

# غده زایی درون شیشه ای ثعلب



۱. شیرین دیانتی دیلمی ۲. زهره سلطانی  
۱. استادیار گروه باغبانی ۲. دانشجوی کارشناسی ارشد گروه باغبانی

## نتایج و بحث

❖ بیشترین میزان وزن تر و خشک غده در آزمایش یک به ترتیب در تیمار سطح دو قند + دو دما و تیمار سطح سه قند + یک دما و همچنین بیشترین تعداد آن در تیمار سطح سه قند + دو دما مشاهده شد.

❖ بیشترین میزان وزن تر و خشک غده در آزمایش دو به ترتیب در تیمارهای نور سفید + قند + دی اکسید کربن و تیمار نور قرمز + قند + دی اکسید کربن و همچنین بیشترین تعداد آن در تیمار نور آبی/ قرمز بدون قند مشاهده شد.

❖ بیشترین میزان تعداد غده، وزن تر و خشک آن در آزمایش سه در تیمار سطح یک قند + اکسین مشاهده شد. قندها و بویژه ساکارز به عنوان منبع ساخت کربوهیدرات، مولکول سیگنالی و عامل اسمولاریته سه نقش اساسی در بهبود غده دهی دارند. دما نیز از دو منظر ایجاد تنش غیر زیستی و عامل رکود برخی ژنوفیت ها در این میان نقش مهمی ایفا می کند. افزایش میزان دی اکسید کربن در کنار طیف های نوری مختلف (وابسته به ژنوتیپ) با افزایش میزان فتوسنتز موجب افزایش کربوهیدرات های غده می شود. در کنار این موارد استفاده از اکسینها به تنهایی و یا توأم با سایتوکینین ها سبب افزایش تقسیمات سلولی در ناحیه ی غده و در نهایت بهبود غده دهی می شوند.



محصول تیمار ۳



محصول تیمار ۲



محصول تیمار ۱

## نتیجه گیری

به طور کلی با در نظر گرفتن نقش ساکارز در فرایند تشکیل اندام های ذخیره ای و توصیه به استفاده از غلظت های بالای آن جهت القا و بهبود غده زایی، به نظر می رسد با توجه به اثرات متقابل این عامل اساسی و دیگر عوامل مورد استفاده در تیمارهای غده زایی، میزان استفاده از آن وابسته به گونه ی مورد نظر و عوامل محیطی و ترکیبات محیط کشت است. در نتیجه لزوما استفاده از آن در سطوح بالا به معنای حصول غده های بهتر نیست. بلکه نقش طیف های نوری مختلف، میزان دی اکسید کربن اتمسفر ظروف کشت و نیز تنظیم کننده های رشد گیاهی در این میان غیر قابل انکار است و سبب بهبود غده زایی ثعلب سایه پسند در تعامل با میزان ساکارز محیط کشت می شوند.



## مقدمه و هدف



*Dactylorhiza umbrosa*



غده های ثعلب طبیعی

غده های ارکیده ی خاک روی که با نام ثعلب شناخته میشوند، در درمان طیف وسیعی از مشکلات جسمی کاربرد داشته و خاصیت تقویت کنندگی و تسکین دهندگی دارند. همچنین در صنایع غذایی به عنوان قوام دهنده و طعم دهنده استفاده میشوند. این عوامل سبب برداشت بی رویه این محصول از رویشگاه های طبیعی ایران و صادرات غیر قانونی آنها به کشورهای اروپای شرقی، ترکیه و خاور دور شده و همین امر موجبات انقراض این گونه ی ارزشمند بومی را فراهم آورده است. با توجه به اینکه این گونه تاکنون مورد کشت و کار قرار نگرفته است، تولید این محصول در شرایط کنترل شده درون شیشه ای علاوه بر پاسخگویی به نیاز بازار و ارز آوری اقتصادی قابل توجه، موجب حفظ ذخایر ژنتیکی کشور خواهد شد.

## مواد و روش ها

- ❖ جمع آوری کپسولهای حاوی بذرهای ارکیدی ثعلب سایه پسند
- ❖ استریل بذرها و کشت در محیط کشت اختصاصی تا حصول پروتوکورم
- ❖ واکشت پروتوکورم ها تا مرحله ی گیاهچه ای
- ❖ انتقال گیاهچه ها به تیمارهای غده زایی شامل:
  - (۱) آزمایش قند و دما (۲) آزمایش قند، دی اکسید کربن و کیفیت نور (۳) آزمایش قند و هورمون

