

دستورالعمل ملی
آزمون‌های
تمایز، یکنواختی و پایداری
در

فندق

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 فندق

دکتر یحیی دهقانی شورکی

دکتر سونا حسین آوا

دکتر فرنگیس قنواتی

مهندس سعید حاجیلوئی

ویراستار

دکتر سید یعقوب صادقیان مطهر

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	پیش گفتار
۴	موضوع دستورالعمل
۴	مواد گیاهی مورد نیاز
۵	روش بررسی
۵	ارزیابی تمایز، یکنواختی و پایداری
۶	گروه‌بندی ارقام و سازماندهی آزمون‌ها
۷	معرفی جدول صفات
۸	جدول صفات
۲۰	روش اندازه‌گیری و یادداشت برداری صفات
۲۵	پرسشنامه فنی ثبت ارقام فندق

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. به هر حال 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 سال های متمادی صرف می شود. در نتیجه حمایت مادی و معنوی از ارقام اصلاح شده، توسط دولت ها امری ضروری و اجتناب ناپذیر است.

همان طور 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 مطهر و تنظیم نهایی دستورالعمل توسط خانم مهندس وحیده رضوی 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 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 دهقانشعار

رئیس موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

۱- موضوع دستورالعمل

این دستورالعمل برای ثبت ارقام فندق

(*Corylus avellana* L. ,*Corylus pontica* and *Corylus maxima* Mill.)

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 باشد را ارائه نمایند.

۲-۲- حداقل مقدار ماده گیاهی که توسط متقاضی ارائه شود شامل ۱۲ نهال پیوندی دوساله و یا ۲۴ نهال یک تا دو ساله به دست آمده از پا جوش است.

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

۴-۲- ماده 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- روش بررسی

۳-۱- مدت زمان آزمون

به طور معمول شامل دو دوره رشد می باشد. دوره رشد به طول مدت یک فصل رویشی گفته می شود که با شکفتن غنچه آغاز و با اتمام دوره استراحت و تورم جوانه به پایان می رسد.

۳-۲- مکان آزمون

آزمون ها معمولاً در یک مکان انجام می شود. چنانچه صفتی از رقم که مربوط به بررسی تمایز، یکنواختی و پایداری است در آن محل تظاهر پیدا نکند می توان آزمون را در محل مناسب دیگری نیز انجام داد.

۳-۳- شرایط اجرای آزمون

آزمون ها باید در شرایطی انجام شود که امکان رشد مناسب گیاه برای بروز صفات مربوط به رقم فراهم گردد.

۴- ارزیابی تمایز، یکنواختی و پایداری

۴-۱- تمایز

برای ارزیابی تمایز آزمون درختانی با تولید محصول کافی به مدت دو سال متوالی مهم است.

۴-۲- یکنواختی و پایداری

از آنجایی که فندق به روش رویشی تکثیر می شود برای ارزیابی یکنواختی و پایداری ارقام فندق کافی است یکنواختی مواد گیاهی برای صفات مورد بررسی و عدم بروز اختلاط و جهش مشخص شود.

۵- گروه بندی ارقام و سازماندهی آزمون ها

۵-۱- انتخاب ارقام رایج (شناخته شده) جهت کشت در آزمایش های مقایسه ای با ارقام داوطلب و تقسیم بندی این ارقام به گروه های مختلف بر اساس صفات گروه بندی کننده، سبب سهولت در ارزیابی تمایز می گردد.

۵-۲- صفات گروه بندی کننده صفاتی هستند که در شرایط مختلف محیطی به صورت یکسان بروز می کنند. این صفات می توانند به تنهایی یا در ترکیب با صفات مشابه دیگر مورد استفاده قرار گیرند. ارقام رایجی (شناخته شده) که در آزمون تمایز استفاده می شوند، می توانند از آزمون ها حذف گردند. آزمون ها به گونه ای سازماندهی می شوند که ارقام مشابه در یک گروه قرار گیرند.

۵-۳- صفات گروه بندی کننده مفید شامل موارد زیر می باشند:

الف- شکل جوانه میوه (صفت ۱۱)

ب- زمان باز شدن جوانه های گل نر (صفت ۱۵)

ج- زمان باز شدن جوانه های گل ماده (صفت ۱۶)

د - زمان رسیدن میوه (صفت ۵۲)

۶- معرفی جدول صفات

۶-۱- صفات ستاره دار

صفات ستاره دار که با علامت * مشخص شده اند شامل صفاتی هستند که برای یکنواختی صفات در سطح بین المللی اهمیت دارند و همیشه برای آزمون های تمایز یکنواختی و پایداری مورد استفاده قرار گرفته و در شناسنامه ارقام لحاظ می شوند، مگر این که بروز صفت توسط صفت قبلی یا شرایط محیطی امکان پذیر نباشد.

۶-۲- حالات تظاهر و یادداشتهای مرتبط با آنها

حالات تظاهر برای تعریف صفت و هماهنگی شرح مشخصات رقم ارائه گردیده اند. به منظور سهولت ثبت و تبادل داده ها ، حالت تظاهر هر صفت در جدول صفات با یک عدد مشخص شده است.

۶-۳- علائم

(*) : صفت ستاره دار- بخش ۶-۱ را ببینید.

(+) : توضیحات جدول صفات (بخش ۸-۲) را ببینید.

۷- جدول صفات

شماره صفت	علائم	صفت	حالت تظاهر	امتیاز
۱		درخت: قدرت رشد	ضعیف متوسط قوی	۳ ۵ ۷
۲	(*)	درخت: عادت رشد	خیلی افراشته افراشته نیمه افراشته گسترده رو به پایین	۱ ۳ ۵ ۷ ۹
۳		درخت: تراکم شاخه ها	کم متوسط زیاد	۳ ۵ ۷
۴		درخت: پاجوش دهی	ندارد یا خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد	۱ ۳ ۵ ۷ ۹

شماره صفت	علائم	صفت	حالت تظاهر	امتیاز
۵		شاخه یکساله: ضخامت	نازک	۳
			متوسط	۵
			ضخیم	۷
۶		شاخه یکساله: کرکدار بودن	کم	۳
			متوسط	۵
			زیاد	۷
۷		شاخه یکساله: تراکم عدسک	کم	۳
			متوسط	۵
			زیاد	۷
۸	(+)	جوانه برگ: شکل	مخروطی	۱
			تخم مرغی	۲
			گرد	۳
۹	(*)	جوانه برگ: رنگ	سبز	۱
			سبز مایل به قرمز	۲
			قرمز	۳

شماره صفت	علام	صفت	حالت تظاهر	امتیاز
۱۰	(*)	زمان باز شدن جوانه برگ (وقتی که دو برگ از جوانه ظاهر می شود)	خیلی زود	۱
			خیلی زود تا زود	۲
			زود	۳
			زود تا متوسط	۴
			متوسط	۵
			متوسط تا دیر	۶
			دیر	۷
			دیر تا خیلی دیر	۸
			خیلی دیر	۹
۱۱	(*) (+)	جوانه میوه: شکل	مخروطی	۱
			تخم مرغی	۲
			گرد	۳
۱۲		گل آذین نر: طول	کوتاه	۳
			متوسط	۵
			بلند	۷
۱۳	(*)	گل آذین نر: رنگ	سبز	۱
			قهوه ای مایل به صورتی	۲
۱۴	(*)	کلاله: رنگ	صورتی	۱
			قرمز	۲
			قرمز مایل به بنفش	۳

شماره صفت	علایم	صفت	حالت تظاهر	امتیاز
۱۵	(*)	زمان باز شدن جوانه های گل نر	خیلی زود	۱
			خیلی زود تا زود	۲
			زود	۳
			زود تا متوسط	۴
			متوسط	۵
			متوسط تا دیر	۶
			دیر	۷
			دیر تا خیلی دیر	۸
			خیلی دیر	۹
۱۶	(*)	زمان باز شدن جوانه های گل ماده	خیلی زود	۱
			خیلی زود تا زود	۲
			زود	۳
			زود تا متوسط	۴
			متوسط	۵
			متوسط تا دیر	۶
			دیر	۷
			دیر تا خیلی دیر	۸
			خیلی دیر	۹
۱۷	(*)	زمان گلدهی گل ماده در مقایسه با گل نر	زودتر	۱
			همزمان	۲
			دیرتر	۳

شماره صفت	علام	صفت	حالت تظاهر	امتیاز
۱۸	(*)	پهنک برگ: شکل	بیضی	۱
	(+)		تخم مرغی	۲
			گرد	۳
۱۹	(*)	پهنک برگ: اندازه	کوچک	۳
			متوسط	۵
			بزرگ	۷
۲۰		پهنک برگ: کرک دار بودن سطح زیرین	کم	۳
			متوسط	۵
			زیاد	۷
۲۱		دمبرگ: طول	کوتاه	۳
			متوسط	۵
			بلند	۷
۲۲	(*)	دمبرگ: کرک دار بودن	کم	۳
			متوسط	۵
			زیاد	۷
۲۳	(*)	گریبانک (برگک پوشاننده میوه): فشردگی	ندارد	۱
	(+)		دارد	۹
۲۴	(*)	گریبانک: طول در مقایسه با طول میوه	کوتاهتر	۳
			مساوی	۵
			بلندتر	۷

شماره صفت	علام	صفت	حالت تظاهر	امتیاز
۲۵	(*)	گریبانک: دندانه دار بودن	کم	۳
	(+)		متوسط	۵
			زیاد	۷
۲۶	(*)	گریبانک: مضرس بودن دندانه ها	کم	۳
	(+)		متوسط	۵
			زیاد	۷
۲۷	(*)	گریبانک: ضخامت پینه زیر گریبانک	نازک	۳
	(+)		متوسط	۵
			ضخیم	۷
۲۸	(*)	گریبانک: کرک دار بودن	ندارد	۱
			دارد	۹
۲۹		گریبانک: تراکم کرک	کم	۳
			متوسط	۵
			زیاد	۷
۳۰		گریبانک : تماس برگ ها	ندارد	۱
			در یک طرف	۲
			در دو طرف	۳

شماره صفت	علایم	صفت	حالت تظاهر	امتیاز
۳۱		خوشه: تعداد میوه	یک	۱
			یک تا دو	۲
			دو تا سه	۳
			سه تا چهار	۴
			بیش از چهار	۵
۳۲	(*)	میوه: اندازه	خیلی کوچک	۱
			کوچک	۳
			متوسط	۵
			بزرگ	۷
			خیلی بزرگ	۹
۳۳	(*) (+)	میوه: شکل	گرد	۱
			مخروطی	۲
			تخم مرغی	۳
			استوانه ای کوتاه	۴
			استوانه ای بلند	۵
۳۴	(*) (+)	میوه: برش عرضی	بیضوی	۱
			گرد	۲
			سه گوش	۳
			چهار گوش	۴

شماره صفت	علایم	صفت	حالت تظاهر	امتیاز
۳۵		میوه: رنگ	۱ زرد مایل به سبز	۱
			۲ قهوه‌ای روشن	۲
			۳ قهوه‌ای	۳
۳۶		میوه: تعداد نوارهای روی پوسته فندقه	۳ کم	۳
			۵ متوسط	۵
			۷ زیاد	۷
۳۷	(*)	میوه: نوک	۳ کمی مشخص	۳
			۵ مشخص	۵
			۷ کاملاً مشخص	۷
۳۸	(*) (+)	میوه: شکل نوک	۱ تیز باریک	۱
			۲ تیز پهن	۲
			۳ کند	۳
			۴ تخت	۴
۳۹	(*)	میوه: اندازه اثر داغی ته مادگی	۳ کوچک	۳
			۵ متوسط	۵
			۷ بزرگ	۷
۴۰	(*)	میوه: کرکدار بودن نوک	۳ کم	۳
			۵ متوسط	۵
			۷ زیاد	۷

شماره صفت	علام	صفت	حالت تظاهر	امتیاز
۴۱	(*)	میوه: اندازه اثر داغی	کوچک	۳
			متوسط	۵
			بزرگ	۷
۴۲	(*) (+)	میوه: میزان انحنای داغی پای میوه	تورفته	۱
			صاف	۲
			برآمده	۳
۴۳		میوه: دوقلو زایی	ندارد	۱
			دارد	۹
۴۴	(*)	مغز: اندازه	خیلی کوچک	۱
			کوچک	۳
			متوسط	۵
			بزرگ	۷
			خیلی بزرگ	۹
۴۵	(*)	مغز: شکل	گرد	۱
			تخم مرغی	۲
			استوانه ای کوتاه	۳
			استوانه ای بلند	۴
۴۶		مغز: برش عرضی	بیضوی	۱
			گرد	۲
			سه گوش	۳

شماره صفت	علایم	صفت	حالت تظاهر	امتیاز
۴۷		مغز: شکل نوک	تیز	۱
			کند	۲
			تخت	۳
۴۸		مغز: شکل قاعده	تیز	۱
			گرد	۲
			تخت	۳
۴۹	(*)	مغز: شیار جانبی	ندارد	۱
			دارد	۹
۵۰	(*)	مغز: ظاهر پوست	چوب پنبه‌ای نشده یا	۱
			چوب پنبه‌ای خیلی جزئی	۳
			تا حدی چوب پنبه‌ای	۵
			چوب پنبه‌ای متوسط	۷
			چوب پنبه‌ای شدید	۹
۵۱		مغز: حفره درونی	ندارد یا خیلی کوچک	۱
			کوچک	۳
			متوسط	۵
			بزرگ	۷
			خیلی بزرگ	۹

شماره صفت	علایم	صفت	حالت تظاهر	امتیاز
۵۲	(*)	زمان رسیدن میوه	خیلی زود	۱
			خیلی زود تا زود	۲
			زود	۳
			زود تا متوسط	۴
			متوسط	۵
			متوسط تا دیر	۶
			دیر	۷
			دیر تا خیلی دیر	۸
			خیلی دیر	۹
۵۳		میوه: میزان چسبندگی گریبانک به میوه (بعد از ریزش میوه)	ندارد یا خیلی کم	۱
			کم	۳
			متوسط	۵
			زیاد	۷
			خیلی زیاد	۹
۵۴	(*)	میوه: درصد وزنی مغز	خیلی کم	۱
			کم	۳
			متوسط	۵
			زیاد	۷
			خیلی زیاد	۹

امتیاز	حالت تظاهر	صفت	علائم	شماره صفت
۱	خیلی زود	زمان ریزش برگ		۵۵
۳	زود			
۵	متوسط			
۷	دیر			
۹	خیلی دیر			

۸- روش اندازه گیری و یادداشت برداری صفات

۸-۱- توضیحات مرتبط با اکثر صفات

۸-۱-۱- به جز مشاهدات روی میوه و مغز، همه مشاهدات باید از طریق اندازه گیری، توزین یا شمارش (صفات کمی حاصله از اندازه گیری واقعی) حداقل ۱۵ نمونه از اندامهای شاخص یا قسمتهای مهم گیاه تهیه شوند.

۸-۱-۲- همه مشاهدات روی درخت و شاخه ها و جوانه های برگ، بجز شاخه های نرک که باید در اواخر بهار انجام شود، باید در زمستان صورت گیرد. اندازه گیریها روی شاخه و جوانه برگ باید در یک سوم میانی شاخه ها صورت گیرد.

۸-۱-۳- همه مشاهدات مربوط به گل آذین ها و گل های نر و ماده باید در زمانی که ۵۰٪ گلها کاملاً رسیده است (در زمان ریزش گرده و رشد کامل کلاله) انجام شود.

۸-۱-۴- همه مشاهدات مربوط به برگ باید در زمانی انجام شود که برگ بالغ و کاملاً گسترده شده باشد. برگها باید از قسمت یک سوم میانی شاخه های در حال رشد همان سال گرفته شوند.

۸-۱-۵- همه مشاهدات روی براکته پوششی میوه، بدون توجه به میزان چسبندگی آن، روی میوه های عادی و قبل از خشک شدن آنها انجام گردد.

۸-۱-۶- بلوغ میوه چسبیده به براکته پوششی زمانی است که ۵۰ تا ۷۰ درصد میوه های رسیده ریزش کرده باشند.

۸-۱-۷- همه مشاهدات مربوط به میوه و مغز آن یک ماه پس از برداشت و حداقل روی ۲۵ میوه و وقتی صورت می گیرد که رطوبت فندقه به کمتر از ۸ درصد رسیده باشد.

۸-۲- توضیحات برخی صفات

صفت ۸ و ۱۱- جوانه برگ و میوه: شکل (نوک جوانه گل ماده در زمان ظهور کلاله ها قرمز رنگ هستند).



۱
منحروطی



۲
تخم مرغی

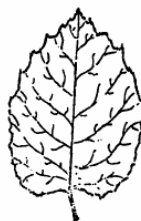


۳
گرد

صفت ۱۸- پهنک برگ: شکل



۱
بیضی



۲
تخم مرغی



۳
گرد

صفت ۲۳- گریبانک: فشردگی



۱

ندارد



۹

دارد

صفت ۲۵- گریبانک: دندانان دار بودن



۳

کم



۷

زیاد

صفت ۲۶- گریبانک: مضرس بودن دندانها



۳

کم



۷

زیاد

صفت ۲۷- گریبانک: ضخامت پینه زیر گریبانک



۳

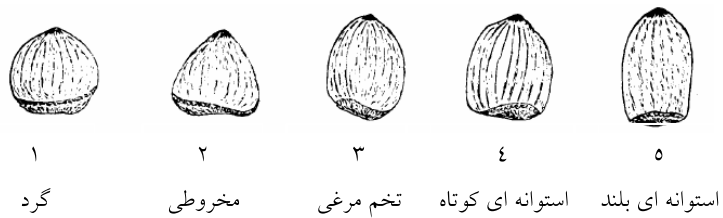
نازک



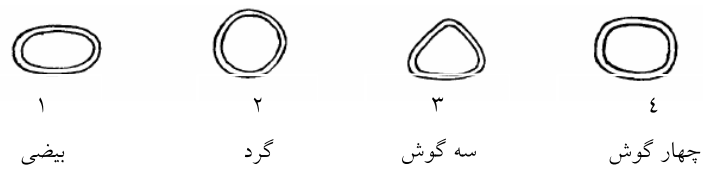
۷

ضخیم

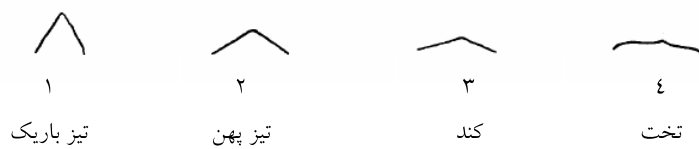
صفت ۳۳- میوه: شکل



صفت ۳۴- میوه: برش عرضی



صفت ۳۸- میوه: شکل نوک



صفت ۴۲- میوه: میزان انحنای داغی پای میوه



در این قسمت چیزی ننویسید	
پرسشنامه فنی ثبت ارقام فندق تاریخ:	
این پرسشنامه باید به اظهارنامه ثبت رقم پیوست گردد	
۱- موضوع نام علمی: <i>Corylus avellana</i> L., <i>Corylus maxima</i> Mill & <i>Corylus pontica</i> نام عمومی: فندق	
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- روش اصلاحی :

۴-۱-۱- 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 ☐

۴-۱-۲- جهش یا تکثیر جوانه رویشی ☐ (لطفا رقم والدینی را مشخص
نمایید)

۴-۱-۳- کشف و بهبود ☐ (لطفا مکان و زمان کشف و روش بهبود را مشخص
نمایید)

۴-۱-۴- روش دیگر ☐ (جزئیات آن را مشخص نمایید)

۴-۲- نحوه تکثیر رقم :

۴-۲-۱- ماده گیاهی از طریق تکثیر درون شیشه ای به دست آمده است .

بلی ☐ خیر ☐

۴-۲-۲- روش دیگر ☐ (جزئیات را شرح دهید).

۴-۳- گرده دهنده

گرده دهنده های مناسب رقم مورد درخواست عبارتند از:

.....

۴-۴- وضعیت آلودگی به ویروس

الف) آزمون وجود ویروس بر روی مواد گیاهی انجام گرفته است. ☐ (مشخص نمایید برای کدام ویروس ها) ب) رقم به هیچ یک از ویروسهای شناخته شده ذیل آلودگی ندارد. ☐ ج) وضعیت آلودگی به ویروس شناخته شده نیست. ☐ ۴-۵- اطلاعات تکمیلی
۵- صفاتی از رقم که لازم است به آنها اشاره گردد : ۵-۱- زمان باز شدن جوانه برگ (وقتی دو برگ از جوانه ظاهر می شود) (صفت شماره ۱۰) خیلی زود ☐ خیلی زود تا زود ☐ زود ☐ زود تا متوسط ☐ متوسط ☐ متوسط تا دیر ☐ دیر ☐ دیر تا خیلی دیر ☐ خیلی دیر ☐ ۵-۲- زمان باز شدن جوانه های گل (صفت شماره ۱۵) خیلی زود ☐ خیلی زود تا زود ☐ زود ☐ زود تا متوسط ☐ متوسط ☐ متوسط تا دیر ☐ دیر ☐ دیر تا خیلی دیر ☐ خیلی دیر ☐ ۵-۳- زمان باز شدن جوانه های گل ماده (صفت شماره ۱۶) خیلی زود ☐ خیلی زود تا زود ☐ زود ☐ زود تا متوسط ☐ متوسط ☐ متوسط تا دیر ☐ دیر ☐ دیر تا خیلی دیر ☐ خیلی دیر ☐

۵-۴- گریبانک: طول در مقایسه با طول میوه (صفت شماره ۲۴) کوتاه تر ☐ مساوی ☐ بلندتر ☐ ۵-۵- گریبانک: دندان دار بودن (صفت شماره ۲۵) کم ☐ متوسط ☐ زیاد ☐ ۵-۶- گریبانک: مضرس بودن دندان ها (صفت شماره ۲۶) کم ☐ متوسط ☐ زیاد ☐ ۵-۷- میوه: اندازه (صفت شماره ۳۲) خیلی کوچک ☐ کوچک ☐ متوسط ☐ بزرگ ☐ خیلی بزرگ ☐ ۵-۸- میوه: شکل (صفت شماره ۳۳) گرد ☐ مخروطی ☐ تخم مرغی ☐ استوانه ای کوتاه ☐ استوانه ای بلند ☐ ۵-۹- زمان رسیدن میوه (صفت شماره ۵۲) خیلی زود ☐ خیلی زود تا زود ☐ زود ☐ زود تا متوسط ☐ متوسط ☐ متوسط تا دیر ☐ دیر ☐ دیر تا خیلی دیر ☐ خیلی دیر ☐ ۵-۱۰- درصد وزنی مغز (صفت شماره ۵۴) خیلی کم ☐ کم ☐ متوسط ☐ زیاد ☐ خیلی زیاد ☐
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 خودناسازگاری، ...): ۷-۲- مقاومت به آفات و بیماریها : ۷-۳- 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) ۷-۴- آیا شرایط ویژه ای برای کاشتن رقم یا انجام آزمایش وجود دارد؟ بلی ☐ خیر ☐ (اگر جواب مثبت است جزئیات را شرح دهید)			

۷-۵- اطلاعات تکمیلی دیگر :

۷-۶- 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 :

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

in

HAZELNUT

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.