

کاربرد پروتوتابی در ایجاد تنوع ژنتیکی

www.ketab.ir



سرشناسه	: موسی پور گرجی، احمد، ۱۳۵۲ -
عنوان و نام پدیدآور	: کاربرد پرتوتابی در ایجاد تنوع ژنتیکی/مولفین احمد موسی پور گرجی، احمد ضیائی کندی.
مشخصات نشر	: تهران: سنجش و دانش، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۱۵۴ ص.
شابک	: 978-600-469-405-6
وضعیت فهرست نویسی	: قیما
موضوع	: سیبزمینی - اثر تشعشع
موضوع	: Potatoes - Effect of radiation on
موضوع	: سیبزمینی - ایران - کاشت
موضوع	: Potatoes -- Planting -- Iran
موضوع	: سیبزمینی - ایران - اصلاح نژاد
موضوع	: Potatoes -- Breeding -- Iran.
شناسه افزوده	: ضیائی کندی، احمد، ۱۳۵۲ -
رده بندی کنگره	: QK۷۵۷/م۸۸۲۲ ۱۳
رده بندی دیویی	: ۵/ ۷۹
شماره کتابشناسی ملی	: ۰۵۲۴۱

کاربرد پرتوتابی در ایجاد تنوع ژنتیکی

احمد موسی پور گرجی، احمد ضیائی کندی

مولفین:

۱۱ شماره سنجش و دانش

ناشر:

۵۰ نسخه

تیراژ:

اول، ۱۳۹۶

توبت چاپ:

۹۷۸-۶۰۰-۴۶۹-۴۰۵-۶

شابک:

آدرس: خ دانشگاه - تقاطع روانمهر - ساختمان سنجش و دانش پ ۱۲۶

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر محفوظ می باشد.

فهرست مطالب

۱۱.....	فصل اول: مقدمه.....
۱۷.....	فصل دوم: بررسی منابع.....
۱۷.....	۱-۲- تاریخچه سیب زمینی.....
۱۸.....	۲-۲- گیاه شناسی سیب زمینی.....
۲۱.....	۳-۲- مرفولوژی سیب زمینی.....
۲۱.....	۱-۳-۲- ساقه ها.....
۲۲.....	۲-۳-۲- استولون.....
۲۳.....	۳-۳-۲- غده ها.....
۲۴.....	۴-۳-۲- ریشه.....
۲۵.....	۵-۳-۲- برگ.....
۲۵.....	۶-۳-۲- گل آذین، میوه و گل.....
۲۷.....	۴-۲- عوامل موثر بر رشد و نمو.....
۲۷.....	۱-۴-۲- طول روز و حرارت.....
۲۸.....	۲-۴-۲- نور و تشعشع.....
۲۸.....	۳-۴-۲- رطوبت.....
۲۹.....	۴-۴-۲- خاک.....
۳۰.....	۵-۴-۲- تناوب.....
۳۱.....	۵-۲- جهش زایی در گیاهان.....
۳۱.....	۶-۲- تاریخچه جهش زایی.....
۳۶.....	۷-۲- انواع جهش.....
۳۶.....	۱-۷-۲- جهش های کروموزومی.....
۳۶.....	۱-۱-۷-۲- ناهنجاری در تعداد کروموزوم ها.....
۳۷.....	۲-۱-۷-۲- ناهنجاریهای ساختمانی کروموزوم ها.....

۳۷	۲-۷-۲- جهش های نقطه ای یا ژنی
۴۱	۸-۲- اثرات جهش
۴۱	۱-۸-۲- جهش های کشنده
۴۲	۲-۸-۲- جهش های نیمه کشنده و نیمه حیاتی
۴۲	۳-۸-۲- جهش های حیاتی
۴۲	۹-۲- جهش زاها
۴۳	۱-۹-۲- جهش زاهای فیزیکی
۴۳	۱-۹-۲- اشعه های یونیزه کننده
۴۳	۱-۹-۲- ۱-۱-۱- تشعشعات ذره ای
۴۳	۱-۹-۲- ۱-۱-۲- تشعشعات پرذره ای
۴۳	۱-۹-۲- ۲-۱-۱- اشعه غیر یونیزه کننده
۴۳	۲-۹-۲- جهش زاهای شیمیایی
۴۴	۱-۲-۹-۲- عوامل آلکیل گذار
۴۴	۲-۲-۹-۲- ترکیبات آکریلین
۴۴	۳-۲-۹-۲- آنالوگ های بازی
۴۴	۴-۲-۹-۲- سایر جهش زاها
۴۵	۱۰-۲- اشعه آلفا
۴۵	۱۱-۲- اشعه بتا
۴۷	۱۲-۲- نوترون های سریع و حرارتی
۴۸	۱۳-۲- اشعه ایکس و اشعه گاما
۴۹	۱-۱۳-۲- اثرات فوتوالکتریک
۴۹	۲-۱۳-۲- تفرق کامپتون
۴۹	۳-۱۳-۲- جفت سازی
۴۹	۱۴-۲- تشعشعات ماورای بنفش
۵۱	۱۵-۲- مکانیسم عمل تشعشعات
۵۱	۱-۱۵-۲- تشکیل جفت یون ها

۵۲	۲-۱۵-۲- تشکیل رادیکال های آزاد.....
۵۲	۲-۱۶- مکانیسم عمل جهش زهای شیمیایی.....
۵۳	۲-۱۷- مکانیسم عمل عوامل آلکیل کننده.....
۵۴	۲-۱۸- تأثیر عوامل محیطی و بیولوژیکی در واکنش گیاهان نسبت به پرتوهای یونیزه کننده.....
۵۴	۲-۱۸-۱- عوامل محیطی.....
۵۵	۲-۱۸-۲- اکسیژن.....
۵۵	۲-۱۸-۳- رطوبت.....
۵۵	۲-۱۸-۴- درجه حرارت.....
۵۵	۲-۱۸-۵- شرایط قبل و بعد از تیمار.....
۵۶	۲-۱۸-۶- نوع پرتو.....
۵۶	۲-۱۸-۷- عوامل بیولوژیکی.....
۵۶	۲-۱۸-۹- اندازه و شکل بذر.....
۵۷	۲-۱۸-۱۰- پوشش بذر.....
۵۷	۲-۱۸-۱۱- اندازه جنین.....
۵۷	۲-۱۸-۱۲- مواد غذایی و شیمیایی داخل بذر.....
۵۸	۲-۱۸-۱۳- تراکم یون های ایجاد شده.....
۵۸	۲-۱۸-۱۴- سن بذر.....
۵۹	۲-۱۸-۱۵- خواب بذر.....
۵۹	۲-۱۹- اصلاح از طریق جهش.....
۶۰	۲-۲۰- عوامل مؤثر بر موفقیت یک برنامه اصلاح جهشی.....
۶۰	۲-۲۰-۱- اهداف برنامه.....
۶۱	۲-۲۰-۲- انتخاب وارته مناسب برای جهش زایی.....
۶۳	۲-۲۰-۳- انتخاب بخشی از گیاه که باید تیمار گردد.....
۶۵	۲-۲۰-۱-۳- کل گیاه.....
۶۵	۲-۲۰-۲-۳- میزور.....
۶۶	۲-۲۰-۳-۳- دانه گرده.....

۶۷	۲-۲۰-۴-۳- مرستم‌ها
۶۸	۲-۲۰-۴- دز موتازن
۶۹	۲-۲۰-۵- اعمال تیمار جهش‌زا (جهش‌زایی)
۶۹	۲-۲۰-۶- اداره کردن جوامع تیمار شده
۷۰	۲-۲۱- نامگذاری نسل‌های موتاسیون
۷۱	۲-۲۱-۱- جمعیت M
۷۲	۲-۲۱-۲- جمعیت M^* و نسل‌های بعدی
۷۳	۲-۲۲- هشرایی در سیب زمینی
۸۴	۲-۲۳- جهش‌زایی در ابر گیاهان
۸۷	فصل سوم: مواد و روشها
۸۷	۳-۱- پرتودهی
۸۸	۳-۲- مشخصات محل آزمایش
۸۹	۳-۳- مدیریت زراعی
۹۰	۳-۴- طرح آزمایشی
۹۰	۳-۵- نحوه ارزیابی صفات
۹۰	۳-۵-۱- تعداد ساقه اصلی در بوته
۹۰	۳-۵-۲- قطر ساقه اصلی
۹۱	۳-۵-۳- تعداد غده در بوته
۹۱	۳-۵-۴- وزن غده در بوته
۹۱	۳-۵-۵- عملکرد غده
۹۱	۳-۵-۶- درصد ماده خشک
۹۲	۳-۵-۷- رنگ گوشت غده
۹۲	۳-۶- تجزیه‌های آماری
۹۴	فصل چهارم: نتایج و بحث
۹۴	۴-۱- پرتودهی
۹۶	۴-۲- تجزیه واریانس صفات

۱۱۳.....	۳-۴- ضرایب همبستگی خطی
۱۱۶.....	۴-۴- تجزیه به عاملها
۱۲۲.....	۵-۴- تجزیه کلاستر
۱۳۰.....	۶-۴- ضریب تغییرات
۱۳۲.....	۷-۴- توارث پذیری
۱۳۴.....	۸-۴- بای پلات
۱۴۰.....	فهرست منابع

www.ketab.ir

چکیده

به منظور بررسی تنوع ژنتیکی، توارث پذیری صفات و کارایی اثر پرتوتابی در ۱۰۸ کلون انتخابی از جمعیت پرتوتابی شده با اشعه گاما، این پروژه در قالب آزمایش مقدماتی عملکرد (آگمنت) با چهار تکرار در دو منطقه کرج و اردبیل اجرا گردید. در هر تکرار ۲۷ کلون متفاوت به همراه ۵ رقم تجاری (آگریا، کنبک، بانبا، مارفونا و کایزر) کشت گردید. نتایج مقایسه میانگین برای درصد ماده خشک غده نشان داد که از جمعیت بانبا کلون های B20-20، B20-11 و B20-101 دارای برتری بیش از ۱۰ درصد نسبت به والد اولیه بودند و برای جمعیت کنبک، سه کلون K25-7، K20-21 و K20-27 در مقایسه با والد اصلی دارای درصد ماده خشک بیش از ۵ درصد بودند. حداکثر افزایش و کاهش رنگ گوشت غده در جمعیت بانبا به ترتیب حدود ۲۵ و ۴۳/۵ درصد بود که به کلون های B20-11 و B20-114 تعلق داشت. در جمعیت کنبک، کلون های K20-16، K20-45 و K20-30 دارای تغییر رنگ گوشت قابل توجه بودند (به ترتیب ۴۹/۲، ۳۵/۲ و ۱۸/۳ درصد). برای عملکرد، دامنه تغییرات درجه حرارت مثبت بین ۰/۰۴ تا ۵۶/۷ درصد و در جهت منفی بین ۰/۰۵ تا ۶۶/۲ درصد بود. کلون های B20-24، B20-122 و B20-143 بیشترین و B20-76 و B20-77 کمترین نسبت به والد بانبا و کلون های K20-67، K20-70، K20-71، K20-28، K20-26، K20-30 و K20-47 نسبت به والد کنبک دارای برتری عملکرد بودند. نتایج تجزیه به عامل ها، تجزیه خوشه ای و تحلیل تغییرات نشان داد که میزان تنوع در جمعیت مورد مطالعه قابل توجه نبود. دز های مختلف اشعه گاما نسبت به دوز ۰/۰۱ و ۰/۰۲ بر روی ارقام مختلف سبب زمینی داشتند و صفات وزن مخصوص، ارتفاع و میزان ماده خشک غده کمترین تغییرات و عملکرد و اجزای عملکرد دارای بیشترین تغییرات بودند. در مجموع به نظر می رسد پرتودهی در دز ۰/۰۱ (منفی) تاثیر بیشتری بر روی صفات سبب زمینی داشت و درصد موفقیت استفاده از آن برای بهبود صفات، بسته به رقم سبب زمینی متفاوت و عموماً پایین می باشد. نتایج بررسی توارث صفات نشان داد که صفات کمی نظیر عملکرد، وزن غده، متوسط وزن تک غده و تعداد غده به ترتیب در مقایسه با صفات کیفی از توارث پذیری پایین تری برخوردار بودند.