



LAS CUMBRES
UBRIQUE

SIMBIOSIS LEGUMINOSA-RIZOBIO ANÁLISIS DE RESULTADOS



SIMBIOSIS LEGUMINOSA-RIZOBIO SEGUIMIENTO DEL EXPERIMENTO

Figura 1. Calendario de las acciones realizadas durante el experimento. Se muestran: el día de inicio (siembra), los días de riego, y los días en que se anotaron resultados (semanas 3 y 6). La semana del 11 al 17 no se regaron las plantas (Semana Santa)

marzo 2022

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
SEMANA 1	14 Siembra	15 Riego agua	16 Riego agua	17	18 Riego agua	19	20
SEMANA 2	21 Riego nutrientes MOHOS	22	23	24	25 Riego nutrientes	26	27
SEMANA 3	28 Riego nutrientes	29	30 Riego nutrientes <u>Resultados semana 3</u>	31			

abril 2022

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
					1 Riego nutrientes	2	3
SEMANA 4	4 Riego nutrientes	5	6 Riego nutrientes	7	8 Riego nutrientes	9	10
SEMANA 5	11	12	13	14	15	16	17
SEMANA 6	18 Riego nutrientes <u>Resultados semana 6</u>	19	20	21	22	23	24

SIMBIOSIS LEGUMINOSA-RIZOBIO

ANÁLISIS DE RESULTADOS

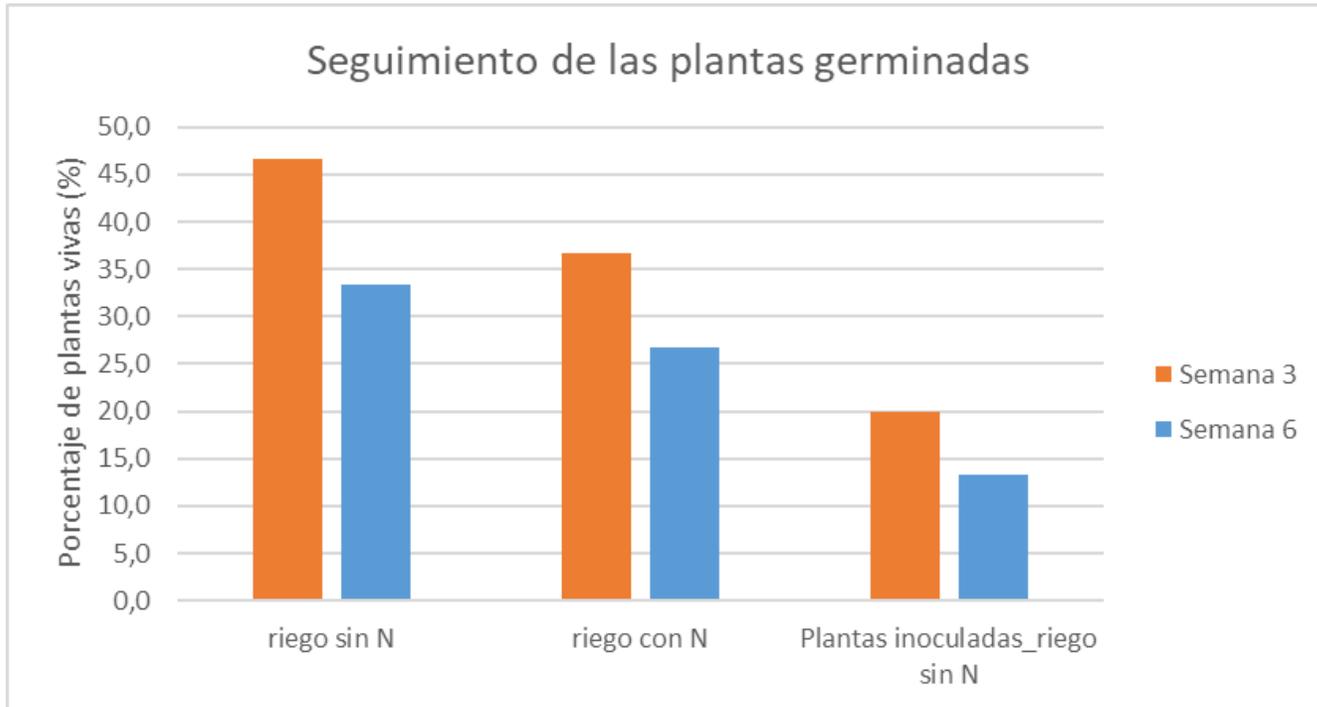


Gráfico 1. Porcentaje de plantas vivas respecto al número inicial de semillas sembradas al cabo de la 3ª semana, y al final del experimento (6ª semana)

Semana 3. Las plantas muestran dificultades para germinar



Muchas semillas estaban contaminadas con hongos



Aunque algunas germinaban sanas

Semana 6. Muchas plantas no han progresado adecuadamente



En general, las plantas regadas sin N (-N) muestran mejor aspecto que las plantas inoculadas (P.I.), y que las plantas regadas con N

SIMBIOSIS LEGUMINOSA-RIZOBIO ANÁLISIS DE RESULTADOS

Figura 2. Plantas extraídas de sus recipientes, lavadas y fotografiadas junto a una regla, para la medición de su porte, al final del experimento (semana 6).



Plantas regadas con N



Plantas inoculadas con rizobios y regadas sin N



Plantas regadas sin N



SIMBIOSIS LEGUMINOSA-RIZOBIO

ANÁLISIS DE RESULTADOS

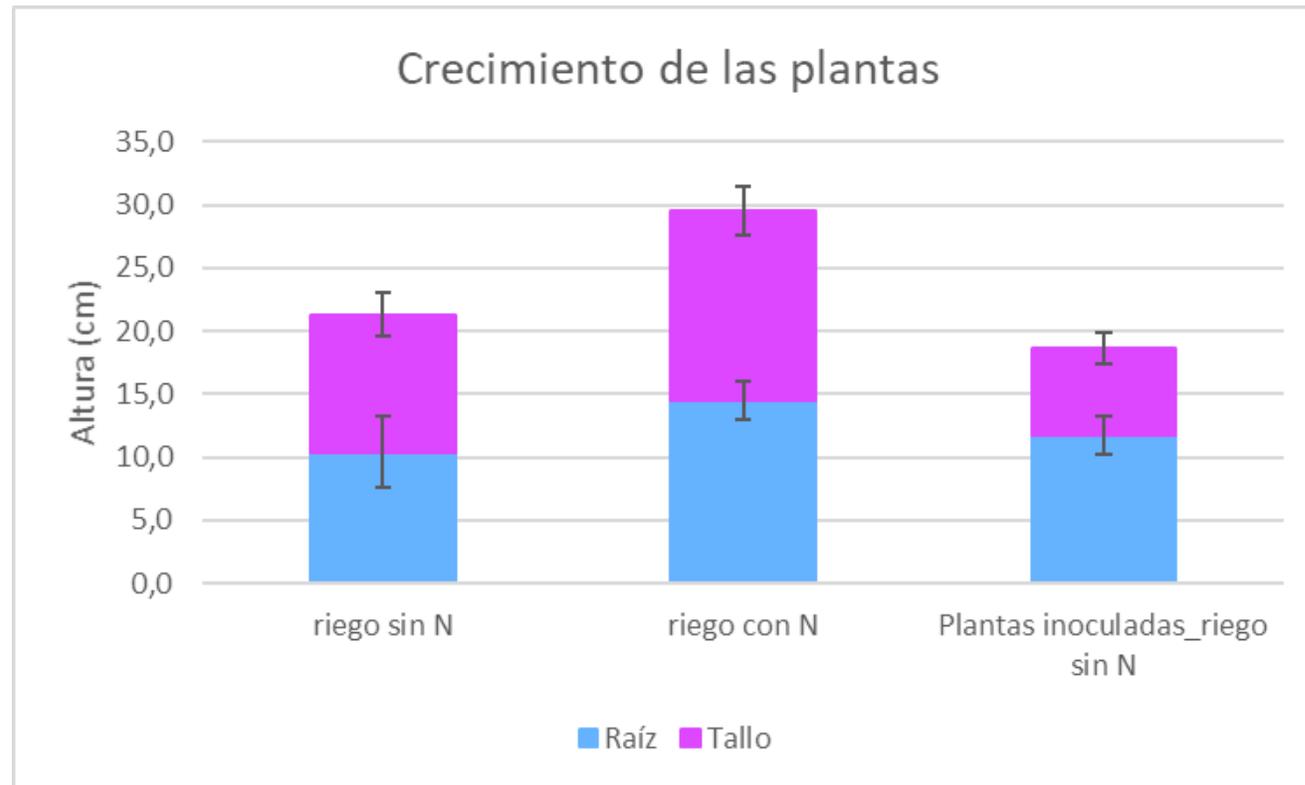


Gráfico 2. Altura de las plantas (tallo y raíces) al final de la 6ª semana de cultivo

SIMBIOSIS LEGUMINOSA-RIZOBIO

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

- Los porcentajes de germinación son bajos en todos los casos, pues sólo ha germinado entre un 15% y un 45% de las semillas sembradas. Es posible que la causa sean los hongos que crecieron durante la germinación. Estos hongos aparecieron en las propias semillas, por lo que probablemente venían ya en ellas. Hemos obtenido confirmación a este respecto por parte de los proveedores de las semillas.
- Es destacable la diferencia de germinación observada en las tres condiciones de cultivo testadas. Tal y como se observa en la Figura 1, las plantas regadas sin nitrógeno (N) han germinado algo más que las regadas con N, y aún más que las plantas inoculadas con los rizobios y regadas sin N. No tenemos una hipótesis que explique estas diferencias.
- Respecto a la altura final alcanzada por las plantas, en la Figura 2 se observa que las plantas regadas con N alcanzan un porte algo mayor que las regadas sin N, tal como se esperaba. Sin embargo, el porte de las plantas inoculadas con rizobio y regadas sin N es notablemente menor que las otras, aunque la proporción de altura de sus raíces es mayor.
- No se observan nódulos en ningún caso.
- Como conclusión final, es muy posible que la contaminación inicial por hongos de las semillas de altramuz haya interferido en el normal desarrollo de todas las plantas del experimento, y de manera particular, parece haber afectado muy negativamente a las plantas inoculadas con los rizobios.