

درخواست انجام طرح پژوهشی (RFP)

عنوان طرح پژوهشی پیشنهادی: تولید بذر اصلاح شده گراسهای سردسیری چند ساله

بیان مساله و مشکل:

کشور ما به رغم داشتن تنوع اقلیمی وسیع و وجود منابع محیطی و ذخایر گیاهی غنی هنوز در زمره کشورهای وارد کننده علوفه دامی و نیز مواد پروتئینی است و هر ساله نیز تقاضا برای مواد پروتئینی افزایش می یابد. یکی از مهم ترین عوامل محدود کننده توسعه دامداری ها، کمبود علوفه و خوراک دام می باشد و بخش مهمی از خوراک دام مورد نیاز کشور از طریق واردات تامین می شود. بخش قابل توجهی از تولید علوفه در کشور از طریق مراتع نیز تأمین می شود. ولی مراتع در سالیان متمادی بر اثر چرای بی رویه و خشکسالی فرسوده شده اند و نیاز به احیاء و بذکاری دارند. گراس های سردسیری چند ساله دارای محصول علوفه زیاد، مقاوم به شرایط نامساعد محیطی و با سازگاری وسیع می باشد که برای احیاء مراتع مختلف کشاورزی و احیاء پوشش گیاهی مراتع کشور و تولید علوفه مورد استفاده قرار می گیرند. در ایران بذر اصلاح شده گراس ها چند ساله تولید نمی شود، در حالی که برای احیاء پوشش گیاهی مراتع و یا احداث چراگاه های دست کاشت جهت تامین علوفه نیاز مبرم به بذر مناسب این گیاهان احساس می شود. ایران به لحاظ برخورداری از شرایط متنوع آب و هوایی یکی از مراکز مهم تنوع ژنتیکی گراس ها در دنیاست. بطوری که بخش وسیعی از پوشش گیاهی مراتع کشور مربوط به گراس ها می باشد. این گیاهان علاوه بر تولید علوفه مناسب باعث ایجاد پوشش دائمی شده و در کنترل سیلاب و جلوگیری از فرسایش خاک نیز بسیار موثر عمل می کنند.

ضرورت و اهداف انجام طرح:

به منظور تامین بذر مورد نیاز برای احیاء پوشش گیاهی مراتع و یا احداث چراگاه های دست کاشت کلکسیون برخی از گراس های دائم چندان سال است که در پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی شمال غرب و غرب کشور ایجاد و مطالعات مقدماتی در طی پنج سال بر روی عملکرد علوفه آنها انجام شده و ژنوتیپ های برتر با استفاده از داده های مورفولوژیکی و نشانگرهای مولکولی شناسایی و انتخاب شده اند. این جمعیت ها شامل گونه های علف گندمی بیابانی (*Agropyron deserterum*)، علف گندمی بلند (*Agropyron elongatum*)، علف قناری پشمکی (*Bromus inermis*)، علف باغ (*Dactylis glomerata*)، فسکیوی بلند (*Festuca arundinacea*) و علف قناری (*Phalaris aquatica*) می باشند. در قالب این طرح پژوهشی ژنوتیپ های برتر از هر گونه را در یک خزانه پلی کراس کشت شده و بذر سنتتیک تولید می گردد و بذور حاصل در مناطق مختلف مورد نظر ارزیابی قرار گرفته و در نهایت ارقام مناسب را برای هر منطقه معرفی می شوند.

جامعه آماری: ۲۰ ژنوتیپ برتر از هر گونه (شش گونه)

نمونه آماری: عملکرد علوفه و بذر در واحد بوته و متر مربع

زمان مورد نیاز: ۴ سال

روش پیشنهادی: این گونه ها خودنا سازگار بوده و بیش از ۹۰ درصد دگر بارور هستند بنابراین مرسوم ترین روش اصلاحی آنها تولید ارقام مصنوعی (Synthetic variety) می باشد. رقم مصنوعی از تلاقی تصادفی از طریق گرده افشانی آزاد تعداد محدودی از کلون های منتخب (۸ تا ۱۲ والد) کهبر اساس توانایی ترکیب پذیری عمومی گزینش شده اند تولید می شود. این امر درجه قابل توجهی از هتروزیس را در جمعیت ایجاد می کند که با هر نسل مصنوعی متوالی که به تدریج Syn1، Syn2، Syn3 نامیده می شوند، حفظ می شود. در تحقیقات قبلی ژنوتیپ های برتر هر گونه قبل از شناسایی و انتخاب شده اند و در این طرح پژوهشی بذور حاصل از تلاقی پلی کراس ژنوتیپ های برتر هر گونه در طرح آزمایشی تکرار دار (حداقل سه تکرار و در سه منطقه) ارزیابی می شوند و قابلیت ترکیب پذیری عمومی آنها مشخص می شود. ژنوتیپ های برتر با قابلیت ترکیب پذیری عمومی بالا جهت تولید بذر مصنوعی (Syn1) استفاده خواهند شد.

شرح خدمات (سر فصل اقدامات): ۱- حفظ، نگهداری و بهره برداری از منابع ژنتیکی گراس های سردسیری چند ساله، ۲- انتخاب ژنوتیپ های برتر بر اساس آزمون پلی کراس از هر گونه بر اساس اهداف اصلاحی، ۳- ارزیابی پتانسیل تولید علوفه و بذر کلون های منتخب و انتخاب ژنوتیپ های برتر گراس ها از نظر تولید علوفه و بذر، ۴- تولید بذر مناسب از ژنوتیپ های برتر برای ایجاد چراگاه های مصنوعی و احیاء مراتع جهت افزایش تولید علوفه

نتایج مورد انتظار:

- انتخاب ژنوتیپ های برتر هر گونه بر اساس پتانسیل تولید علوفه و بذر
 - تولید بذر پلی کراس از هر گونه
- ارایه راهکار عملیاتی برای کاربست نتایج و یافته های تحقیق با همکاری کارفرما و ناظر طرح