

INSUMOS BIOLÓGICOS NO CRESCIMENTO INICIAL DO TRIGO

Felippe Bretos Pradebon, discente de graduação, Universidade Federal do Pampa,
Campus Itaqui

Fabiani Carpes Bretos Moro, discente de graduação, Universidade Federal do
Pampa, Campus Itaqui

Ligiana Bianca Bartmer, discente de graduação, Universidade Federal do Pampa,
Campus Itaqui

Luciana Zago Ethur, docente, Universidade Federal do Pampa

e-mail primeiro autor - felippepradebon.aluno@unipampa.edu.br

O Trigo (*Triticum aestivum* (L.) Thell) é uma cultura de inverno, da família Poaceae, sendo o segundo cereal mais produzido no mundo, porque é colhido e transformado em farinha e dessa forma é a base de muitos alimentos. Os principais Estados produtores brasileiros, estão no sul e sudeste, o Brasil apresenta uma produção anual que varia entre cinco e seis milhões de toneladas, sendo necessário importar cerca de 50% do que é consumido, assim é de interesse do país o aumento de produção do trigo e o desenvolvimento de novas tecnologias para o cultivo. Um dos avanços pode ser associado ao uso de bactérias promotoras de crescimento, principalmente porque auxiliam em maior absorção de nutrientes e produção de hormônios vegetais, além de algumas auxiliarem na absorção do nitrogênio atmosférico, como o caso de espécies de *Azospirillum* e *Bacillus*. O uso dessas bactérias pode reduzir a necessidade de aplicação de insumos químicos, principalmente a utilização de fertilizantes, diminuir estresses bióticos e abióticos e proporcionar incremento na produção. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi analisar o efeito de insumos biológicos a base de espécies de *Bacillus* e de *Azospirillum brasilense* no crescimento inicial do trigo. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com 4 tratamentos e 5 repetições, sendo que cada repetição constou de 25 plantas. Os tratamentos foram organizados da seguinte forma: sem inoculação de bactérias (controle) (T1); tratamento de semente com *Azospirillum brasilense* (T2); tratamento de semente com *Bacillus subtilis*, *Bacillus amyloliquefaciens*, *Bacillus pumilus* (Biotrio) (T3); tratamento de sementes com Biotrio e *Azospirillum brasilense* (T4). Após receberem o devido tratamento com os insumos biológicos ou não (controle), foram semeadas 25 sementes em caixas acrílicas do tipo *gerbox* contendo solo peneirado, totalizando 125 plantas por tratamento. As *gerbox* foram mantidas em ambiente protegido e foram irrigadas diariamente. A avaliação ocorreu após 30 dias da semeadura, quando as plantas foram retiradas e realizada as avaliações das seguintes variáveis: comprimento de parte aérea, comprimento da raiz, número de folhas, comprimento da maior folha, massa fresca da parte aérea e massa fresca da raiz. As plantas foram partidas na região do colo e após a pesagem foram colocadas em estufa de circulação de ar até peso constante, quando foi pesada a massa seca. As médias foram comparadas entre si pelo teste de tukey a 5% de probabilidade de erro, com o uso do programa SISVAR. De acordo com os resultados observados, para número de folhas não

ocorreu diferença significativa, sendo que a média dos tratamentos ficou em 3,8 folhas, por planta. Porém, para comprimento da maior folha, sementes tratadas apenas com *A. brasilense* apresentaram menor média (22,12 cm), mas quando tratadas com o Biotrio + *A. brasilense*, o aumento foi de 8,6% (24,20 cm), sendo o melhor tratamento. Para comprimento de parte aérea, sementes tratadas com Biotrio + *A. brasilense* (30,62 cm) foram superiores aos demais tratamentos em até 9,9%, e para comprimento de raiz, também o tratamento com Biotrio + *A. brasilense* foi superior (38,67 cm) aos demais tratamentos em até 45%, porém não diferiu dos tratamentos controle (29,85 cm) e com Biotrio (29,24 cm). Para massa fresca de parte aérea não ocorreram diferenças significativas entre os tratamentos, com média geral de 0,32g por planta, porém para massa seca de parte aérea as sementes tratadas com Biotrio (0,042 g) e com Biotrio + *A. brasilense* (0,040 g) foram superiores aos demais tratamentos. Para massa fresca (0,27g) e massa seca (0,036 g) de raiz, o tratamento com Biotrio + *A. brasilense* apresentou médias superiores ao tratamento apenas com *A. brasilense*, de 55 % e 44 %, respectivamente, embora não tenha diferido dos tratamentos controle e com Biotrio. Conclui-se que o tratamento de sementes de trigo com o insumo biológico a base de espécies de *Bacillus* (Biotrio) associado ao insumo com *Azospirillum brasilense* trouxe benefícios para o crescimento inicial do trigo, pois influenciou no comprimento de parte aérea das plantas e nas demais variáveis, comprimento da maior folha, comprimento de raiz, massa seca de parte aérea e massa fresca e massa seca de raiz, porém, nessas variáveis não diferiu dos tratamentos controle e apenas com Biotrio.

Agradecimentos: A Universidade Federal do Pampa.

Palavras-chave: Bactérias promotoras de crescimento; *Azospirillum brasilense*; *Bacillus subtilis*; *Bacillus amyloliquefaciens*; *Bacillus pumilus*.