

عنوان مقاله:

اثر تنش خشکی انتهای فصل بر تجمع و انتقال مجدد کربوهیدرات‌های محلول میانگره‌های ساقه دو رقم جو

محل انتشار:

نشریه زیست شناسی گیاهی ایران، دوره 12، شماره 1 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

راضیه سرآبادانی تفرش - گروه بیوتکنولوژی کشاورزی دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

زهره سادات شبر - گروه پژوهشی زیست شناسی سامانه ها، پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی، کرج، ایران

مریم شهبازی - دانشیار زیست شناسی گیاهی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

خلاصه مقاله:

در مناطق خشک و نیمه خشک مانند ایران که تنش خشکی معمولاً در انتهای فصل رشد اتفاق می‌افتد، ذخایر کربوهیدرات‌های محلول در ساقه و سهم آن‌ها در تولید محصول نهایی به علت محدود شدن فتوسنتز جاری بیشتر بسیار حائز اهمیت می‌باشد. در این پژوهش، اثر تنش خشکی آخر فصل بر عملکرد، میزان تجمع و انتقال مجدد کربوهیدرات‌های محلول ساقه دو رقم حساس (موروکو) و متحمل (یوسف) به خشکی جو در شرایط گلخانه‌ای بررسی شد. نمونه‌برداری از میانگره‌های ساقه (پدانکل، پنالتیمیت و میانگره‌های زیرین) گیاهان تحت تنش و نرمال رطوبتی در 5 مرحله از زمان شروع گلدھی (به فاصله 7 روز) و زمان رسیدگی فیزیولوژیکی انجام پذیرفت. نتایج نشان داد که بیشترین ذخیره سازی کربوهیدرات‌های محلول در ساقه و انتقال مجدد آن، مربوط به میانگره پنالتیمیت بود. حداکثر غلظت کربوهیدرات کل و میزان انتقال مجدد آن‌ها تحت هر دو شرایط تنش و نرمال رطوبتی در تمامی میانگره‌های رقم یوسف بطور معنی‌داری بیشتر از رقم موروکو بود. میزان انتقال مجدد کربوهیدرات کل هر سه میانگره در رقم یوسف در شرایط خشکی افزایش یافت. فروکتان و ساکارز مهم‌ترین قندهای محلول اندازه‌گیری شده در میانگره پنالتیمیت هر دو رقم بود. میزان فروکتوز، گلوکز، ساکارز و فروکتان در هر دو شرایط تنش و نرمال در رقم یوسف بیشتر از رقم موروکو بود. حداکثر میزان تجمع و انتقال مجدد فروکتان تحت تنش خشکی انتهای فصل تنها در رقم یوسف افزایش یافت. بر اساس نتایج این پژوهش بنظر می‌رسد علت ثبات عملکرد دانه رقم متحمل یوسف تحت تنش خشکی انتهای فصل القاء ذخایر کربوهیدراتی و انتقال مجدد آن‌ها به دانه در طی دوره پر شدن دانه می‌باشد.

کلمات کلیدی:

انتقال مجدد کربن، تنش خشکی انتهای فصل، جو، فروکتان و کربوهیدرات‌های محلول

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1137326>

