

EFEITO DE COMPOSTOS HORMONAIS NO DESENVOLVIMENTO DA CULTURA DA AVEIA BRANCA

Naubert Giovani de Oliveira Rodrigues¹, Bianca Cattelan Witkowski¹, Lorenzo Bernardes Meus¹, Gustavo Tiecher Pedebos¹, Daniel Andrei Robe Fonseca²

Introdução

A aveia (*Avena sativa* L.) é uma cultura de grande importância nos sistemas agrícolas, especialmente nas regiões de clima mais ameno. Sua origem está associada à região da Eurásia, onde inicialmente era considerada uma planta daninha em cultivos de trigo e cevada. Com o passar do tempo, passou a ser cultivada devido à sua boa adaptação a condições de clima frio e solos de menor fertilidade (Wang *et al.*, 2023). No Brasil, a cultura ganhou destaque principalmente na região Sul, onde as condições climáticas favorecem seu desenvolvimento e produtividade (Lantieri *et al.*, 2021).

Atualmente, a aveia possui grande relevância econômica, sendo utilizada tanto na alimentação humana quanto na nutrição animal, além de desempenhar papel importante como planta de cobertura em sistemas de plantio direto. Seus grãos apresentam elevado valor nutricional, com destaque para a presença de fibras solúveis, proteínas e minerais importantes para a alimentação (Singh *et al.*, 2021).

Nos últimos anos, o uso de tecnologias que favoreçam o desenvolvimento das plantas tem se tornado cada vez mais comum na agricultura. Entre essas tecnologias, destacam-se os produtos que contêm substâncias capazes de estimular processos fisiológicos nas plantas, promovendo melhor desenvolvimento radicular, maior vigor e maior tolerância a estresses ambientais.

Dessa forma, a utilização de compostos hormonais pode contribuir para melhorar o estabelecimento inicial das culturas e potencializar o desempenho fisiológico das sementes. Nesse contexto, torna-se importante avaliar o efeito desses produtos sobre o desenvolvimento inicial das plantas. Assim sendo, o objetivo do trabalho foi avaliar o resultado de aplicação de composto hormonal em diferentes épocas na cultura da aveia.

Material e métodos

O experimento foi conduzido na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) - Campus Itaquí, durante a estação fria de 2025, com semeadura realizada em 14 de julho de 2025. O delineamento experimental adotado foi o delineamento inteiramente casualizado, composto por sete tratamentos e quatro repetições.

Os tratamentos consistiram em: T1 - testemunha, sem aplicação; T2 - tratamento de sementes; T3 - tratamento de sementes + aplicação no perfilhamento; T4 - tratamento de sementes + aplicação na elongação; T5 - tratamento de sementes + aplicação no emborrachamento; T6 - tratamento de sementes + aplicação no perfilhamento e na elongação; e T7 - tratamento de sementes + aplicação no perfilhamento, alongamento e emborrachamento.

O solo da área experimental é classificado como Plintossolo Argilúvico Distrófico, conforme Santos et al. (2025). A semeadura foi realizada mecanicamente com semeadora de parcelas, utilizando a cultivar de aveia branca URS Altanera, em fileiras espaçadas de 0,17 m, com densidade de 70 sementes por metro linear. Cada parcela experimental foi composta por

¹ Discente do curso de Agronomia, UNIPAMPA. E-mail: naubertrodrigues.aluno@unipampa.edu.br

² Docente do curso de Agronomia, UNIPAMPA. E-mail: danielfonseca@unipampa.edu.br

nove linhas de 5 m de comprimento. Os tratos culturais foram realizados conforme as recomendações técnicas para a cultura da aveia (Lângaro; Carvalho, 2014).

O tratamento de sementes foi realizado em laboratório de Sementes da Universidade Federal do Pampa. O tratamento das sementes foi realizado em sacos de polietileno, segundo procedimento descrito por Nunes (2005), onde foram depositadas no fundo de cada saco as doses do composto hormonal, na dose de 600 mL para cada 100 kg de sementes, equivalente a 6 mL kg⁻¹ de sementes juntamente com água para completar o volume de calda. Posteriormente, em cada saco foi colocado 0,100 kg de sementes, as quais foram agitadas por 3 minutos, após esse período as mesmas foram postas para secar a temperatura ambiente durante 24 horas.

No campo, as aplicações foliares foram realizadas com pulverizador manual com capacidade de 3 L, nos estádios de perfilhamento, alongamento e emborrachamento conforme o tratamento.

As variáveis analisadas foram tamanho de panícula (TP), peso de panícula (TP), número de panícula (NP), número de espiguetas (NE) e peso de grãos por espiguetas (PGE). Os dados foram submetidos à análise de variância e, quando significativos, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Resultados e discussão

Os resultados das variáveis avaliadas na cultura da aveia branca sob diferentes estádios de aplicação estão apresentados na Tabela 1. De acordo com a análise estatística, não foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos para as variáveis tamanho de panícula, peso de panícula, número de panícula e número de espiguetas.

A ausência de resposta nessas variáveis estruturais sugere que o aporte do composto hormonal não alterou a arquitetura da planta ou a diferenciação das espiguetas. Isso ocorre porque tais características são definidas nos estádios iniciais do ciclo e possuem um forte controle genético, atingindo seu potencial máximo quando as condições básicas de cultivo são atendidas, independentemente do estímulo extra (Crestani *et al.*, 2011).

Entretanto, para a variável peso de grãos por espiguetas (PGE), houve efeito significativo dos tratamentos. Os tratamentos T5 (Tratamento de Semente + aplicação no Emborrachamento) e T6 (Tratamento de Semente + Perfilhamento + Elongação) apresentaram as maiores médias, superando estatisticamente os tratamentos T2 (tratamento de sementes) e T7 (tratamento de sementes + aplicação no perfilhamento, alongamento e emborrachamento).

O destaque do T5 aconteceu, provavelmente, porque a aplicação no emborrachamento é justamente a fase em que a aveia começa a concentrar toda a sua energia para formar os grãos, resultando em grãos mais cheios e pesados nesse tratamento (Albrecht *et al.*, 2012).

É importante destacar o resultado do T7, que recebeu aplicações em mais fases fenológicas. O uso excessivo de bioestimulantes em múltiplos estádios fenológicos podem causar um desequilíbrio metabólico ou um gasto energético desnecessário para a planta no processamento desses compostos, o que pode explicar o menor peso de grãos observado. De acordo com Santos *et al.* (2013), o excesso de estímulo hormonal pode acabar desviando a energia que iria para a produção de grãos, o que reforça que, para a aveia branca, a aplicação estratégica no emborrachamento é fisiologicamente mais eficiente do que o uso repetitivo ao longo do ciclo.

Conclusão

A aplicação de compostos hormonais na cultura da aveia branca não altera o tamanho da planta nem o número de espiguetas por panícula. No entanto, o uso do produto é eficiente para aumentar o peso dos grãos, sendo que o melhor resultado é obtido quando a aplicação ocorre no estádio de Tratamento de sementes mais no emborrachamento (T5).

Referências

ALBRECHT, L. P. et al. **Plantas de soja tratadas com fito-regulador**. Braz. J. Appl. Technol. Agric., v. 5, n. 2, p. 111-122, 2012.

CRESTANI, M. et al. **Potencial de rendimento de grãos em aveia branca: componentes primários e secundários**. Revista Brasileira de Agrociência, Pelotas, v. 17, n. 1, p. 27-37, 2011.

LÂNGARO, N. C.; CARVALHO, I. Q. **Indicações técnicas para a cultura da aveia**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2014.

LANTIERI, A. O. et al. **Cultivo de Aveia**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2021. 154 p. (Sistemas de Produção).

SANTOS, H. G. et al. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 5. ed. Brasília: Embrapa, 2018.

SANTOS, V. M. et al. **Uso de bioestimulantes no crescimento e produtividade de grãos**. Revista de Agricultura Neotropical, Cassilândia, v. 1, n. 1, p. 01-07, 2013.

SINGH, A. et al. **Nutritional profiling and bioactive compounds in modern oat cultivars: A review**. Journal of Cereal Science, v. 99, n. 2, p. 103-115, 2021.

WANG, Y. et al. **Global history and genomic evolution of Avena sativa**. Nature Communications, v. 14, n. 1, p. 1-15, 2023.

Tabela 1. Médias das variáveis avaliadas em função dos tratamentos com compostos hormonais na cultura da aveia branca. T1 - testemunha, sem aplicação; T2 - tratamento de sementes; T3 - tratamento de sementes + aplicação no perfilhamento; T4 - tratamento de sementes + aplicação na elongação; T5 - tratamento de sementes + aplicação no emborrachamento; T6 - tratamento de sementes + aplicação no perfilhamento e na elongação; e T7 - tratamento de sementes + aplicação no perfilhamento, alongamento e emborrachamento.

Tratamentos	Comprimento da panícula (cm)	Peso da panícula (g)	Nº de panícula	Nº de espiguetas/panícula	Peso de grãos/espiguetas (g)
T1	19,10 a	0,80 a	28,75 a	28,00 a	0,52 ab
T2	18,94 a	0,74 a	28,69 a	25,50 a	0,49 b
T3	19,08 a	0,81 a	30,36 a	26,00 a	0,52 ab
T4	19,69 a	0,80 a	33,07 a	27,25 a	0,54 ab
T5	18,75 a	0,96 a	31,45 a	28,00 a	0,61 a
T6	18,81 a	0,82 a	28,66 a	25,75 a	0,59 a
T7	18,78 a	0,73 a	25,83 a	26,30 a	0,48 b

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade pelo teste de tukey.