

سود سرشار بازار ذرت مکزیک و تایلندی را به کشاورزی کشورمان سرازیر کنیم

ذرت شیرین، کاشت، داشت، برداشت و ذخیره سازی

چندی است که تب مصرف ذرت شیرین که در کوچه و خیابان به ذرت مکزیک معروف شده، بالا گرفته و روز به روز تعداد دکه‌هایی که این نوع ذرت را - که عموماً وارداتی و محصول کشورهای آمریکای جنوبی است - پخته و با کره، ادویه‌های مختلف و بعضاً پنیر پیتزا مخلوط کرده به قیمت هر لیوان بین ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ تومان به مردم عرضه می‌کنند، افزوده می‌شود. اقبال گسترده و روزافزون مردم به این محصول از واردات این نوع ذرت گرفته تا رشد تصاعدی دکه‌های فروش و مصرف‌کنندگان، بستر خوبی را در بازار مصرف تنقلات و فست‌فودها بر جای گذاشته که ارزش مناسب تغذیه‌ای آن نقطه تمایزش با سایر فرآورده‌های فست‌فود بازار است.

اما متأسفانه علی‌رغم فراهم شدن این بستر مناسب در الگوی تغذیه‌ای خانواده‌ها، بخصوص در مراکز خرید، خیابان‌های پرتردد و.. سود بسیار مناسبی که از این رهگذر عاید می‌شود، همچنان ذرت شیرین در کشور چندان شناخته شده نیست و در سطح بسیار محدودی انجام می‌شود تا کشاورزی کشور از این محصول با ارزش و سودآور عایدی نداشته باشد. ذرت شیرین به واسطه گرمسیری بودن، مستعد استان‌های جنوبی کشور نظیر بوشهر، خوزستان، هرمزگان، سیستان و بلوچستان، کرمان و بخش‌هایی از فارس، یزد، حتی اصفهان، سمنان و استانهای حوزه دریای خزر است. مطلب ذیل مقاله‌ای کاربردی در خصوص نحوه و شرایط کاشت، داشت، برداشت و ذخیره‌سازی ذرت شیرین است که اطلاعات بسیار خوبی را در اختیار کشاورزانی قرار می‌دهد که در پی پرداختن به کشتی مناسب و پرسود هستند.

مقدمه

ذرت شیرین محصولی گرمسیری است که به درجه حرارت بالا برای جوانه‌زنی مطلوب و رشد سریع نیازمند است. برای بهترین جوانه‌زنی، دمای هوا بایستی بین ۲۹/۵-۲۱ درجه سانتی‌گراد (۸۰-۷۰ درجه فارنهایت) باشد. اگر دما خیلی پایین باشد و در همان زمان رطوبت کافی داشته باشد، علاوه بر جوانه نژدن، قبل از رسیدن به دمای مطلوب امکان پوسیدگی بذر نیز وجود دارد. معمولاً ذرت شیرین مناسب هوای سرد نبوده و یخبندان در هر مرحله‌ای از رشد موجب خسارت بر آن می‌شود. سایر شرایط تنش‌زای محیطی نظیر خشکی یا غرقابی شدن می‌تواند عملکرد را کاهش داده و موجب کوچک شدن و بدشکلی بلال‌ها شود.

چون ذرت یک محصول روز کوتاه است، برخی ارقام در زمانی که طول روز بیش از ۱۳ ساعت باشد به گل نرفته و هنگامی که زارعین ارقام گرمسیری را می‌کارند بایستی توجهی هوشمندانه به طول روز داشته باشند.

ذرت یک محصول باد کرده افشان است و برای کرده‌افشانی خوب بایستی در قطعاتی حداقل با ۴ ردیف کاشته شوند، ذرت شیرین می‌تواند با سایر ارقام ذرت دگر کرده‌افشانی داشته باشد. اگر در مسیر کرده‌افشانی ذرت شیرین، مزرعه ذرت دانه‌ای یا ذرت نقل پیرزن (بو داده) قرار گرفته باشد، دانه‌ی آن به جای شیرین شدن نشاسته‌ای می‌گردد، دگر کرده‌افشانی بین ارقام زرد و سفید رنگ دانه را تغییر می‌دهد. همچنین ارقام ذرت شیرین استاندارد و فوق شیرین نبایستی نزدیک

تردی آن اصلاح شده است و در نتیجه شیرین‌تر، تردتر و طعم مطلوب‌تر آن موجب کیفیت بیشتری نسبت به ارقام شیرین معمولی می‌گردد. این ارقام دارای وزن دانه و تقریباً شرایط جوانه‌زنی مشابهی با ارقام شیرین معمولی است. این ارقام بایستی از مزارع ذرت دانه‌ای ایزوله شده و سپس طعم آنها آزمایش شود.

ذرت فوق شیرین: این ارقام دارای ژن sh بوده و دارای وزن سبک و دانه‌ی چین خورده هستند. این ژن موجب افزایش کمپلکس قند اضافی شده و طعم آن از طریق تبدیل آرام به قندهای ساده و در نهایت نشاسته برمی‌گردد. رطوبت این ارقام از دست نرفته و موجب طولانی شدن قابل توجهی در بقای دانه می‌شود. زارعین بایستی قبل از کاشت منتظر شرایطی ایده‌آل نظیر رطوبت فراوان و دمای ۱۷/۵-۱۵/۵ درجه سانتی‌گراد باشند، برای حفظ کیفیت غذایی، این ارقام بایستی از سایر مزارع باشند.

ایزولاسیون یعنی بین مزارع بایستی حداقل ۷۶ متر با یک بادشکن بوده یا اینکه اختلاف بین رسیدگی مزارع ۱۴-۱۰ روز باشد.

تناوب

تناوب منحصر به فردترین روش در سیستم تولید محصولات به ویژه ارگانیک است. تناوب، حاصل عملیات محصولات یک‌ساله با محصولات دیگری است که از نظر احتیاجات غذایی، سیستم ریشه‌ای، آفات و بیماری‌ها و رفتار رشدی متفاوت باشد.

خاک‌ها به دلایل فرسایش، استمرار کشت، شخم عمیق و کوبیدگی خاک رو به تخریب هستند. تناوب زراعی همراه با محصولات اصلاح‌کننده

هم یا در یک زمان کشت شوند. برای جلوگیری از مشکلات دگر کرده‌افشانی، ذرت شیرین بایستی از سایر ارقام متفرقه ذرت حداقل دارای ۳۶۶ متر (۴۰۰ یارد) فاصله یا فاصله کشت یک ماهه و یا دارای تاریخ‌های رسیدگی متفاوتی باشند.

ارقام مهم

ذرت شیرین دارای سه رنگ زرد، سفید و دورنگ (زرد و سفید) است. دگر کرده‌افشانی ارقام دانه زرد با دانه سفید نتیجه در تولید ذرت دورنگ دارد و اگر ذرت دورنگ با رقم زرد تلاقی یابد، رنگ دانه قابلیت زردی خواهد داشت. هیچ گونه ارتباطی بین رنگ دانه و شیرینی آن وجود ندارد.

ارقام ذرت شیرین انواع زودرس، متوسط‌رس و دیررس بوده که ارقام زودرس نسبت به ارقام متوسط‌رس و دیررس دارای کیفیت پایین‌تری هستند. به هر حال، زارعین زودرسی را به کیفیت پایین ترجیح می‌دهند.

ذرت شیرین معمولی: ارقام ذرت شیرین استاندارد با ژن su هستند که همه ساله در مزارع کشت شده و اگر در همان روز برداشت پخته شوند، دارای بهترین کیفیت خواهند بود. این ارقام در دمای خاک حدود ۱۳ درجه سانتی‌گراد (۵۵ درجه فارنهایت) به طور کامل جوانه زده و در صورت ایزوله شدن از سایر مزارع ذرت بهترین کیفیت را خواهند داشت.

ذرت زیاد شیرین: این ارقام دارای ژن se هستند که سطوح اصلی قند در دانه و طعم آن افزایش یافته است. این ارقام تلفات، رطوبت کمتری نسبت به ارقام معمولی داشته و



بایستی حذف شوند، کنترل علف‌های هرز و زودرس نیز می‌تواند با استفاده از مالچ پلاستیکی تیره رنگ افزایش یابد.

ذرت شیرین به ندرت نشاکاری می‌شود ولی می‌تواند در حالات خاصی برای اطمینان از تراکم بوته‌ها و حصول زودرسی انجام شود. برای نشاکاری دانه‌ها، دانه‌ها بایستی ۳ هفته قبل از نشاکاری در داخل سینی‌هایی با شبکه‌های گلدان مانند ۳/۸ سانتی‌متری کاشته شوند. پس از سبز شدن دانه‌ها نشاها بایستی بدون هیچ گونه تنش از قبیل آبی، کودی یا دمایی منتقل شوند. نشاهای تنش دیده،

زود به گل رفته و عملکرد به طور معنی‌داری کاهش خواهد یافت.

کوددهی

استفاده از کودها بایستی بر مبنای آزمون خاک باشد. یک توصیه عمومی برای ذرت شیرین شامل ۲۰۰-۱۸۰ کیلوگرم ازت خالص، ۶۷-۶۵ کیلوگرم فسفات و ۸۹/۵-۷۸/۵ کیلوگرم در هکتار پتاس است. در کشت زود هنگام موقعی که خطر سرما وجود دارد (۱۵/۵ درجه سانتی‌گراد)، استفاده از یک کود اولیه استارت برای بهبود قدرت جوانه‌زنی، استمرار بوته‌ها و رشد زود هنگام توصیه می‌شود. کودها بایستی در یک یا ۲ نوار با فاصله ۷/۶ سانتی‌متر کنار و ۵، ۶ و ۷ سانتی‌متری زیر بذر قرار گیرند، ۶۷-۵۶ کیلوگرم از کود ازته واقعی بایستی قبل از کاشت یا همزمان با کاشت مصرف شود، ۱۱۲-۱۰۰ کیلوگرم در هکتار کود ازته نیز بایستی در زمانی که بوته‌ها به ارتفاع ۶۱-۴۵/۵ می‌رسند استفاده می‌شود.

آبیاری

مزرعه‌ای با رطوبت مناسب خاک موجب توسعه زودتر از موعد در جوانه‌زنی یکنواخت، رشد خوب، افزایش عملکرد و بهبود کیفیت خواهد شد. آبیاری بایستی قبل از اینکه بروز خشکی انجام شود، بوته‌های جوان ذرت شیرین دارای زبری بیشتر، سیستم ریشه‌ای سطحی و زبرتری است ولی به عنوان یک بوته بالغ و رسیده، سیستم ریشه‌ای ایلیافی‌تر بوده و به عمق ۹۱/۵ سانتی‌متر یا بیشتر نفوذ می‌نماید. یک زارع بایستی هر هفته حداقل ۳/۸-۲/۵ میلی‌متر آب را برای داشتن محصولی با کیفیت عالی فراهم نماید. بحرانی‌ترین دوره زمانی آبیاری ذرت شیرین، هنگام خروج گل آذین نر و بلال است.

مدیریت پرندگان

گیاچه‌های جوان ذرت شیرین به خسارت پرندگان حساس هستند. یک گله بزرگ پرندگان

خاک در مدتی طولانی حاصلخیزی خاک را حفظ می‌کند. طبق نظریه (Eliot Coleman ۱۹۹۵) یک تناوب محصول خوب ۷۵ درصد ارزش هر چیز دیگری نظیر حاصلخیزی و کوددهی، خاک‌ورزی و کنترل آفات را دارد. تنوع، کلید پایداری در سیستم بیولوژیکی است.

عملیات کاشت

ذرت شیرین خاک‌های خوب زهکشی شده که دارای اسیدیته ۶/۸-۶/۰ و نسبت کودی ۱-۱-۲ یا ۱-۱-۱ (پتاس-فسفر-ازت) هستند را ترجیح می‌دهد. ارقام معمولی و پیشرفته ذرت شیرین بایستی ۱۰-۷ روز زودتر از اتمام آخرین یخبندان کاشته شود. عمق کاشت در خاک‌های سنگین ۲/۵ سانتی‌متر و در خاک‌های سبک و شنی حداکثر ۴ سانتی‌متر است. بذور ذرت فوق شیرین به دلایل کاهش ذخایر نشاسته، ترک‌های پوشش دانه و افزایش قند دانه که موجب حساسیت بیشتر به بیماری‌ها می‌شود، دارای دفترچه جوانه‌زنی کمتری نسبت به سایر ارقام بوده که موجب کاهش و غیریکنواختی بوته‌ها می‌گردد، عمق کاشت ذرت فوق شیرین بایستی حداقل یک سانتی‌متر سطحی‌تر از سایر ارقام باشد.

فواصل کاشت ممکن است بسته به تجهیزات، ردیف‌ها بین ۱۰۶-۷۶ سانتی‌متر و بوته‌ها بین ۳۰-۲۵ سانتی‌متر در نظر گرفته شود. با احتساب فواصل ردیف ۹۱/۵ سانتی‌متر و فواصل بوته ۲۰ سانتی‌متر، تراکم بوته در هر سانتی‌متر حدود ۴۲/۰۰۰ بوته بوده و نیاز به ۱۱/۲-۱۰/۰۸ کیلوگرم بذر ذرت شیرین معمولی یا زیاد شیرین در هر هکتار دارد. بذر ذرت فوق شیرین حاوی مقدار زیادی قند است که سبب می‌شود دانه چروکیده و کوچکتر شود. بنابراین مقدار بذر ارقام ذرت فوق شیرین بایستی نسبت به سایر ارقام بیشتر محاسبه شود.

حصول زودرسی

چندین روش برای برداشت زود هنگام ذرت وجود دارد. بارزترین روش، انتخاب ارقام زودرس است. همچنین استفاده از بذور دارای قدرت جوانه‌زنی بالا توصیه می‌شود. در مجموع دانه‌ها می‌تواند با استفاده از مالچ پلاستیکی ۲۰-۱۰ روز زودتر کاشت شود. مالچ قابل تجزیه (نوع ۳۰ روزه توصیه می‌شوند؛ پلاستیک‌ها در معرض نور آفتاب به آرامی تجزیه می‌شود) می‌تواند برای حذف هزینه‌های جمع‌آوری مالچ مورد استفاده قرار گیرد. هنگامی که از مالچ پلاستیکی استفاده می‌شود، کشت به صورت بوته‌های دوردیفه ۶۱-۳۵/۵ سانتی‌متری و فاصله بین ۱۸۳-۱۵۳ سانتی‌متری انجام می‌شود. استفاده از علف‌کش و سپس پوشش با پلاستیک روشن با قطر ۱/۵ میلی‌متری و پهنا ۱۲۲ سانتی‌متری صورت می‌گیرد. تقریباً ۳۰ روز پس از جوانه‌زنی، پلاستیک‌ها

می‌تواند به سرعت کشت جدید ذرت را از بین ببرد. چندین روش برای کاهش مشکل پرندگان وجود دارد، معمول‌ترین روش که ارزان است و برای جنگیدن طراحی شده است، استفاده از یک بالن پرنده ترسان و براق با چشمان جغد مانند است. این بالن‌ها در ارتفاع بالای ۱/۵ متری معلق مانده و هر چند روز جابه‌جا می‌شوند. نوارهای براقی که یک روی آن طلایی و روی دیگر آن قرمز است نیز می‌تواند در ارتفاع ۱۵ سانتی‌متری بالای ردیف‌های کاشته شده بذر کشیده شوند و مزرعه‌ای پوشیده از این نوع می‌تواند پرندگان را متواری نماید. ایجاد کانون‌های پر صدا نیز در مزارع وسیع، بدون مزاحمت برای همسایگان استفاده می‌شوند.

کنترل علف‌های هرز

کنترل علف‌های هرز از مشکل‌ترین مسایل مدیریتی بخصوص در زمینه کشت ارگانیک ذرت شیرین است. قبل از کاشت علف‌های هرز بایستی از طریق تناوب زراعی و با محصولات پوششی کاهش یابند. محصولات مورد استفاده از نظر رفتار رشدی متفاوت بوده و بسته به گرمسیری یا سردسیری بودن، در ردیف‌های باریک یا پهن کشت می‌شوند. یک محصول دانه ریز و دارای مالچ ارگانیک نظیر کلش یا بقایای درو شده یک محصول جمعی می‌تواند با سایه‌اندازی بین ردیف‌های کاشت موجب کاهش تراکم علف‌های هرز گردد. کشت نواری ذرت بدون خاک‌ورزی داخل مال زنده نیز می‌تواند موجب مشکل کاهش علف‌های هرز گردد.

مزارعی که دارای علف‌های هرز مضر هستند، نبایستی مورد انتخاب قرار گیرند. تناوب محصول به منظور محدود نمودن مزاحمت علف‌های هرز اهمیت دارد. خاک‌ورزی سطحی بایستی هماهنگ با روش شیمیایی برای کنترل علف‌های هرز باشد. ذرت شیرین بایستی در مراحل اولیه رشد، محصول عاری از علف‌های هرز باشد، در غیر این صورت عملکرد به طور اساسی کاهش می‌یابد. چندین

علف‌کش برای کنترل علف‌های هرز در دسترسند. علف‌های هرز مزرعه شناسایی شده و علف‌کش کنترل‌کننده آنها انتخاب می‌شوند. اگر کشت دوم پس از ذرت شیرین صورت گیرد، بایستی اطمینان حاصل نمایم که محصول حساس به آترازین یا سایر فرآورده‌های آترازین کاشته نشود.

در سیستم کاشت پاک و ارگانیک، خاک‌ورزی بهترین و موثرترین روش کنترل علف‌های هرز قبل و بعد از کاشت است. قبل از کاشت چندین مرحله عملیات خاک‌ورزی برای در معرض قرار دادن علف‌های هرز و تحریک آن به جوانه‌زنی صورت گرفته و آخرین مرحله خاک‌ورزی درست قبل از کاشت محصول انجام می‌شود. پس از جوانه‌زنی محصول، خاک‌ورزی بدون آسیب‌رسانی به ریشه‌ها به فضای بین بوته‌ها محصور می‌شود. کولتیواتور با چنگک کلوخ‌شکن و ریشه‌جمع‌کن برای این منظور مناسب است. هنگامی که ارتفاع بوته‌های ذرت به ۴۵/۵-۳۰/۵ سانتی‌متر رسید، آخرین مرحله خاک‌ورزی برای خاک‌دهی و ریشه‌کشی علف‌های هرز صورت می‌گیرد. تجهیزات معمول مورد استفاده در این خصوص شامل کولتیواتور دوار، روتو تیلرها، چندردیفه و چنگک‌های شاخه فتری هستند.

استفاده از تابش خورشید نیز روش جدیدی است که به تازگی برای کنترل علف‌های هرز آزمایش شده است. اشعه خورشید می‌تواند بذر علف‌های هرز، علف‌های هرز چندساله، عوامل بیماری‌زای خاک و نماتدها را از طریق گرمایی از بین ببرد. در این روش لایه‌های پلاستیکی شفاف در اواسط تابستان سال قبل از کاشت ذرت استفاده می‌شود که خاک مرطوب شده و لبه‌های پلاستیک‌ها نیز به زیر خاک می‌روند و این کار به مدت ۸-۶ هفته به طول می‌انجامد.

استفاده از شعله‌افکن‌های گازی نیز از جمله روش‌های مورد استفاده ی زارعین است. هنگامی که علف‌های هرز ۵-۲/۵ سانتی‌متری یا در مرحله ۵-۳ برگه هستند، بهترین زمان کنترل توسط شعله‌افکن است.

کنترل آفات

آفاتی که ذرت شیرین را در مراحل اولیه مورد هجوم قرار می‌دهند شامل کرم ریشه ذرت، طوقه‌بر، مگس سفید، کرم مفتولی و سوسک گرده‌خوار هستند. کرم مفتولی و مگس سفید در اغلب خاک‌هایی که یونجه یا محصولات چمنی کشت می‌شوند فراوانند.

پس از عملیات خاک‌ورزی تعداد زیادی از پرندگان شروع به تغذیه از این کرم‌ها می‌کنند که دلالت بر فراوانی آن در مزرعه دارد و برای اجتناب از خسارت بیشتر این آفات، بایستی تاخیر بیشتری در مراحل کاشت صورت گیرد تا حجم بیشتری از آفات توسط پرندگان جمع‌آوری و حذف شوند. روش دیگر برای کنترل این آفات، کشت سایر لگوم‌ها نظیر شبدر کریمسون یا نخود زمستانه استرالیایی قبل از محصول حساس است.

ذرت شیرین بایستی برای بازارهای دور، عاری از هر گونه کرمی باشد، کرم بلال ذرت شیرین مشکل‌ترین آفت مورد کنترل است. این آفت روی تارهای (خامه) خارج شده از بلال تخم‌گذاری نموده و لاروها پس از ۲ روز در هوای گرم و تا ۱۰ روز در هوای سرد تفریح شده و از تارها و نوک بلال تغذیه می‌نماید. لاروهای کوچک در حال تغذیه از تارها به درون بلال حرکت می‌کنند. پس از ۱۳-۱۲ روز لاروها از طریق سوراخ کردن کناره‌ها و خزیدن به نوک بلال‌ها خارج شده و با ایجاد تونلی ۱۲/۵-۷/۵ سانتی‌متری در خاک تبدیل به شفیره می‌شوند و پس از بیش از ۱۲ روز ممکن است دوباره سیکل زندگی جدیدی شروع کنند. این سیکل زندگی می‌تواند تا ۳ مرحله در سال اتفاق بیفتد و در مرحله شفیرگی زمستان‌گذرانی انجام می‌شود. وقتی که لاروها درون بلال فعالیت می‌کنند، نمی‌توانند کنترل شوند. کشت زود هنگام ذرت شیرین اغلب مورد تاثیر این آفت قرار نگرفته ولی کشت دیرهنگام تحت تاثیر فشار این آفت قرار می‌گیرد. کشت تجاری ذرت شیرین نیازمند سمپاشی‌هایی با نازل‌های قطره‌ای و فشار بالای ۲۰۰ PSI برای سمپاشی مستقیم در منطقه بلال است. استفاده از سموم توصیه شده تا زمان ظهور نوک تاسل نرعیمی (گل آذین نرعیمی) صورت نمی‌گیرد. وقتی تاسل‌ها ظاهر شدند، سمپاشی انجام می‌شود؛ سپس ۳ روز بعد تکرار شده و تا ۵ مرحله متوالی صورت می‌گیرد که نیازمند سمپاشی هر ۳-۲ روز یک بار تا زمان برداشت است.

در برخی موارد ۳-۲ روز پس از خروج کامل تارها، از روغنی استاندارد یا در ترکیب با برخی آفت‌کش‌ها استفاده می‌شود.

برخی زارعین پس از برداشت به سادگی تارهای خارج شده از نوک بلال همراه با کرم‌های ساقه را حذف نموده، به طوری که مصرف‌کنندگان هرگز کرم‌ها را نبینند.

کنترل بیماری‌ها

مشکلات بیماری‌های انتهایی به اسپورزایی آنها است. بیماری‌های مشکل‌آفرین شامل سیاهک‌ها و

زنگ‌ها هستند. برای به حداقل رساندن بیماری‌ها تناوب محصول و ممانعت از تکرار کشت و همچنین استفاده از ارقام مقاوم توصیه می‌شود.

برداشت

به عنوان یک فرض برای رسیدگی محصول، تغییر حالت قند به نشاسته و خشن و سفت شدن پوسته و همچنین عبور دانه‌ها از حالت شیری به خمیری مدنظر قرار می‌گیرد. این مرحله معمولاً در شرایط گرم ۱۸-۱۷ روز و در شرایط خنک ۲۴-۲۲ روز پس از شروع خروج اولین تارهای روی بلال صورت می‌گیرد. در شرایط دمایی ۱۵/۵ سانتی‌گراد بلال ذرت شیرین به مدت ۵ روز تازگی خود را حفظ می‌کند، ولی در دمای ۲۹/۵ درجه تنها ۲-۱ روز می‌تواند خوب بماند. به عنوان یک تقریب برای زمان برداشت، هر روز بایستی چند بلال برای تعیین زمان اولین بلال چینی آزمون شوند. ذرت شیرین زمانی آماده برداشت است که بلال آن دارای اندازه کامل واریته کشت شده بوده، پوشش غلاف بلال سفت و محکم آن را دربر گرفته باشد و خامه‌های ابریشمی کلاله خارج شده از نوک بلال‌ها خشک شده باشند. دانه‌های ذرت شیرین بایستی با فشار و سوراخ شدن مایعی شیری رنگ را ترشح نمایند. چه برداشت ماشینی باشد یا دستی، ذرت شیرین بایستی در ساعات خنک شبانه‌روز یعنی شب یا اوایل صبح جمع‌آوری شود. هر گونه تلاشی برای جمع‌آوری بلال‌های خنک و نگهداری آنها در سایه باید صورت گیرد.

یک دستگاه بلال‌چین یک‌ردیفه می‌تواند ۴ هکتار ذرت شیرین را در عرض یک روز کاری ۸ ساعته برداشت نماید. بلال‌چین‌های دوردیفه یا چند ردیفه نیز در دسترس هستند. ادوات برداشتی نظیر Byron و Pixa از دستاوردهای اصلی در زمینه برداشت ذرت شیرین هستند.

حاصل برداشت ماشینی بلال‌هایی با میله بلال کوتاه و رنگ غلاف بلال سبز کم‌رنگ نسبت به برداشت دستی است. هنگامی که میله بلال بلند باشد و غلاف‌های شمشیر مانند روی بلال مایل شوند، دانه‌ها رطوبت بیشتری را از دست می‌دهند، بلال‌های مزین به برجستگی دانه دارای حداقل رطوبت می‌باشند.

در صورتی که احتیاجات رطوبتی و سایر عملیات زراعی بهینه شوند، متوسط عملکرد بلال ذرت شیرین به ۶۱۸ جبهه ۶۰ بلالی یعنی ۳۷/۰۸۰ بلال در هکتار و حداکثر پتانسیل برداشت نیز ۹۸۸ جبهه ۶۰ تایی یعنی ۵۹/۳۰۵ بلال با تراکم ۲۴/۰۰۰ بوته در هکتار مورد انتظار است.

ذرت شیرین پس از برداشت، تازگی و شیرینی‌اش را به سرعت از دست می‌دهد و سرعت این تلفات با افزایش دما رابطه مستقیم دارد. دمای هوا در ساعات اولیه برداشت بلال‌ها بایستی ۱۲-۶ درجه سانتی‌گراد خنک‌تر از آخرین ساعات برداشت باشد، زیرا سرعت



مدیر عامل تراکتوری سازی ایران برای رسیدن به توسعه پایدار ماهیت بخش کشاورزی کشور باید غیرسنتی و رقابتی باشد

***وظیفه ملی افزایش ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی کشور بر عهده شرکت تراکتورسازی ایران است**

***اقدام شرکت تراکتورسازی ایران در زمینه طراحی و تولید تراکتور ویژه مزارع برنج در آینده نزدیک کشور**

را از واردات این قبیل تراکتور بی نیاز خواهد کرد

*** مفهوم پدیده نامطلوب قاچاق تراکتور از کشور این است که قیمت این محصول در داخل کشور پایین تر از قیمت آن در کشورهای دیگر است**



شرایط حاضر ایجاب می کند برای رسیدن به توسعه پایدار علاوه بر ضرورت پویایی و بالندگی بخش صنعت، باید ماهیت بخش کشاورزی نیز غیرسنتی و در عین حال رقابتی باشد.

مهندس محمدرضا زمانلو، مدیر عامل شرکت تراکتورسازی ایران در جریان بازدید معاون وزیر جهاد کشاورزی از مجتمع تراکتورسازی مطلب فوق را اعلام کرد و گفت: وظیفه ملی افزایش ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی کشور بر عهده شرکت تراکتورسازی ایران است.

وی افزود: اقدام شرکت تراکتورسازی ایران در زمینه طراحی و تولید تراکتور ویژه مزارع برنج در آینده نزدیکی کشور را از واردات این قبیل تراکتور بی نیاز خواهد کرد.

مدیر عامل شرکت تراکتورسازی ایران گفت: شرکت تراکتورسازی ایران از موقع شکل گیری توانسته ۴۴۶ هزار و ۶۵۴ دستگاه تراکتور تولید و جهت بهره برداری کشاورزان به بازار داخلی عرضه کند.

وی افزود: شرکت تراکتورسازی ایران علاوه بر تامین بازار داخلی در زمینه صادرات نیز موفقیت های خیره کننده ای داشته و توانسته است از بدو شکل گیری تاکنون تعداد ۱۵ هزار و ۳۷۸ دستگاه تراکتور به کشورهای مختلف جهان صادر کند که بخش قابل توجهی از این صادرات در سال جاری انجام یافته است.

مدیر عامل شرکت تراکتورسازی ایران نسبت به وجود پدیده قاچاق تراکتور از کشور ابراز نگرانی کرد و گفت: مفهوم پدیده نامطلوب قاچاق تراکتور از کشور این است که قیمت این محصول در داخل کشور پایین تر از قیمت آن در کشورهای دیگر است.

وی افزود: عرضه تراکتور به کشاورزان کشور با قیمت مناسب صورت می گیرد و شرکت تراکتورسازی ایران به دلایل مختلف افزایش قیمت محسوسی نداشته است که نسبت به کاهش قیمت مبادرت کند. تراکتورسازی ایران در سه سال اخیر تنها ۷/۴ درصد افزایش قیمت داشته است.

مدیر عامل شرکت تراکتورسازی ایران بر لزوم پرداخت یارانه مستقیم به کشاورزان تاکید کرد و ادامه داد: به علت سیاست های اقتصادی حاکم بر کشور خارج از اراده تراکتورسازی ایران، فروش تراکتور در سال جاری دچار چالش شد و پرداخت مستقیم و بدون واسطه یارانه به کشاورزان می توانست در جهت مقابله با بحران و بهبود روند حاکم بر فروش تراکتور در کشور موثر باشد.

وی افزود: وزارت جهاد کشاورزی اکنون نیز می تواند یارانه قیمت تراکتور را به شرکت تراکتورسازی ایران بپردازد تا این شرکت با کسر آن و دریافت مابقی مبلغ نسبت به تحویل تراکتور به کشاورزان اقدام کند.

مدیر عامل شرکت تراکتورسازی ایران در خاتمه از مساعدت های وزارت جهاد کشاورزی در ارتباط با رونق وضعیت تولید و فروش تراکتور در کشور قدردانی به عمل آورد.

شیرین بالا بوده و موجب تولید گرما می شود، به طوری که دمای بین بلال های انباشته شده در طی تاخیر از زمان برداشت تا خنک شدن مجدد به طور قابل ملاحظه ای افزایش می یابد. تاخیر زیاد موجبات افزایش دمای بیشتر، تبدیل قند به نشاسته و در پی آن کاهش کیفیت محصول می گردد. ذرت شیرین بایستی به سرعت از مزرعه جمع آوری و در سایه جعبه بندی و خنک شود. ذرت شیرین معمولاً داخل جعبه های چوبی دارای شبکه سیمی بسته بندی می شود که بسته به اندازه ی بلال ها بین ۶-۴ دوجین (۶۰-۴۸ بلال) در آن جای می گیرد. جعبه های کلم یا کارتن های مومیایی شده نیز می توانند مورد استفاده قرار گیرند که تا ۶۰ بلال را در خود جای می دهند. ذخیره سازی و جابه جایی ذرت شیرین بایستی حتی الامکان در دمای محصور شده صفر درجه خنک شود، اگرچه در شرایط تجاری به ندرت زیر ۴/۵ درجه سردامی می شود، چندین روز خنک سازی ذرت شیرین در دسترس است:

● **آب سرامی:** شامل خنک نمودن بلال ها با آب پاشی یا غوطه ور نموده در آب سرد است و عمومی ترین روش سردامی می باشد. غوطه ور سازی بلال در آب سرد سودمندتر از آب پاشی روی آن است. مشاوره با یک واسطه فروش یا یک مهندس برای اطمینان روزانه از سودمندی و کفایت ظرفیت قابل پیش بینی لازم است.

● **بسته بندی یخی:** این روش برای خنک نمودن ذرت شیرین در جابه جایی های منطقه ای یا انتقال مستقیم با کشتی عالی ست. در این روش ۱۱/۳-۶/۸ کیلوگرم یخ داخل جعبه های ذرت شیرین خرد می شود. مقدار یخ مورد نیاز در یک جعبه بستگی به دمای بلال ها در زمان بسته بندی و دوره فروش در بازار دارد. در واقع حدود ۴۵۰ گرم یخ برای بسته بندی ۲/۲۷۰ گرم ذرت شیرین کافی است. عیب اصلی این روش افزایش وزن و رطوبت بسته ها در صورت تاخیر است.

● **بسته بندی سرامی:** برای حفظ بهترین کیفیت، بسته ها در انباری سرد بلافاصله پس از خنک سازی اولیه قرار داده می شود. بسته ها می توانند در اتاق یا کامیون یخچال دار ذخیره سازی شوند. دمای صفر درجه محفظه بدون ایجاد یخ زدگی روی ذرت شیرین امکان پذیر بوده و رطوبت نسبی هوا برای حفظ طراوت و شادابی ۹۵ درصد یا بیشتر است. انتقال هر چه سریع تر محصول تا حد امکان از کاهش کیفیت به دلیل تاخیر چندروزه جلوگیری می نماید.

سردامی در جابه جایی: ذرت شیرین در هنگام جابه جایی نیز بایستی خنک نگهداری شود. بهترین روش شامل دمیدن یخ های ریز و نرم از بالای جعبه های محصول است. در این روش یخ های دمای هوا را بدون سرمای کم و زیاد پایین نگه می دارد. کامیون های یخچال دار تنها سرمای موجود در ذرت را حفظ می کنند و این به معنای جایگزینی سردامی اولیه نیست. لازم به ذکر است برای داشتن حداکثر ارزش و کیفیت، ذرت شیرین بایستی به طور مستمر و مناسب از زمان برداشت تا رسیدن به دست مصرف کننده خنک نگهداشته شود.