

Título: Nº 671 - Variabilidade climática na germinação e vigor das sementes de trigo para o estado do Paraná.

Responsável: Carolina Maria Gaspar de Oliveira.

Período: 04/02/2019 a 01/03/2022.

Resumo: O objetivo principal do projeto é avaliar a tolerância de cultivares de trigo à germinação em situações de estresse abiótico e realizar o prognóstico do cenário da germinação e crescimento inicial da cultura do trigo frente às mudanças climáticas. Na primeira fase será estudada a resposta das cultivares de trigo à germinação sob estresse abiótico, para tanto as sementes serão colocadas para germinar nos potenciais osmóticos de 0,00, -0,75, -2,23, -4,44, -7,38 e -11,04 bar, simulando o déficit hídrico, e no estresse salino nas concentrações de NaCl 0,0, 0,4, 0,8, 1,2 e 1,6 Mpa. Em conjunto será avaliada a germinação sob estresse térmico a 20, 24, 28, 32, 36 e 40 °C. Os tratamentos serão avaliados pela porcentagem de plântulas normais, anormais e mortas dos testes de germinação, aos 4 e 8 dias; e também pelo comprimento, atividade das enzimas catalase e ascorbato peroxidase, e proteína total das plântulas de trigo. O delineamento experimental será inteiramente casualizado em esquema fatorial. Na segunda fase, primeiramente será feito o levantamento das correlações entre os dados climáticos das estações meteorológica do Paraná de temperaturas do ar e do solo, e de precipitação com as condições de umidade do solo. Após esses modelos serão correlacionados com as informações de tolerância da cultura aos estresses abióticos na germinação e crescimento inicial, de forma a gerar o prognóstico do cenário da germinação e crescimento inicial da cultura do trigo frente às mudanças climáticas.

Ações: Avaliar a tolerância das sementes de genótipos de trigo à germinação em situações de estresse abiótico. Realizar o prognóstico do cenário da germinação e crescimento inicial da cultura do trigo frente às mudanças climáticas.

Metas: Capacitação de um aluno de graduação por ano em atividades de pesquisa e desenvolvimento. Publicação de três artigos científicos em revistas nacionais e internacionais em 36 meses ou até data de término do projeto. Apresentação de resultados em quatro eventos ou informes técnicos em 36 meses ou até data de término do projeto. Seleção de 10 lotes de sementes de trigo para o experimento. Análise do teor de água e massa de 1000 sementes de 10 lotes por ano. Realização de teste de germinação e vigor em 10 lotes de sementes de trigo por ano. Avaliação do teor de proteína total das plântulas de 10 lotes de trigo submetidas ao estresse abiótico. Análise dos dados climáticos da temperatura do ar, temperatura do solo, precipitação e umidade do solo de 10 estações meteorológicas do Paraná por ano. Elaboração de dois cenários da germinação do trigo no Paraná de acordo com o prognóstico do IPCC em 36 meses ou até data de término do projeto.