

## عنوان مقاله:

مدل هیدروتایم: شاخصی برای ارزیابی تحمل به تنش خشکی ژنوتیپ های مختلف کینوا در مرحله جوانه زنی

## محل انتشار:

فصلنامه تنش های محیطی در علوم زراعی، دوره 15، شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

ساحد حمیدی - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد علوم و تکنولوژی بذر دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان

فرشید قادری فر - دانشیار گروه زراعت، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان

آسیه سیاهمرگوئی - دانشیار گروه زراعت، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان

بنیامین ترابی - دانشیار گروه زراعت، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان

مهدی بهروج - دانشجوی دکتری زراعت، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان

## خلاصه مقاله:

به منظور بررسی اثر تنش خشکی بر جوانه زنی بذر ژنوتیپ های مختلف کینوا (*Chenopodium quinoa* Willd) آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با چهار تکرار در آزمایشگاه بذر دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان در سال ۱۳۹۸ طراحی و انجام شد. در این مطالعه پاسخ جوانه زنی بذرهای ژنوتیپ های مختلف کینوا (تی تی کاکا، ردکارینا، جی زا، کیو۱۲، کیو۲۱، کیو۲۲، کیو۲۶، کیو۲۹ و کیو۳۱) به خشکی (صفر، -۰.۴، -۰.۸، -۱.۲ و -۱.۶ مگاپاسکال) با استفاده از مدل هیدروتایم کمی سازی شد. نتایج نشان داد که همه ژنوتیپ ها تا پتانسیل -۰.۴ مگاپاسکال دارای جوانه زنی بالایی بودند و به طور میانگین درصد جوانه زنی آن ها بالای ۹۰ درصد بود؛ اما با منفی تر شدن پتانسیل آب، اختلاف بین ژنوتیپ ها از لحاظ درصد جوانه زنی افزایش یافت. بر اساس مدل هیدروتایم بین ژنوتیپ های مختلف کینوا از نظر پتانسیل آب پایه برای ۵۰ درصد جوانه زنی (Ψ<sub>b50</sub>)، ضریب هیدروتایم (θH) و یکنواختی جوانه زنی (σ<sub>ψb</sub>) اختلاف معنی داری وجود داشت. مقدار عددی پارامتر Ψ<sub>b50</sub> از -۱.۶۲ در ژنوتیپ رد کارینا تا -۱.۹۷ در ژنوتیپ کیو۲۹ در نوسان بود. این امر نشان می دهد که این گیاه در مرحله جوانه زنی به خشکی متحمل است. کمترین و بیشترین ضریب هیدروتایم در ژنوتیپ های ردکارینا و کیو۲۹ به ترتیب با ۱۷.۰۹ و ۲۵.۰۷ مگاپاسکال در ساعت (با میانگین ۲۱.۳۶ مگاپاسکال در ساعت) و کمترین یکنواختی جوانه زنی نیز در ژنوتیپ کیو۲۹ (۰.۴۱ مگاپاسکال) و بیشترین آن در ژنوتیپ کیو۱۲ (۰.۲۳ مگاپاسکال) مشاهده شد. به طور کلی نتایج این تحقیق نشان داد که بذرهای این گیاه سرعت جوانه زنی بالایی داشته و از تحمل بالایی به تنش خشکی در مرحله جوانه زنی برخوردارند؛ این امر شانس استقرار سریع تر کینوا در شرایط کمبود آب را افزایش می دهد. همچنین توانایی تحمل به خشکی در مرحله جوانه زنی کینوا، نیاز به مصرف آب در این مرحله را کمتر می کند که این امر می تواند در تدوین برنامه های مدیریتی که منجر به افزایش کارایی مصرف آب می شود، بسیار مفید و کاربردی باشد.

## کلمات کلیدی:

پتانسیل آب پایه، سرعت جوانه زنی، قدرت بذر، یکنواختی جوانه زنی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1461928>



