

ژنی bl با عنوان $blvg$ وابسته است. ژن‌های مغلوب (d, g) و $blvg$ ، هنگامی که هموزیگوت مغلوب هستند، برای دیگر جایگاه‌های ژنی حامل آلل‌های غالب، ایستاتیک می‌باشند.

ادامه دارد



مهندس سجاد طلایی

کارشناس مجتمع تحقیقات کاربردی و تولید بذر

شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی

نکاتی از طراحی و اجرای آزمایشات کشاورزی

طرح آگمنت

قسمت اول

آزمون ژنوتیپ‌های جدید در مراحل ابتدایی به‌نژادی و یا زمانی که مقدار بذر اندک است در قالب طرح آگمنت امری مرسوم است. عدم وجود تکرار برای ژنوتیپ‌های مورد بررسی از مهم‌ترین شاخصه این طرح می‌باشد، هرچند برای تصحیح اثرات بلوک ناقص و برآورد واریانس خطا از تکرار ژنوتیپ‌های شاهد استفاده می‌شود. طرح آگمنت اولین بار در سال ۱۹۶۱ توسط Federer بکار گرفته شد. در سال‌های اخیر طرح‌های آگمنت جزئی تکراردار (p-rep) توسط Smith و همکاران و Cullis و همکاران در سال ۲۰۰۶ و Williams در سال ۲۰۱۱ مورد استفاده قرار گرفته است. طرح آگمنت جزئی تکرار همان طرح آگمنت مرسوم است ولی در چند مکان

کشت می‌گردد و هر مکان به عنوان یک تکرار حساب می‌شود. وقتی طرح در قالب آزمایشات ناحیه‌ای مطرح می‌شود بحث ناهمگنی بین واریانس‌ها و اثرات تصادفی و ثابت نیز مطرح می‌گردد. در این راستا Möhring در سال ۲۰۱۶ پنج سری داده جو در قالب طرح آگمنت با تکرار شاهد‌ها با مدل‌های مختلط (Mixed models) تجزیه و تحلیل نمود. همچنین در تحقیقی Moehring و همکاران (۲۰۱۴) نشان دادند در آزمایشات چند مکانه استفاده از طرح آگمنت دارای کفایت کافی می‌باشد.

در اجرای طرح آگمنت باید به چند نکته دقت کرد که در

ذیل به آن‌ها اشاره می‌شود.

نکته اول: محقق باید بداند این طرح از ضعیف‌ترین طرح‌های آزمایشی می‌باشد و دقت بسیار پایینی دارد. بنابر این باید سعی شود با دقت بالاتری کشت شود و اصول علمی آن بیشتر مدنظر قرار گیرد.

نکته دوم: از دلایل اجرای طرح آگمنت عدم وجود فضای کافی برای اجرای آزمایش، بودجه کم، تعداد بالای ژنوتیپ‌ها و تعداد بذر کم می‌توان نام برد. در این طرح باید از تعداد شاهد‌های بیشتری در اجرای آزمایش استفاده کرد.

نکته سوم: در طرح آگمنت می‌توان تفاوت بین ژنوتیپ‌های شاهد با ژنوتیپ‌های مورد بررسی، تفاوت بین ژنوتیپ‌های مورد بررسی، تفاوت بین ژنوتیپ‌های شاهد و همچنین ترکیب تفاوت‌های بین ژنوتیپ‌های مورد بررسی و شاهد را مطالعه کرد.

نکته چهارم: بهتر است تجزیه و تحلیل با در نظر گرفتن اثرات تصادفی بودن ژنوتیپ‌ها و ثابت در نظر گرفتن شاهد‌ها انجام گیرد. همچنین توصیه می‌گردد در تجزیه و تحلیل نتایج از

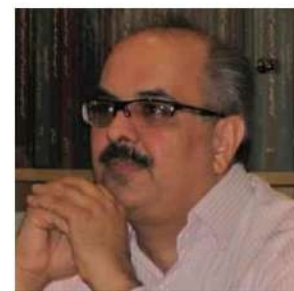
همان‌گونه که در شماره قبل خبرنامه اشاره نمودم در حال حاضر بیودیزل یکی از مباحث مورد توجه دنیا می‌باشد و همگی ما در رسانه‌های عمومی و یا مقالات علمی با این موضوع مواجه شده و یا مطالبی را در این زمینه خوانده‌ایم. هدف از ارائه این مجموعه مطالب آشنایی بیشتر با این مقوله و جایگاه نباتات روغنی در این عرصه است.

مواد خام مورد استفاده در تولید بیودیزل

از جمله مواد خامی که برای تولید بیودیزل مورد استفاده قرار می‌گیرند می‌توان به روغن‌های گیاهی،- چربی‌های حیوانی و الکل‌های زنجیره کوتاه اشاره نمود. روغن کلزا (در کشورهای اتحادیه اروپا)، روغن سویا (در آرژانتین و ایالات متحده آمریکا)، پالم (در آسیا و کشورهای آمریکای مرکزی) و آفتابگردان بیشترین روغن‌هایی می‌باشند که در جهان برای استفاده به عنوان بیودیزل مورد استفاده قرار می‌گیرند. ضمن آنکه سایر روغن‌ها مانند بادام‌زمینی، کتان، گلرنگ و روغن‌های گیاهی مصرف‌شده و چربی‌های حیوانی نیز برای این امر مورد استفاده قرار می‌گیرند. متانول به عنوان رایج‌ترین الکل در تولید بیودیزل مورد استفاده قرار می‌گیرد ضمن آنکه اتانول هم می‌تواند در این عرصه به کار گرفته شود.

از آنجایی که توجه به هزینه‌ها به واسطه قیمت روغن‌های خوراکی یکی از مهم‌ترین و اصلی‌ترین موضوعات در تولید سوخت‌های بیودیزل و تجارت آن می‌باشد، استفاده از روغن‌های غیرخوراکی برای مصرف در تولید بیودیزل برای سالیان متمادی موضوع تحقیقات دانشمندان بوده و نتایج مطلوبی هم از آن حاصل گردیده است. در کنار هزینه‌های پایین‌تر، دیگر مزیت استفاده از روغن‌های غیرخوراکی عدم استفاده از به آن‌ها برای تأمین نیاز خوراکی

روغن‌های بیزین و زنجیره مارکوف و مدل‌های مختلط که دارای کارایی بسیار بالاتری نسبت به GLM هستند استفاده شود. **نکته پنجم:** تعداد شاهد‌ها و بلوک‌ها باید طوری انتخاب گردند که درجه آزادی خطا از ۱۰ کمتر نباشد. علاوه بر موارد فوق توصیه می‌گردد تعداد ژنوتیپ‌های بین شاهد‌ها مساوی باشند و یک شاهد در ابتدا و انتهای هر بلوک قرار داده شود. با این کار اثرات ابتدا و انتهای هر بلوک بهتر برآورد می‌شود.



مهندس کامبیز فروزان

مدیر بذر، تحقیقات و آموزش

شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی

مقدمه‌ای بر تولید بیودیزل

قسمت دوم

همان‌گونه که در شماره قبل خبرنامه اشاره نمودم در حال حاضر بیودیزل یکی از مباحث مورد توجه دنیا می‌باشد و همگی ما در رسانه‌های عمومی و یا مقالات علمی در این رابطه مواجه شده و یا مطالبی را در این رابطه خوانده‌ایم. هدف از ارائه این مجموعه مطالب آشنایی بیشتر با این مقوله و جایگاه نباتات روغنی در این عرصه است.