

طراحی و ساخت سیستم مه فشانی نوبتی همراه با حرارت تحتانی

محمود شور و کاظم ارزانی

آموزشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد - دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس تهران

یکی از مشکلات عمده در ازدیاد گیاهان توسط قلمه برگدار، جلوگیری از پژمرده شدن قلمه‌ها، تا هنگام تشکیل ریشه‌هاست، این کار با بالا نگهداشتن رطوبت نسبی هوای اطراف قلمه‌ها اعمال می‌شود و شاخه‌ها، سکوها و کف گلخانه به طریق دستی، چند بار در روز در دوران ریشه زایی آب پاشی می‌شود، اما این کار طاقت فرسا بوده و از بین بردن حرارتی را که در زیر پوشش شیشه یا پلاستیک جمع شده است تا حدی غیر ممکن است. سیستم مه فشانی نوبتی که در آن آب بر روی قلمه‌هایی که در بستر ریشه‌زایی قرار دارند پاشیده می‌شود، کمک موثری به قلمه‌های برگدار بسیاری از انواع گیاهان می‌کند. این نوع آب پاشی، لایه نازکی از آب را بر روی برگها و قلمه‌ها قرار می‌دهد. این امر باعث کاهش دمای برگها و افزایش رطوبت اطراف آنها شده و در نتیجه تنفس و تعرق کاهش می‌یابد. سیستم مه فشانی، ریشه زایی را در قلمه‌هایی که در گذشته بسیار سخت ریشه‌زا محسوب شده و یا ریشه‌زایی در آنها غیر ممکن به نظر رسیده، میسر ساخته است. به علاوه مه فشانی نوبتی قلمه‌های کند ریشه‌زا را برای مدتی طولانی زنده نگهداشته و این فرصت را به آنها می‌دهد که پیش از این که در اثر خشک شدن از بین بروند، ریشه بدهند. بستر و شاسی ساخته شده در این طرح به صورت شماتیک و به شکل یک گلخانه کوچک به حجم $1/3$ متر مکعب طراحی شده است اما این سیستم را می‌توان در گلخانه برای استفاده در تابستان و زمستان و یا در هوای آزاد و زیر سایه بان و یا آفتاب برای استفاده در ماههای گرم سال قرار داد. این سیستم با استفاده از یک سلول نوری به صورت خودکار و با افزایش شدت نور در اوائل صبح بکار می‌افتد و با استفاده از تایمرهای موجود می‌توان مه فشانی را با زمانهای گوناگون تعیین نمود. ضمن اینکه در این سیستم از یک پمپ برای تحت فشار قرار دادن آب در داخل لوله‌ها و نیز از پا گرما برای ایجاد دمای مناسب در انتهای بستر استفاده گردیده است. لازم بذکر است که کلیه اعمال در این سیستم به صورت خودکار انجام می‌گیرد.