

عنوان مقاله:

تاثیر طول دوره کشت درون شیشه ای بر فتوسنتز گیاهچه های فالانوپسیس

محل انتشار:

مجله علوم و فنون باغبانی ایران، دوره 24، شماره 2 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

صدیقه شکر - Tarbiat Modares University

علیرضا بابایی - Tarbiat Modares University

نیما احمدی - Tarbiat Modares University

علی مختصی بیدگلی - Tarbiat Modares University

ساسان علی نیائی فرد - Aburaihan Campus, Tehran university

خلاصه مقاله:

فالانوپسیس از گیاهان زینتی ارزشمند در دنیا می باشد. معمول ترین روش افزایش آن کشت درون شیشه ای است. در گیاهان کشت بافتی، فتوسنتز زیر تاثیر عوامل زیادی قرار می گیرد و نقش دقیق آن در رشد و نمو گیاهان کشت بافتی شناخته نشده است. در پژوهش حاضر، عملکرد فتوسنتزی بر اساس تبادل های گازی و فلورومتري در گیاهچه های فالانوپسیس (با سازوکار فتوسنتزی CAM اختیاری)، در شرایط درون شیشه ای در دو دوره زمانی ۲ هفته ای و ۸ هفته ای و در ۴ زمان مختلف در شبانه روز مورد بررسی قرار گرفت. هدف بررسی رفتار روزنه ای و عملکرد فتوسنتزی گیاهچه های فالانوپسیس در شرایط درون شیشه ای بود. یافته های تبادل های گازی و فلورومتري نشان دادند که میزان سرعت فتوسنتز و عملکرد کوانتومی گیاهچه ها در شرایط درون شیشه ای به توانمندی گیاه در ایجاد سازگاری در یاخته های گیاهی نسبت به شرایط درون شیشه ای بستگی دارد. دوره کشت بلندمدت نسبت به دوره کوتاه مدت عملکرد فتوسنتزی و کوانتومی بهتری داشت و میزان فرونشست غیرفتوشیمیائی (NPQ) و هدررفت حرارتی کمتری مشاهده شد. عملکرد روزنه ها به دلیل قرارگیری طولانی مدت در رطوبت بالا مختل شده و تاثیر روزنه ها در فرایند فتوسنتز در گیاهچه ها به تقریب بی تاثیر بود. با توجه به یافته ها، گیاهچه های فالانوپسیس با سازوکار فتوسنتزی CAM اختیاری در شرایط درون شیشه ای، کنترل بهتری در رویارویی با شرایط تنش زا دارد و عملکرد فتوسنتزی و فیزیولوژیکی بهتری را نشان خواهد داد.

کلمات کلیدی:

Chlorophyll fluorescence, Gas exchange, Orchid, Photosynthesis, Tissue culture

ارکید، تبادل های گازی، فتوسنتز، کشت بافت، کلروفیل فلئورسانس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1918361>

