

تولید گل‌های رنگین‌کمانی



از دیرباز انسان میل به کنترل و نظم‌بخشی به طبیعت داشته است تا به این صورت، نیازهای عملکردی و حتی زیباشناسانه خود را پاسخ گوید. پرورش گل‌های تزئینی و شاخه بریده نیز بر همین اساس آغاز شده و ادامه دارد.

جام جم آنلاین: از دیرباز انسان میل به کنترل و نظم‌بخشی به طبیعت داشته است تا به این صورت، نیازهای عملکردی و حتی زیباشناسانه خود را پاسخ گوید. پرورش گل‌های تزئینی و شاخه بریده نیز بر همین اساس آغاز شده و ادامه دارد. این در حالی است که رنگ‌آمیزی گل‌ها با رنگ‌های دلخواه انسان همواره مطلوب پرورش‌دهندگان گل بوده است. به همین سبب تلاش‌هایی هم در جهان در این خصوص صورت گرفته است.

چنین تلاش‌هایی تنها توسط یک شرکت هلندی به موفقیت ختم شده است. محصول این تلاش پرورش و تولید گل‌های رز رنگین‌کمانی بوده است.

رز رنگین‌کمانی، رزی است که گلبرگ‌هایش به طور مصنوعی و در حال رشد رنگ شده است. این در حالی است که یک مخترع ایرانی مدعی ساخت دستگاهی است که قادر است تا با کمک تکنولوژی با توجیه‌پذیری فنی، اقتصادی و زیست‌محیطی نه تنها گل رز بلکه دیگر گل‌های طبیعی را نیز در حالت رشد رنگ‌آمیزی نماید.

به بهانه این ابداع با احد صادقی بنیس گفت‌وگو کردیم.

رنگ‌آمیزی گل‌های تزئینی از چه زمان و در کجا مطرح شد؟

گل‌های رنگ شده با عنوان رز رنگین‌کمانی دنیا تنها توسط پیتر ون در ورکن و با همکاری دو شرکت هلندی پرورش داده شده است.

رز رنگین‌کمانی با ترکیبات رنگی گوناگون موجود است. پرفرودارترین نوع آن با همه رنگ‌های رنگین‌کمان است. نوع گرمسیری آن با ترکیبی از سرخ، صورتی و زرد است. نوع اقیانوسی آن ترکیبی از رنگ‌های سبز و آبی است. برای تولید یک گل رز رنگین‌کمانی، رنگ‌های مختلف را به گل رز در حال رشد وارد می‌کنند. این امر به تولید رزی با گلبرگ‌های رنگی منجر می‌شود. البته باید توجه داشت که این رزها شاخه‌بریده بوده و به صورت بوته‌ای عرضه نمی‌شوند.

گل‌های رز آبی‌رنگ نیز از دیگر محصولات هستند که البته این بار توسط فناوری‌های مربوط به ژنتیک تولید شده‌اند. برای تولید این نوع گل، محققان از القای ژن تولیدکننده دلفینیدین – رنگدانه ابتدایی گیاهی که ایجاد رنگ آبی می‌کند – استفاده کرده و موفق به تولید این گل شدند. به گفته مسوولان موسسه سانتوری – موسسه ژاپنی تولیدکننده رز آبی – اولین رز آبی جهان در آزمایشگاه تولید شده و محققان در طول این مدت در تلاش برای مقاوم‌سازی این گیاه برای رشد در محیط طبیعی بوده‌اند.

به کمک روش ابداعی شما گل‌ها چگونه و تحت چه مراحل رنگ‌آمیزی می‌شوند؟

جهت ابداع تولید گل‌های چند رنگی در کشورمان راه‌حل ابداعی شامل روش ابداعی (رنگ‌آمیزی چند رنگی گل) و دستگاه ابداعی (در جهت اجرای روش مزبور) است که از پروسه‌های طبیعی عملکرد آوندهای گیاه پیروی می‌کند.

در این راستا، در مرحله اول برش‌های عرضی دقیقی روی آوندهای موجود در ساقه گیاه گلدار ایجاد شده و سپس در مرحله دوم به وسیله نازل‌های بسیار ظریف موجود در دستگاه، تزریق رنگ‌ها به گیاه صورت می‌گیرد. این رنگ‌ها شامل رنگ‌های اصلی است که ترکیب آگاهانه آنها می‌تواند به ایجاد رنگ‌های متمم و در نهایت تشکیل ترکیب‌های رنگی دلخواه و دارای کیفیت زیبایی‌شناسی بینجامد.

نکته مهم این است که در این روش و با استفاده از دستگاه مربوطه، امکان انتخاب گلبرگ‌ها و رنگ‌آمیزی مجزای آنها وجود داشته و ترکیب‌های رنگی دلخواه و نامحدودی قابل دستیابی هستند.

چنین امکانی چه مزیت‌هایی را برای تولیدکنندگان گل و گیاه به دنبال دارد؟

در حال حاضر پرورش گل و گیاه، جایگاه خود را در کشور باز یافته و در سال‌های اخیر تولید آن مانند سایر نقاط دنیا از حالت سنتی خارج شده و به صورت فعالیت تجاری درآمدی است. مسلماً در آینده کشورهایی که دارای چهار فصل مجزا و آفتاب مناسب و دائمی باشند از نظر تولید و صادرات قادرند جایگاه ویژه‌ای در این بازار بیابند که کشورمان نیز در زمره این کشورهاست. این در حالی است که به منظور خودکفایی و درخشش در بازارهای جهانی فرآورده‌های گل و گیاه زینتی کشورمان نه تنها باید قادر باشند در بازارهای داخلی و خارجی با فرآورده‌های مشابه رقابت کنند بلکه نوآیندی و ابتکار را پیشه راه خود نمایند. از این رو روش‌ها و ابزار ابداعی که بتوانند فرآورده‌هایی با تقاضای بالا در جهان را تولید نمایند می‌توانند مفید واقع شوند. از طرف دیگر پرورش این گل‌ها در ایران می‌تواند سبب کارآفرینی و اشتغال‌زایی در کارگاه‌هایی گردد که نیازی به تکنولوژی‌های پیچیده و گرانبه نیستند.

همان‌طور که گفته شد شرکت‌های پرورش‌دهنده گل رنگین‌کمانی قادر است تا این گل‌ها را فقط به صورت شاخه بریده عرضه کرده و گیاه بوته‌ای توسط این شرکت هلندی عرضه نمی‌گردد. این در حالی است که از مزایای این روش ابداعی عرضه گل رنگین‌کمانی را حتی به صورت کاشته شده در گلدان میسر می‌سازد. قیمت هر شاخه گل تولید این شرکت هلندی نیز نسبتاً گران بوده و مردم ترجیح می‌دهند تا نمونه‌های خشک شده این گل‌های رز را خریداری نمایند. در حالی که از مزایای دیگر دستگاه ابداعی می‌توان به بالا بردن کیفیت و دوام گل حتی پس از خشک شدن اشاره کرد به طوری که گل‌های خشک شده نیز بسیار باطراوت و زیبا به نظر خواهند رسید.

به طور کلی باید گفت روش اجرایی این ابداع شامل چند مرحله است که عبارت از تقسیم‌بندی آوندهای گل و تزریق رنگ به آوندها و در نتیجه رنگین شدن گلبرگ‌ها به صورت مجزا است (هر گلبرگ، رنگ مخصوص، دلخواه و معین را می‌گیرد). در ابتدا گل روی دستگاه در جایگاه مخصوص خود قرار می‌گیرد سپس بازوهای برش‌دهنده دستگاه به صورت هدفمند آوندها را به صورت تقسیم‌بندی شده، برش می‌دهد و سپس بازوهای تزریق رنگ به تزریق رنگ‌های اصلی به آوندهای جدا شده می‌پردازند و از طریق ترکیب رنگ‌های اصلی رنگ‌های مکمل نیز قابل دستیابی هستند. به طوری که حاصل شامل یک شاخه گل با گلبرگ‌هایی است که هر یک با رنگ معین رنگین شده و طیف وسیعی از رنگ‌ها روی گل دیده می‌شود.

بنابراین رنگ‌آمیزی به کمک دستگاهی که شما ابداع کرده‌اید با آنچه تاکنون دیده یا شنیده‌ایم متفاوت است، اما این دستگاه در چه مرحله‌ای گل‌ها را رنگ می‌کند؟

این دستگاه کاملاً ابداعی و دارای سه بازوی برش‌دهنده ساقه و سه بازوی تزریق‌کننده رنگ به گیاه است. بازوهای برش‌دهنده قادرند تا با ظرافت و هدفمندی آوندها را تقسیم‌بندی کرده و برش دهند.

بازوهای تزریق‌کننده نیز با دقت و ظرافت و نیز فشار و دیگر شرایط کنترل شده رنگ یا ماده معطر را به گیاه تزریق می‌نمایند.

اختراع ادعا شده شامل روش اختراعی رنگ‌آمیزی گل‌های شاخه بریده و بوته‌ای به همراه دستگاه اختراعی جهت تحقق یافتن این روش رنگ‌آمیزی است. طبق این روش گلبرگ‌های گل به طور مجزا توسط ماده رنگی با رنگ‌های اصلی رنگین شده به طوری که هر گلبرگ رنگ مجزایی به خود می‌گیرد.

ضمناً از ترکیب این رنگ‌های اصلی، رنگ‌های مکمل نیز حاصل می‌شوند. به این ترتیب طیف وسیعی از رنگ‌های رنگین‌کمان روی گلبرگ‌های گل ظاهر می‌شود. در ابتدا آوندهای گیاه به طور دقیق و هدفمندی تقسیم‌بندی می‌شوند.

به طوری که تقسیم‌بندی این آوندها باید براساس تجربه و فن لازم صورت گیرد تا گلبرگ‌های مورد نظر رنگ دلخواه را دریافت نمایند. سپس رنگ‌های دلخواه و معین به هر دسته آوند که از قبل جدا و تقسیم‌بندی شده است تزریق می‌گردد. این عملیات توسط دستگاه صورت می‌گیرد. دستگاه دارای بازو‌هایی برای برش دادن آوندها و نیز بازو‌هایی برای تزریق مواد رنگی است.

اجزای تشکیل‌دهنده دستگاه

1 - میز دستگاه: صفحه‌ای شش ضلعی است که در مرکز آن یک نگهدارنده شاخه گل و شش ردیف بلبرینگ خطی به منظور نصب سه عدد سامانه برشی و سه عدد سامانه تزریقی قرار می‌گیرد.

2 - سامانه نگهدارنده: به دلیل اختلاف در قطر ساقه گل‌ها تعدادی قطعه مخروطی شکل در ابعاد مختلف - متناسب با قطر ساقه‌ها - و یک پاشنه شش ضلعی ثابت جهت قرارگیری در مرکز وجود دارد.

3 - سامانه برشی: شامل سه کالسکه متحرک است. هر کالسکه شامل یک فرز ظریف جهت برش پوسته ساقه و به منظور دسترس آسان‌تر به آوندهای آن است. هر کدام از کالسکه‌ها روی یک ردیف بلبرینگ خطی قرار دارند که در هنگام عمل برش به طور همزمان

سه کالسه را به سمت ساقه هدایت می‌کنند.

4 - سامانه تزریقی: این سامانه نیز شامل سه کالسه متحرک است. هر کالسه شامل یک سیلندر و نازل ظریف جهت تزریق رنگ به داخل آوندهای گل است. هر کدام از کالسه‌ها روی یک ردیف بلب‌رینگ خطی قرار دارند که در هنگام عمل تزریق به طور همزمان سه کالسه را به سمت ساقه هدایت می‌کنند.

نحوه عملکرد دستگاه

ابتدا شاخه گل در مخروط متناسب با قطر ساقه قرار می‌گیرد. سپس سه سامانه برشی ساقه به طور همزمان و با زاویه 120 درجه‌ای به ساقه نزدیک شده و سطح سخت ساقه را شکاف می‌دهند.

پس از آن به منظور قرار گرفتن ساقه در زاویه مناسب با نازل‌های تزریقی که بین سه تیغه سامانه برشی قرار دارند به وسیله پاشنه شش ضلعی چرخشی 60 درجه‌ای در مخروط حاوی ساقه صورت می‌پذیرد و پس از آن نازل‌های تزریق که روی بلب‌رینگ‌های خطی نصب شده‌اند از محل برش‌های ایجاد شده روی ساقه در مرحله قبل اقدام به تزریق مواد رنگی مورد نظر به داخل آوندها می‌کند. (جام جم)