

نقش وسایل و تکنولوژی پیشرفته در پژوهشهای باغبانی

کاظم ارزانی

استادیار گروه باغبانی، دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس، تهران

امروزه باغبانی (Horticulture) یکی از بخشهای مهم اقتصادی دنیا است و روز به روز نیز بر اهمیت این بخش افزوده می‌شود. پژوهش و تحقیقات انجام شده در قرن گذشته در پیشرفت این بخش سهم بسزایی را داشته است به طوری که به کارگیری نتایج تحقیقات انجام شده بعد از دهه ۱۹۷۰ و تا سال ۲۰۰۰ شتاب اعجاب انگیزی را به توسعه باغبانی بخشیده است. خلق تکنولوژی جدید توسط محققین باغبانی و بکارگیری آن در کلیه سطوح صنعت باغبانی موجب افزایش پتانسیلهای تولید و مصرف محصولات باغبانی شده است. از جمله این تکنولوژی می‌توان به سموم و کودهای شیمیایی هورمونهای گیاهی، مکانیزاسیون و ماشینهای قبل از برداشت، و پس از برداشت، تکنولوژی حمل و نقل و نگهداری و فراوری محصولات باغبانی و از همه مهمتر بوجود آوردن و معرفی ارقام جدید با توجه به نیاز بازار مصرف و به کارگیری علم ژنتیک و بیوتکنولوژی اشاره نمود. به منظور دستیابی به اهداف تعیین شده در بخش باغبانی لزوم توجه جدی به تحقیقات اصولی و پایه‌ای (Basic) احساس می‌شود. در این راستا بخش اعظم پیشرفتهای گذشته مرسوم انجام چنین تحقیقاتی است. از طرفی انجام تحقیقات بنیادی با استفاده از وسایل و تکنولوژی پیشرفته موجب تسهیل در دستیابی به اهداف ترسیم شده، صرفه‌جویی در وقت، سرمایه و نیروی انسانی و دقت در تست فرضیه‌های موجود و افزایش اطمینان در به کارگیری نتایج حاصله خواهد بود. همانطور که با وسایل بسیار ساده می‌توان کارهای بسیار مهمی را انجام داد. در تحقیقات باغبانی نیاز به وسایل و امکانات لازم برای تست و آزمایش نمودن بر روی پیچیدگی‌های خاص عوامل کمی و کیفی محصول احساس می‌شود. هدف از بحث حاضر بررسی نقش وسایل و تکنولوژی پیشرفته در دقت و اطمینان از نتایج حاصل در پژوهشهای باغبانی است. در این راستا به چند پژوهش انجام شده در آزمایشگاه و مزرعه بر روی درختان میوه شامل موارد ذیل اشاره خواهد شد.

۱- لزوم نگرش عمیق و اصولی بر چگونگی انتخاب پایه مناسب (Rootstock) برای درختان میوه در شرایط آب و هوایی ایران احساس می‌شود. تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از پژوهش انجام شده بر روی درختان زردآلو در شرایط مزرعه، گلخانه و محیطهای رشد کنترل شده و انجام مطالعات هورمونی و فیزیولوژیک نشان داد که نمی‌توان بدون مطالعه و تحقیقات در شرایط

آب و هوایی کشور از الگوی دیگر کشورها استفاده نمود.

۲- مقایسه نتایج حاصل از پژوهش انجام شده به منظور اندازه‌گیری هورمون ABA با سیستم ELISA بر روی بافتهای مریستم انتهایی درختان جوان زردآلو و تأثیر بکارگیری و سائلی نظیر روتاری (Rotary evaporator) , (Vaccum Concentrator (Savant) در اندازه‌گیری هورمون داخلی و نتایج حاصله که با استفاده از 3H_ABA ردیابی و تشخیص داده شده است. در این بحث کاهش بازیافت (Recovery) ملکولهای هورمون ABA از ۹۹٪ به ۵۰-۴۰ درصد و قابل اطمینان نبودن نتایج حاصل از بکارگیری Rotary evaporator در مقایسه با Savant و نقش تکنولوژی در انجام اینگونه پژوهشها بحث خواهد شد.

۳- استفاده از Licor-6400, Thermometer, Wescore, Image analysis و وسایل و امکانات پیشرفته دیگر نظیر اندازه‌گیری پتانسیل آب برگ و سلول در ارزیابی عکس‌العملهای فیزیولوژیک درختان زردآلو به تنش خشکی بررسی خواهد شد.

نتایج مبتنی بر پژوهشهای اصولی با استفاده از وسایل و امکانات پیشرفته آزمایشگاهی و مزرعه‌ای نشان داده است که بکارگیری وسایل و امکانات پیشرفته نقش بسزایی را در توسعه باغبانی دارد. بنابراین توجه به اصل تمرکز در تحقیقات باغبانی کشور و لزوم تجهیز آزمایشگاهها و فراهم نمودن امکانات لازم برای تحقیق در مراکز اصلی از ضروریات تحقیقات باغبانی کشور است.