

Cultivar Release

جمال، رقم جدید گردوی ایرانی برای کاشت در مناطق معتدل سرد ایران

Jamal, A New Persian Walnut Cultivar for Moderate-Cold Areas of Iran

پدیدآورندگان: داراب حسنی، جمال عاطفی، روح‌الله حق‌جویان، رعنا دستجردی، منصوره کشاورزی، محمدرضا مظفری، اصغر سلیمانی، علیرضا رحمانیان، فرامرز نعمت‌زاده و علی مالمیر

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۵/۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۷/۲۱

مختلف مربوط به درخت، میوه و مغز آن‌ها، ۱۱۷ ژنوتیپ برتر از استان‌های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، همدان، تهران، زنجان، قزوین، سمنان، خراسان و فارس انتخاب و پس از تکثیر بذری آن‌ها در نهالستان (به دلیل عدم امکان پیوند گردو در آن زمان از نهال‌های بذری استفاده شد. نهال‌های بذری در سال ۱۳۶۴ در طرح آماری آگمنت در قالب بلوک‌های کامل تصادفی با ۹ بلوک و چهار شاهد و سه نهال در هر کرت در ایستگاه‌های تحقیقات باغبانی کمال‌شهر کرج، طرق مشهد، کهریز ارومیه و بسطام شاهرود کاشته شدند. ارزیابی ۲۳ صفت مهم مربوط به درخت، میوه و مغز مثل عملکرد، باردهی جانبی، وزن میوه، وزن مغز و رنگ مغز در یک دوره پنج ساله انجام شد و در هر منطقه ژنوتیپ‌های امیدبخش انتخاب شدند. در کرج ژنوتیپ Z63 به همراه

گردو با سطح زیر کشت حدود ۲۰۰ هزار هکتار یکی از محصولات مهم خشکباری ایران محسوب می‌شود که علی‌رغم اهمیت زیاد آن، کمتر مورد توجه قرار گرفته و کشت آن تاکنون با استفاده از نهال‌های بذری انجام شده است. وجود دوره نونهالی طولانی مدت و تنوع زیاد بین درختان از نظر صفات مختلف، ایجاد باغات یکنواخت گردو را غیر ممکن ساخته و از طرف دیگر عملکرد و کیفیت پایین میوه و مغز باغات موجود ضرورت اصلاح و معرفی ارقام مناسب در این محصول را نشان می‌دهد. به منظور اصلاح گردو از سال ۱۳۶۲ برنامه شناسایی، ارزیابی و جمع‌آوری ژنوتیپ‌های گردوی کشور توسط بخش تحقیقات باغبانی موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر در مناطق گردوخیز ایران آغاز شد. پس از شناسایی درختان گردوی برتر و اندازه‌گیری صفات

گل و دوره ریزش دانه گرده در آن زود تا متوسط است (۴ تا ۱۰ روز). این ژنوتیپ از نظر زمان باز شدن گل نسبت به گل ماده پروتاندراست و نیاز به رقم گرده دهنده برای باردهی بیشتر دارد.

اطلاعات مربوط به میوه و عملکرد این ژنوتیپ در مقایسه با سه رقم تجاری برتر در جدول ۱ نشان داده شده است. این ژنوتیپ از ۴ تا پنج سالگی وارد باردهی شد و با توجه به قدرت رشد آن در فاصله کاشت حداقل ۷ متر با حدود ۲۰۰ درخت در هکتار توانست عملکردی حدود ۵۰۰ کیلوگرم در سال پنجم تا ۴ تن در هکتار در مرحله رسیدن به حداکثر سطح تاج تولید کند.

شش ژنوتیپ دیگر به عنوان ژنوتیپ‌های امیدبخش انتخاب شدند. این هفت ژنوتیپ همراه با هشت رقم گردوی خارجی در سال ۱۳۷۳ در قالب یک طرح آلفا لاتیس در دو تکرار و چهار درخت در هر واحد آزمایشی کاشته و مورد ارزیابی قرار گرفتند. بر اساس نتایج ارزیابی‌ها در یک دوره طولانی ۱۵ ساله، ژنوتیپ Z63 به عنوان برترین ژنوتیپ شناسائی شد. این ژنوتیپ دارای درختی با رشد متوسط، فرم رویشی گسترده و تراکم شاخه‌های بازااست. زمان باز شدن برگ آن زود تا متوسط (۸ تا ۲۰ فروردین)، از نظر زمان باز شدن گل‌های ماده و آمادگی برای گرده افشانی (۱۵ فروردین تا ۴ اردیبهشت) ژنوتیپی متوسط

جدول ۱- اطلاعات مربوط به میوه و عملکرد ژنوتیپ Z63 گردو در مقایسه با ارقام تجاری برتر

Table 1. Data of fruit and yield of walnut genotype Z63 compared to superior commercial cultivars

رقم	تعداد میوه در درخت	وزن میوه	عملکرد	تعداد میوه در سطح مقطع تاج	تعداد میوه در سطح مقطع تنه	وزن مغز	درصد مغز
Cultivar	Fruits per tree	Fruit weight (g)	Yield (kg ha ⁻¹)	Fruits in m ² of canopy	Fruits in cm ² of trunk	Kernel weight (g)	Kernel %
Chandle	738 ±	9.64	1423	26.1	2.3	4.42	46.00
Hartley	106 ±	8.67	1837	32.4	2.6	4.01	44.00
Pedro	973 ±	9.95	1937	36.5	3.7	4.39	44.00
Z63	874 ±	11.41	2105	16.1	1.7	5.80	50.77

است که این نسبت طول و عرض در میوه باعث شده است که نمای کلی میوه به صورت بیضی کشیده دیده شود که در بین انواع ارقام و ژنوتیپ‌های موجود گردو حالت منحصر به فرد

شکل ظاهری میوه در جهت طولی منطبق بر درز و عمود بر آن بیضی کشیده به طول ۴/۱۹ سانتی‌متر و شکل در مقطع عرضی به صورت دایره‌ای با میانگین قطر ۳/۰۵ سانتی‌متر

آلودگی برگ به بیماری درصد بالایی از برگ‌ها (۵۰٪) ریزش می‌کند که کمک موثری برای دفع بیماری و کاهش خسارت آلودگی است. از نظر مقاومت ساقه به این بیماری در گروه ژنوتیپ‌های نیمه مقاوم قرار دارد. در این ژنوتیپ انتشار بیماری از برگ به شاخه انجام نمی‌شود و از نظر آلودگی میوه نارس که بیشترین خسارت اقتصادی را به میوه وارد می‌کند، مقاوم‌ترین ژنوتیپ بود و حداقل خسارت را در مقایسه با سایر ارقام و ژنوتیپ‌های مورد بررسی نشان داد. با توجه به بررسی‌ها و مطالعات انجام شده در سالیان متمادی و با احتساب این که آب و هوای سال‌های مختلف را می‌توان نمونه‌ای تصادفی از خصوصیات اقلیمی مناطق گردوکاری کشور دانست، با خصوصیات مطلوب ژنوتیپ Z63، می‌توان آن را برای مناطق عمده گردوکاری کشور توصیه کرد.

گزارش معرفی این ژنوتیپ پس از بررسی و تأیید کمیته فنی موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، در پانزدهمین جلسه کمیته انتخاب و نامگذاری ارقام سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی مطرح و معرفی آن با نام جمال مورد تأیید قرار گرفت. انتخاب و نامگذاری این رقم طی نامه شماره ۸۹۶۴۲/۲۲۲ مورخ ۸۸/۱۲/۲۶ به موسسه ابلاغ شد.

بوده و می‌تواند در افزایش بازار پسندی آن نقش به‌سزایی داشته باشد. پوست چوبی میوه دارای شیارهای کم تا متوسط است. ضخامت پوست چوبی متوسط و رنگ مغز میوه قهوه‌ای روشن است. ژنوتیپ Z63 نسبت به سرمای زمستانه حساسیت کمی دارد و در زمستان‌هایی با شدت سرمای متوسط خسارتی نمی‌بیند اما در زمستان‌های خیلی سرد که دمای هوا کمتر از ۲۰- درجه سانتی‌گراد باشد، سرمازدگی در جوانه‌های یک ساله و شاخه‌های جوان ایجاد می‌شود. نیاز سرمایی جوانه‌های انتهایی، جانبی و شاتون‌ها به ترتیب ۷۵۰، ۹۰۰، و ۶۵۰ ساعت است که در بین ارقام و ژنوتیپ‌های مورد بررسی نیاز سرمایی متوسطی به حساب می‌آید. نیاز حرارتی برای شروع رشد جوانه‌های انتهایی، جانبی و شاتون‌ها به ترتیب برابر ۱۴۶۳۶، ۱۵۱۸۶ و ۹۰۷۱ (Growth Degree Hour) GDH است. عارضه ریزش گل‌های ماده در آن خیلی کم (۱۰/۸ درصد) است. بر اساس نتایج آزمایش‌های گلخانه‌ای، این ژنوتیپ به بیماری آنتراکنوز نیمه مقاوم بود و سطح آلودگی خیلی کمی را نشان داد. در اقلیم‌های مشابه کرج (نیمه خشک) آلودگی به آنتراکنوز در این ژنوتیپ دیده نمی‌شود و در صورت بروز نیز خسارت‌زا نیست. برگ این ژنوتیپ نسبت به بیماری بلایت باکتریائی گردو حساس است اما پس از

آدرس: بخش تحقیقات باغبانی، موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، صندوق پستی ۴۱۱۹-۳۱۵۸۵، کرج.

