

۹۰۲



سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

راهکارهای صرفه جویی آب در زراعت چغندر قند



نگارش: محمدرضا جهاداکبر

عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان

اداره برنامه ریزی رسانه های آموزشی و ترویجی

سال ۱۳۸۸

راهکارهای صرفه جویی آب در زراعت چغندرقد

مقدمه

آب، عامل محدود کننده تولید محصولات کشاورزی در اکثر نواحی خشک و نیمه خشک ایران است. با وجود خشکسالی شدید اخیر در اکثر نواحی استان اصفهان چغندرگزران با مشکل کمبود آب مواجه هستند. ولی راهکارهای زیادی برای کاهش آب مصرفی چغندرقد در طول فصل زراعی وجود دارد. حال به مطالعات انجام شده در این رابطه در بخش تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندرقد اصفهان اشاره می‌گردد.



۱- تغییر در تاریخ کاشت: با توجه به شرایط خاص مناطق گرم و خشک موجود در منطقه اصفهان، وجود دوره رشد طولانی و کمبود آب در دسترس دوره بلوغ ابتدای فصل رشد و امکان کشت کربه (کشت دیر هنگام) می‌تواند با کشت پس از

آخرین آب گندم نسبت به صرفه جویی در آب مصرفی در چغندرقد انجام گردد. مطالعاتی برای مقایسه کشت معمول و کشت پس از آخرین آب گندم بر ۲۰ رقم چغندرقد انجام شد. در این مطالعات مشخص شد که کشت پس از آخرین آب گندم با وجود عدم آبیاری طی ماه‌های فروردین، اردیبهشت و تیرماه حدوداً ۵۰٪ نسبت به کشت معمول منطقه درصد قند ناخالص را افزایش می‌دهد و این افزایش می‌تواند تا حدودی کاهش عملکرد چغندرقد را جبران کند.



۲- صرفه جویی در آب مصرفی در سه مرحله اول

فصل رشد با توجه به محدودیت آب در دسترس در سه ماه اول فصل رشد و حساسیتی نیز آب آبیاری برای غلات و چغندرقد، تولید کنندگان مادرپرست تخصصی را اعمال می‌توانند. در ابتدای فصل رشد که آب در دسترس کافی می‌باشد چغندرقد را با دو آب (خاک آب و پی آب) به صورت سنگین و غرقاب‌های سبز می‌کنند این روش در

خاکهای با بافت سنگین انجام می‌شود. و پس از آن از آبیاری چغندرقد خودداری می‌کنند و آب در دسترس خود را به آبیاری غلات که مراحل حساس را طی می‌کنند اختصاص می‌دهند. در این حالت تغییرات طغری در ریشه‌های چغندرقد بوجود می‌آید و از آب ذخیره شده در اتصال خاک جداگسر استفاده را می‌توانند.

نوجه! در این دوره از رشد مراقبتهای لازم زراعی و کنترل آفات و بیماری‌های الزامی است.

۳- قطع آب آبیاری در انتهای فصل رشد: تحقیقات

زیادی در مورد قطع آبیاری در انتهای فصل رشد در محصولات چغندرقد انجام شده است. طی مطالعات انجام شده در منطقه رودشت و بر آن اصفهان نتایج زیر به دست آمد:

۱- در منطقه رودشت (با محدودیت آبی) ۳۰ درصد صرفه جویی در آب مصرفی در کل دوره ی رشد نسبت به آبیاری معمول (شاهد) را داشتیم و بیشترین عملکرد قند ناخالص را هم بدست داشت.

۲- در منطقه برآن که میانگین درصد قند یابین و دوره رشد طولانی می‌باشد با قطع آب آبیاری در انتهای فصل رشد ۴۰ درصد صرفه جویی در آب مصرفی در کل دوره ی رشد را داشتیم و بیشترین عملکرد قند بدست آمد.

۴- تغییر در روش تهیه بستر: با تغییرات در روش تهیه بستر و جویچه های انتقال آب می‌توان در مصرف آب آبیاری صرفه جویی کرد. در مقایسه ای بین فاصله ۵۰ و ۶۰



در مطالعه ای دیگر، سه روش آبیاری بارانی، نشی مدرن و نشی سنتی در محصول چغندر قند مورد مقایسه قرار گرفتند و در مجموع مشخص شد که آبیاری بارانی بدلیل میزان آب مصرفی کمتر و عملکرد ریشه بالاتر بر روش های دیگر ارجحیت دارد. همچنین به لحاظ کارایی مصرف آب برای عملکرد ریشه و عملکرد قند آبیاری نشی مدرن نسبت به سنتی برتری دارد.

۶- تغییر در آرایش کاشت: تغییر در آرایش کاشت نیز می تواند در مقدار آب مصرفی چغندر قند تاثیر داشته باشد. کشت چغندر قند با فاصله خطوط کاشت ۵۰ و ۶۰ سانتی متر با توجه به مکانیزه بودن کلیه مراحل کاشت، داشت و برداشت چغندر قند با روش آبیاری یک در میان جویچه ها کاربردی است.

سانتی متر تک ردیفه و ۹۰ و ۱۰۰ سانتی متر دو ردیفه و دو شیوه آبیاری تمام و یک در میان مشخص گردید که فاصله خطوط کاشت ۵۰ و ۶۰ سانتیمتری با آبیاری یک در میان جویچه ها بالاترین کارایی مصرف آب برای عملکرد قند را دارند و قابل توصیه است.



۵- تغییر در روش های آبیاری: روش های آبیاری وجود دارد که دارای راندمان بالاتری در مصرف آب می باشد. این روش ها نیز در اصطلاح مورد مقایسه قرار گرفته اند. در مطالعه ای که بین دو روش آبیاری تیپ و جویچه ای از لحاظ بازده مصرف آب، کمپت و کیفیت چغندر قند انجام شد، مشخص گردید که کارایی مصرف آب و عملکرد قند خالص در روش تیپ بالاتر و قابل توصیه می باشد.