

دستورالعمل ملی
آزمون‌های
تمایز، یکنواختی و پایداری
در

بادمجان

کمیته فنی ثبت ارقام گیاهی

دکتر سید یعقوب صادقیان مطهر

دکتر جواد مظفری

دکتر یحیی دهقانی شورکی

دکتر محمدرضا احمدی

دکتر داراب حسنی

مهندس سکینه شفاءالدین

مهندس کاوه خاکسار

کارگروه تخصصی بادمجان

مهندس فردین خزائی

مهندس محمود باقری

دکتر سید مهدی یوسفیان

ویراستار

دکتر سید یعقوب صادقیان مطهر

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	پیش گفتار
۴	موضوع دستورالعمل
۴	مواد گیاهی مورد نیاز
۴	اجرای آزمون
۵	روشها و مشاهدات
۶	گروه بندی ارقام
۷	معرفی جدول صفات
۸	جدول صفات
۱۸	روش اندازه گیری و یادداشت برداری صفات
۲۱	پرسشنامه فنی ثبت ارقام بادمجان
۲۴	پیوست

بسمه تعالی

پیش گفتار

به نژادی گیاهی با کشف یا ایجاد تغییرات ژنتیکی جدید در گونه های گیاهی شروع می شود. از میان تغییرات ژنتیکی حاصل، گزینش گیاهان با عملکرد بالا، مقاومت به تنش های زنده و غیرزنده، رنگ مطلوب در گیاهان زینتی و یکنواختی در فرم و شکل درختان میوه و گیاهان زینتی در اولویت پژوهش های به نژادی قرار دارند. به نژادگر ممکن است فنون مختلف و یا فرم های گوناگون فن آوری را در ایجاد تغییرات ژنتیکی مورد استفاده قرار دهد. بهر حال ایجاد تغییرات مورد نظر به نژادگر در توده های گیاهی و گزینش گیاهان مطلوب مهمترین و اولین مرحله گزینش ژنوتیپ های برتر می باشد. روش های گزینش نیز بر اساس ساختار فیزیولوژی مورفولوژی و روش تولید مثل گونه ها تغییر می کند. صفات، حالات، رفتارهای فیزیولوژیکی، عملکرد محصول و کیفیت گیاهان تحت تاثیر عوامل محیطی ژنتیکی و یا اثرات متقابل ژنوتیپ در محیط می باشد.

به نژادی یک فرایند بسیار طولانی است و مواد گیاهی در نسل های مختلف در شرایط مختلف مزرعه، آزمایشگاه و گلخانه مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته و فنون مختلف برای تشخیص ژنوتیپ های برتر در آزمایشگاه و مزرعه به کار گرفته می شود. بنابراین نه تنها دانش و فنون پیشرفته بلکه هزینه های زیادی برای تهیه یک رقم اصلاح شده در سال های متمادی صرف می شود.

در نتیجه حمایت مادی و معنوی از ارقام اصلاح شده، توسط دولت‌ها امری ضروری و اجتناب ناپذیر است.

همانطور که بیان شد تهیه ارقام برتر زراعی، باغی (مثمر و غیرمثمر) با پتانسیل عملکرد بالا و کیفیت بهتر و مقاوم به تنش های محیطی و غیرمحیطی از اهداف به‌نژادی است. جمعیت جهان در حال افزایش بوده و زمین های زراعی و سایر منابع محیطی روز به روز محدودتر می شوند. بنابراین تهیه ارقام اصلاح شده پرمحصول و مقاوم به بیماریها و تنش های محیطی اثرات مثبت اقتصادی و زیست محیطی دارد. شکی نیست که در قرن بیست و یکم، ارقام جدید زراعی و باغی که دارای ارزش های اقتصادی و بازاریابی ممتازی هستند در بازارهای جهانی عرضه خواهند شد.

از این رو براساس ماده (۳) قانون ثبت ارقام گیاهی، کنترل و گواهی بذر و نهال مصوب ۱۳۸۲/۴/۲۹ مجلس شورای اسلامی و ماده (۷) آئین نامه اجرای معرفی و ثبت ارقام گیاهی در اسفند ماه ۱۳۸۵ موسسه اقدام به تشکیل کمیته فنی ثبت ارقام گیاهی نمود.

تهیه و تدوین دستورالعمل های تمایز، یکنواختی و پایداری ارقام جدید از جمله وظایفی بود که برعهده کمیته فنی ثبت ارقام گیاهی گذاشته شد. این کمیته نیز کارگروه تخصصی را برای تهیه پیش نویس دستورالعمل هر محصول تعیین نمود. لذا تدوین پیش نویس دستورالعمل ها براساس دستورالعمل اتحادیه بین المللی حمایت از ارقام گیاهی (UPOV) و با در نظر گرفتن صفات مهم مورفولوژی فیزیولوژی و زراعی و مقاومت به تنش های زنده و غیرزنده که در تمایز ارقام گیاهی در شرایط آب و هوایی کشور ایران نقش موثری دارند، انجام گرفت.

پیش نویس هر دستور العمل پس از بحث و تبادل نظر در کمیته فنی تصحیح و به تصویب رسید.

یکنواختی نوشتارها و رفع غلط های موجود در متن توسط آقای دکتر سید یعقوب صادقیان مطهر و تنظیم نهایی دستورالعمل توسط آقای مهندس فردین خزائی انجام گرفت و از طریق اداره روابط عمومی و امور بین الملل موسسه به چاپ رسید.

برخود لازم می دانم که از همه اعضای کمیته فنی ثبت که در تدوین و اعضای کارگروه که در تهیه پیش نویس دستورالعمل های آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری ارقام مختلف زراعی و باغی زحمات زیادی را متقبل شدند، همچنین از سایر عزیزان که در انتشار این مجموعه مشارکت داشتند، تشکر و قدردانی نمایم. از خداوند متعال می خواهم که در آینده نزدیک شاهد رویکرد جدیدی در توسعه اقتصاد کشاورزی کشور از طریق ثبت ارقام جدید گیاهی پرمحصول و حمایت از حقوق به نژادگر باشیم.

مجید دهقان شعار

رئیس موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

۱- موضوع دستورالعمل

این دستورالعمل به منظور ثبت ارقام بادمجان (*Solanum melongena L.*) مورد استفاده قرار می گیرد.

۲- مواد گیاهی مورد نیاز

۱-۲- موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال در مورد زمان و مکان تحویل، مقدار کمی و کیفی مواد گیاهی ارقام درخواست شده برای ثبت، تصمیم گیری می نماید. متقاضیانی که مواد گیاهی مورد ثبت را از خارج کشور وارد می کنند باید مدارک لازم که نشان دهنده ورود قانونی و سلامت آن می باشد را ارائه نمایند. متقاضی باید حداقل ۱۰ گرم یا ۲۵۰۰ عدد بذر ارائه نماید.

۲-۲- بذور باید دارای حداقل استانداردهای تعیین شده که شامل قوه نامیه، خلوص فیزیکی، میزان رطوبت و سلامت است، باشند. در مواردی که بذور در انبار نگهداری شده باشند، قوه نامیه بایستی تا حد امکان بالا باشد و توسط متقاضی اعلام گردد.

۲-۳- مواد گیاهی نباید با هیچ ماده ای که بروز صفات رقم را تحت تاثیر قرار دهد تیمار شود، مگر اینکه موسسه آن را مجاز دانسته و یا درخواست انجام آن را کرده باشد، در این صورت جزئیات کامل آن باید توسط متقاضی توضیح داده شود.

۳- اجرای آزمون

۱-۳- حداقل دوره آزمون معمولاً دو فصل رشد مشابه می باشد.

۲-۳- آزمون ها به طور معمول در یک مکان صورت می پذیرد. اگر هر یک از صفات مهم رقم در آن مکان مشاهده نگردد، می توان آن رقم را در مکان دیگری نیز مورد آزمون قرار داد.

۳-۳- آزمون ها باید در شرایطی انجام شوند که امکان رشد مناسب گیاه برای بروز صفات مربوط به رقم فراهم گردد. فاصله بین ردیف ها و بوته های روی ردیف طوری تنظیم گردد تا مشاهده تک بوته ها امکان پذیر باشد. اندازه کرت ها باید در حدی باشد که بوته ها یا قسمت هایی از آنها که برای اندازه گیری حذف می شوند، موجب ایجاد اختلال در مشاهداتی که تا پایان دوره رشد ضروری می باشد، نگردد. هر آزمایش باید شامل ۲۰ بوته باشد که در دو تکرار یا بیشتر انجام گیرد. کرت های مجزا برای مشاهده و اندازه گیری تنها زمانی می توانند مورد استفاده قرار گیرند که در معرض شرایط محیطی مشابه قرار گیرند.

۳-۴- آزمون های تکمیلی برای اهداف ویژه ای می تواند انجام گیرد.

۳-۷- در صورتیکه برای صفات خاصی، ارقام شاخص جهت ارزیابی در دسترس نباشد می توان از دستورالعمل توصیف صفات ¹IPGRI استفاده نمود.

۴- روش ها و مشاهدات

۴-۱- تمام مشاهداتی که توسط اندازه گیری یا شمارش تعیین می گردند می بایستی بر اساس ۱۰ بوته یا قسمت هایی از ۱۰ بوته صورت گیرد.

۴-۲- برای ارزیابی یکنواختی از استاندارد جامعه^۱ یک درصد با میزان اطمینان حداقل ۹۵٪ استفاده می گردد. در مورد تعداد ۲۰ بوته، حداکثر تعداد بوته خارج از تیپ مجاز ۱ بوته است.

۳-۴- به جز در موارد مشخص شده، همه مشاهدات بر روی بوته و برگها باید پس از شروع اولین گلدهی و قبل از شروع برداشت انجام گردد.

۴-۴- به جز در موارد مشخص شده، همه مشاهدات بر روی میوه باید روی اولین میوه‌هایی که به طور طبیعی تشکیل می‌گردند، انجام گیرد.

۵- گروه‌بندی ارقام

۱-۵- برای تسهیل در ارزیابی تمایز، ارقام مورد کشت می‌بایست به گروه‌هایی تقسیم شوند. صفاتی مناسب این هدف می‌باشند، که بر حسب تجربه در رقم بدون تغییر بوده یا تغییر کمی دارند. حالت‌های تظاهر آنها باید توزیع نسبتاً یکنواختی در مجموعه ارقام داشته باشند.

۲-۵- توصیه می‌شود که از صفات زیر برای گروه‌بندی ارقام استفاده شود.

الف) میوه: طول (صفت ۱۶)

ب) میوه: نسبت طول به بزرگترین قطر (صفت ۱۸)

ج) میوه: شکل عمومی (صفت ۱۹)

د) میوه: رنگ غالب پوست در مرحله رسیدن (برداشت) (صفت ۲۴)

ه) میوه: نوارهای رویی (صفت ۲۸)

و) میوه: رنگ گوشت (صفت ۴۰)

۱- استاندارد جامعه به عنوان درصد گیاهان خارج از تیپ مجاز در صورتیکه تمام افراد آن رقم گیاهی آزمون شوند، بیان می‌گردد. این میزان برای هر گونه ثابت بوده و بر حسب تجربه تعیین گردیده است (UPOV, TC/34/5 Rev).

۶- معرفی جدول صفات

۶-۱- برای ارزیابی تمایز، یکنواختی و پایداری، صفات و حالات تظاهر آنها که در جدول صفات آورده شده است، می‌بایست مورد استفاده قرار گیرند.

۶-۲- به منظور پردازش الکترونیکی داده‌ها، امتیازها (اعداد) در مقابل حالت تظاهر هر صفت آورده شده است

۶-۳- علایم:

صفات ستاره‌دار که با علامت * مشخص شده‌اند شامل صفاتی هستند که برای یکنواختی صفات در سطح بین‌المللی اهمیت دارند و همیشه برای آزمون‌های تمایز، یکنواختی و پایداری مورد استفاده قرار گرفته و در شناسنامه ارقام لحاظ می‌شوند، مگر اینکه بروز صفت توسط صفت قبلی یا شرایط محیطی امکان‌پذیر نباشد.

(+) وجود این علامت در ستون علایم جدول صفات نشان‌دهنده وجود توضیحات تکمیلی در بخش ۸ می‌باشد.

۷- جدول صفات

امتیاز	حالت تظاهر	صفت	علائم	شماره صفت
۱ ۹	ندارد دارد	گیاهچه: رنگیزه آنتوسیانین هیپوکوتیل	(*)	۱
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد	گیاهچه: شدت رنگیزه آنتوسیانین هیپوکوتیل		۲
۱ ۳ ۵	افراشته نیمه افراشته افتاده	بوته: عادت رشد	(*)	۳
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کوتاه کوتاه متوسط بلند خیلی بلند	بوته: ارتفاع		۴

امتیاز	حالت تظاهر	صفت	علائم	شماره صفت
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کوتاه کوتاه متوسط بلند خیلی بلند	ساقه: فاصله بین برگهای لپه ای و گره اولین گل		۵
۱ ۹	ندارد دارد	ساقه: رنگیزه آنتوسیانین	(*)	۶
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد	ساقه: شدت رنگیزه آنتوسیانین		۷
۳ ۵ ۷	کم متوسط زیاد	ساقه: کرک		۸

امتیاز	حالت تظاهر	صفت	علائم	شماره صفت
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کوچک کوچک متوسط بزرگ خیلی بزرگ	پهنک برگ: اندازه		۹
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	ندارد یا خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد	پهنک برگ: دندانه دار بودن لبه ها		۱۰
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	ندارد یا خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد	پهنک برگ: تاویل		۱۱
۳ ۵ ۷	روشن متوسط تیره	پهنک برگ: شدت رنگ سبز		۱۲

امتیاز	حالت تظاهر	صفت	علائم	شماره صفت
۱ ۲	یک تا سه بیش از سه	گل آذین: تعداد گل ها		۱۳
۳ ۵ ۷	کوچک متوسط بزرگ	گل: اندازه		۱۴
۳ ۵ ۷	روشن متوسط تیره	گل: شدت رنگ بنفش		۱۵
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کوتاه کوتاه متوسط بلند خیلی بلند	میوه: طول	(*)	۱۶
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کوچک کوچک متوسط بزرگ خیلی بزرگ	میوه: بزرگترین قطر		۱۷

امتیاز	حالت تظاهر	صفت	علائم	شماره صفت
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کوچک کوچک متوسط بزرگ خیلی بزرگ	میوه: نسبت طول به بزرگترین قطر	(*)	۱۸
۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷	کروی شکل تخم مرغی واژ تخم مرغی گلابی شکل چماقی شکل بیضی کشیده استوانه ای	میوه: شکل عمومی	(*) (+)	۱۹
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کوچک کوچک متوسط بزرگ خیلی بزرگ	میوه: اندازه اثر مادگی		۲۰

امتیاز	حالت تظاهر	صفت	علایم	شماره صفت
۱ ۲ ۳ ۴	فرورفته مسطح گرد نوک دار	میوه: انتها	(+)	۲۱
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	ندارد یا خیلی کم عمق کم عمق متوسط عمیق خیلی عمیق	میوه: عمق فرورفتگی اثر مادگی		۲۲
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	ندارد یا خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد	میوه: خمیدگی (تنها برای ارقامی که میوه استوانه ای دارند)		۲۳
۱ ۲ ۳	سفید سبز بنفش	میوه: رنگ غالب پوست در مرحله رسیدن (برداشت)	(*)	۲۴

امتیاز	حالت تظاهر	صفت	علایم	شماره صفت
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی روشن روشن متوسط تیره خیلی تیره	میوه: شدت رنگ غالب پوست در مرحله رسیدن (تنها برای ارقامی که رنگ پوست سبز و بنفش دارند)		۲۵
۳ ۵ ۷	کم متوسط زیاد	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن		۲۶
۱ ۹	ندارد دارد	میوه: لکه	(+)	۲۷
۱ ۹	ندارد دارد	میوه: نوار	(* (+)	۲۸
۳ ۵ ۷	کم متوسط زیاد	میوه: وضوح نوار		۲۹
۳ ۵ ۷	کم متوسط زیاد	میوه: تراکم نوارها		۳۰

امتیاز	حالت تظاهر	صفت	علایم	شماره صفت
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	ندارد یا خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد	میوه: شیار	(*)	۳۱
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کوتاه کوتاه متوسط بلند خیلی بلند	میوه: طول دم میوه		۳۲
۱ ۹	ندارد دارد	میوه: رنگیزه آنتوسیانین زیر کاسه گل	(*)	۳۳
۳ ۵ ۷	کم متوسط زیاد	میوه: شدت رنگیزه آنتوسیانین زیر کاسه گل		۳۴

امتیاز	حالت تظاهر	صفت	علائم	شماره صفت
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کوچک کوچک متوسط بزرگ خیلی بزرگ	میوه: اندازه کاسه گل		۳۵
۱ ۹	ندارد دارد	میوه: رنگیزه آنتوسیانین کاسه گل	(*)	۳۶
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد	میوه: شدت رنگیزه آنتوسیانین کاسه گل		۳۷
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	ندارد یا خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد	میوه: خار دار بودن کاسه گل	(*) (+)	۳۸

امتیاز	حالت تظاهر	صفت	علایم	شماره صفت
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد	میوه: چین و چروک دار بودن کاسه		۳۹
۱ ۲	متمایل به سفید متمایل به سبز	میوه: رنگ گوشت	(*)	۴۰
۱ ۲ ۳ ۴	زرد نارنجی اخراپی قهوه ای	میوه: رنگ پوست در مرحله رسیدن فیزیولوژیکی		۴۱
۳ ۵ ۷	زود متوسط دیر	زمان شروع گلدهی	(*)	۴۲
۳ ۵ ۷	زود متوسط دیر	زمان رسیدن فیزیولوژیکی		۴۳

۸- روش اندازه گیری و یادداشت برداری صفات

توضیحات زیر تنها شامل صفاتی می شود که در ستون علائم جدول صفات با علامت (+) مشخص گردیده است.

صفت ۱۹- میوه: شکل عمومی



۱
کروی



۲
تخم مرغی



۳
واژ تخم مرغی



۴

گلابی شکل



۵

چماقی شکل



۶

بیضی کشیده



۷

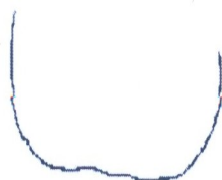
استوانه ای شکل

صفت ۲۱- میوه: نوک



۱

فرورفته



۲

مسطح



۳

گرد



۴

نوک دار

صفت ۲۷- لکه های میوه



۹
دارد

صفت ۲۸- نوارهای میوه



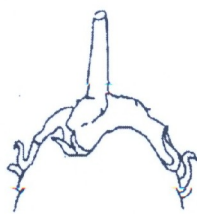
۹
دارد

صفت ۳۸- میوه: خاردار بودن کاسه گل



۱

ندارد یا خیلی کم



۳

کم



۵

متوسط



۷

زیاد

در این قسمت چیزی ننویسید	
پرسشنامه فنی ثبت ارقام بادمجان تاریخ تقاضا:	
این پرسشنامه باید به اظهارنامه ثبت رقم پیوست گردد	
۱- موضوع نام علمی: <i>Solanum melongena</i> L. نام عمومی: بادمجان	
۲- مشخصات درخواست کننده: نام و نام خانوادگی: تابعیت: شغل: نشانی محل کار: تلفن: فاکس: نام به‌نژادگر (در صورتیکه متفاوت از درخواست کننده می‌باشد):	
۳- نام پیشنهادی رقم یا کد به‌نژادگر: نام پیشنهادی: کد به‌نژادگر:	
۴- اطلاعاتی در مورد منشاء، روش اصلاحی، نگهداری و تکثیر رقم:	

۵- صفاتی از رقم که لازم است به آنها اشاره گردد :

۱-۵- طول میوه (صفت شماره ۱۶)

خیلی کوتاه کوتاه متوسط بلند خیلی بلند

۲-۵- میوه: نسبت طول به بزرگترین قطر (صفت شماره ۱۸)

خیلی کوچک کوچک متوسط بزرگ خیلی بزرگ

۳-۵- میوه: شکل عمومی (صفت شماره ۱۹)

کروی شکل تخم مرغی واژ تخم مرغی گلابی شکل

چماقی شکل بیضی کشیده استوانه ای شکل

۴-۵- میوه: رنگ غالب پوست در مرحله رسیدن (برداشت) (صفت شماره ۲۴)

سفید سبز بنفش

۵-۵- میوه: نوار (صفت شماره ۲۸) ندارد دارد

۶-۵- میوه: رنگ گوشت (صفت شماره ۴۰) متمایل به سفید متمایل به سبز

۶- ارقام مشابه و تفاوت های رقم مورد درخواست با این ارقام :

لطفا جدول زیر را تکمیل نمایید. اطلاعات این جدول مشخص می کند که رقم مورد درخواست از چه لحاظ با رقم یا ارقام دیگر متفاوت است یا با کدام رقم رایج بیشترین شباهت را دارد. این اطلاعات می تواند به انجام آزمون تمایز کمک نماید.

نام رقم مشابه با رقم مورد درخواست	صفت (صفات) متمایز کننده رقم مورد درخواست با رقم مشابه	حالت تظاهر صفت (صفات) در رقم مشابه	حالت تظاهر صفت (صفات) در رقم مورد درخواست

ملاحظات:

۷- اطلاعات تکمیلی جهت آزمون رقم:

۱-۷- خصوصیات زراعی :

۲-۷- مقاومت به آفات و بیماریها :

۳-۷- علاوه بر صفات بندهای ۵ و ۶ ، آیا صفت دیگری که در تشخیص و تمایز رقم مورد درخواست می تواند مفید واقع شود، وجود دارد؟

در صورت مثبت بودن جواب جزئیات آن را ذکر نمایید

۴-۷- شرایط ویژه جهت آزمون رقم :

۵-۷- اطلاعات تکمیلی دیگر:

۸- مجوز برای معرفی رقم :

(الف) آیا برای معرفی این رقم نیاز به کسب مجوزی از مراجع ذیصلاح می باشد؟ بلی خیر

(ب) آیا چنین مجوزی گرفته شده است؟ بلی خیر

در صورت مثبت بودن جواب ، یک نسخه از مجوز را پیوست نمایید

۹-اطلاعات ماده گیاهی مورد آزمون :

بدور ارائه شده برای آزمون ثبت نبایست قبلا توسط قارچ کش، آفت کش، تاخیردهنده های رشد یا غیره تیمار شده باشد، مگر اینکه موسسه درخواست اعمال چنین تیماری را داده باشد. در صورت اعمال تیمار، جزئیات آن را ذکر نمایید.

۱۰- تایید پرسشنامه:

بدینوسیله، صحت اطلاعات تکمیل شده در این پرسشنامه را تایید می نمایم.

نام درخواست کننده:

تاریخ و امضاء :

پیوست

جدول ۱- تعداد بوته های خارج از تیپ مجاز (k) در اندازه نمونه های مختلف (n) در گونه ای با استاندارد جامعه یک درصد و با احتمال پذیرش ۹۰، ۹۵ و ۹۹ درصد

Population Standard = 1%								
Acceptance probability $\geq 99\%$			Acceptance probability $\geq 95\%$			Acceptance probability $\geq 90\%$		
n		k	n		k	n		k
1-	1	0	1-	5	0	1-	10	0
2-	15	1	6-	35	1	11-	53	1
16-	44	2	36-	82	2	54-	110	2
45-	83	3	83-	137	3	111-	175	3
84-	129	4	138-	198	4	176-	244	4
130-	180	5	199-	262	5	245-	316	5
181-	234	6	263-	329	6	317-	390	6
235-	292	7	330-	399	7	391-	466	7
293-	353	8	400-	471	8	467-	544	8
354-	415	9	472-	544	9	545-	623	9
416-	479	10	545-	618	10	624-	703	10

Population Standard = 1%								
Acceptance probability $\geq 99\%$			Acceptance probability $\geq 95\%$			Acceptance probability $\geq 90\%$		
n		k	n		k	n		k
480-	545	11	619-	694	11	704-	784	11
546-	612	12	695-	771	12	785-	866	12
613-	681	13	772-	848	13	867-	948	13
682-	750	14	849-	927	14	949-	1031	14
751-	821	15	928-	1006	15	1032-	1115	15
822-	893	16	1007-	1085	16	1116-	1199	16
894-	965	17	1086-	1166	17	1200-	1284	17
966-	1038	18	1167-	1246	18	1285-	1369	18
1039-	1112	19	1247-	1328	19	1370-	1454	19
1113-	1186	20	1329-	1410	20	1455-	1540	20
1187-	1261	21	1411-	1492	21	1541-	1626	21
1262-	1337	22	1493-	1575	22	1627-	1713	22
1338-	1413	23	1576-	1658	23	1714-	1799	23
1414-	1489	24	1659-	1741	24	1800-	1887	24
1490-	1566	25	1742-	1825	25	1888-	1974	25
1567-	1644	26	1826-	1909	26	1975-	2061	26

Population Standard = 1%								
Acceptance probability $\geq 99\%$			Acceptance probability $\geq 95\%$			Acceptance probability $\geq 90\%$		
n	k		n	k		n	k	
1645-	1722	27	1910-	1993	27	2062-	2149	27
1723-	1800	28	1994-	2078	28	2150-	2237	28
1801-	1879	29	2079-	2163	29	2238-	2325	29
1880-	1958	30	2164-	2248	30	2326-	2414	30
1959-	2037	31	2249-	2333	31	2415-	2502	31
2038-	2117	32	2334-	2419	32	2503-	2591	32
2118-	2197	33	2420-	2505	33	2592-	2680	33
2198-	2277	34	2506-	2591	34	2681-	2769	34
2278-	2358	35	2592-	2677	35	2770-	2858	35
2359-	2439	36	2678-	2763	36	2859-	2948	36
2440-	2520	37	2764-	2850	37	2949-	3000	37
2521-	2601	38	2851-	2937	38			
2602-	2683	39	2938-	3000	39			
2684-	2764	40						
2765-	2846	41						
2847-	2929	42						
2930-	3000	43						

National Guidelines
for the Conduct of Tests for
Distinctness, Uniformity and Stability

in

EGGPLANT

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.