

دستورالعمل ملی
آزمون‌های
تمایز، یکنواختی و پایداری
در

انار

کمیته فنی ثبت ارقام گیاهی

دکتر سید یعقوب صادقیان مطهر

دکتر جواد مظفری

دکتر یحیی دهقانی شورکی

دکتر محمدرضا احمدی

مهندس کاوه خاکسار

کارگروه تخصصی انار

دکتر اردشیر رحیمی میدانی

مهندس سید ضیاءالدین طباطبایی

مهندس مهشید فخرایی لاهیجی

مهندس مرتضی همتی

ویراستار

مهندس سید حسین جمالی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	پیش گفتار
۴	موضوع دستورالعمل
۴	مواد گیاهی مورد نیاز
۵	روش بررسی
۵	ارزیابی تمایز، یکنواختی و پایداری
۷	گروه‌بندی ارقام
۷	معرفی جدول صفات
۹	جدول صفات
۱۸	روش اندازه‌گیری و یادداشت برداری صفات
۲۸	پرسشنامه فنی ثبت ارقام انار
۳۲	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 می‌باشد. 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 به نژادی 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 سید حسین جمالی 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.

محمود مصباح

رئیس موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

۱- موضوع دستورالعمل

این دستورالعمل برای ثبت ارقام میوه ای انار (*Punica granatum* L.) مورد استفاده قرار می گیرد.

۲- مواد گیاهی مورد نیاز

۲-۱- 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 باشد را نیز ارائه دهند.

۲-۲- متقاضی می باید حداقل ۱۵ گیاه ریشه دار حاصل از تکثیر غیر جنسی از رقم مورد درخواست را به موسسه ارائه نماید.

در موارد خاص و در صورت توافق موسسه، متقاضی می تواند از گلدانهای پلاستیکی یا گلدانهای مناسب برای پرورش گیاهان مورد درخواست استفاده نماید. در صورتیکه گیاهان از طریق کشت بافت حاصل شده باشند، حداقل ۲۵ گیاه می باید ارائه گردد.

۲-۳- ماده گیاهی باید کاملاً سالم بوده، دارای قدرت رویش مناسبی باشد و به هیچ بیماری یا آفت مهم آلوده نباشد.

۲-۴- ماده گیاهی نباید با هیچ ماده ای که بروز صفات رقم را تحت تاثیر قرار می دهد تیمار شود، مگر این که 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- روش بررسی

۳-۱- مدت زمان آزمون

برای بررسی تمایز، ضروری است که گیاهان مورد آزمون حداقل دو دوره محصول قابل قبول و رضایت بخش تولید نمایند.

۳-۲- مکان آزمون

آزمونها معمولاً در یک مکان انجام می شود. چنانچه صفتی از رقم در یک مکان مشاهده نشود می توان آزمون رقم را در مکان دیگری انجام داد.

۳-۳- شرایط اجرای آزمون

آزمونها باید در شرایطی انجام شود که امکان رشد مناسب گیاه فراهم باشد. اندازه نمونه باید طوری باشد که بریدن درختان یا قسمتی از آنها برای اندازه گیری یا شمارش موجب اختلال در انجام مشاهدات تا پایان دوره رشد نگردد.

۳-۴- همه مشاهدات، باید بر روی ۱۵ درخت یا قسمتهایی از آنها انجام گیرد.

۳-۵- آزمونها تکمیلی ممکن است برای اهداف خاص انجام شود.

۴- ارزیابی تمایز، یکنواختی و پایداری

۴-۱- تمایز

۴-۱-۱- تفاوت های پایدار

تفاوت های مشاهده شده بین ارقام ممکن است آنقدر واضح باشد که فقط یک دوره رویشی برای آزمون کافی باشد. علاوه بر آن در برخی شرایط تاثیر محیط در حدی

نیست که بیش از یک دوره رویشی برای اطمینان از تفاوت های پایدار بین ارقام لازم باشد. جهت اطمینان از وجود تفاوت کاملاً پایدار در یک صفت مشاهده شده، آزمون می تواند حداقل در دو دوره رویشی مستقل از هم انجام گیرد.

۴-۱-۲- تفاوت های واضح

تشخیص تمایز بین دو رقم به عوامل زیادی بستگی داشته که باید در نظر گرفته شود، به ویژه نوع بروز صفت مورد بررسی (کمی، کیفی یا شبه کیفی) می بایست تعیین گردد.

۴-۲- یکنواختی

برای ارزیابی یکنواختی، از استاندارد جامعه^۱ یک درصد با میزان اطمینان حداقل ۹۵ درصد، استفاده می شود. به عنوان مثال در نمونه ای متشکل از پنج درخت هیچ درخت نباید خارج از تیپ باشد. تعداد درختان خارج از تیپ مجاز در اندازه نمونه های مختلف در جدول پیوست آورده شده است.

۴-۳- پایداری

۴-۳-۱- تجربه نشان داده است که در بسیاری از موارد، ارقام یکنواخت، پایدار نیز می باشند.

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

۴-۳-۲- در موارد لازم یا مشکوک با پرورش یک نسل بیشتر یا با آزمون مواد گیاهی جدید از آن رقم برای اطمینان از بروز همان خصوصیات نسبت به پایداری صفات اطمینان حاصل شود.

۵- گروه بندی ارقام

۵-۱- برای تسهیل در ارزیابی تمایز، ارقام مورد کشت می بایست به گروه هایی تقسیم شوند. صفاتی مناسب این هدف می باشند، که بر حسب تجربه در رقم بدون تغییر بوده یا تغییر کمی دارند. حالت های تظاهر آنها می بایست توزیع نسبتاً یکنواختی در مجموعه ارقام داشته باشد.

۵-۲- توصیه می شود که از صفات زیر برای گروه بندی ارقام استفاده گردد.

الف) درخت: شکل تاج (صفت ۲)

ب) شاخه یکساله: خار (صفت ۵)

ج) گل: عادت گلدهی (صفت ۲۲)

د) گل: اندازه (صفت ۲۵)

ه) میوه: شکل تاج (صفت ۳۰)

و) میوه: شکل پاشنه (صفت ۳۱)

ز) میوه: رنگ پوست (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، می بایست 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 علامت (+) در ستون علایم جدول صفات نشان دهنده وجود توضیحات تکمیلی در بخش ۸ می باشد.

۷- جدول صفات

شماره صفت	علايم	صفت	حالت تظاهر	امتیاز
۱	(*)	درخت:	تک تنه	۱
	(+)	تیپ رشد	چند تنه	۲
۲	(*)	درخت : شکل تاج	کاملاً افراشته	۱
	(+) (*)		افراشته	۲
			گسترده	۳
			رو به پایین	۴
			کاملاً رو به پایین	۵
۳	(*)	درخت : قدرت رشد	ضعیف	۳
			متوسط	۵
			قوی	۷
۴	(*)	درخت : پاجوش	خیلی کم	۱
			کم	۳
			متوسط	۵
			زیاد	۷
			خیلی زیاد	۹
۵	(*)	شاخه یکساله: خار	ندارد	۱
			دارد	۲
۶		شاخه چوبی: سطح چوب	صاف	۱
			ناصاف	۲

شماره صفت	علایم	صفت	حالت تظاهر	امتیاز
۷	(*)	شاخه چوبی بالغ : وجود خار	خیلی کم	۱
			کم	۳
			متوسط	۵
			زیاد	۷
			خیلی زیاد	۹
۸		شاخه سال جاری: وجود رنگ آنتوسیانین سرشاخه	ندارد	۱
			کم	۳
			متوسط	۵
			زیاد	۷
۹	(*) (+)	برگ: بریدگی میانی	کم	۳
			متوسط	۵
			زیاد	۷
۱۰	(*) (+)	برگ : شکل پهنک	بیضی پهن	۱
			واژ تخم مرغی	۲
			بیضی کشیده	۳
۱۱	(*) (+)	برگ : شکل نوک	گرد	۱
			تخت	۲
			نوک تیز	۳
۱۲		برگ : حاشیه برگ	قرمز	۱
			زرد	۲
			غیره	۳

امتیاز	حالت تظاهر	صفت	علایم	شماره صفت
۱ ۲ ۳	قرمز زرد غیره	برگ کامل : رنگ دمبرگ		۱۳
۱ ۳ ۵	ندارد کمی توسعه یافته کاملاً توسعه یافته	برگ : وجود غده انتهایی		۱۴
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد	برگ : نسبت طول به عرض		۱۵
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کوتاه کوتاه متوسط بلند خیلی بلند	برگ: نسبت طول دمبرگ به رگبرگ میانی		۱۶
۱ ۲	جانبی انتهایی	گل : موقعیت		۱۷
۱ ۲	بیشتر روی شاخه یکساله بیشتر روی شاخه چندساله	گل: محل تشکیل	(*)	۱۸

امتیاز	حالت تظاهر	صفت	علائم	شماره صفت
۱ ۲ ۳ ۴	قرمز قرمز - نارنجی قرمز روشن قرمز تیره	گل: رنگ گل	(*)	۱۹
۱ ۲ ۳	گلدانی استوانه‌ای قیفی	گل: شکل	(*) (+)	۲۰
۱ ۲	دو جنسی نر	گل: جنسیت	(+)	۲۱
۱ ۲	منظم نامنظم	گل: عادت گلدهی		۲۲
۱ ۲ ۳	کم متوسط عمدتاً بارور	گل: درصد گل‌های بارور	(*)	۲۳
۳ ۵ ۷	کوچک متوسط بزرگ	گل: قطر جام		۲۴
۳ ۵ ۷	کوچک متوسط بزرگ	گل: اندازه	(*)	۲۵

شماره صفت	علایم	صفت	حالت تظاهر	امتیاز
۲۶		گل: نسبت طول خامه به پرچم	کوتاهتر	۱
			هم سطح	۲
			بلندتر	۳
۲۷		گلبرگ: شکل	بیضی	۱
			گرد	۲
			نوک دار	۳
۲۸	(*) (+)	میوه: شکل	کروی	۱
			بیضی	۲
			تخم مرغی	۳
			سر پهن	۴
۲۹	(*) (+)	میوه : شکل تحتانی	گرد	۱
			محدب	۲
			زاویه دار	۳
			بشقابی	۴
۳۰	(*) (+)	میوه : شکل تاج	گردن بلند	۱
			گردن عادی	۲
			گردن کوتاه	۳
			بدون گردن	۴
۳۱	(*) (+)	میوه : شکل پاشنه	بدون پاشنه	۱
			پاشنه دار کوتاه	۲
			پاشنه دار بلند	۳

امتیاز	حالت تظاهر	صفت	علائم	شماره صفت
۱ ۳ ۵ ۷ ۹	خیلی کوچک کوچک متوسط بزرگ خیلی بزرگ	میوه : اندازه		۳۲
۱ ۲ ۳ ۴ ۵	تقارن شش ضلعی تقارن پنج ضلعی نامتقارن بدون برجستگی و متقارن صاف و متقارن	میوه : تقارن	(+)	۳۳
۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷	سفید مایل به زرد زرد زرد-قرمز قرمز روشن قرمز قرمز پررنگ مایل به سیاه	میوه : رنگ پوست		۳۴
۱ ۳ ۵ ۷	نازک متوسط ضخیم خیلی ضخیم	میوه : ضخامت پوست		۳۵

شماره صفت	علائم	صفت	حالت تظاهر	امتیاز
۳۶		میوه : رنگ پیه	سفید	۱
			کرم	۲
			زرد	۳
			صورتی	۴
			بنفش	۵
۳۷		میوه : چسبندگی دانه به پوست میوه و پیه	کم	۳
			متوسط	۵
			زیاد	۷
۳۸		میوه : حساسیت پوست به ترکیدگی	خیلی کم	۱
			کم	۳
			متوسط	۵
			زیاد	۷
			خیلی زیاد	۹
۳۹		میوه : حساسیت به آفتاب سوختگی	خیلی کم	۱
			کم	۳
			متوسط	۵
			زیاد	۷
			خیلی زیاد	۹
۴۰	(*)	میوه: طعم	ترش	۱
			ملس	۲
			شیرین	۳

شماره صفت	علایم	صفت	حالت تظاهر	امتیاز
۴۱		میوه: باردهی	کم	۳
			متوسط	۵
			زیاد	۷
۴۲		میوه: زمان رسیدن	زود	۳
			متوسط	۵
			دیر	۷
۴۳		حبه: آبدار بودن	کم آب	۱
			معمولی	۳
			آبدار	۵
۴۴	(*)	حبه : تعداد	کم	۱
			متوسط	۳
			زیاد	۵
۴۵	(*)	حبه: اندازه	کوچک	۱
			متوسط	۳
			بزرگ	۵
۴۶		حبه : رنگ	سفید	۱
			صورتی	۲
			قرمز روشن	۳
			قرمز تیره	۴
۴۷		دانه: اندازه	کوچک	۳
			متوسط	۵
			بزرگ	۷

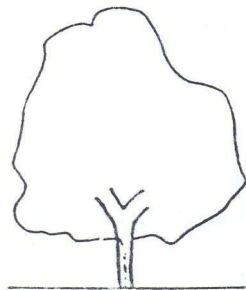
امتیاز	حالت تظاهر	صفت	علائم	شماره صفت
۱	سفید	دانه : رنگ	(*)	۴۸
۲	سفید مایل به صورتی			
۳	صورتی			
۴	قرمز روشن			
۵	قرمز			
۶	قرمز پررنگ			
۱	خیلی نرم	هسته : سختی		۴۹
۳	نرم			
۵	سخت			
۷	خیلی سخت			

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

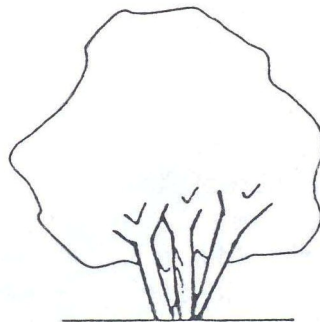
صفت ۱- درخت: تیپ رشد

ارقام تک تنه پاجوش کمتری دارند و می توانند به صورت یک تنه تربیت شوند. درختانی که پاجوش زیاد تولید میکنند و از رشد خوبی برخوردار هستند به صورت چند تنه تربیت می شوند.



۱

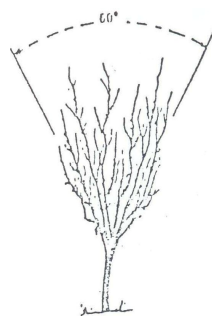
تک تنه



۲

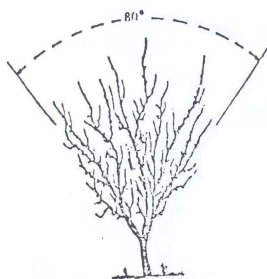
چند تنه

صفت ۲- درخت : شکل تاج



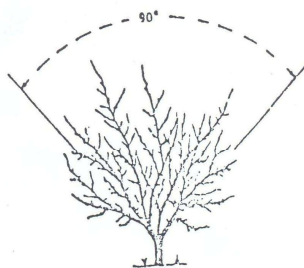
۱

کاملاً افراشته



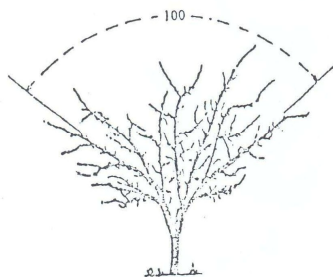
۲

افراشته



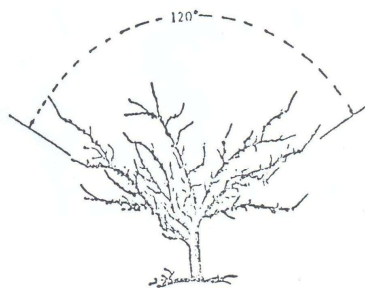
۳

گسترده



۴

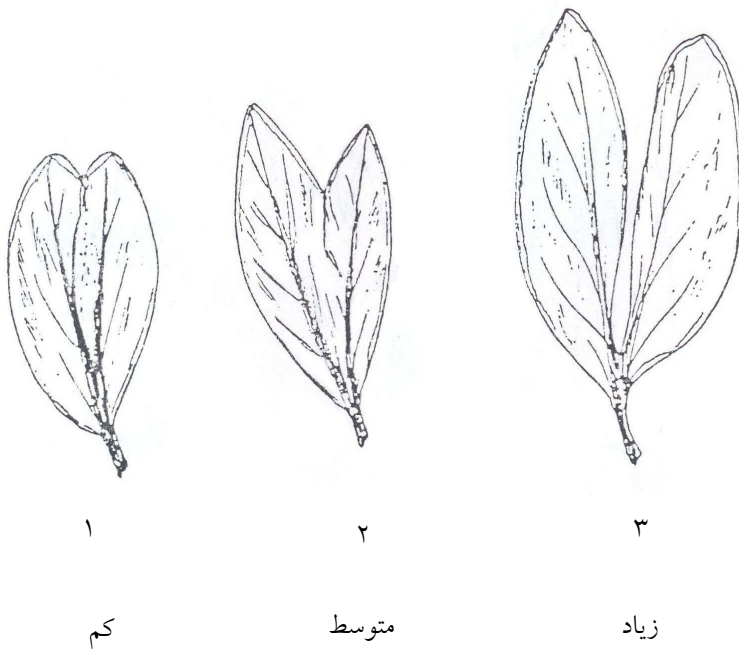
رو به پایین

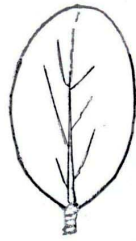


۵

کاملاً رو به پایین

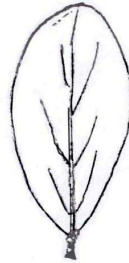
صفت ۹- برگ: بریدگی میانی



صفت ۱۰- برگ: شکل پهنک

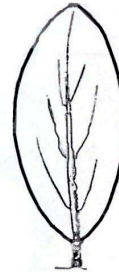
۱

بیضی پهن



۲

واژ تخم مرغی



۳

بیضی کشیده

صفت ۱۱- برگ: شکل نوک

۱

گرد



۲

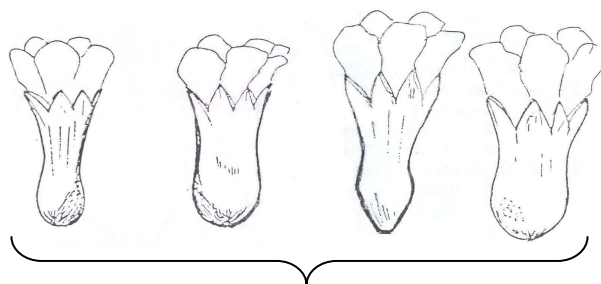
تخت



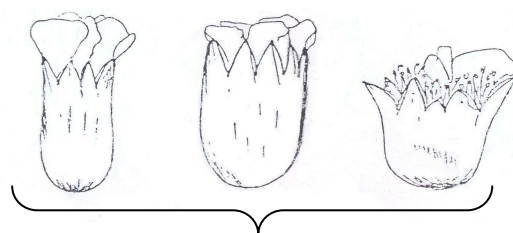
۳

نوک تیز

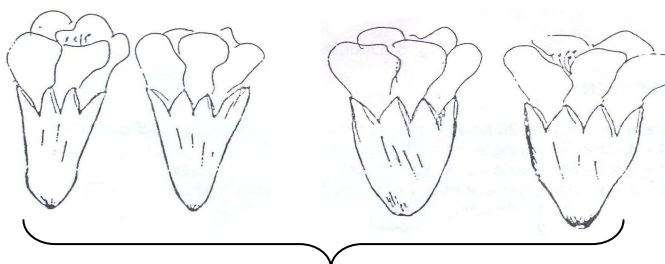
صفت ۲۰- گل : شکل



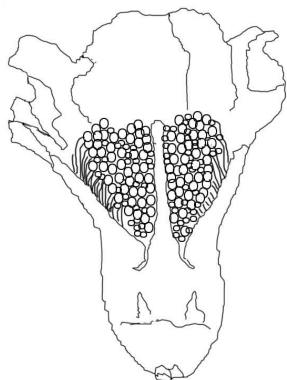
۱- گلدانی



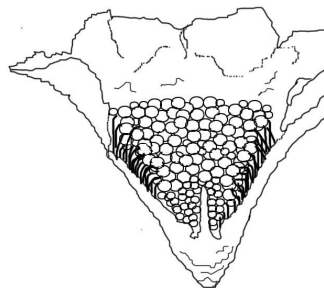
۲- استوانه ای



۳- قیفی

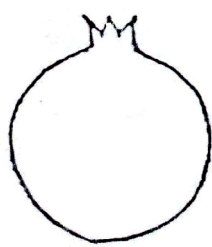
صفت ۲۱: گل: جنسیت

۱
گل‌های دو جنسی



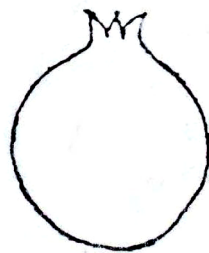
۲
گل‌های نر

صفت ۲۸- میوه: شکل



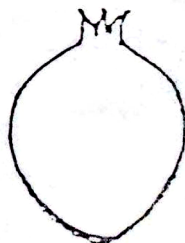
۱

کروی



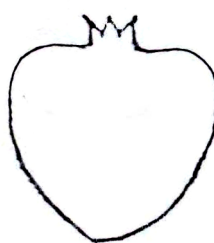
۲

بیضی



۳

تخم مرغی



۴

سر پهن

صفت ۲۹- میوه : شکل تحتانی

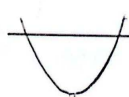
۱

گرد



۲

محدب



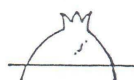
۳

زاویه دار



۴

بشقابی

صفت ۳۰- میوه : شکل تاج

۱

گردن بلند



۲

گردن عادی



۳

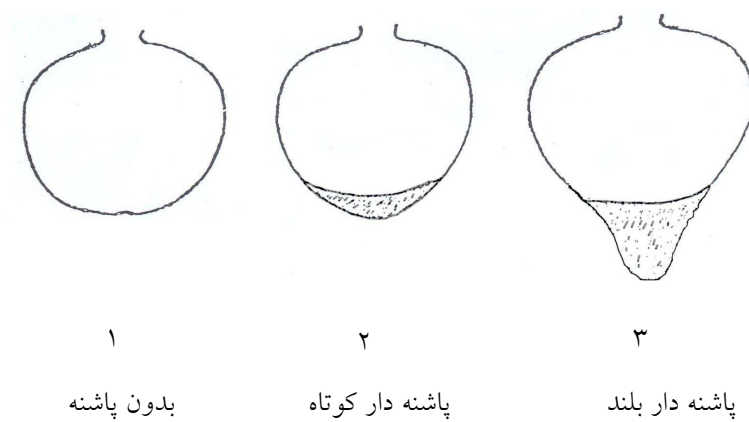
گردن کوتاه



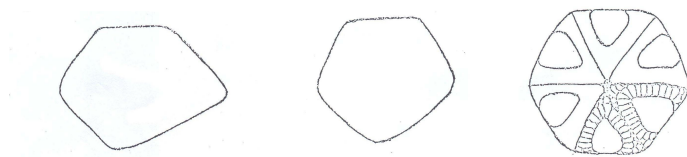
۴

بدون گردن

صفت ۳۱- میوه : شکل پاشنه



صفت ۳۳- میوه : تقارن



۳

نامتقارن

۲

تقارن پنج ضلعی

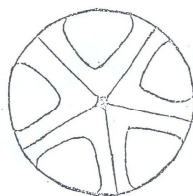
۱

تقارن شش ضلعی



۵

صاف و متقارن



۴

بدون برجستگی و متقارن

در این قسمت چیزی ننویسید	
پرسشنامه فنی ثبت ارقام انار تاریخ :	
این پرسشنامه باید به اظهارنامه ثبت رقم پیوست گردد	
نام علمی : <i>Punica granatum</i> L. نام عمومی: انار	۱- موضوع
۲- مشخصات درخواست کننده : نام و نام خانوادگی : تابعیت : شغل:..... نشانی محل کار :..... تلفن : فاکس: پست الکترونیک: نام به نژادگر (در صورتیکه متفاوت از درخواست کننده می باشد):	
۳- نام پیشنهادی رقم یا کد به نژادگر: نام پیشنهادی : کد به نژادگر :	
۴- اطلاعاتی در مورد منشاء، روش اصلاحی، نگهداری و تکثیر رقم : ۴-۱- منشاء ماده گیاهی : ۴-۲- روش اصلاحی :	

۴-۲-۱- تلاقی :

تلاقی کنترل شده ☐ (لطفا ارقام والدینی را مشخص نمایید)تلاقی تا حدی شناخته شده ☐ (لطفا رقم یا ارقام والدینی را مشخص نمایید)تلاقی ناشناخته ☐۴-۲-۲- جهش یا تکثیر جوانه رویشی ☐ (لطفا رقم والدینی را مشخص نمایید)۴-۲-۳- کشف و بهبود ☐ (لطفا مکان و زمان کشف و روش بهبود را مشخص نمایید)۴-۲-۴- روش اصلاحی دیگر ☐ (جزئیات آن را مشخص نمایید)

۴-۳- نحوه تکثیر رقم :

۴-۲-۱- ماده گیاهی که به روش درون شیشه ای تکثیر شده است؟

بلی ☐ خیر ☐۴-۲-۲- تکثیر به روش دیگر ☐ (جزئیات را شرح دهید).

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

۵-۱- درخت: شکل تاج (صفت شماره ۲)

۱- کاملاً افراشته ☐ ۲- افراشته ☐ ۳- گسترده ☐۴- روبه پایین ☐ ۵- کاملاً روبه پایین ☐

۵-۲- شاخه یکساله: خار (صفت شماره ۵)

۱- ندارد ☐ ۲- دارد ☐

۵-۳- گل: عادت گلدهی (صفت شماره ۲۲)

۱- منظم ☐ ۲- نامنظم ☐

۵-۴- گل: اندازه (صفت شماره ۲۵)

۱-کوچک ☐ ۲-متوسط ☐ ۳-بزرگ ☐ ۵-۵- میوه: شکل تاج (صفت شماره ۳۰) ۱- گردن بلند ☐ ۲-گردن عادی ☐ ۳-گردن کوتاه ☐ ۴-بدون گردن ☐ ۵-۶- میوه: شکل پاشنه (صفت شماره ۳۱) ۱- بدون پاشنه ☐ ۲- پاشنه دار کوتاه ☐ ۳- پاشنه دار بلند ☐ ۵-۷- میوه: رنگ پوست (صفت شماره ۳۴) ۱- سفید مایل به زرد ☐ ۲- زرد ☐ ۳- زرد- قرمز ☐ ۴-قرمز روشن ☐ ۵- قرمز ☐ ۶- قرمز پررنگ ☐ ۷- تیره ☐			
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 تمایز رقم: ۷-۱- خصوصیات باغی (کیفیت میوه، درصد، ...): 			

۲-۷- مقاومت به آفات و بیماریها :

۳-۷- علاوه بر صفات موضوع بند های ۵ و ۶ آیا صفات دیگری وجود دارند که در تشخیص و تمایز رقم کمک کنند؟

بلی ☐ خیر ☐

(در صورت مثبت بودن جواب جزئیات آنرا ذکر نمایید)

۴-۷- آیا شرایط ویژه ای برای کاشتن رقم یا انجام آزمایش وجود دارد؟

بلی ☐ خیر ☐

(اگر جواب مثبت است جزئیات را شرح دهید)

۵-۷- اطلاعات تکمیلی دیگر :

۶-۷- یک عکس رنگی نمایانگر رقم می بایست همراه پرسشنامه فنی ارائه گردد.

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 :

مواد گیاهی 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 درختان 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

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

in

Pomegranate