

دستورالعمل ملی
آزمون‌های
تمایز، یکنواختی و پایداری
در

پنبه تراپلوئید

کمیته فنی ثبت ارقام گیاهی

دکتر سید یعقوب صادقیان مطهر

دکتر جواد مظفری

دکتر محمد رضا جلال کمالی

دکتر یحیی دهقانی شورکی

دکتر محمدرضا احمدی

دکتر داراب حسنی

مهندس سکینه شفاءالدین

مهندس کاوه خاکسار

کارگروه تخصصی پنبه

مهندس فردین خزائی

دکتر موسی الرضا وفایی تبار

مهندس محمد عباسعلی

دکتر آیدین حمیدی

مهندس سید حسین جمالی

ویراستار

دکتر سید یعقوب صادقیان مطهر

فهرست مطالب

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

بسمه تعالی

پیش گفتار

به‌نژادی گیاهی با کشف یا ایجاد تغییرات ژنتیکی جدید در گونه‌های گیاهی شروع می‌شود. از میان تغییرات ژنتیکی حاصل، گزینش گیاهان با عملکرد بالا، مقاومت به تنش‌های زنده و غیرزنده، رنگ مطلوب در گیاهان زینتی و یکنواختی در فرم و شکل درختان میوه و گیاهان زینتی در اولویت پژوهش‌های به‌نژادی قرار دارند. به‌نژادگر ممکن است فنون مختلف و یا فرمهای گوناگون فن آوری را در ایجاد تغییرات ژنتیکی مورد استفاده قرار دهد. به‌رحال ایجاد تغییرات مورد نظر به‌نژادگر در توده‌های گیاهی و گزینش گیاهان مطلوب مهمترین و اولین مرحله گزینش ژنوتیپ‌های برتر می باشد. روش‌های گزینش نیز بر اساس ساختار فیزیولوژی مورفولوژی و روش تولید مثل گونه‌ها تغییر می‌کند. صفات، حالات، رفتارهای فیزیولوژیکی، عملکرد محصول و کیفیت گیاهان تحت تاثیر عوامل محیطی ژنتیکی و یا اثرات متقابل ژنوتیپ در محیط می‌باشد.

به‌نژادی یک فرایند بسیار طولانی است و مواد گیاهی در نسل‌های مختلف در شرایط مختلف مزرعه، آزمایشگاه و گلخانه مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته و فنون مختلف برای تشخیص ژنوتیپ‌های برتر در آزمایشگاه و مزرعه به کار گرفته می‌شود. بنابراین نه تنها دانش و فنون پیشرفته بلکه هزینه‌های زیادی برای تهیه یک رقم اصلاح شده در سالهای متمادی صرف می‌شود.

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 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 اعضاء کمیته فنی ثبت که در تدوین و اعضاء 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 پنبه تتراپلوئید (*Gossypium hirsutum* L.) و *Gossypium barbadense* L.)، لاین‌ها، هیبریدها و ارقام هیبرید بین گونه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد.

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، تصمیم‌گیری می‌نماید. متقاضیانی که مواد گیاهی مورد ثبت را از خارج کشور وارد می‌کنند باید مدارک لازم که نشان دهنده ورود قانونی و سلامت آن می‌باشد را ارائه نمایند. متقاضی باید حداقل مقدار سه کیلوگرم بذر بدون کرک در یک یا چند نمونه ارائه نماید.

در صورتی که موسسه لازم بداند، در مورد ارقام هیبرید و ارقام هیبرید بین گونه‌ای، متقاضی باید دو کیلوگرم بذر اضافی از هر یک از والدین را ارائه نماید. بذور باید دارای حداقل استانداردهای تعیین شده که شامل قوه نامیه، خلوص فیزیکی میزان رطوبت و سلامت است، باشند.

۲-۲- ماده گیاهی نباید با هیچ ماده‌ای 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

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

۳-۲- 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 مورد آزمایش قرار داد.

۳-۳- آزمایش های زراعی باید در شرایطی صورت گیرد که رشد طبیعی گیاه فراهم شود. اندازه کرت ها باید در حدی باشد که بوته ها یا قسمت هایی از آنها که برای اندازه گیری حذف می شوند، موجب ایجاد خدشه در مشاهداتی که تا پایان دوره رشد ضروری می باشند، نگردد. هر آزمون باید شامل ۵۰۰ بوته بوده که بین دو تکرار یا بیشتر تقسیم می شوند. کرت های مجزا برای مشاهده و اندازه گیری تنها زمانی می توانند مورد استفاده قرار گیرند که آزمایش در شرایط محیطی مشابه صورت گیرد.

۳-۴- آزمون های تکمیلی برای اهداف ویژه ای ممکن است انجام گیرد.

۴- روش ها و مشاهدات

۴-۱- صفات مشروح در بخش ۷ برای آزمون تمایز لاین ها، هیبریدها و ارقام هیبرید بین گونه ای مورد استفاده قرار می گیرد.

۴-۲- بجز در موارد مشخص شده، همه مشاهدات جهت ارزیابی تمایز و پایداری باید حداقل روی ۲۰ بوته یا قسمت هایی از ۲۰ بوته انجام گیرد.

- ۴-۳- برای ارزیابی یکنواختی، از استاندارد جامعه^۱ یک درصد با میزان اطمینان حداقل ۹۵٪ استفاده می‌گردد. به عنوان مثال در نمونه‌ای متشکل از ۵۰۰ بوته، حداکثر تعداد بوته‌های خارج از تیپ ۹ عدد می‌باشد.
- ۴-۴- بجز در موارد مشخص شده، تمامی مشاهدات بر روی ساقه و برگ‌های کاملاً توسعه یافته انجام گیرد.
- ۴-۵- بجز در موارد مشخص شده تمامی مشاهدات بر روی شاخه بارده باید در مرحله گلدهی بر روی پایین ترین شاخه بارده صورت گیرد.
- ۴-۶- تمامی مشاهدات بر روی گل باید در روز اول گلدهی گیاه صورت گیرد.
- ۴-۷- بجز در موارد مشخص شده تمامی مشاهدات بر روی قوزه باید در مرحله بلوغ سبز (قبل از شکفتگی) انجام گیرد.
- ۴-۸- تمامی مشاهدات بر روی بذر و الیاف باید در مرحله بلوغ کامل انجام گیرد.

۵- گروه‌بندی ارقام

- ۵-۱- برای تسهیل در ارزیابی تمایز، ارقام مورد بررسی می‌بایست به گروه‌هایی تقسیم شوند. صفاتی برای این منظور مناسب می‌باشند که بر حسب تجربه در داخل رقم بدون تغییر بوده یا تغییرات کمی داشته باشند. حالت تظاهر این صفات می‌بایست توزیع نسبتاً یکنواختی را در مجموعه ارقام داشته باشد.

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).

۵-۲- صفات گروه‌بندی کننده مفید شامل:

الف) گل: رنگ گلبرگ (صفت ۱)

ب) برگ: شکل (صفت ۱۱)

ج) برگ: غده‌های شهد ساز (صفت ۱۴)

د) قوزه: شکل برش طولی (صفت ۲۰)

ه) قوزه: زمان باز شدن

(زمانی که ۵۰٪ گیاهان حداقل یک قوزه باز شده داشته باشند) (صفت ۲۷)

و) الیاف: طول (صفت ۳۴)

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 بین المللی 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 نشان دهنده وجود توضیحات

تکمیلی در بخش ۸ می باشد.

۷- جدول صفات

شماره صفت	علام	صفت	حالت تظاهر	امتیاز
۱	(*)	گل: رنگ گلبرگ	کرم زرد	۱ ۲
۲		گل: شدت لکه پای گلبرگ	ندارد یا خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد	۱ ۳ ۵ ۷ ۹
۳	(*)	گل: رنگ گرده	کرم زرد زرد تیره	۱ ۲ ۳
۴		گل: موقعیت کلاله نسبت به پرچم ها	پایین تر همتراز بالا تر	۱ ۲ ۳
۵		شاخه زایا: طول	خیلی کوتاه کوتاه متوسط بلند خیلی بلند	۱ ۳ ۵ ۷ ۹

امتیاز	حالت تظاهر	صفت	علام	شماره صفت
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد	شاخه زایا: تعداد گره ها		۶
۳ ۵ ۷	کوتاه متوسط بلند	شاخه زایا: طول متوسط بین گره ها		۷
۱ ۲ ۳	بسته نیمه بسته باز	گیاه: تیپ گلدهی	(*) (+)	۸
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد	گیاه: تعداد گره ها تا پایین ترین شاخه زایا (در مرحله گلدهی)		۹
۳ ۵ ۷	روشن متوسط تیره	برگ: شدت رنگ سبز (در مرحله گلدهی)		۱۰

امتیاز	حالت تظاهر	صفت	علام	شماره صفت
۱	پنجه مانند	برگ: شکل	(*) (+)	۱۱
۲	بین پنجه و انگشت مانند			
۳	انگشت مانند			
۴	نیزه مانند			
۳	کوچک	برگ: اندازه		۱۲
۵	متوسط			
۷	بزرگ			
۱	ندارد یا خیلی کم	برگ: کرک دار بودن (سطح زیرین)	(*)	۱۳
۳	کم			
۵	متوسط			
۷	زیاد			
۹	خیلی زیاد			
۱	ندارد	برگ: غده های شهد ساز	(*)	۱۴
۹	دارد			
۱	ندارد یا خیلی کم	ساقه: کرک دار بودن قسمت بالایی		۱۵
۳	کم			
۵	متوسط			
۷	زیاد			
۹	خیلی زیاد			

امتیاز	حالت تظاهر	صفت	علام	شماره صفت
۱ ۲ ۳	سبز روشن سبز تیره سبز متمایل به قرمز	ساقه: رنگ (زمان باز شدن اولین قوزه در ۵۰٪ بوته ها)		۱۶
۳ ۵ ۷	کوتاه متوسط بلند	براکته: دنداندار بودن (در بلوغ سبز)		۱۷
۳ ۵ ۷	کوچک متوسط بزرگ	براکته: اندازه (در بلوغ سبز)		۱۸
۳ ۵ ۷	کوچک متوسط بزرگ	قوزه: اندازه		۱۹
۱ ۲ ۳ ۴	گرد بیضوی تخم مرغی مخروطی	قوزه: شکل برش طولی	(*) (+)	۲۰
۱ ۳ ۵ ۷	ندارد یا خیلی ریز ریز متوسط درشت	قوزه: حفره های سطحی		۲۱

امتیاز	حالت تظاهر	صفت	علام	شماره صفت
۳ ۵ ۷	کوتاه متوسط بلند	قوزه: طول دمگل	(*)	۲۲
۳ ۵ ۷	کم متوسط زیاد	قوزه: برجستگی نوک	(+)	۲۳
۱ ۲ ۳	استوانه‌ای مخروطی کروی	گیاه: شکل (در بلوغ سبز)	(*) (+)	۲۴
۳ ۵ ۷	کم متوسط زیاد	گیاه: تراکم برگ‌دهی (در بلوغ سبز)		۲۵
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کوتاه کوتاه متوسط بلند خیلی بلند	گیاه: ارتفاع (در بلوغ سبز)	(*)	۲۶

امتیاز	حالت تظاهر	صفت	علام	شماره صفت
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی زود زود متوسط دیر خیلی دیر	قوزه: زمان باز شدن (زمانی که ۵۰٪ گیاهان حداقل یک قوزه باز شده داشته باشند)	(*)	۲۷
۳ ۵ ۷	کم متوسط زیاد	قوزه: درجه شکستگی (در مرحله بلوغ کامل)		۲۸
۱ ۹	ندارد دارد	بذر: کرک	(*)	۲۹
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد	بذر: تراکم کرک		۳۰
۱ ۲ ۳ ۴	سفید خاکستری سبز روشن قهوه‌ای روشن	بذر: رنگ کرک		۳۱

امتیاز	حالت تظاهر	صفت	علام	شماره صفت
۳ ۵ ۷	کم متوسط زیاد	بذر: وزن ۱۰۰ بذر		۳۲
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد	قوزه: میزان الیاف (به درصد کیل بیان شود) (در مرحله بلوغ کامل)		۳۳
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کوتاه کوتاه متوسط بلند خیلی بلند	الیاف: طول	(+)	۳۴
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد	الیاف: استحکام	(+)	۳۵

امتیاز	حالت تظاهر	صفت	علام	شماره صفت
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد	الیاف: درجه کشش	(+)	۳۶
۳ ۵ ۷	ظریف متوسط خشن	الیاف: ظرافت (micronaire)	(+)	۳۷
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد	الیاف: یکنواختی طول	(+)	۳۸
۱ ۲	سفید غیر سفید	الیاف: رنگ		۳۹

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 ۸- گیاه: تیپ گلدهی



۱

بسته



۲

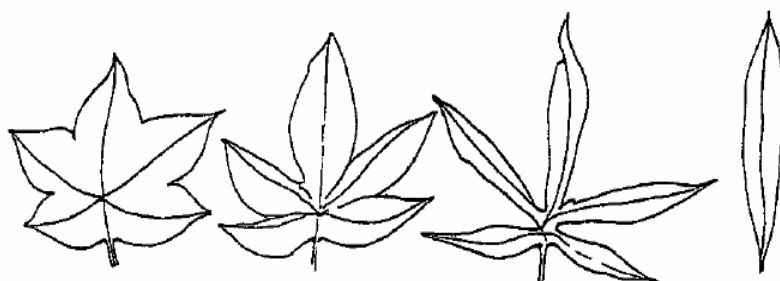
نیمه بسته



۳

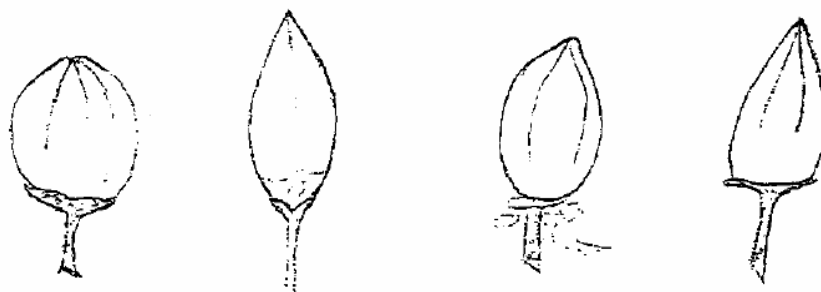
باز

صفت ۱۱- برگ: شکل



- | | | | |
|------------|---------------------------|-------------|------------|
| ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |
| پنجه مانند | بین پنجه و
انگشت مانند | انگشت مانند | نیزه مانند |

صفت ۲۰- قوزه: شکل برش طولی



- | | | | |
|-----|-------|----------|-------|
| ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |
| گرد | بیضوی | تخم مرغی | مخروط |

صفت ۲۳- قوزه: برجستگی نوک



صفت ۲۴- گیاه: شکل



صفات ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷ و ۳۸ : الیاف: طول (۳۴)، استحکام (۳۵)، کشش (۳۶)، ظرافت
(۳۷)، یکنواختی (۳۸)

این صفات بر طبق دو روش استاندارد^۱ زیر اندازه گیری می شوند

- 1- Standard Test Methods for Measurement of Cotton Fibres by High Volume Instruments (HVI) (Motion Control Fiber Information System). Designation D-4604-95
- 2- Standard Test Methods for Measurement of Physical Properties of Cotton Fibres by High Volume Instruments (HVI). Designation D-5867-95

1 - Established by the American Society for Testing and Materials (ASTM)

در این قسمت چیزی ننویسید	
پرسشنامه فنی ثبت ارقام پنبه تاریخ تقاضا:	
این پرسشنامه باید به اظهارنامه ثبت رقم پیوست گردد	
۱- موضوع ۱-۱- جنس <i>Gossypium</i> L. ☐ ۱-۱-۲ <i>Gossypium hirsutum</i> L. ☐ ۱-۱-۳ <i>Gossypium barbadense</i> L. ☐ ۱-۱-۴ هیبریدهای بین گونه‌ای (هیبریدهایی از ۱-۱-۲ و ۱-۱-۳) ☐ ۱-۱-۵ موارد دیگر	
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 :

۴-۱- نوع ماده گیاهی

الف) لاین

☐ - لاین نر عقیم☐ - لاین بارور☐ (ب) هیبرید☐ (ج) نوع دیگر (ذکر نمایید)

۴-۲- شجره

(در صورت امکان، مطابق بخش های ۵ تا ۷ این پرسشنامه،

اطلاعات جداگانه ای برای هر جزء تشکیل دهنده رقم هیبرید ارائه نمایید)

هیبرید ساده

- لاین مادری.....

- لاین پدری.....

توجه: در صورت استفاده از سیستم نر عقیمی، نام لاین نگهدارنده والد مادری را ذکر
نمایید

۴-۳- منشاء ژنتیکی و روش اصلاحی

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

۵-۱- گل: رنگ گلبرگ (صفت شماره ۱)

☐ کرم ☐ زرد

۵-۲- برگ: شکل (صفت شماره ۱۱)

پنبه مانند ☐ بین پنبه و انگشت مانند ☐ انگشت مانند ☐ نیزه مانند ☐

۵-۳- برگ: غده‌های شهد ساز (صفت شماره ۱۴)

ندارد ☐ دارد ☐

۵-۴- قوزه: شکل برش طولی (صفت شماره ۲۰)

گرد ☐ بیضوی ☐ تخم مرغی ☐ مخروطی ☐

۵-۵- قوزه: زمان باز شدن (زمانی که ۵۰٪ گیاهان حداقل یک قوزه باز شده، داشته باشند) (صفت شماره ۲۷)

خیلی زود ☐ زود ☐ متوسط ☐ دیر ☐ خیلی دیر ☐

۵-۶- الیاف: طول (صفت شماره ۳۴)

خیلی کوتاه ☐ کوتاه ☐ متوسط ☐ بلند ☐ خیلی بلند ☐

۶- ارقام مشابه و تفاوت‌های رقم مورد درخواست با این ارقام:

لطفاً جدول زیر را تکمیل نمایید. اطلاعات این جدول مشخص می‌کند که رقم مورد درخواست از چه لحاظ با رقم یا ارقام دیگر متفاوت است یا با کدام رقم رایج‌ترین شباهت را دارد. این اطلاعات می‌تواند 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 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: بذور ارائه شده برای آزمون ثبت نباید قبلاً 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 میزان اطمینان 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

Tetraploid Cotton

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.