

طرح درس اصول اصلاح نباتات

مدرس: قادر میرزاقدری

پیشنیاز:

تعداد واحد: ۳ (۲+۱)

کد درس:

مقدمه

هدف اصلاح نباتات ایجاد ارقام برتر و سازگار به شرایط محیطی ویژه است که با هدف بهره‌وری اقتصادی مورد کشت و کار قرار می‌گیرند که خوب به سه قسمت اصلی قابل تفکیک است: تولید یا شناسایی منابع ژنتیکی متنوع: به طور کلی روش‌ها به گونه‌ای هستند که ابتدا حجم زیادی از گیاهان متنوع انتخاب یا تولید می‌شود تا شانس شناسایی ژنوتیپ‌های برتر افزایش یابد. اعمال روش‌های مناسب انتخاب برای شناسایی ژنوتیپ‌های دارای صفات مطلوب تر. تثبیت و تکثیر ژنوتیپ‌های انتخابی و آزادسازی آنها در قالب ارقام (کولتیوارهای) تجاری

منابع

اصلاح نباتات، دکتر بهمن اهدایی. انتشارات دانشگاه تهران
اصول اصلاح نباتات. دکتر محمد فارسی و دکتر عبدالرضا باقری. انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.
اصلاح گیاهان زراعی. تألیف Poehlman, J.M، ترجمه احمد ارزانی. نشر دانشگاه صنعتی اصفهان.
Plant Breeding, Edited by: Jack Brown and Petr Caligari, Blackwell Publication

فهرست مطالب:

- تعریف و تاریخچه اصلاح نباتات
- اهداف اصلاح نباتات
- تولید مثل در گیاهان
- مبدا و تکامل گیاهان
- ژنتیک کمی
- فراوانی ژنی و ژنوتیپی
- وراثت پذیری
- اصلاح گیاهان خودبارور با استفاده از معرفی
- اصلاح گیاهان خودبارور با استفاده از روشهای گزینش بعد از دورگ گیری
- هتروزیس
- انواع تلاقیها در گیاهان دگربارور

- تولید بذر هیبرید در گیاهان دگر بارور
- اصلاح گیاهان دگر بارور
- اصلاح به روش جهش
- اصلاح به روش تغییر در کروموزوم
- کشت بافت و سلول گیاهی و کاربرد آن
- اصلاح برای مقاومت به آفات و بیماریها
- مهندسی ژنتیک
- نشانگرهای مولکولی و گزینش به کمک نشانگر

عناوین جلسات عملی

آشنایی با گونه های وحشی گندم های تتراپلوئید و مقایسه آنها با گونه های زراعی از نظر چگونگی پخش بذر، اندازه بذر، طول ریشک و سایر خصوصیات که در خلال فرایند اهلی سازی متحمل تغییرات شده اند.

انجام عملیات اخته کردن خوشه های گندم و انجام تلاقی ژنوتیپ های مختلف و تلاقی با گونه های آجیلوپس

بررسی آمفی پلوئیدهای حاصل از تلاقی گندم-آجیلوپس و گندم های سنتتیک و مقایسه آنها با والد گندم زراعی

بررسی روشهای سیتوژنتیکی در اصلاح نباتات شامل شمارش کروموزوم ها و تعیین سطح پلوئیدی در گندم های دیپلوئید، تتراپلوئید و هگزاپلوئید برای آشنایی با مفاهیم پلی پلوئیدی در اصلاح نباتات

واکنش PCR و کاربرد آنها در بررسی تنوع ژنتیکی گیاهان

آشنایی با عملیات مختلف کشت بافت به ویژه ریزازدیادی

نجات جنین های حاصل از تلاقی بین گونه ای

ارزیابی

حضور سر کلاس تئوری و عملی (۳ نمره)، امتحان پایان ترم (۱۷ نمره)

مقررات: ۱. دانشجوی بایستی سر ساعت در کلاس حضور داشته باشد. ۲. غیبت مجاز بیش از دو جلسه باعث حذف درس میگردد. ۳. پروژه ها و تکالیف فقط در تاریخ تعیین شده تحویل گرفته می شود و بعد از آن نمره ای تعلق نمی گیرد. ۴. عدم شرکت در امتحان میان ترم به منزله صفر در آن می باشد.