

عنوان مقاله:

تحمل به انجماد درغلات از آزمایشگاه تا مزرعه : چه خصوصياتی را باید اصلاح کرد؟

محل انتشار:

دهمین کنگره علوم زراعت و اصلاح نباتات ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

سیروس محفوظی - موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر

قاسم حسینی سالکده - پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی

محسن مردی - پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی.

قاسم کریم زاده - دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

نتایج تحقیقات نشان داده است که تحمل به انجماد به مکانیزم های سازگاری دخیل در هم شامل ژن های تنظیم کننده، ساختمانی و فنولوژیکی (نموی) بستگی دارد. درک این نکته که چگونه این نوع مکانیزم های تحمل به انجماد در ارقام متحمل عمل می کنند در طراحی برنامه های اصلاحی و سیستم های تولید برای مناطق سرد بسیار سودمند خواهد بود. در این مقاله بر نقش مکانیزم نمو کنترل تحمل به تنش انجماد که بوسیله صفاتی نظیر بهاره سازی، حساسیت به روز کوتاهی و تعداد برگ نهایی کنترل می شوند، اشاره می شود. در این راستا نتایج تحقیقات ژنتیکی، مولکولی، فیزیولوژیکی، فنولوژیکی و مورفولوژیکی مربوط به برخی ارقام متداول گندم و جو زمستانه و بهاره که از سال 1381 تا 1386 در هردو شرایط کنترل شده و مزرعه بررسی شده اند در رابطه با اثرات تنش انجماد شدید زمستان سال 1386 مورد تفسیر قرار می گیرند. همچنین روند بیان پروتئین های القا شده بر اثر دمای پایین با استفاده از روش الکتروفورز SDS-PAGE و نیز شناسایی حدود 70 پروتئین دخیل در فرایند عادت دهی به دمای پایین با استفاده از روش الکتروفورز دو بعدی و از جمله 7 پروتئین القا شده بر اثر سرما (cold regulated protein) و نیز پروتئین های دخیل در فتوسنتز، سنتز و ساختار فضایی پروتئین، تحمل تنش اکسیداتیو، شکل سلولی و انتقال پیام در ارتباط با فنولوژی گیاه مورد بحث قرار می گیرند. ارتباط انتقال مرحله رویشی به زایشی با بیان تحمل به انجماد و نیز انباشت پروتئین ها و نیز متابولیت های محافظت کننده گیاه (قندها، انزیم های آنتی اکسیدانت، پروتئین های محلول و پرولین) در برابر تنش انجماد در ارقام گندم بهاره، زمستانه، لاین های ایزوژن حاوی ژن های مختلف بهاره سازی و نیز در لاین های ابلد هاپلوپید نشان داده می شود. بررسی تغییرات صفات مورفولوژیک مرتبط با تحمل به انجماد در دو منطقه سرد و سرد معتدل و نیز مطالعه کنترل ژنتیکی، نحوه عمل ژن ها، وراثت پذیری و نیز شناسایی نشانگرهای ریزماهواره پیوسته با تحمل به سرما در ارتباط با تغییرات نمو با جزئیات بیشتری ذکر می شوند. مدل پیشنهادی فولر که طول بهاره سازی و نیز میزان LT ژنوتیپ را برای برآورد مرگ زمستانه در شرایط مزرعه مد نظر قرار می دهد در رابطه با ارقام تجاری ایرانی مورد تفسیر قرار می گیرد. در پایان پیشنهادات لازم در خصوص استراتژی اصلاحی برای ایجاد ارقام گندم و جو متحمل به تنش های شدید و متوسط انجماد به ویژه برای مناطق سرد کشور که دارای زمستان های طولانی ولی ملایم می باشند، ارائه می شود.

کلمات کلیدی:

بهاره سازی، بیان مقاومت به سرما، گندم، کنترل نمو و صفات نمو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/298642>



