

## نیم قرن تجربه در تحقیقات چغندر قند

# یافته‌های شیرین

## (۹) زمان مناسب کاشت چغندر قند در زراعت بهاره

سمر خیامیم، محمدعلی چگینی

### بیان مسئله و اهمیت موضوع

تاریخ کاشت به عنوان یکی از مهم ترین عوامل زراعی به شمار می رود. برای استفاده مطلوب از عوامل محیطی مانند تشعشع، حرارت، آب و سایر نهاده های زراعی، یافتن بهترین تاریخ کاشت هر محصول با توجه به شرایط محیطی منطقه ضروری است. زمان کاشت، توسعه سایه انداز گیاه (تعداد، اندازه و سن برگ ها) را در ارتباط با تشعشع کل و تشعشع دریافت شده طی فصل رشد، تحت تأثیر قرار می دهد. چغندر قند از گیاهانی است که اگر در اولین فرصت ممکن کشت شود، می تواند زودتر به سطح برگ مطلوب برسد و به نحو مناسب تری از تشعشع خورشیدی بهره مند شود. با طولانی شدن دوره رشد و افزایش سرعت رشد گیاه، عملکرد چغندر قند افزایش می یابد. گزارش شده است که به ازای هر روز زود کاشتن چغندر قند - در فاصله اوایل فروردین تا اوایل تیر - حدود ۵۰۰ کیلو گرم در هکتار عملکرد ریشه افزایش خواهد یافت. با وجود آن که کشت زود هنگام در اکثر مناطق باعث کاهش عیار قند می شود، ولی به علت افزایش عملکرد ریشه، عملکرد شکر نیز افزایش می یابد.

با وجود اهمیت رعایت تاریخ کاشت مناسب جهت تولید عملکرد قابل قبول محصول چغندر قند، اما کشاورزان چغندر کار اغلب بنا به دلایل مختلف، این موضوع مهم را رعایت نمی کنند. بنابراین در اغلب نقاط ایران تأخیر در کاشت موجب افت شدید عملکرد می شود. این در حالی است که در کشورهای پیشرفته، محققین و به تبع آن کشاورزان به دنبال روش هایی هستند تا بتوانند چغندر قند را در اولین فرصت ممکن که دمای پایه مورد نیاز برای رشد محصول - سه درجه سانتی گراد - فراهم می شود بذر را سبز کنند. نیاز حرارتی جهت استقرار ۵۰ درصد بوته های چغندر قند حدود ۸۵ واحد حرارتی خاک تخمین زده شده است. در ایران نشان داده است نیاز حرارتی از کاشت تا سبز شدن چغندر قند به طور متوسط معادل ۱۵۴ واحد حرارتی و حداقل دمایی که موجب خسارت یخ زدگی در گیاهچه های چغندر قند بعد از سبز شدن می شود، کمتر از ۲- درجه سانتی گراد است. در ایران به علت رسی بودن خاک ها، زارع باید مدت زمانی صبر کند تا رطوبت خاک در حد گاورو باشد، لذا کشت بذر و جوانه زنی در دمای بالاتری صورت می پذیرد.

در شرایط کشت بهاره، وجود سرما به دلیل ایجاد محدودیت برای جوانه زنی، استقرار گیاه و خطر ساقه رفتن و هم چنین مرطوب بودن خاک، مانع از کاشت زود هنگام بذر می شود. مجموعه این عوامل موجب می شوند تا در نتیجه عدم استفاده کامل از تشعشع خورشیدی موجود، عملکرد محصول کاهش یابد. از سوی دیگر، به تأخیر انداختن کاشت تا اوایل اردیبهشت، با افزایش خطر خشک شدن خاک به هنگام عملیات تهیه زمین و سله بستن موجب کاهش جوانه زنی بذر و بروز بدسبزی در سطح مزرعه می شود.

## شرح دستورالعمل و توصیه فنی

باید در انتخاب تاریخ کاشت، دقت کافی شود. نتایج به دست آمده از آزمایش‌های کشت بهاره چغندر قند در مناطق مختلف کشور نشان می‌دهد در اولین فرصت پس از سپری شدن سرمای زمستان - و حتی در بعضی از مناطق در اواخر زمستان - هنگامی که دمای هوا معادل ۳-۵ درجه سانتی‌گراد باشد، می‌توان چغندر قند را کشت کرد. در این حالت، خطر خسارت یخبندان کاهش می‌یابد و در صورت نیاز، امکان واکاری نیز وجود خواهد داشت. هم‌چنین با معرفی رقم‌های مقاوم به ساقه‌روی، امکان کاشت زودتر چغندر قند نیز مهیا شده است. از سوی دیگر، کاشت زود هنگام چغندر قند با فراهم ساختن امکان استفاده از رطوبت موجود در خاک و بارندگی‌های اول فصل، موجب کاهش میزان مصرف آب آبیاری و خسارت آفات می‌شود. در کشت زود هنگام، بذر با قدرت بیشتری جوانه خواهد زد و بنابراین، می‌توان بذر را در عمق بیشتری کشت کرد.

در مناطق مختلف، تاریخ‌های متفاوتی از اواسط فروردین تا اوایل اردیبهشت به‌عنوان بهترین تاریخ کاشت از نظر دستیابی به بیشترین عملکرد ریشه و شکر معرفی شده است. البته باید توجه داشت کشت زود هنگام چغندر قند مستلزم آماده‌سازی کامل زمین در پاییز است تا در اولین فرصت در اواخر اسفند بتوان بذر را کشت کرد.

## منابع مورد استفاده

- خیامیم، س. و د. فتح‌اله طالقانی. ۱۳۸۷. مروری بر تحقیقات تقویم زراعی چغندر قند در ایران. گزارش کوتاه علمی. مجله چغندر قند. ۲۴(۱): ۱۲۴-۱۲۱.
- جلیلیان، ع. ۱۳۸۴. بررسی تأثیر دمای پایین و تنش یخ‌زدگی بر فرآیندهای جوانه‌زنی، سبز شدن و رشد گیاهچه چغندر قند. رساله دکتری. دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران.
- جلیلیان، ع.، د. مظاهری، ر. توکل افشاری، ح. رحیمیان و م. عبداللهیان نوقابی. ۱۳۸۳. برآورد دمای پایه و بررسی روند جوانه‌زنی و سبز شدن ارقام منورم چغندر قند در درجات مختلف حرارت. مجله علمی - پژوهشی چغندر قند. ۲۰(۲): ۹۷-۱۱۲.
- عبداللهیان نوقابی، م. ۱۳۷۱. بررسی تغییرات پارامترهای کمی و کیفی رشد چغندر قند در تاریخ‌های مختلف کاشت. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس.
- Dean Yonts C., J.A. Smith and R.G. Wilson. ۲۰۰۱. Planting. In: Sugar beet production guide (Eds.). R.G. Wilson, J.A. Smith and S.D. Miller, pp. ۴۳-۷۴, University of Nebraska Publications.