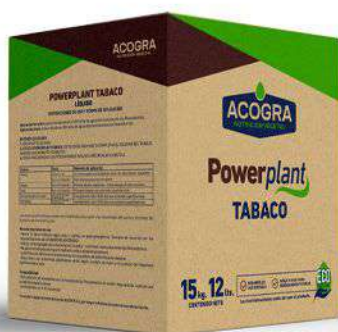


# ENSAYO DE FERTILIZACIÓN FOLIAR TABACO VIRGINIA 2025/2026

Ensayo realizado por Finca Experimental  
"La Posta" en conjunto a la empresa LATSER S.A.  
en la localidad de Perico - Jujuy.

Con el objetivo de evaluar el rendimiento de los  
productos Vigormás, Pretrasplante, Powerplant  
Tabaco, Powerplant Drench y Powerplant +Azúcar.

**Powerplant**  
**TABACO**



FINCA EXPERIMENTAL  
"LA POSTA" Y LATSER S.A.  
A CARGO DEL  
ING. AGUSTIN HEREDIA CROCCIA

# Informe Técnico Ensayo Power Plant Tabaco

## **Informe**

En el presente informe técnico, se analizan los resultados del ensayo de los productos Vigor+, Pretrasplante, el fertilizante líquido PP Tabaco, PP Drench y PP +Azúcar para la campaña de tabaco Virginia 25/26. Este informe tiene continuidad con el trabajo que se realizó con los productos de la empresa Acogra en la campaña 24/25.

## **Objetivos**

Evaluar la línea de productos que presenta la empresa Acogra para el cultivo de tabaco:

- Para la nutrición al momento de la siembra y trasplante la empresa ofrece Vigor+ y Pretrasplante, respectivamente.
- Para la nutrición a campo la empresa ofrece PP Drench y PP Tabaco. Además se utilizó PP + Azúcar.

Las especificaciones de cada formulación se detallan en el **Anexo 1**.

Los mismos serán evaluados sobre tabaco Virginia variedad MB 59 en diferentes momentos de aplicación y dosis para determinar la mejor alternativa para sus usos.

## **Ubicación**

El ensayo se desarrolló en la finca experimental La Posta, ubicada en Av. Plinio Zabala Km 2, barrio La Posta, Ciudad de Perico, Jujuy, Argentina.

## Descripción del ensayo

### Planificación del ensayo

Para la evaluación de los productos, se determinaron los siguientes tratamientos:

Tratamiento	Producto	Dosis	Momento de aplicación Foliar
T1	PP DRENCH	6 lts/Ha	Sin aplicación foliar
T2	PP DRENCH + PP TABACO	6 lts/Ha + 6 lts/Ha	30 DDT(*)
T3	PP DRENCH + PP TABACO	6 lts/Ha + 4 lt/Ha	30 y 45 DDT
T4	PP DRENCH + PP TABACO	6 lts/Ha + 6 lts/Ha	30 y 45 DDT
T5	PP DRENCH + PP TABACO	6 lts/Ha + 4 lts/Ha	30, 45 y 60 DDT
T6	PP DRENCH + PP TABACO	6 lts/Ha + 6 lts/Ha	30, 45 y 60 DDT
T7	PP DRENCH + PP TABACO	6 lts/Ha + 6 lts/Ha	30 y 45 DDT
T8	PP DRENCH + PP TABACO	6 lts/Ha + 6 lts/Ha	30, 45 y 60 DDT
TESTIGO	ABONO BASE		

(\*)Días después del Trasplante.

Se definieron ocho tratamientos y el testigo. Todos los tratamientos recibieron en el momento del drench una aplicación de PP Drench de 6 lts/Ha y luego sus correspondientes aplicaciones foliares con PP Tabaco.

Además todos los tratamientos y el testigo recibieron una aplicación de abono base, que consistió en la formulación de fertilizante 13-11-27 más una dosis de sulfato de potasio. Los tratamientos de T1 a T6, incluido el testigo, recibieron una dosis de 800 Kg/Ha de 13-11-27 más 100 Kg/Ha de sulfato de potasio. Los tratamientos T7 y T8 recibieron la mitad de la dosis de abono base, quedando establecida en 400 Kg/Ha de 13-11-27 más 50 Kg/Ha de sulfato de potasio.

Por último durante el transcurso del ensayo se decidió hacer la última aplicación foliar de los tratamientos T5 y T6 con otro producto de la línea power plant, PP +azúcar.

Al momento de sembrar el almácigo se utilizaron dos productos específicos que tiene la empresa, el primero es “+Vigor” que se aplicó sobre la semillas con una dosis de 2 ml en 10 ml de agua cada 0,8 gr de semillas antes de la siembra. El otro producto fue “Pretrasplante” el cual se aplicó 7 días antes del trasplante de los plantines.

### Esquema del ensayo

Los tratamientos se ubicaron al azar según el siguiente esquema:

T8	TEST	T3	T6	T2	T4	T7	T5	T1
----	------	----	----	----	----	----	----	----

Cada tratamiento contó con 4 rayas de 75 metros de largo. Para la evaluación solo se cosecharon las 2 rayas del centro.

Para evaluar los tratamientos se realizaron las siguientes mediciones y análisis:

- Cantidad de plantas: a trasplante, a tapar abono, 30, 45, 60 y 90 DDT.
- Peso de fardo cosechado, estufado y clasificado.
- Rendimiento: Kg/Ha de hoja clasificada.
- Análisis de costo y beneficios.
- Porcentaje B1F.
- ROI (índice de retorno de inversión)

## **Desarrollo del ensayo**

### **Almácigo**

Tipo: Convencional.

Fecha de siembra: 10 de junio de 2025

Fertilización base: 18-46-00, se aplicaron 1 Kg por cantero de 10 m<sup>2</sup>, antes de la siembra.

### **Cultivo**

#### **Análisis de suelo**

Previo a realizar el ensayo se realizó un análisis de suelo para conocer las condiciones del suelo, los resultados se detallan en el **anexo 2**.

#### **Trasplante**

Tipo: manual.

Densidad: 1,2 x 0,45

Fecha: 02 de septiembre de 2025

#### **Tareas post-trasplante**

##### **Abonado y Drench**

El día 15 de septiembre de 2025 se realizó la aplicación del fertilizante base y el drench. Se aplicó el abono de acuerdo a lo establecido para cada tratamiento.

En la aplicación de drench se hizo la primera aplicación con PP Drench, junto con los pesticidas correspondientes, que se detallan a continuación.

Pesticidas (dosis por tanque de 200L):

- Tiametoxam: 600 gr.
- Azoxistrobina: 500 cc.
- Flubendiamide: 50 cc.

El tratamiento sanitario en drench para el testigo se realizó de acuerdo a lo descrito anteriormente.

Para el resto de los tratamientos se reemplazaron los ingredientes activos por (dosis por tanque de 200L):

- Fostfito: 1 litro.
- Sulfato de Cobre: 300 gr.

##### **Manejo sanitario**

Se realizaron aplicaciones foliares de pesticidas para la protección del cultivo de acuerdo a las siguientes fechas e ingredientes activos:

- Día 26/09/25: dimetoato + lambdacialotrina + coadyuvante.
- Día 15/10/25: novaluron + benzoato de emamectina + coadyuvante.
- Día 18/11/25: confidor + vertimec + bifentrin + fosfito + CuSO<sub>4</sub> + coadyuvante.

- Día 05/12/25: vertimec + actara + fosfito + CuSO4 + coadyuvante.

### Labores culturales

Se realizaron las siguiente labores culturales:

- Día 17/09/25: escardilla manual para control de malezas.
- Día 23/10/25: aporque.
- Día 18/11/25: desflore y desbrote.

### Manejo del riego

El manejo de riego se realizó por gravedad. A continuación se detallan los días de riego.

Días de Riego:

- Día 7/09/25: 1er riego.
- Día 13/09/25: 2do riego.
- Día 29/09/25: 3er riego. Posterior a la aplicación del fertilizante.
- Día 7/10/25: 4to riego.
- Día 28/11/25: 5to riego.
- Día 09/12/25: 6to riego.

### Precipitaciones

En el siguiente cuadro se detallan las precipitaciones ocurridas durante el crecimiento del cultivo.

Mes	Precipitaciones (mm)
Sept-2025	5
Oct-2025	70,5
Nov-2025	9,5
Dic-2025	182,3
Ene-2025	107,6
Feb-2025	103,5

Las precipitaciones acumularon un total de 478,4 mm para todo el ciclo de crecimiento del cultivo.

### Aplicación foliar de PP Tabaco

A continuación se detalla las fechas de aplicaciones foliares de PP Tabaco.

- Día 07/10/25: 1era aplicación foliar a todos los tratamientos. (35 DDT)
- Día 21/10/25: 2da aplicación foliar a tratamientos T3, T4, T5, T6, T7 y T8. (50 DDT)

- Día 04/11/25: 3era aplicación foliar a tratamientos T5, T6 y T8. (65 DDT)

La primera aplicación debía ser a los 30 DDT, pero debido a las precipitaciones se tuvo que posponer, por eso se hizo a los 35 DDT, corriéndose el resto de las aplicaciones.

### **Cosecha**

A continuación se detallan los días en los cuales se realizó la cosecha y carga de los fardos a la estufa.

- Día 29/11/25: se realizó el 1er corte.
- Día 11/12/25: se realizó el 2do corte.
- Día 19/12/25: se realizó el 3er corte.
- Día 31/12/25: se realizó el 4to corte.
- Día 09/01/26: se realizó el 5to corte.
- Día 19/02/26: se realizó el 6to corte.

Seguido a la carga, a continuación se detallan los días de descarga de fardos de la estufa.

- Día 10/12/25: se descargó el 1er corte.
- Día 26/12/25: se descargó el 2do corte.
- Día 30/12/25: se descargó el 3er corte.
- Día 09/01/26: se descargó el 4to corte.
- Día 19/01/26: se descargó el 5to corte.
- Día 28/01/26: se descargó el 6to corte.

Antes de cargar y después de descargar los fardos de la estufa se procedió a pesarlos, más adelante se detallan los valores y el análisis correspondiente.

### **Clasificación de los fardos**

La clasificación de los fardos se realizó de acuerdo a las siguientes fechas:

- Día 08/01/26: se clasificó el 1er, 2do y 3er corte.
- Día 22/01/26: se clasificó el 4to y 5to corte.
- Día 05/02/26: se clasificó el 6to corte.

Además de clasificar los fardos en las diferentes clases, se procedió también a pesar los fardos para obtener el valor del peso final de los mismos. Más adelante se detallan los resultados con el análisis correspondiente.

## Resultados y discusión

### Cantidad de plantas

Para determinar la cantidad de plantas por tratamiento, se tomaron las dos rayas del centro, las cuales son las que fueron cosechadas. Luego se hizo un promedio de plantas por tratamiento. En el siguiente cuadro se presenta el resultado del mismo.

Tabla 1. Cantidad de plantas.

Tratamientos	Trasplante	Tapado abono	30 DDT	50 DDT	65 DDT	90 DDT	Pérdida de plantas (Trasplante a 90 DDT)	Pérdida de plantas (%)
T1	174,0	174,0	172,0	172	171	158,5	15,5	8,91
T2	173,5	173,0	172,0	170	170	162,5	11,0	6,34
T3	175,5	175,0	174,5	172,5	168,5	156,5	19,0	10,83
T4	175,5	175,5	173,0	170,5	167	158,5	17,0	9,69
T5	173,0	173,0	171,0	169,5	164	156,5	16,5	9,54
T6	177,5	177,5	177,5	175	174	151	26,5	14,93
T7	176,5	176,5	176,0	172,5	166	155	21,5	12,18
T8	175,0	174,5	173,5	173	168,5	154,5	20,5	11,71
TESTIGO	174,5	174,5	172,5	169,5	161,5	137	37,5	21,49

De la información que nos brinda la tabla podemos concluir lo siguiente, la diferencia entre la cantidad de plantas entre el trasplante (02/09/25) y tapado de abono (15/09/25) de los tratamientos en relación al testigo no es significativa, por lo que en principio no se estaría observando una diferencia en la aplicación de Vigor+ a la siembra ni con la aplicación de Pretrasplante, 7 días antes del trasplante.

Si se observa una diferencia de los tratamientos frente al testigo cuando analizamos la cantidad de plantas al momento del trasplante y los posteriores 90 DDT. Allí observamos que en promedio todos los tratamientos tienen un 10% de pérdidas frente al testigo, que presentó un 21% de pérdida de plantas, siendo los tratamientos T2 y T1 los que mejor se comportaron en cuanto al stand de plantas.

### Análisis de rendimiento y clase

A partir de las mediciones obtenidas del peso de los fardos desde que se cosecharon hasta su peso final en la clasificación se elaboraron las siguientes tablas.

Tabla 2. Rendimiento por corte (Kg/Ha)

Tratamiento	1er corte (Kg/Ha)	2do corte (Kg/Ha)	3er corte (Kg/Ha)	4to corte (Kg/Ha)	5to corte (Kg/Ha)	6to corte (Kg/Ha)	Total Rto (Kg/Ha)	Dif c/Testigo (Kg/Ha)
T1	238	387	395	592	726	1052	3390	596
T2	271	391	371	596	664	510	2803	9
T3	248	318	436	607	639	928	3175	381
T4	301	417	329	594	621	827	3088	293
T5	280	479	447	509	531	595	2841	47
T6	274	435	500	573	635	543	2960	166
T7	281	485	392	501	562	395	2617	-177
T8	334	477	428	608	664	493	3003	209
TESTIGO	249	411	365	567	530	672	2794	0

La tabla nos muestra que en general todos los tratamientos, salvo T7, tuvieron un rendimiento superior al testigo. Solo los tratamientos T1, T3, T4 y T8 alcanzaron o superaron los 3000 Kg/Ha. En general los tratamientos mostraron una tendencia similar al ensayo 24/25, a medida que aumenta la cantidad de aplicaciones foliares y la dosis, el rendimiento tiende a disminuir. Esto puede ser debido a que la dosis inicial de fertilizante base, al ser tan alta, no permite una buena asimilación de los suplementos aplicados de forma foliar. A esto podría sumarse además, el efecto de salinización del suelo que provoca el aplicar esa cantidad de abono sólido, que podría explicar porque los rendimientos tienden a la baja. Esta tendencia se revierte en los tratamientos T7 y T8, donde la aplicación de abono sólido inicial fue la mitad, en ellos para la misma dosis foliar, al aumentar la cantidad de aplicaciones el rendimiento se incrementó. La diferencia es de +386 Kg/Ha a favor del tratamiento T8, lo cual es un aumento considerable.

Se analizó también la relación entre el rendimiento obtenido cuando los fardos se bajan de la estufa con el rendimiento de los fardos clasificados. Los datos se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 3. Rto estufado Vs. Rto clasificado

Tratamiento	Rto Estufado (Kg/Ha)	Rto Clasificado (Kg/Ha)	Dif Rto PE - Rto PF (Kg/Ha)	Dif Rto PE - Rto PF (%)
T1	3590	3390	200	6
T2	3108	2803	305	10
T3	3338	3175	162	5
T4	3276	3088	188	6
T5	2957	2841	115	4
T6	3158	2960	198	6
T7	2806	2617	189	7
T8	3158	3003	155	5
TESTIGO	3007	2794	213	7

Se observa una disminución entre el rendimiento de los fardos recién bajados de la estufa en comparación con el rendimiento calculado luego de que los fardos se clasifiquen. Esta merma es esperable ya que los fardos siguen perdiendo humedad. La pérdida es relativamente pareja y normal en todos los tratamientos incluyendo el testigo. El único tratamiento que tiende a aumentar más esa diferencia es el tratamiento T2.

### Análisis económico

Para analizar los beneficios, se tuvieron en cuenta los ingresos generados en relación a los costos de fertilización por cada tratamiento, los cuales se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 4. Beneficios por tratamiento

Tratamientos	Costo (u\$s/Ha)	Ingreso (u\$s/Ha)	Beneficio (u\$s/Ha)	Dif c/Testigo (u\$s/Ha)
T1	1275	11001	9727	2217
T2	1323	9154	7831	320
T3	1339	10143	8803	1293
T4	1372	10021	8650	1139
T5	1372	8920	7549	38
T6	1420	9569	8149	639
T7	759	8516	7757	247
T8	807	9632	8825	1315
TESTIGO	1226	8736	7510	

Observamos que para esta campaña todos los tratamientos superan en beneficios al testigo, siendo el tratamiento T1 el que mayor diferencia le saca al testigo, seguido por el T8.

Si bien el tratamiento T1 genera los ingresos y beneficios absolutos más altos, cuando analizamos el retorno a la inversión (ROI) observamos un mejor desempeño del T8. En la siguiente tabla se presenta el índice ROI para todos los tratamientos.

Tabla 5. Índice ROI

Tratamiento	Costo (u\$s/Ha)	Beneficio (u\$s/Ha)	ROI
T1	1275	9727	7,63
T2	1323	7831	5,92
T3	1339	8803	6,57
T4	1372	8650	6,3
T5	1372	7549	5,5
T6	1420	8149	5,74
T7	759	7757	10,22
T8	807	8825	10,94
Testigo	1226	7510	6,13

En esta tabla se observa claramente que los tratamientos con dosis reducida de abono base (T7 y T8) son los que presentan la mayor eficiencia financiera.

Al cruzar los datos de producción de la Tabla 2 con los económicos de la Tabla 4, podemos sacar las siguientes conclusiones:

- El T1 alcanzó el rendimiento más alto del ensayo con 3390 Kg/Ha. Sin embargo, el T8 logró superar la barrera de los 3000 Kg/Ha (3003 Kg/Ha) utilizando un 36,7% menos de inversión en fertilizantes que el T1.
- El T8 demuestra que es posible obtener rendimientos competitivos (superando al Testigo por 209 Kg/Ha) reduciendo significativamente el abono sólido inicial y compensando con nutrición foliar.
- El T8 no solo tiene el ROI más alto (10,94), sino que su beneficio absoluto (8825 u\$s/Ha) es el segundo más alto del ensayo, superando incluso a tratamientos que invirtieron mucho más capital, como el T4 o el T6.

Los resultados indican que el Tratamiento 8 representa la alternativa más equilibrada para el productor. Mientras que estrategias de alta fertilización sólida (como T1) buscan maximizar el rinde absoluto, el T8 optimiza la Tasa de Retorno (10,94). Esto sugiere que, en condiciones de media dosis de abono base, el cultivo de tabaco Virginia responde de manera más eficiente a la suplementación foliar con PP Tabaco (3 aplicaciones de 6 lts/Ha), logrando un beneficio de 8825 u\$s/Ha con un riesgo financiero significativamente menor.

## Estimación porcentaje de B1F

Este porcentaje se calcula relacionando el ingreso total con los kilos producidos en relación al precio de la clase B1F (corte de mayor valor), obteniendo de esta manera un índice que nos proporciona información del valor de nuestra producción. A continuación se detallan los resultados para cada tratamiento.

Tabla 5. Porcentaje B1F total

Tratamiento	Ingreso Total (\$/Ha)	Rto (Kg/Ha)	Ingreso x Kg (\$/Kg)	B1F (%)
T1	15401827	3390	4543	88
T2	12815116	2803	4571	89
T3	14199865	3175	4472	87
T4	14029878	3088	4544	88
T5	12488343	2841	4395	86
T6	13396835	2960	4526	88
T7	11922319	2617	4556	89
T8	13485267	3003	4491	87
TEST	12230714	2794	4377	85

Tabla 6. Porcentaje B1F por corte

Tratamiento	1er Corte % B1F	2do Corte % B1F	3er Corte % B1F	4to Corte % B1F	5to Corte % B1F	6to Corte % B1F
T1	69	77	89	90	89	95
T2	65	80	91	89	97	96
T3	61	79	83	86	92	96
T4	65	80	92	87	95	96
T5	67	79	85	90	88	95
T6	71	81	89	88	91	98
T7	72	80	92	91	95	96
T8	71	82	86	86	95	96
TEST	73	78	88	87	93	85

Observamos que los valores del índice son bastante parejos y son normales para el tabaco Virginia. Si analizamos el porcentaje B1F total, vemos que todos los tratamientos superan al testigo.

Cuando analizamos el porcentaje B1F por corte, podemos ver que en los dos primeros cortes su valor es un poco más bajo, pero a partir del 3er corte el índice mejora alcanzando o superando el valor de 90 en los diferentes tratamientos. Podemos destacar en el 6to corte,

un corte de gran valor, que todos los tratamientos superan por una amplia diferencia al testigo.

### Ensayo campaña 25/26 Vs. 24/25

Como mencionamos anteriormente si bien el comportamiento de los tratamientos en relación al testigo, en cuanto rendimiento y beneficios, en la presente campaña son positivos, es necesario analizarlos teniendo en cuenta los resultados de la campaña 24/25.

Es por eso que tomamos para comparar los datos de rendimiento y beneficios de ambas campañas. Cabe aclarar que algunos de los tratamientos de la campaña 24/25 no se repitieron y en la presente campaña se agregaron nuevos tratamientos, por lo tanto la comparación se hizo teniendo en cuenta los tratamientos que sí se repitieron o agregando los nuevos. En la siguiente tabla se presenta la comparación en los rendimientos entre las dos campañas.

Tabla 7. Rto ensayo 24/25 Vs. Rto ensayo 25/26

Tratamientos	Ensayo 24/25 (Kg/Ha)	Ensayo 25/26 (Kg/Ha)	Dif 25/26 Vs. 24/25 (Kg/Ha)	Dif 25/26 Vs. 24/25 (%)	Producción Promedio (PP) (Kg/Ha)	PP Dif c/Testigo
Drench + 1 aplicación 6lts/Ha	3372	2803	-569	-17	3087,5	43
Drench + 2 aplicaciones 4lts/Ha	3169	3175	6	0	3172	127,5
Drench + 2 aplicaciones 6lts/Ha	3277	3088	-189	-6	3182,5	138
Drench + 3 aplicaciones 4lts/Ha	3405	2841	-564	-17	3123	78,5
Drench + 3 aplicaciones 6lts/Ha	3139	2960	-179	-6	3049,5	5
Drench + 2 aplicaciones 6lts/Ha (MD*)	0	2617	0	0	0	-427,5
Drench + 3 aplicaciones 6lts/Ha (MD)	0	3003	0	0	0	-41,5
Drench	3476	3390	-86	-2	3433	388,5

Testigo	3295	2794	-501	-15	3044,5	0
---------	------	------	------	-----	--------	---

(\*)Mitad dosis de abono base.

Esta tabla nos muestra que casi todos los tratamientos tuvieron rendimientos menores en la presente campaña comparada con la anterior, la excepción es el tratamiento con dos aplicaciones foliares con una dosis de 4 lts/Ha que muestra un ligero aumento, pero que no llega al 1% de aumento.

Podemos observar que los mejores resultados en términos absolutos, los tiene el tratamiento que sólo tiene aplicación en drench, ya que es el que menor disminución de rendimiento mostró y cuando comparamos su rendimiento promedio con el promedio del testigo, es el que mayor diferencia obtuvo.

Los tratamientos que tienen la mitad de dosis de abono base (MD), cuando se comparan con el rendimiento promedio del testigo, dan diferencias negativas en comparación con este. Igualmente como mencionamos en el análisis económico de la presente campaña, los tratamientos T7 y T8 son lo que obtuvieron un mejor comportamiento financiero disminuyendo el riesgo y mejorando el retorno de inversión, lo que convierte a la estrategia de reducir abono base complementando con fertilización foliar una herramienta muy importante para el productor.

Hay que mencionar además que la variación interanual negativa de los rendimientos también puede deberse a cuestiones ambientales. Las precipitaciones para el primer trimestre (Sept-Nov) de la campaña 25/26 acumuló 85 mm contra los 249 mm que se acumularon para el mismo período en la campaña 24/25. También se observó, en el terreno que se llevó adelante el ensayo, una franja que se extendió en la zona central del mismo, para todos los tratamientos, donde las plantas presentaron síntomas de problemas en el crecimiento, si bien para el ensayo anterior también se observó esta característica en el terreno, para la campaña actual fue más notorio. Por último debemos mencionar que si bien la combinación de fertilizantes granulados, utilizada para esta campaña, fue una que para la variedad MB 59 es de uso común en la zona (13-11-27 más sulfato de potasio) fue diferente a la usada en la campaña anterior, la cual fue 12-10-20.

Como mencionamos anteriormente, además del rendimiento también se comparó los beneficios obtenidos entre las dos campañas. En el siguiente cuadro se presentan los resultados.

Tabla 8. Comparación entre los beneficios 24/25 Vs. 25/26

Tratamientos	Beneficio 24/25 (u\$s/Ha)	Beneficio 25/26 (u\$s/Ha)	Dif 25/26 Vs. 24/25 (u\$s/Ha)	Dif 25/26 Vs. 24/25 (%)	Beneficio Promedio (BP) (u\$s/Ha)	BP Dif c/Testigo (u\$s/Ha)
--------------	---------------------------	---------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	----------------------------

Drench + 1 aplicación 6lts/Ha	9800	7831	-1969	-20	8816	355
Drench + 2 aplicaciones 4lts/Ha	9032	8804	-228	-3	8918	457
Drench + 2 aplicaciones 6lts/Ha	9078	8649	-429	-5	8863	402
Drench + 3 aplicaciones 4lts/Ha	9600	7548	-2052	-21	8574	113
Drench + 3 aplicaciones 6lts/Ha	8850	8149	-701	-8	8500	39
Drench + 2 aplicaciones 6lts/Ha (MD)	0	7757	0	0	0	-704
Drench + 3 aplicaciones 6lts/Ha (MD)	0	8825	0	0	0	364
Drench	9873	9726	-147	-1	9800	1339
Testigo	9412	7510	-1902	-20	8461	0

En la comparación de los beneficios promedios con el testigo, para el tratamiento T7 y T8 se utilizó los beneficios de esta campaña por no contar con repetición en la campaña pasada.

El análisis comparativo entre las campañas 24/25 y 25/26 revela una variabilidad en los beneficios absolutos, con una retracción generalizada en la presente campaña que oscila entre el 3% y el 20% según el tratamiento. Esta fluctuación, propia de la dinámica climática y de costos de la región productora, resalta la importancia de evaluar el Beneficio Promedio (BP) como indicador de estabilidad para la toma de decisiones.

A pesar de la caída en los márgenes nominales respecto al ciclo anterior, la línea de tratamientos evaluada mantuvo una consistencia sólida frente al testigo. Es notable que el esquema de manejo con media dosis de abono base y suplementación foliar (T7 y T8) no solo demostró ser el más eficiente en términos de Retorno de Inversión (ROI) en la campaña actual, sino que se posiciona como una estrategia de alta resiliencia.

En conclusión, la consistencia de los resultados obtenidos durante dos años consecutivos permite afirmar que la optimización de la nutrición —priorizando la eficiencia foliar sobre la carga excesiva de fertilizantes de base— constituye una herramienta clave. Esta estrategia

permite al productor tabacalero sostener la rentabilidad, reducir el capital en riesgo y mitigar el impacto de las variaciones interanuales de campaña, asegurando un diferencial positivo de beneficio frente al manejo tradicional.

## Conclusión

A partir del análisis realizado de los resultados para el ensayo de la campaña 25/26 podemos concluir:

- El tratamiento T1 (solo drench) se posiciona como una alternativa que mejora la eficiencia de la fertilización base, mejorando los resultados de rendimiento y beneficios de manera absoluta. Esta aplicación podría acompañar la estrategia que los productores ya realizan, que es una pre-fertilización de los plantines antes de llevarlos a campo, con la salvedad que al realizarse junto con el drench es más práctica desde el punto de vista operativo.
- Los tratamientos T7 y T8 se convierten una estrategia de fertilización muy valiosa, ya que obtuvieron los mejores resultados en cuanto al retorno a la inversión y a un menor riesgo financiero para el productor.
- El resultado del tratamiento T8, nos indica que la estrategia de disminuir la fertilización de base complementando con nutrición foliar es más eficiente fisiológicamente. La misma permitirá además, disminuir el impacto negativo que produce el uso excesivo de fertilizantes salinos sobre el suelo, convirtiéndose en una valiosa herramienta para programas que apunten a mejorar la fertilidad del suelo, generando así aún más beneficios en los resultados productivos y financieros.



Ing. Agr. Agustín Heredia Croccia

## Anexo

### Anexo 1

#### Power plant Tabaco:

<b>Composición</b>	<b>P/P</b>
Nitrógeno amoniacal (N)	6 %
Fósforo (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	5,5%
Potasio (K <sub>2</sub> O)	1,04 %
Azufre (SO <sub>4</sub> )	18,3 %
Calcio (Ca <sup>+2</sup> )	7,7 g/l
Magnesio (Mg <sup>+2</sup> )	2,2 g/l
Manganeso (Mn <sup>+2</sup> )	0,4 g/l
Zinc (Zn)	0,7 g/l
Borato de amonio (BH <sub>12</sub> N <sub>3</sub> O <sub>3</sub> )	21 g/l
Hierro (Fe)	0,12 g/l

#### PP Drench

<b>Composición</b>	<b>P/P</b>
Nitrógeno (N)	8,2 %
Fósforo (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	5 %
Potasio (K <sub>2</sub> O)	3,4 %
Azufre (SO <sub>4</sub> )	20 %
Calcio (Ca <sup>+2</sup> )	10,64 g/l
Magnesio (Mg <sup>+2</sup> )	1,29 g/l
Manganeso (Mn <sup>+2</sup> )	2,1 g/l
Zinc (Zn)	2,2 g/l

Boro (BO3)	13,29 g/l
Molibdeno (Mb)	3,62 g/l
Cobalto (Cb)	0,91 g/l
Hierro (Fe)	0,32 g/l

### Power Plant +Azúcar

<b>Composición</b>	<b>P/P</b>
Nitrógeno amoniacal (N)	6 %
Fósforo (P2O5)	10 %
Potasio (K2O)	2,6 %
Azufre (SO4)	16,2 %
Calcio (Ca+2)	10 g/l
Magnesio (Mg+2)	1,2 g/l
Manganeso (Mn+2)	1,7 g/l
Zinc (Zn)	3,1 g/l
Borato de amonio (BH12N3O3)	14,3 g/l
Hierro (Fe)	0,1 g/l

## Anexo 2

### Análisis de suelo

Arena (g%)	<b>27,60</b>
Limo (Amer-g%)	<b>38,40</b>
Arcilla (g%)	<b>34,00</b>
% de gravas	<b>0,00</b>
Clas. Textural	<b>franco arcilloso</b>
Humedad higroscópica (g%)	<b>3,22</b>
Cap. Hídrica saturación (g%)	<b>27,38</b>
pH en pasta saturada	<b>6,3</b>
Conductividad eléctrica específica en extracto de saturación CEE (mmhos/cm a 25 °C)	<b>0,76</b>
Carbono orgánico (g%)	<b>1,36</b>
Materia orgánica (g%)	<b>2,34</b>
Nitrógeno total (g%)	<b>0,12</b>
Relación C/N	<b>11,59</b>

Carbonato de calcio (g%)	<b>0,00</b>
Fósforo extractable (ppm)	<b>66,84</b>
Sodio soluble (me/l)	<b>0,92</b>
Potasio soluble (me/l)	<b>1,00</b>
Calcio soluble (me/l)	<b>3,68</b>
Calcio + magnesio solubles (me/l)	<b>4,68</b>
Sodio intercambiable estimado con el RAS (me%) PSI	<b>0,00</b>
Cloruros (ppm)	<b>4,39</b>
Boro (ppm)	<b>no determ.</b>