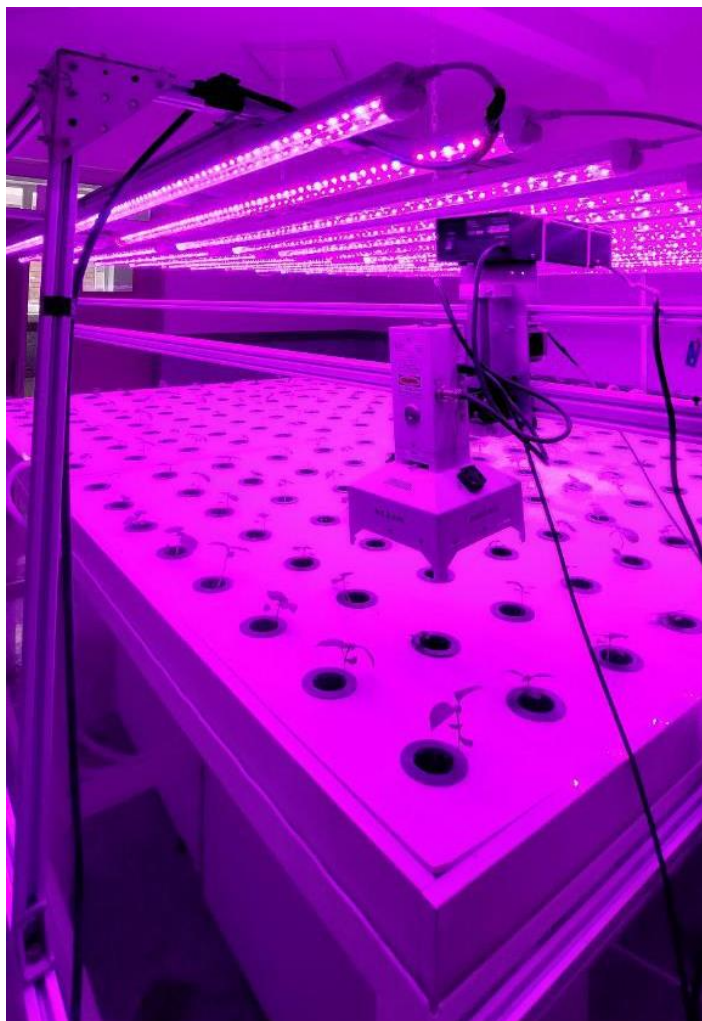


سیستم هوشمند فتورایزومستر جهت غربالگری سریع و سطح بالای

گیاهان بر مبنای ارزیابی سیستم فتوسنتزی

ساسان علی نیائی فرد



معرفی

دسترسی به داده‌های فنوتیپی در مقیاس بزرگ به یک مانع مهم برای نیل به اهداف اصلاحی در کشور تبدیل شده است. سیستم غربالگری سطح بالای سریعی در کشور موجود نمی باشد. با توجه به اینکه ابزار غربالگری بر پایه ارزیابی سیستم فتوسنتزی گیاه مطابق مطالعات گسترده به عنوان بهترین راهبرد برای ارزیابی واکنش گیاهان به تنش های محیطی می باشد، در طرح حاضر ایجاد و ارزیابی یک سیستم با توان عملیاتی بالا و کارایی متنوع که تحت عنوان فتورایزومستر نامیده شده قابلیت اعمال انواع تنش های محیطی و بررسی سریع سیستم فتوسنتزی را در کشور مقدور می سازد تا بتوان جمعیت های گیاهی را در سریعترین زمان و کاراترین حالت غربالگری نمود تا راه برای برنامه های اصلاحی باز شود. وجود اینگونه سیستمی برای تمام مراکز تحقیقاتی مرتبط با کشاورزی در کشور و حتی خارج از کشور احساس می شود.

حوزه کاربرد:

- اصلاح برای ایجاد ارقام جدید مقاوم به تنشها
- تسریع در برنامه‌های اصلاحی ارقام و گونه‌ها جهت ارائه به بازار
- ارزیابی سریع اثر کودهای تغذیه‌ای جدید بر محصولات متنوع در یک زمان کوتاه
- بررسی سریع اثرات علفکش‌های جدید بر گونه-های گیاهی متنوع در یک زمان کوتاه
- اعمال تیمارهای مختلف بر ریشه گیاه و بررسی سریع اثرات بر شاخساره و سیستم فتوسنتزی گیاه
- ایجاد اپلیکیشن تشخیص مشکل محصول

رسیدن به امنیت غذایی و همچنین ارقام گیاهی مطابق اقلیم کشور جز از طریق ارزیابی تنوع موجود در ژنوتیپهای گیاهی و ارزیابی مقاومت آنها در یک زمان سریع و در سطح گسترده امکانپذیر نمی باشد. با وجود اینکه غربالگری سریع و گسترده جمعیت های گیاهی و متنوع از اهمیت بالایی برای اصلاح محصولات برخوردار است ولی تاکنون سیستم غربالگری سطح بالای واقعی در کشور موجود نمی باشد. با توجه به اینکه ابزار غربالگری بر پایه ارزیابی سیستم فتوسنتزی گیاه مطابق مطالعات گسترده به عنوان بهترین راهبرد برای ارزیابی واکنش گیاهان به تنش های محیطی می باشد و مطابق ارزیابی فائو و نشریه نیچر راه اصلاح باید بر مبنای بهبود عملکرد فتوسنتزی گیاه متمرکز شود، وجود سیستم غربالگری سریع، دقیق و گسترده برای تمام مراکز تحقیقاتی مرتبط با کشاورزی در کشور و حتی خارج از کشور ضروری می باشد. وجود این سیستم برای رفع این معضل در کشور و افزایش امنیت غذایی در کشور حائز اهمیت می باشد.