

عنوان مقاله:

تعریف و شناسایی عوامل فیزیولوژیکی، بیوشیمیایی و ژنتیکی مؤثر در تحمل به شوری

محل انتشار:

دومین همایش بین المللی شوروژی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 69

نویسنده:

امین آناقلی - استادیار مرکز ملی تحقیقات شوری، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، یزد، ایران

خلاصه مقاله:

سؤ تغذیه، ناامنی غذایی و فشار جمعیت در دهه های آینده باعث فشار بیشتر به آب های زیرزمینی و زمین های زراعی و در نتیجه افزایش و گسترش تنش شوری در بسیاری از نقاط جهان خواهد شد. در حال حاضر نیز حدود 7 درصد از اراضی دنیا تحت تاثیر تنش شوری هستند. ناکارآمدی رو شهای قدیمی در معرفی ارقام متحمل به تنش و پیشرفت های حاصل شده در علوم بیوتکنولوژی و مهندسی ژنتیک باعث رو آوردن بسیاری از محققان برای معرفی ارقام/لاین های جدید با برچسب تغییر یافته ژنتیکی و متحمل به تنش های غیرزنده شده است. با وجود تردیدهایی که در خصوص سلامت محصولات تراریخته وجود دارد، اما استفاده از این روش ها، یکی از راهبردهای بسیار کارآمد در معرفی ژنوتیپ های جدید و متحمل به تنش م یباشد. مرور منابع نشان می دهد که گیاهان گلکوفیت و هالوفیتاز مکانیسم های تقریباً مشابهی برای مقابله با شوری استفاده می کنند که در سه دسته تحملاسمزی، دفع سدیم و تحمل بافت خلاصه می شود. شناسایی ژن هایی که این مکانیسم ها را در گیاهان به پیش می برند و مؤلفه های دخیل در آن از قبیل گیرنده های تنش، ناقلین پیام، کانال های یونی، مسیرهای پیام رسانی، وارسانی پیام، دخالت یا عدم دخالت هورمون ABA در مسیرهای پیام رسانی، فاکتورهای رونویسی، کینازها، فسفاتازها، شناسائی مکانیسم های دخیل (QTL) و سایر مؤلفه های دیگر و نیز تقسیم بندی ژن های دخیل بهرگون های مختلف پارامترهایی هستند که ضمن شناسایی عملکردشان، بایستی روابط پیچیده آنها با هم دیگر نیز شناسائی شود. در سال های اخیر، محققان مختلف تعدادی از این مؤلفه ها را به عنوان هدف انتخاب کرده و از آنها برای دستکاری های ژنتیکی استفاده کرده اند تا به تدریج این شبکه پیچیده و تعامل مؤلفه های درگیر در آن بطور کامل شناسائی شود. در اثر این تلاش ها، گیاهان تراریخته زیادی تولید شده اند که نسبت به گیاهان شاهد دارای تحمل به شوری بالاتری بودند. از طرف دیگر خروجی این عوامل و کارکرد آنها در سلول مثل تولید اسمولیت های آلی، پروتئین های دیواره سلولی، اسموتین ها، پروتئین های LEA و ناقل های پیچیده های یونی نیز پارامترهایی هستند که کارکردشان در تحمل به شوری به یکی از سهمکانیسم مورد استفاده گیاه که در بالا به آن اشاره شد، باید مشخص شود. در این مقاله سعی شده است تا بطور خلاصه با این مفاهیم آشنائی بیشتری داشته باشیم.

کلمات کلیدی:

فاکتور رونویسی، رگولن، انتقال پیام، بیان ژنی، پمپ یونی، هوموستازی، یون سدیم، تنش های غیر زنده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1135234>

