

تأثیر غلظت های مختلف نیکل (Ni) بر رشد و نمو خیار رشد یافته با منبع نیتروژنه اوره و نیترات

رسول آذرمی^۱، سید جلال طباطبایی^۲، علیرضا مطلبی آذر^۱، احمد بایبوردی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم باغبانی دانشگاه تبریز

۲- اعضای هیات علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز

۳- مربی پژوهشی سازمان تحقیقات جهاد کشاورزی

نیکل (Ni) به عنوان یک ریز مغذی ضروری در گیاهان بوده و جزء فلزی آنزیم اوره آز می باشد. نیکل (Ni) در رشد گیاه، متابولیسم ازت، پیری زودرس گیاه، پر شدن دانه و جوانه زنی، جذب آهن، سنتز فیتوالکسین و مقاومت به بیماری نقش دارد. اثرات دو منبع ازت بصورت اوره و NH_4NO_3 با سطوح مختلف نیکل (۰، ۰/۵ و ۱ میلی گرم در لیتر) بصورت طرح فاکتوریل در ۴ تکرار و در دو رقم خیار Sina و Vikima در سیستم هاییدروپونیک مورد بررسی قرار گرفت. خصوصیات رشد و نمو گیاه از قبیل غلظت کلروفیل، شاخص سطح برگ، غلظت نیکل و وزن تر و خشک برگ در طول آزمایش اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که تیمارها بر روی غلظت کلروفیل اثر معنی داری داشتند. گیاهان رشد کرده با اوره و با نیکل ۰/۵ میلی گرم در لیتر حداکثر غلظت کلروفیل و کمترین غلظت کلروفیل در تغذیه با اوره و با نیکل ۱ میلی گرم در لیتر حاصل شد. دلیل عمده معنی دار شدن غلظت کلروفیل این است که کلروفیل یکی از ترکیبات محتوی نیتروژن بوده و نیکل نیز در متابولیسم نیتروژن نقش دارد. سطح برگ گیاهان در هر دو رقم خیار معنی دار نبود. نتایج حاصل از تجزیه واریانس نشان داد که حداکثر غلظت نیکل برگ در گیاهان تغذیه شده با نیترات آمونیوم و با نیکل ۱ میلی گرم در لیتر بدلیل عدم فعالیت آنزیم اوره آز مشاهده شد. اثر تیمارها بر روی وزن تر و خشک برگها معنی دار نبود. بدین ترتیب افزودن غلظت ۰/۵ میلی گرم در لیتر نیکل به محلول غذایی در گیاه خیار که با منبع اوره تغذیه می شوند مناسب می باشد و همچنین غلظت ۱ میلی گرم در لیتر نیکل با منبع تغذیه اوره بر روی بعضی خصوصیات رشد و نمو گیاه اثر بازدارندگی دارد.