرد.

يك عامل مرطوب کننده براي همه سوزنها به كار مي رود. آزمايشها نشان داده اند كه عامل مرطوب کننده مثل يك پارچه روغني كارايي ماشين را تا ۲ تا ۳ درصد ناست به آب بالا مي برد. اينچنين كردن سوزنها باعث مي شود پنبه از سوزنها چيده شده و سوزنها از انواع صمغها پاك بمانند و از كنده شدن پنبه از سوزنها جلوگیری مي نمايند.

رها شدن پنبه از سوزنها :

وقتي كه سوزنهاي دندان رديفي از بوته پنبه خارج شده كه دور آنها پنبه پيچيده شده است آنها ۱۸۰ درجه چرخيده و به داخل استوانه چرخاني مي شوند كه در آن ديسك پلاستيكي وجود دارد. در آنها پنبه از سوزنها جدا مي شوند. پنبه به علت وجود سيستم هوا رساني از سوزنها به راحتی جدا مي شوند. سوزنهاي راست از گياه جدا مي شوند و با تسمه زنجيري به طرف مقابل حمل مي شوند جايي كه از بين نوارهاي لخت كن گذشته اند جايي كه پنبه را از آنها برداشته اند. پنبه بوسيله هوا يا وسايل مكانيكي منتقل مي شوند.

سيستم انتقال يا بالابرنده :

يك فن كه بالا و پشت واحدهاي پنبه چين نصب شده اند پنبه را از نقطه رهايي مكيده و به سوي سبد پرتاب مي نمايد. فن يك گذرگاه فرعي دارد كه اجازه مي دهد پنبه از قسمت موتور فن عبور نمايد در نقطه خروجي، مستقيماً به يك گذرگاه وارد مي شود كه پنبه را به داخل سبد هدايت مي نمايد ، اما هوا از توري خارج مي شود . اكثر خار و خاشاك به اين شكل خارج مي شوند.

سبد پنبه :

اين امكان وجود ندارد كه سبد پنبه را به تراكتور سوار نمود بنابر اين سبدهاي بزرگ بالاي واحدهاي تواندهي يا برداشت پنبه نصب مي شوند حجم سبد بين ۵۰۰ تا ۱۲۰۰ پوند از پنبه دانه مي باشد كه سبد پر معمولاً به داخل يك تريلي خالي ميشوند كه آن هم مجهز به يك واحد هيدروليك مي باشد.

عوامل تاثير گذار روي پنبه چينها :

عوامل زيادي تاثير گذار به روي همه انواع غوزه چين هاي مكانيكي موجود مي باشند چه از نظر مشخصات گياهي و چه از لحاظ مكانيكي شامل آنها مي شود. کاربرد اين عوامل در پنبه چين در بسياري از موارد با غوزه چين متفاوت است.

خصوصيات و عوامل گياهي :

ماشين پنبه چيني هنگامي بالاترين بازدهي را داراست كه پنبه داراي اندازه متوسط باشد هنگامي كه پنبه هاي متوسط به داخل دستگاه مي روند سوزنها بهتر درگير مي شوند تا هنگامي كه از واريته شاخه بزرگ استفاده مي كنيم. پنبه چين اين كار را بهتر از غوزه چين انجام مي دهد و بوته هاي پنبه چيزي حدود ۴ اينچ بالاتر از سطح زمين مي باشند.

ماشين پنبه چيني براي واريته هايي با غوزه هاي باز و دسته هايي كه كركي و الياف بلند مناسب است كه بتوانند به خوبي به دور سوزنها پيچند و نگه داشته بشوند و همينطور همه حجم پنبه را از گياه دريافت نمايند. جدول بعد عملکرد پنبه چين را در برداشت چند واريته مختلف نشان مي دهد كمترين بازده مربوط به شاخه هاي متراكم رشته هاي کوتاه و هيبريد مي باشد. شاخه هاي خيلي متراكم والياف خيلي کوتاه هستند كه سوزنها نمي توانند پنبه را بگيرند و بسياري از آنها روي زمين ريخته مي شود.

دو واريته پنبه ، سمت راست داراي كرك بلندتر و ديگري مقاومتر به باد و طوفان و داراي كرك کوتاهتری است .

برگ ریزی :

جمع آوری برگها توسط ماشینهای مکانیکی برداشت باعث نقصان در کیفیت و درجه برداشت پنبه شده است. بعد از انجام آزمایشات فراوان از سه دهه گذشته پیشنهاد می شود تا از انواع پنبه ای که برگهای افتاده بلند دارند ، استفاده گردد تا بتوان حجم ضایعات را کاهش داد. پیشنهادات زیادی برای برداشت مکانیکی برگهای سبز پنبه شده است. اما بخاطر اینکه کرکهای روی بخشهایی از برگها نمی باشد نمی توان آن را مورد استفاده قرار داد. قسمت‌های خشک برگ بسیار راحت می ریزند چون الیاف بسیار ترد و شکننده می شوند و از غوزه جدا می شوند.

علف کش های شیمیایی هم زیاد مناسب نیستند چون این ماده به سرعت برگها را می خشکاند و به سلولهای عرضی فرصت کافی نمی دهد.

که بنابر این همان روش مکانیکی بهتر می باشد. اگرچه در بعضی از مناطق این روش بعد از لخت کردن زمین استفاده می شود.

عوامل مکانیکی :

عملکرد این پنبه چین موثر از توجه در نگهداری و استفاده در کار می باشد حجم درستی از آب جهت مرطوب کردن بالشتک های تا اینکه سوزنها را تمیز و مرطوب نگه دارند بشقابهای فشار باید با شرایط گیاهی مناسب خود نصب شوند.

پنبه گیرها باید درست و دقیق نصب شوند تا پنبه را به درستی برداشت نمایند. شرایط سوزنها و انگشتی ها و دندانها هر دو باید به تناوب بازرسی شوند. سوزنهای خراب شده یا فرسوده باید تعویض شوند. سیستم بالا برنده باید را دقت نمود تا از چسبندگی و توقف و نقصان در پنبه جلوگیری شود. شکل بعد یک پنبه چین را نشان می دهد که برداشت مناسبی انجام می دهد.

عوامل کشت :

مقداری برآمدگی روی پایه گیاه و زمینهای بدون علف هرز بسیار مناسب پنبه چین و غوزه چین می باشد. ردیف ها برای پنبه چینهای چند ردیفه باید مناسب باشد. ضخامت متعادل و ردیفهای یک اندازه کمک به بهره برداری مناسب می نمایند.

عوامل ماشینی برداشت پنبه :

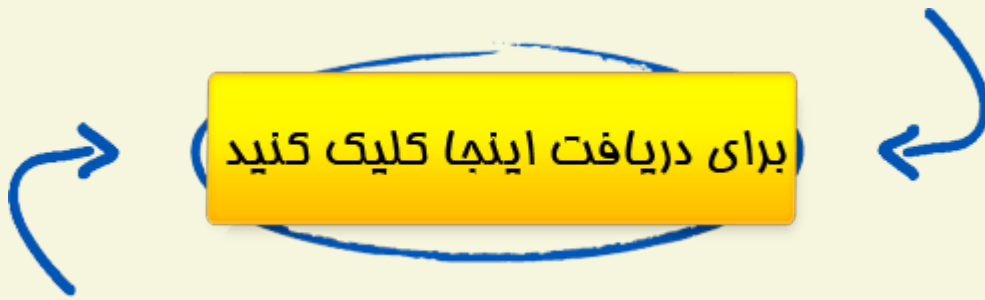
داده های جدول بالا و گراف شکل بعد حجم پنبه ای را که روی زمین ریخته شده است یا روی گیاه باقی مانده است که بستگی به وارپته پنبه دارد. بعضی از انواع پنبه به دلایل ریزش طبیعی پنبه است و بعضی بوسیله باد ریخته می شوند. تحت بعضی از شرایط حجم ریخته شده روی زمین توسط ماشین برداشتی که مورد استفاده واقع شده است ممکن است مناسب استفاده نباشند. یک ماشین که از مقداری نوارهای شکاف دار تشکیل شده است می تواند پنبه ریخته شده روی زمین را جمع نماید. شکل بعد نشان می دهد که این نوارهایی که باز و بسته می شوند چگونه پنبه را از روی زمین جمع نمایند. البته چندین روش دیگر نیز برای جمع آوری پنبه می باشد.

انواعی دیگر از نوارهای شانه ای استفاده می نمایند. بقیه یک چرخهای انگشتی لاستیکی و پاک کننده هایی برای تمیز کردن و تلنگر آهسته ای برای افتادن دسته پنبه روی سوزنهای برداشت می باشد.

عوامل گوناگون دیگر :

یک اپراتور با احتیاط و ماهر در بهره وری بیشتر از ماشین برداشت پنبه بسیار موثر است. اپراتور باید دستورات استفاده از ماشین را به دقت مطالعه نماید و نحوه اجرای آن را یاد بگیرد تا بتواند قسمت‌های مختلف آنرا شناسایی نماید.

ساز و کارهای دلخواه به یک سرویس کار نیاز دارد تا به اجزای ماشین توجه نماید. اما اپراتور به استفاده درست از ماشین نیاز دارد تا بهترین عملکرد را داشته باشد.



مقالات مرتبط

- [مقاله در مورد لوبیا](#)
- [مقاله در مورد بررسی عزت نفس دانشجویان خودشکوفای در زمینه های ورزشی و تحصیلی](#)
- [دانلود مقاله مدیریت شطرنجی](#)

از این سایت ها نیز دیدن نمایید

- [ترینس لاین ، مرجع مقالات تخصصی فارسی ، ایران](#)
- [گت بیبر ، منبع مقالات انگلیسی و فارسی](#)
- [دانش رسان ، بیش از 1.5 میلیون مقاله فارسی](#)