

Efecto de la Aplicación de un Bioestimulante Foliar en Maíz Sembrado Sobre Trigo y Vicia

Área del Conocimiento: Ciencias Agropecuarias
Becario: PASTORI, Jorge Antonio
Directora: BALBI, Celsa Noemí
Codirector: PEREZ, Germán Luis

Facultad: Facultad de Ciencias Agrarias
E-mail: jantonio14497@gmail.com

Objetivos

El objetivo del presente trabajo fue generar información sobre el uso de un bioestimulante para mitigar el efecto de diferentes antecesores en el cultivo de maíz de segunda en Corrientes.

Materiales y Métodos

El experimento se realizó en el Campo Experimental de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNNE. La siembra se realizó con dos híbridos comerciales de maíz de la empresa Pioneer (H1: P2089 híbrido templado; H2: P2353 híbrido subtropical) y se evaluaron dos antecesores y tres momentos de aplicación de un bioestimulante a base de vinaza, marca comercial Biosmart. La densidad de siembra utilizada fue de 6 y 6,6 plantas por ha, para cada híbrido respectivamente (densidades recomendadas por la empresa semillera). Se registró la temperatura media diaria y precipitaciones desde emergencia hasta madurez fisiológica. Se aplicó riego por goteo equivalente a 175 mm durante el ciclo. Se registraron estados fenológicos siguiendo la Escala de Ritchie y Hanway (1982).

Mediciones de rendimiento: Al momento de la cosecha se recolectaron las espigas de todas las plantas de 1 m² del centro de la parcela tratada. Los granos se pesaron, contaron y se calculó el peso seco de granos, para determinar peso de mil granos se contaron 10 veces 100 granos al azar y se promedió.

Tratamientos, Diseño Experimental y Análisis estadístico: Los tratamientos aplicados fueron, dos híbridos (P2089 y P2353), dos antecesores (*Vicia villosa* y *Triticum aestivum*), y cuatro niveles de aplicación del BS (T0: Sin aplicación; T1: 4 L.ha⁻¹ en V6-V8; T2: 2 L.ha⁻¹ en V6-V8 más 2 L.ha⁻¹ en V12; T3: 4 L.ha⁻¹ en V12). Los tratamientos se distribuyeron en un lote de maíz de 800 m² con dos antecesores durante el invierno, en parcelas de cuatro líneas por seis metros de longitud en un diseño de bloques completos al azar con parcelas divididas con tres repeticiones. Los datos se analizaron con ANOVA y se realizó test de comparación de medias utilizando el software estadístico InfoStat 2020.



Fig. 1: Maíz sobre vicia



Fig. 2: Maíz sobre trigo



Fig. 3: Cobertura de vicia antes de sembrar

Tabla 1: Rendimiento y sus componentes numéricos en dos híbridos de maíz sembrados sobre dos antecesores (trigo y vicia) y tres aplicaciones de bioestimulante (BS) en Corrientes.

Antecesor	Híbrido	BS	Peso 1000 granos (g)	N° de granos	Rendimiento (Kg.ha ⁻¹)
Trigo	H1	T0	223.78 A	2987.56 C	6697.54 AB
	H1	T1	231.04 AB	2603.28 AB	5971.51 A
	H1	T2	272.31 ABCD	2349.86 A	6390.35 A
	H1	T3	274.63 ABCD	2441.17 A	6717.41 AB
	H2	T0	296.7 CDE	2582.32 AB	7665.12 ABC
	H2	T1	297.7 CDE	2458.61 A	7244.4 ABCD
	H2	T2	304.06 CDE	2520.58 AB	7662.69 ABCD
	H2	T3	279.14 BCD	2841.35 AB	7761.28 ABCD
Vicia	H1	T0	292.07 CDE	2964.37 BC	8648.23 CD
	H1	T1	262.73 ABC	3166.7 C	8306.85 BCD
	H1	T2	315.1 CDE	2653.12 AB	8381.01 BCD
	H1	T3	299.93 CDE	2799.17 ABC	8381.77 BCD
	H2	T0	344.52 E	2578.83 AB	8857.34 CD
	H2	T1	324.95 DE	2528.3 AB	8260.85 BCD
	H2	T2	325.87 DE	2844.98 ABC	9188.56 D
	H2	T3	344.89 E	2615.48 ABC	9043.51 CD
CV			11.33	11.12	13.86

Letras diferentes representan diferencias significativas al 0.05

Resultados y Discusión

Los rendimientos variaron desde 7138,91 a 8425,63 Kg.ha⁻¹ (Tabla 1) para los diferentes antecesores ($p < 0,0001$), híbridos ($p = 0,0189$) y tratamientos ($p = 0,5840$). La vicia dejó más nitrógeno disponible en el suelo lo que se reflejó en mayor rendimiento (datos no mostrados). La aplicación del BS no mostró un efecto definido respecto del aumento de rendimiento como para mejorar el ambiente dejado por el trigo como antecesor. Podría necesitarse mayor dosis del BS, como lo muestran otros autores en otros BS (Tejada *et al.*, 2018).

El antecesor trigo incrementa el nitrógeno del suelo por su alta relación C/N, lo que genera un ambiente más favorable para el maíz.