

تنوع ژنتیکی در ژنوتیپ‌های

چاودار کوهی

www.ketab.ir

عنوان و نام پدیدآور : بررسی تنوع ژنتیکی در ژن‌های چاودار کوهی / مولفان مرتضی حسن زاده فرد و دیگران.
 مشخصات نشر : تهران: ایده ماندگار، ۱۳۹۷.
 مشخصات ظاهری : ۱۱۲ ص: مصور.
 شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۶۰۰۰-۶۷-۳
 وضعیت فهرست نویسی: فیا
 یادداشت : مولفان مرتضی حسن زاده فرد، نوراله عبدی، مصطفی حسن زاده فرد، ثمانه ساعد عطائی.
 یادداشت : کتابنامه
 موضوع : چاودار
 موضوع : Secale
 شماره افزوده : حسن زاده فرد، مرتضی، ۱۳۶۰.
 رده بندی کنگره : ۱۳۹۷ ق ۲ ج ۴۹۵ QK
 رده ای دیسی : ۵۸۴/۹
 شماره کتابشناسی ملی : ۵۲۷۶۴۷۷



* نام کتاب: تنوع ژنتیکی در ژن‌های چاودار کوهی *
 * مولفان: مهندس مرتضی حسن زاده فرد، دکتر نوراله عبدی *
 * مهندس مصطفی حسن زاده فرد، مهندس ثمانه ساعد عطائی *
 ناشر: انتشارات ایده ماندگار * نوبت چاپ: اول * تاریخ چاپ: تابستان ۱۳۹۷ * شمارگان : ۱۰۰ نسخه
 چاپ و صحافی: درج عقیق * طراح جلد: انتشارات ایده ماندگار (فاته پهلوان صفایی)
 صفحه‌آرایی: انتشارات ایده ماندگار (فاته پهلوان صفایی)
 قیمت: ۲۸۰۰۰ تومان * شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۰۰۰-۶۷-۳

نشانی : تهران، خیابان توحید، ابتدای خیابان فرصت شیرازی، پلاک ۱۵۹

انتشارات ایده ماندگار

تلفن: ۰۲۱۶۶۹۱۶۶۵۹ *** وب سایت : www.ideamandegar.ir

کلیه حقوق این اثر برای مولف و ناشر محفوظ است.

سخن مؤلفان

با سپاس پروردگار یکتا را که توفیق تالیف این کتاب را به ما ارزانی داشت. این کتاب به منظور بررسی تنوع ژنتیکی ژنوتیپ‌های چاودار کوهی (*Secale montanum*) در دو مرحله جوانه‌زنی و رشد اولیه. تدوین گردید که برای این منظور ۱۵ گونه از ژنوتیپ‌های این گیاه در دو آزمایش جداگانه ژرمیناتور و گلخانه مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج این تحقیق نشان داد که در بین ۱۵ ژنوتیپ مورد مطالعه تنوع بالایی وجود داشت. ژنوتیپ‌های مختلف از نظر صفات مرتبط با جوانه‌زنی و رشد اولیه دارای اختلاط معنی‌دار بودند.

این کتاب حاصل تلاش جمعی است که در فصول مختلف سعی شده است مطالب با بیانی رسا و روان برای خواننده قابل استفاده و مفید باشد. از مدیریت محترم «مشاورت ایده‌م‌اندگار» که از شروع تالیف تا پایان چاپ کتاب لحظه‌ای از دلسوزی و راهنمایی ما دریغ ننموده‌اند و دلسوزانه ما را یاری نمودند سپاسگزاریم. تفکر و تجربه چون حرکتی بسوی کمال حتی اگر ناقص باشد، بر سکون و خمودی برتری دارد و ترس از اندیشیدن، تلاش و تجربه، قطع رابطه‌ی انسان با رشد و تکامل و خلاقیت است. امیدواریم با این مجموعه توانسته باشیم در راه تکامل و تعالی گام برداریم.

فصل اول

- ۱-۱- بذر و اهمیت اقتصادی آن ۱۴
- ۱-۲- اهمیت گیاهان علوفه‌ای ۱۴
- ۱-۳- اهمیت چاودار ۱۷
- ۱-۴- محدودیت‌های چاودار از لحاظ تغذیه دام ۲۰
- ۱-۵- طبقه‌بندی گندمیان علوفه‌ای ۲۱
- ۱-۶- طبقه‌بندی چاودار ۲۲
- ۱-۶-۱- گیاه شناسی چاودار ۲۳
- ۱-۶-۲- ژنتیک و سیتوژنتیک چاودار ۲۶
- ۱-۶-۳- اهداف به نژادی و ارقام اصلاح شده در چاودار ۲۷

فصل دوم

- ۲-۱- تعریف بذر ۲۴
- ۲-۲- قسمت‌های مختلف بذر ۲۴
- ۲-۳- انباشت مواد ذخیره‌ای در بذر ۲۵
- ۲-۴- جوانه‌زنی بذر ۲۶
- ۲-۴-۱- تعریف جوانه‌زنی ۲۶
- ۲-۴-۲- تعریف قوه نامیه بذر ۲۶
- ۲-۴-۳- آزمون جوانه‌زنی و قوانین آن ۲۷
- ۲-۴-۴- مورفولوژی جوانه‌زنی ۲۸
- ۲-۴-۵- نیازمندی‌های جوانه‌زنی ۲۹
- ۲-۴-۶- الگوی جوانه زدن بذر ۴۲
- ۲-۵- بنیه بذر ۴۲
- ۲-۵-۱- تعریف بنیه بذر ۴۳
- ۲-۵-۲- عوامل مؤثر بر بنیه بذر ۴۳
- ۲-۵-۳- اهمیت آزمون بنیه بذر ۴۴
- ۲-۵-۴- شرایط آزمون بنیه بذر ۴۵
- ۲-۵-۵- انواع آزمایش‌های بنیه بذر ۴۶
- ۲-۵-۶- سرعت جوانه‌زنی ۴۷
- ۲-۶- خشک کردن و انبار کردن بذر ۴۷
- ۲-۶-۱- خشک کردن بذر ۴۷
- ۲-۶-۲- انبار کردن بذر ۴۸
- ۲-۶-۳- تقسیم‌بندی بذور از لحاظ شرایط انبارداری ۴۹

- ۲-۶-۴- روش های نگهداری بذور در سردخانه _____ ۵۰
- ۲-۷- انواع کلکسیون بذر _____ ۵۳
- ۲-۸- طول عمر و زوال بذر _____ ۵۳
- ۲-۸-۱- عوامل مؤثر بر طول عمر بذر _____ ۵۳
- ۲-۸-۲- دسته بندی بذور از لحاظ طول عمر _____ ۵۸
- ۲-۹-۱- خصوصیات گونه *Secale montanum* (چاودار کوهی) _____ ۶۰
- ۲-۱۰- تأثیر دما بر جوانه زنی بذر و رشد چاودار _____ ۶۱
- ۲-۱۰-۱- اثر دما بر جوانه زنی بذر و تولید نهال _____ ۶۱
- ۲-۱۰-۲- اثر دما بر رشد رویشی و زنده مانی گیاه _____ ۶۲
- ۲-۱۱- همبستگی بین صفات _____ ۶۲

فصل سوم

- ۳-۱- حم رصیات بذور مورد آزمون _____ ۶۸
- ۳-۲- روش تحقیق _____ ۶۹
- ۳-۳- آزمون ها و اندازه گیری های به عمل آمده در طرح _____ ۷۰
- ۳-۳-۱- آزمایشات و شرایط ژرمیناتور _____ ۷۰
- ۳-۴- روش تجزیه و تحلیل اطلاعات _____ ۷۳

فصل چهارم

- ۴-۱- تجزیه واریانس و مقایسه بین صفت اندازه گیری شده _____ ۷۶
- ۴-۱-۱- وزن هزاردانه بذر _____ ۷۷
- ۴-۱-۲- قوه نامیه در ژرمیناتور _____ ۷۷
- ۴-۱-۳- سرعت جوانه زنی در ژرمیناتور _____ ۷۸
- ۴-۱-۴- بنیه بذر در ژرمیناتور _____ ۷۸
- ۴-۱-۵- وزن خشک گیاهچه _____ ۷۸
- ۴-۱-۶- طول گیاهچه در ژرمیناتور _____ ۷۸
- ۴-۱-۷- درصد جوانه زنی در گلخانه _____ ۷۹
- ۴-۱-۸- سرعت جوانه زنی در گلخانه _____ ۷۹
- ۴-۱-۹- بنیه بذر در گلخانه _____ ۷۹
- ۴-۱-۱۰- ارتفاع گیاه در گلخانه _____ ۷۹
- ۴-۱-۱۱- طول ریشه گیاه در گلخانه _____ ۸۰
- ۴-۱-۱۲- طول گیاهچه در گلخانه _____ ۸۰
- ۴-۱-۱۳- تعداد پنجه گیاه در گلخانه _____ ۸۰
- ۴-۲- همبستگی بین صفات مورد مطالعه _____ ۸۸
- ۴-۳- نتایج تجزیه رگرسیون گام به گام _____ ۹۱
- ۴-۳-۱- معادلات رگرسیونی بین بنیه بذر در ژرمیناتور با سایر صفات مورد آزمون: _____ ۹۱

۴-۳-۲- معادلات رگرسیونی بین بنیه بذر در گلخانه با سایر صفات مورد آزمون: ۹۳
 ۴-۴- برآورد میانگین مربعات تیمار. اجزاء واریانس ژنتیکی σ^2_G ، اجزاء واریانس خطی آزمایش (محیطی σ^2_e) و تخمین وراثت پذیری عمومی h^2 از طریق تجزیه واریانس خصوصیات جوانه زنی در دو شرایط استاندارد ژرمیناتور و گلخانه: ۹۳

فصل پنجم

- ۵-۱- تجزیه واریانس و مقایسه میانگین صفات اندازه گیری شده ۹۶
 ۵-۱-۱- وزن هزاردانه بذر: ۹۶
 ۵-۱-۲- قوه نامیه در ژرمیناتور: ۹۷
 ۵-۱-۳- سرعت جوانه زنی در ژرمیناتور: ۹۷
 ۵-۱-۴- بنیه بذر در ژرمیناتور: ۹۸
 ۵-۱-۵- وزن خشک گیاهچه: ۹۸
 ۵-۱-۶- طول گیاهچه در ژرمیناتور: ۹۹
 ۵-۱-۷- رصده جوانه زنی در گلخانه: ۹۹
 ۵-۱-۸- سرعت جوانه زنی در گلخانه: ۹۹
 ۵-۱-۹- بنیه بذر در گلخانه: ۱۰۰
 ۵-۱-۱۰- ارتفاع گیاه در گلخانه: ۱۰۰
 ۵-۱-۱۱- طول ریشه گیاه در گلخانه: ۱۰۰
 ۵-۱-۱۲- طول گیاهچه در گلخانه: ۱۰۱
 ۵-۱-۱۳- تعداد پنجه گیاه در گلدان: ۱۰۱
 ۵-۲- همبستگی بین صفات مورد مطالعه ۱۰۱
 ۵-۳- تجزیه رگرسیون گام به گام ۱۰۳
 ۵-۴- جمع بندی و نتیجه گیری کلی: ۱۰۴
 ۵-۴-۱- پاسخ به پرسش اصلی تحقیق ۱۰۴
 ۵-۴-۲- پاسخ به جزئیات مسأله تحقیق ۱۰۴
 ۵-۴-۳- آزمون فرضیه ها ۱۰۵
 منابع ۱۰۴

به منظور بررسی تنوع ژنتیکی ژنوتیپ‌های گونه چاودار کوهی (*Secale montanum*) در مرحله جوانه‌زنی و رشد اولیه، ۱۵ ژنوتیپ از این گیاه در دو آزمایش جداگانه ژرمیناتور و گنخانه در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۳ تکرار مورد مطالعه قرار گرفتند. آزمایش ژرمیناتور شامل قوه‌نامیه، سرعت جوانه‌زنی، شاخص بنیه و وزن خشک گیاهچه و آزمایش گنخانه شامل درصد جوانه‌زنی، سرعت جوانه‌زنی، ارتفاع گیاه، تعداد پنجه و طول ریشه‌ها بود. تجزیه واریانس نشان داد، بین ژنوتیپ‌های مورد آزمون از نظر تمام صفات مورد مطالعه بجز صفت شاخص بنیه بذر اختلاف معنی دار وجود داشت. ضرایب همبستگی نشان داد صفات بنیه بذر در ژرمیناتور و وزن خشک گیاهچه با یکدیگر و با صفات وزن هزاردانه بذر، سرعت جوانه‌زنی در ژرمیناتور و ارتفاع گیاه در گنخانه همبستگی مثبت معنی دار داشتند؛ همچنین بین صفت سرعت جوانه‌زنی در گنخانه با صفات قوه‌نامیه و سرعت جوانه‌زنی در ژرمیناتور، درصد جوانه‌زنی در گنخانه و ارتفاع گیاه در گنخانه همبستگی مثبت معنی دار وجود داشت. نتایج این تحقیق نشان داد که در بین ۱۵ ژنوتیپ مورد مطالعه تنوع بالایی وجود داشت و ژنوتیپ‌های مختلف از نظر صفات مرتبط با جوانه‌زنی و رشد اولیه دارای اختلاف معنی دار بودند. در مجموع ژنوتیپ شماره ۳۰۰۴ که از سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور تهیه شده بود در تمامی صفات مورد بررسی و ژنوتیپ‌های شماره ۲۳۸۲، ۹۴۱، ۱۵۴۹، ۳۰۰۳ و ۲۰۰۵ حداقل در یکی از صفات مهم در گروه برتر قرار گرفتند.