



MÓDULO “BIO”

Usando biológicos desde la semilla en arveja.

2023-24



PROTOCOLO DE TRATAMIENTOS DE SEMILLA Y FOLIARES.

Trt No.	Treatment Name	Form Type	Rate	Ap Co
1	Vitagrow Ts	XX	0,8 ml/kg A	
	Vitagrow TF	XS	150 g/ha B	
2	Tricobio	XX	3 ml/kg A	
	Biogreen	XX	1 ml/kg A	
3	Biozyme	XX	2 ml/kg A	
	Nitragin Legumax	XX	3 ml/kg A	
	Biopower	XX	1,4 ml/kg A	
	JumpStar	XX	0,2 ml/kg A	
	Rancona Dimensión	XX	1,25 ml/kg A	
	Goldleaf	XS	1,75 kg/ha B	
	BIOTRON	XL	2000 ml/ha B	
	Goldleaf	XS	1,75 kg/ha C	
	Biozyme TF	XL	500 ml/ha C	
4	Biozyme	XX	2 ml/kg A	
	JumpStar	XX	0,2 ml/kg A	
	Nitragin Legumax	XX	3 ml/kg A	
	Biopower	XX	1,4 ml/kg A	
	Rancona Dimension	XX	1,25 ml/kg A	
5	EXP 1	XX	1,5 ml/kg A	
		XL	500 ml/ha B	
6	EXP 2	XX	1,5 ml/kg A	
		XL	1000 ml/ha B	
7	EXP 3	XX	1,5 ml/kg A	
		XX	4 ml/kg A	
8	EXP 4	XL	250 ml/ha B	
9	Tfi	XX	0,4 g/kg A	
	Auxym	XX	0,26 ml/kg A	
	Trainer	XX	3,3 ml/kg A	
	Inoculante	XX	5 ml/kg A	
11	Untreated Check			
12	PHOSBAC	XX	1,5 ml/kg A	
	DYNBAC	WG	100 g/ha B	
	ZUMSIL	XL	200 ml/ha C	
14	TRICHODERMIL	XL	3 ml/kg A	
	Promotor BS	XL	3 ml/kg A	
	Azospirillum	XL	1,5 ml/kg A	
	inoculante arveja	XL	4 ml/kg A	

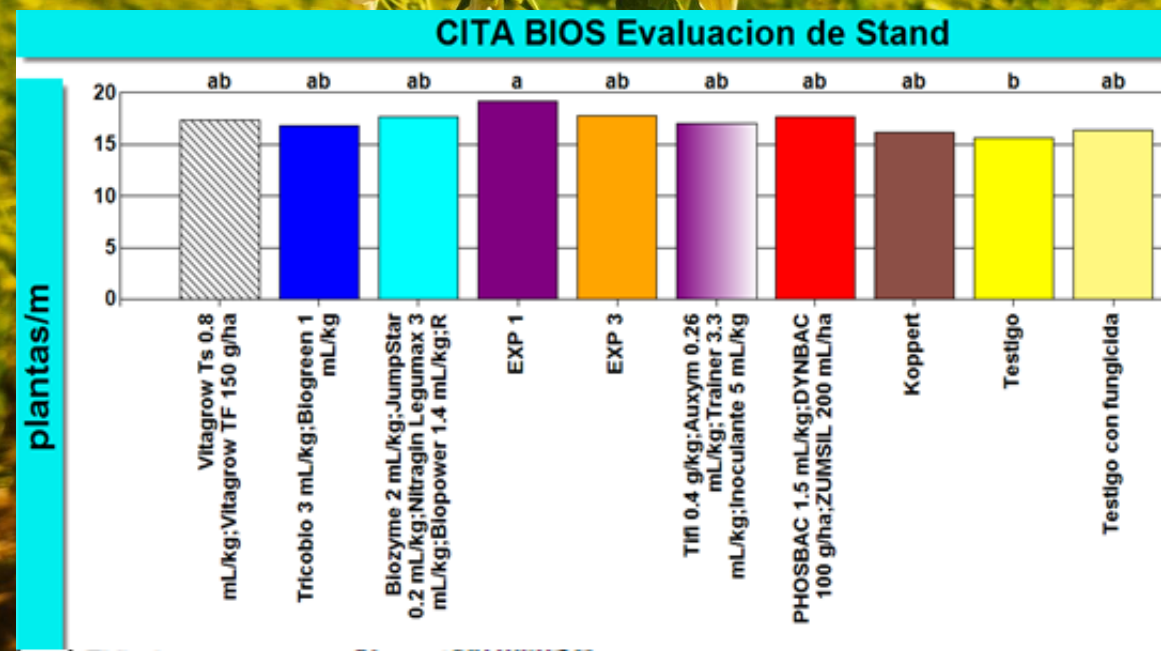
ESTE PROTOCOLO ES EL MÓDULO DE TRATAMIENTOS DE SEMILLAS, BIOLÓGICOS, FUNGICIDAS, INOCULANTES Y MEZCLAS CON MICRONUTRIENTES. UNO DE LOS OBJETIVOS ES LOGRAR UN NACIMIENTO RÁPIDO Y HOMOGÉNEO DEL CULTIVO. EVALUAMOS DESARROLLO RADICULAR, AEREO, VIGOR Y RENDIMIENTO. TODOS LOS TRATAMIENTOS NO SON COMPARABLES ENTRE SI, SINO QUE CADA EMPRESA APORTÓ LOS PRODUCTOS QUE CONSIDERÓ NECESARIOS E INTERESANTES EXPONER. LOS RESULTADOS SI BIEN SE PRESENTAN COMPARATIVAMENTE SE ANALIZARON TAMBIÉN CADA UNO VS EL TESTIGO.

EVALUACIÓN DE STAND

Las evaluaciones de Stand de plantas generaron diferencias a los 30 días luego de emergencia. El tratamiento Experimental 1 generó mayor número de plantas que el resto y se diferenció del testigo sin tratar con 22% más de plantas.

Le siguieron los tratamientos de UPL y ANDERMATT con un 14 y 13% respectivamente, más de plantas que el testigo.

Este dato es de importancia para establecer el lote lo más homogéneo posible en el comienzo del cultivo.

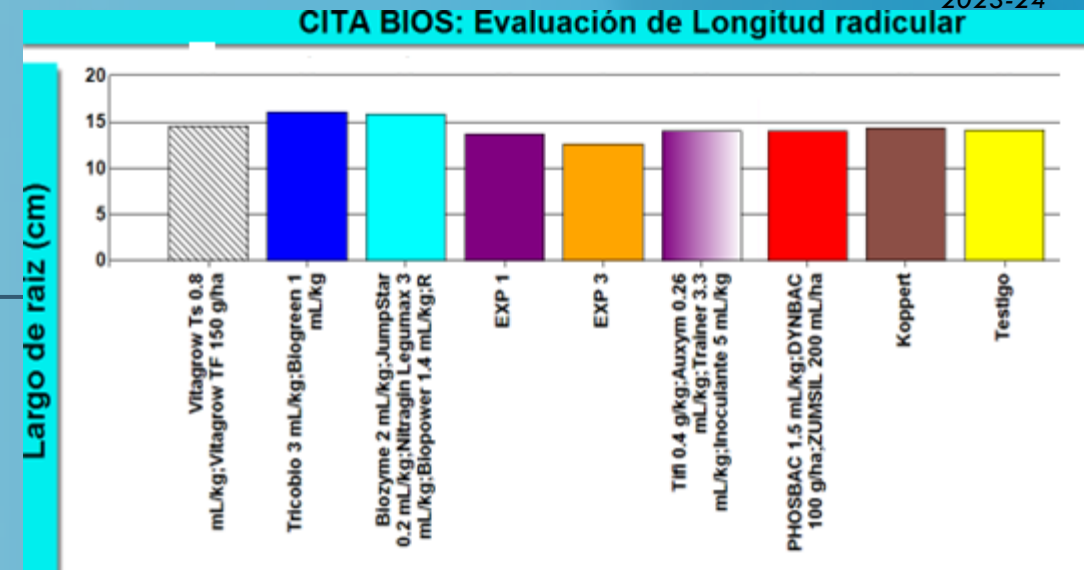


LONGITUD RADICULAR

R. De Nogoyá
2023-24



	Tratamiento	Vs Testigo
Tricobio (Quimeco)	16,07	+13,7%
Biozyme (UPL)	15,80	+11,8%

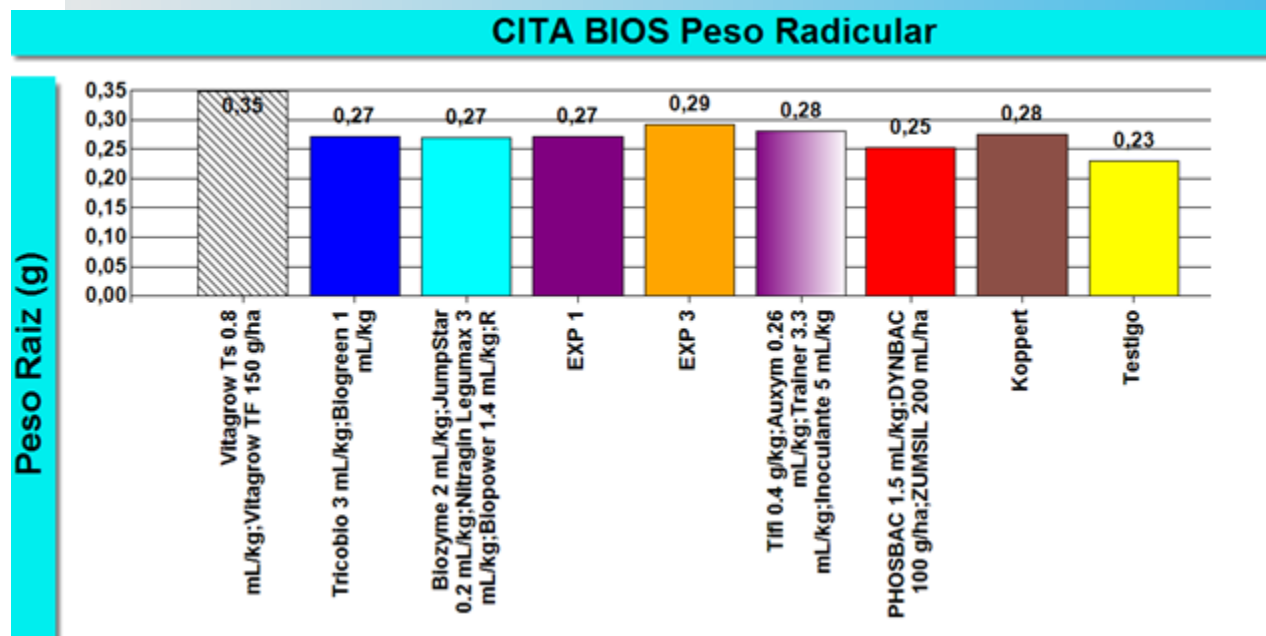


La evaluación se basó en medir el largo de la raíz, que si bien no indica exactamente el desarrollo de la misma, es una aproximación junto con el peso radicular. En este caso, los tratamientos de Quimeco con Tricobio + Biogreen y el conjunto de UPL con Biozyme + otros fueron los de mayor longitud. El desarrollo radicular ayuda a explorar el perfil de suelo y captar mayor cantidad de agua y nutrientes.

BIO tratamiento de semillas

PESO SECO RADICULAR

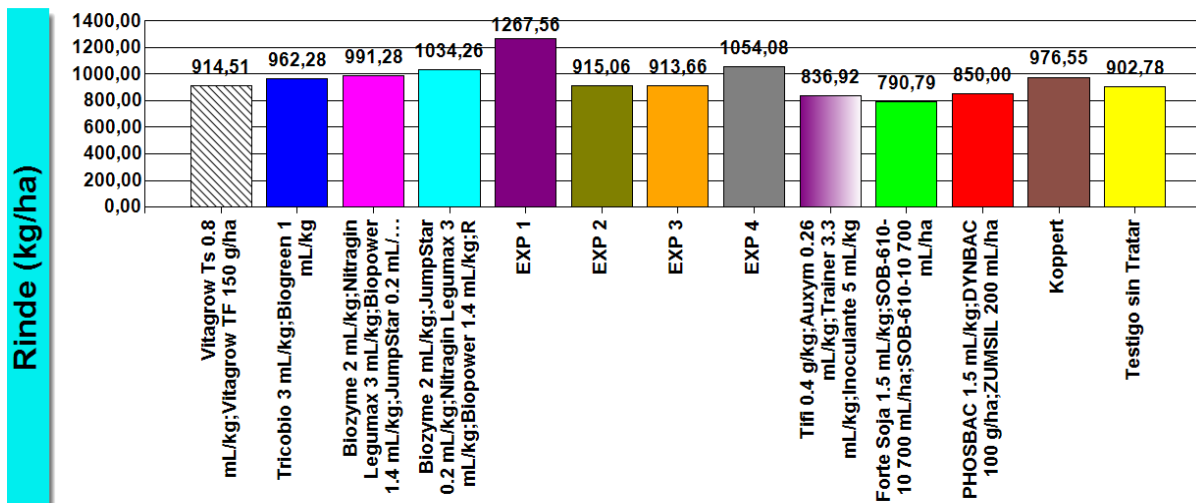
En este caso todos superaron al testigo sin tratar pero no necesariamente el mayor largo expresó el mayor peso. El tratamiento de Rizobacter se destacó con un mayor peso radicular. Obtuvo un 52% más de peso que el testigo. El resto tuvo entre un 26 y 8% más de peso que el testigo.



RENDIMIENTO

Los resultados de rendimiento fueron variados, desde diferencias con un 40% más de aporte hasta datos negativos. Durante el proceso del cultivo intervinieron factores como heladas tardías y reposición de humedad en el tercio final del cultivo. Posiblemente algunos de estos insumos sean ideales para el comienzo y luego deban complementarse con otros.

CITA BIOS Rendimiento



El EXP 1 generó el mayor rinde con 360kg/ha más que el testigo. Ese tratamiento incluyó una aplicación en semilla y una foliar. Le siguió el EXP 4 que contempló una aplicación foliar, y UPLen 3er lugar con el tratamiento de semilla. A continuación se expresan los datos en un cuadro.

COMPARACIÓN DE RINDE VS TESTIGO

En este cuadro se expresan los resultados ordenados de mayor a menor rendimiento en kg/ha y la diferencia de kg sobre el testigo.

Por último se expresan los datos en porcentaje de incremento sobre el rendimiento. EXP 1 obtuvo un 40 % más que el testigo.

Empresa	Rinde kg/ha	Dif vs Testigo (kg/ha)	% sobre Testigo
EXP 1	1267,56	364,78 a	40,41
EXP4	1054,08	151,3 a	16,76
UPL 2	1034,26	131,48 a	14,56
UPL 1	991,28	88,5 a	9,80
Koppert	976,55	73,77 a	8,17
QUIMECO	962,28	59,5 a	6,59
EXP2	915,06	12,28 a	1,36
RIZOACTER	914,51	11,73 a	1,30
EXP3	913,66	10,88 a	1,21
ANDERMATT	850	-52,78 a	-5,85
HELLO NATURE	836,92	-65,86 a	-7,30

CONCLUSIONES

2023-24

Sementis I.D.E.Ar

Fueron diferentes los tipos de productos utilizados y si bien no son todos comparables entre sí, es de suma importancia tenerlos presentes a la hora de plantear el cultivo y definir estrategias en función de las campañas que se esperan y los ambientes donde se desarrollen.

En las evaluaciones de Stand productos como los de UPL y Andermat obtuvieron los mejores resultados.

En el desarrollo radicular Quimeco y UPL obtuvieron la mayor longitud. En este caso es importante conocer el perfil donde implantar para permitir ese mayor desarrollo.

CONCLUSIONES

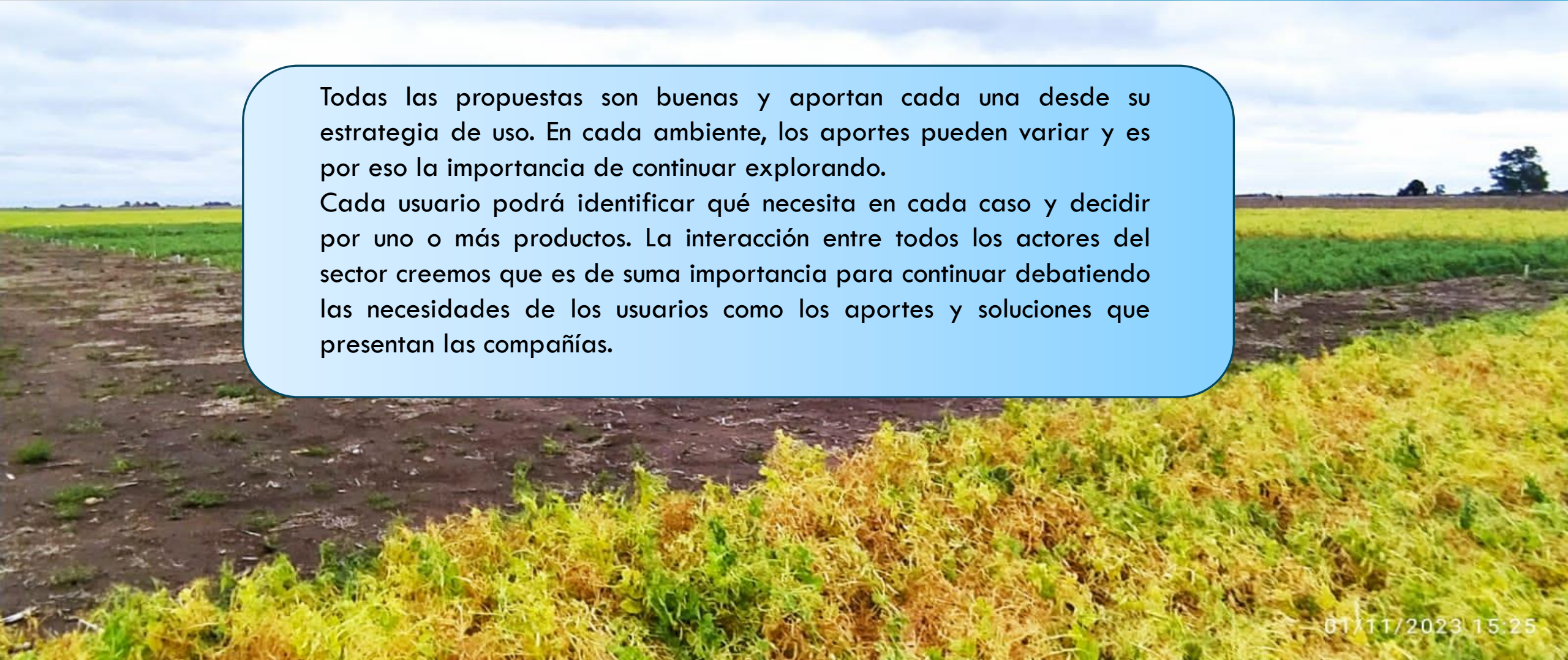
2023-24

Sementis I.D.E.Ar

En el peso de raíz, Rizobacter tuvo muy buen resultado. Algo que se observó fue que aquellos tratamientos que tuvieron alto desarrollo de raíz, en la parte aérea disminuyeron su biomasa. Si bien hay otros datos tomados no resultaron muy relevantes.

Finalmente el rendimiento, como ya se vio fue muy variado. Los experimentales de semilla y otro con un tratamiento foliar obtuvieron los mayores rindes. Los aportes de UPL fueron entre 88 y 130kg/ha más. Koppert alcanzó 73kg (8,17%) más que el testigo, y Quimeco un 6,6% más de rinde que una semilla no tratada.

Lamentablemente otros tratamientos estuvieron similar al testigo o inclusive por debajo. Sería conveniente seguir evaluando este tipo de trabajos con algunas modificaciones inclusive para tener más datos.



Todas las propuestas son buenas y aportan cada una desde su estrategia de uso. En cada ambiente, los aportes pueden variar y es por eso la importancia de continuar explorando.

Cada usuario podrá identificar qué necesita en cada caso y decidir por uno o más productos. La interacción entre todos los actores del sector creemos que es de suma importancia para continuar debatiendo las necesidades de los usuarios como los aportes y soluciones que presentan las compañías.

01/11/2023 15:25

GRACIAS A LAS EMPRESAS QUE PARTICIPARON EN ESTE Y OTROS TRABAJOS SIMILARES, POR PERMITIRNOS SEGUIR INVESTIGANDO, DIFUNDIENDO INFORMACIÓN Y APORTANDO SUS PRODUCTOS PARA EL CULTIVO DE ARVEJA Y OTRAS LEGUMBRES QUE SE ENCUENTRAN EN EXPANSIÓN.