

## ۳- تهیه بستر بذر قبل از کاشت

به دلیل ریز بودن بذر چغندر قند و ضعیف بودن گیاهچه، لازم است بستر بذر این گیاه فاقد کلوخه باشد. برای تهیه بستر، لازم است که ابتدا شخم عمیق انجام گیرد و سپس به وسیله ادواتی از قبیل: کولتیواتور، پنجه غازی و یا دیسک، بستر بذر کاملاً آماده شود.

## ۴- تسطیح

برای یکنواخت شدن عمق کاشت، لازم است عمل تسطیح به صورت جزئی صورت گیرد. این کار با ماله و یا با بستن وسایلی مثل تیرچوب و یا قطعه‌ای آهن به پشت ادوات انجام پذیر است. توصیه می‌شود از دستگاهی به نام شیبیر یا (اتو) استفاده شود؛ این دستگاه علاوه بر آماده کردن بستر مناسب بذر، باعث می‌شود عملیات بعدی مثل فارو زدن و برداشت به خوبی انجام گیرد.

## تاریخ کاشت و برداشت

تاریخ مناسب برای کاشت چغندر قند پاییزه در مناطق گرمسیر استان کرمانشاه از اول تا ۱۵ مهر ماه می‌باشد. در صورتی که کاشت زودتر انجام گیرد، احتمال ساقه‌روی افزایش می‌یابد و چنانچه کاشت با تأخیر صورت گیرد، عملکرد کاهش خواهد یافت. تاریخ مناسب برداشت نیز به دمای هوا بستگی دارد و معمولاً از اواخر اردیبهشت تا اواسط خرداد ماه انجام می‌شود.

## مقدار بذر و عمق کاشت

مقدار بذر مورد نیاز ۲ تا ۲/۵ یونیت (کیلوگرم) در هکتار است. عمق کاشت بذر چغندر قند ۲/۵ تا ۳ سانتی‌متر در نظر گرفته می‌شود.

از کاشت بذر در عمق کمتر و یا بیشتر پرهیز شود؛ چرا که باعث می‌شود بذر به خوبی سبز نشود.

## فاصله ردیف کشت و بوته روی ردیف

مناسب‌ترین فاصله ردیف برای کاشت بذر ۵۰ تا ۵۵ سانتی‌متر و فاصله بوته‌ها روی ردیف بعد از تنک کردن بین ۱۸ تا ۲۰ سانتی‌متر در نظر گرفته می‌شود. در کاشت چغندر قند معمولاً مقدار بیشتری بذر مصرف می‌شود تا بعد از اطمینان از سبز شدن، عمل تنک کردن به خوبی صورت گیرد. در زمان کاشت، فاصله بذر بر روی دستگاه بذرکار روی ۹ تا ۱۰ سانتی‌متر تنظیم شود. تراکم مناسب برای چغندر قند در حدود ۱۰۰ هزار بوته در هکتار می‌باشد.



عنوان: دستورالعمل فنی آماده سازی تا کاشت چغندر قند پاییزه

نویسنده: علی جلیلیان

مدیر داخلی: کوروش مهربانی

ویراستار ترویجی: هادی باباخانی

سروراستار: امان‌اله میرزایی

تهیه شده در: مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی استان کرمانشاه، اداره

رسانه‌های آموزشی

ناشر: نشر آموزش کشاورزی

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۸

قیمت: رایگان

مسئولیت درستی مطالب با نویسنده است.

نشانی: کرمانشاه، بلوار کشاورز، سازمان جهاد کشاورزی، مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی  
صندوق پستی: ۶۷۱۵۸۴۳۳۱ تلفن: ۰۸۲-۳۱۵۲۱۲۲۸



وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه  
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

## دستورالعمل فنی

## آماده سازی تا کاشت چغندر قند پاییزه



مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

## مقدمه

وجود زمین‌های حاصلخیز و آب نسبتاً کافی در مناطق گرم استان کرمانشاه و تحقیقات انجام شده، نشان می‌دهد در این مناطق پتانسیل خوبی برای کاشت چغندر قند پاییزه وجود دارد. توسعه کاشت چغندر قند در مناطق گرمسیر، علاوه بر کاهش مصرف آب موجب افزایش درآمد و اشتغالزایی شده و نقش مثبتی در تناوب با سایر محصولات زراعی دارد. به همین دلیل در بلند مدت باعث حفظ حاصلخیزی خاک و کاهش آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز در سایر گیاهان مثل گندم و ذرت خواهد شد. همچنین افزایش عملکرد سایر محصولات را نیز به دنبال دارد.

## رقم مناسب

در کاشت پاییزه چغندر قند، رقم مناسب رقمی است که علاوه بر داشتن عملکرد و درصد قند بالا، نسبت به ساقه‌روی (بولتینگ) نیز مقاوم باشد. بر اساس تحقیقات صورت گرفته در چند سال اخیر و تجربیات به دست آمده، برخی از ارقام در مناطق گرمسیر استان کرمانشاه علاوه بر عملکرد و درصد قند مناسب، دارای حداقل درصد ساقه‌روی هستند که فهرست ارقام مناسب منطقه، هر ساله در اختیار سازمان جهاد کشاورزی و کارخانه‌های قند قرار می‌گیرد تا نسبت به تهیه آن‌ها اقدام گردد.

## آبیاری قبل از کاشت

در زراعت پاییزه چغندر قند، علف‌های هرز می‌توانند از عوامل محدود کننده تولید در مناطق گرمسیر باشند. با انجام عملیات آبیاری قبل از کاشت و سبز شدن بذور علف‌های هرز و سپس شخم و آماده‌سازی زمین

علاوه بر کاهش تراکم علف هرز در زمان سبز شدن محصول و در طول فصل رشد، بستر مناسبی برای کاشت فراهم می‌گردد.

## مصرف کود

مقدار کود مورد نیاز زمین کشاورزی بر اساس تجزیه خاک محاسبه می‌گردد. چنانچه کشاورزان به هر دلیلی موفق به انجام آزمون خاک نشوند، لازم است قبل از کاشت در هر هکتار مقدار ۲۰۰ کیلوگرم کود پتاسه و ۱۵۰ کیلوگرم کود فسفاته مصرف و به وسیله کولتیواتور و یا دیسک با خاک مخلوط شود. توجه به این نکته بسیار ضروری است که در زمان کاشت چغندر قند مصرف کود نیتروژنه (کود سفید) ضرورت ندارد و از زمان تنک تا حداکثر آخر اسفند ماه، مصرف این کود در ۲ تا ۳ نوبت صورت گیرد. چغندر قند به کودهای ریزمغذی (کم مصرف) مثل بر، روی و منیزیم هم نیاز دارد که لازم است به صورت پودر، قبل از کاشت و یا به صورت محلول‌پاشی در مرحله بعد از ۱۶ تا ۱۸ برگی شدن مصرف شود.

## آماده‌سازی زمین

انتخاب بستر مناسب کشت از عوامل مهم در زراعت محسوب می‌شود. در کاشت چغندر قند نیز به دلیل دارا بودن ریشه عمیق، در مراحل شخم باید نکات زیر را مورد توجه قرار داد:

## ۱- استفاده از زیرشکن

در اراضی آبی، به دلیل تردد تراکتور و ماشین‌آلات مختلف، لایه‌های زیرین خاک (زیر لایه شخم) سخت شده و نفوذپذیری آب و هوا در آن به خوبی صورت نمی‌گیرد. لذا لازم است چند سال یکبار با

استفاده از ساب‌سویلر (زیرشکن) اقدام به شکستن لایه‌های زیرین خاک نمود تا جریان هوا به سهولت در خاک صورت پذیرد و ریشه‌های چغندر قند به راحتی در عمق خاک نفوذ کنند. لازم به ذکر است که عملیات زیرشکنی باید در خاک خشک و در تابستان انجام شود.



شکل ۱- زیرشکن (ساب‌سویلر)

## ۲- مدیریت بقایای گیاهی

بقایای محصولات زراعی می‌تواند تأمین کننده مواد آلی خاک باشد؛ این بقایا می‌توانند در بلند مدت، علاوه بر بهبود ساختمان خاک، در افزایش حاصلخیزی، نفوذپذیری آب و نگهداری رطوبت خاک تأثیر بسزایی داشته باشند. بنابراین توصیه می‌شود بقایای محصول سال قبل به هیچ وجه سوزانده نشود؛ بلکه باید بخشی از آن به خارج از مزرعه انتقال داده شده و باقیمانده آن خرد و به خاک برگردانده شود.



شکل ۲- سلفه خردکن ذرت