



تأثیر کاربرد کودهای زیستی (میکوریزا و ورمی کمپوست) و نانوسیلیکون بر شاخص های فلورسانس کلروفیل و عملکرد دانه تربیتکاله تحت شرایط تنش شوری

1Page |

سارا محمدی کله سرلو*¹، رئوف سیدشریفی²، حامد نریمانی³، فاطمه آقایی⁴، ژیلان نظری⁵

1- دانشجوی دکتری رشته فیزیولوژی گیاهان زراعی، گروه مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

E-mail: mohammadiisara1@gmail.com

2- استاد گروه مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

E-mail: raouf_ssharifi@yahoo.com

3- دانشجوی دکتری رشته فیزیولوژی گیاهان زراعی، گروه مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

E-mail: hamed.narimani.72@gmail.com

4- دانشجوی دکتری رشته فیزیولوژی گیاهان زراعی، گروه مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

E-mail: f.ghaei1994@gmail.com

5- دانشجوی دکتری رشته اکولوژی گیاهان زراعی، گروه مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

E-mail: gillanazary@gmail.com

1. چکیده

به منظور بررسی تأثیر کاربرد کودهای زیستی (تلقیح قارچ میکوریزا و ورمی کمپوست) و محلول پاشی نانوسیلیکون بر عملکرد دانه و شاخص های فلورسانس کلروفیل برگ تربیتکاله تحت شرایط تنش شوری، آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح پایه بلوک کامل تصادفی در سه تکرار در گلخانه تحقیقاتی دانشگاه محقق اردبیلی در سال 1400 اجرا شد. فاکتورهای مورد بررسی شامل سطوح شوری (عدم اعمال شوری به عنوان شاهد، شوری 30 و 60 میلی مولار خاک)، کاربرد کودهای زیستی (عدم کاربرد کودهای زیستی به عنوان شاهد، کاربرد ورمی کمپوست، میکوریزا، کاربرد توام ورمی کمپوست و میکوریزا) و محلول پاشی نانوسیلیکون (محلول پاشی با آب به عنوان شاهد و محلول پاشی 30 و 60 میلی گرم در لیتر نانوسیلیکون) بود. مقایسه میانگین ها نشان داد که کاربرد توام میکوریزا و ورمی کمپوست و محلول پاشی 60 میلی گرم در لیتر نانوسیلیکون در شرایط عدم شوری با افزایش 123/14، 65/33 و 51/72 درصدی به ترتیب فلورسانس حداکثر (F_m)، فلورسانس متغیر (F_v) و محتوای نیتروژن برگ پرچم موجب افزایش عملکرد دانه (88/88 درصد) نسبت به عدم مصرف کودهای زیستی و نانوسیلیکون در بالاترین سطح شوری (60 میلی مولار) خاک شد. بر اساس نتایج این مطالعه، به نظر می رسد که کاربرد کودهای زیستی و محلول پاشی نانوسیلیکون می تواند عملکرد دانه تربیتکاله را به واسطه بهبود شاخص های فلورسانس کلروفیل و میزان نیتروژن برگ تحت شرایط تنش شوری افزایش دهد.

کلمات کلیدی: عملکرد کوانتومی، فلورسانس حداقل، میکوریزا، ورمی کمپوست.

#Nij yOq# äã ã# }z#Ö#P#S#y#f äã ã#z#.#ö#æ #äy #f# #s#z#Ö#y#f#y#H#z#æ #z#h#y#y#U#.#y# #m

Baki şəhəri Nərimanov rayonu Maqşud Əlizadə küçəsi 132 b#2#.#y# #m