



INFORME TÉCNICO

ENSAYO DE CAMPO HORTÍCOLAS

CEBOLLA

Nombre del Producto	Grupo
TAVAN 1	Grupo 4.4.03 Microorganismos no micorrícicos.

Fabricante	TAVAN Tecnologías Avanzadas Agrícolas, S.L. C/Buitrera, 3º 46180-Benaguasil (Valencia, España)
Empresa Ensayos Acreditación GEP 93/17	NEVAL GRUPO FARMALENT S.L. C/Alfonso XIII, 3 12592 Xilxes (Castellón)
Código Ensayo	3ENS20

Normativas aplicadas

No.	Guideline	Description
1.	RD 999/2017	Real Decreto 999/2017, de 24 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 506/2013
2.	AAA/2564/2015	Orden AAA/2564/2015, de 27 de noviembre, por la que se modifican los anexos I, II, III, IV
3.	RD 506/2013	Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes.



ÍNDICE

1.	FICHA RESUMEN ENSAYO REGISTRO HORTÍCOLAS TAVAN 1.....	3
2.	ESTUDIO DE EFICIENCIA AGRONÓMICA DEL PRODUCTO TAVAN 1	4
1.	ENSAYO EN CEBOLLA.....	4
a)	Conclusiones del estudio de eficiencia agronómica:	4
b)	Descripción de la composición completa del producto que se utiliza en los ensayos..	5
c)	Ensayos en campo realizados en España:	5
1.	Localización de la parcela de ensayo	5
2.	Esquemas y planos del ensayo	5
3.	Forma de cultivo.....	7
4.	Edafología.....	7
5.	Mantenimiento de la parcela	7
6.	Estudio climatológico ombrotérmico	8
7.	Datos climatológicos referentes al periodo de realización del estudio	9
8.	Diseño del ensayo	12
9.	Tratamientos	13
10.	Imágenes	14
11.	Resultados	16
2.	Conclusiones.....	24
3.	Registro de firmas y conformidad de los resultados del informe	25
4.	Acreditación de la empresa de Ensayos.....	26



1. FICHA RESUMEN ENSAYO REGISTRO HORTÍCOLAS TAVAN 1

A. Datos del responsable del ensayo

Nombre y Apellidos responsable del ensayo: María Alcántara Quílez

DNI: 14278117Q

Titulación Académica: Ingeniera Agrónoma

Nombre Empresa Acreditada: NEVAL GRUPO FARMALENT S.L.

Dirección: C/Alfonso XIII, 3 12592 Xilxes (Castellón)

Email: maria.alcantara@ne-val.com

Tf: +34 664477886

B. Datos del producto ensayado

Nombre Comercial del producto: Tipo de Producto:

Composición:

Cultivos ensayados

GRUPO CULTIVOS	Variedades	Localización Estudio
1. HORTICOLAS	Cebolla Dulce de Fuentes (Lechuga var. Iceberg) otro informe	Pol 2, PARCELA 277. RAFOL 12592 Xilxes (Castellón)
2. HERBÁCEOS EXTENSIVOS	-	-
3. CULTIVOS LEÑOSOS	-	-

C. Resumen efectos positivos demostrados:

CULTIVO	Producto	MOMENTO, DOSIS Y FORMA APLICACIÓN	PARÁMETROS CON EFECTOS POSITIVOS DEMOSTRADOS	
			Incremento de cosecha	Sí
1. Cultivos hortícolas: CEBOLLA DULCE DE FUENTES	TAVAN 1	2 Momentos de aplicación: (4L/ha) A – a trasplante (30/04/2020) B – 21 días después de trasplante (21/05/2020)	Aumento del Rendimiento final (Kg/ha) con un nivel de confianza estadístico del 85%	

D. Valoración del producto fertilizante según los resultados:

Según los resultados obtenidos en el estudio realizado en cebolla Dulce de Fuentes, con el producto Tavan 1 a 4 L/ha aplicado en dos ocasiones durante el ciclo de cultivo:

Actúa aumentando el rendimiento de la cosecha. Mejora en un 13% el rendimiento de la cosecha.

Los resultados se han demostrado homogéneos entre bloques estadísticamente, presentando diferencias significativas para los parámetros mencionados con un LSD < 0.15.

Valoración final para el aumento de cosecha: POSITIVO.

E. Comentarios

No se observaron problemas en el manejo del producto, así como fitotoxicidades en plantas de cebolla.

M.Alcántara

30/07/2020





2. ESTUDIO DE EFICIENCIA AGRONÓMICA DEL PRODUCTO TAVAN 1

1. ENSAYO EN CEBOLLA

a) Conclusiones del estudio de eficiencia agronómica:

Según los resultados obtenidos en el estudio realizado en Cultivos hortícolas (Cebolla Dulce de Fuentes), con el producto Tavan 1 a dosis 4L/ha, aplicados en dos ocasiones durante el ciclo de cultivo.

Actúa aumentando el rendimiento de la cosecha final un 13% con un nivel de confianza del 85%.

Grupos de cultivos en los que se demuestra su eficiencia agronómica:

1. Cultivos hortícolas
 - a. **En suelo**
 - b. Hidropónicos o sobre sustrato
2. Cultivos herbáceos extensivos
3. Cultivos leñosos.
4. Producción de planta
 - 4a. Semilleros (mejora producción planta)
 - 4b. Vivero (enraizamiento de leñosas)

CULTIVO	Producto	MOMENTO, DOSIS Y FORMA APLICACIÓN	PARÁMETROS CON EFECTOS POSITIVOS DEMOSTRADOS	
			Incremento de cosecha	Sí
1. Cultivos hortícolas, en suelo Cebolla Dulce de Fuentes	TAVAN 1	2 momentos de aplicación: A – a trasplante B – 21 días después de trasplante	Aumento del Rendimiento final (Kg/ha) con un nivel de confianza estadístico del 85%	

Este estudio demuestra que existieron diferencias significativas estadísticamente con una LSD 0.15 en las parcelas que fueron tratadas con el producto Tavan 1, respecto de las parcelas control.

Valoración para el aumento de cosecha total del producto: POSITIVO.

Inicio estudio (trasplante)	30/04/2020
Fin estudio (cosecha)	20/07/2020



- b) Descripción de la composición completa del producto que se utiliza en los ensayos.

El boletín de análisis será adjuntado por el fabricante.

- c) Ensayos en campo realizados en España:

1. Localización de la parcela de ensayo

País	ESPAÑA
Provincia	CASTELLÓN
Municipio	XILXES
Polígono Parcela(s)	Pol 2, PARCELA 277 RAFOL
Datos GPS	39º 46' 45.30" N 0º11' 12.18" W

2. Esquemas y planos del ensayo





A continuación, se muestra la randomización de los bloques de ensayo. Cada bloque se compone de 40 plantas.

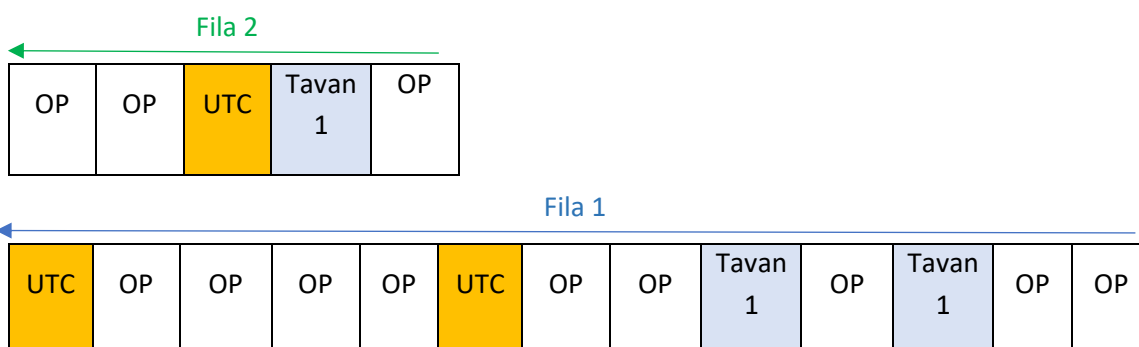
Ancho de parcela experimental: 1 m Longitud de parcela experimental: 1 m

Área de parcela experimental: 1 m²

Nº repeticiones o bloques: 3

Unidad experimental: 40 plantas

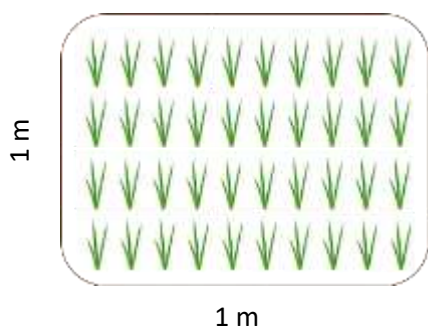
Randomización de filas en campo



OP: Otro producto

UTC: Untreated check, control no tratado

Cada bloque alberga 4 filas de 10 cebollas por fila



Cada etiqueta amarilla representa un bloque (repetición) de un tratamiento. Las flechas diferencian las dos filas.



3. Forma de cultivo

Aire libre	SÍ
Invernadero	NO
Semillero	NO
Vivero	NO
Otros definir	NO

4. Edafología

Parámetro	Resultado	Unidades	Método de Análisis
pH (ext. 1:2.5 H ₂ O)	8,1	Unidades de pH	Potenciometría
Materia Orgánica (Walkley Black)	1,21	% s.m.s	Calcinación
Clase Textural USDA	Franca		
Arena (0.05<d<2mm)	44.9	%	Método Bouyoucos
Limo (0.002<D<0.05 mm)	33.7	%	Método Bouyoucos
Arcilla (D<0.002 mm)	21.4	%	Método Bouyoucos

Analizado en los laboratorios de NEVAL.

5. Mantenimiento de la parcela

Riegos realizados:

Riego a manta realizado diariamente durante las dos primeras semanas de cultivo y reduciendo a tres días a la semana el resto del ciclo. El riego se cortó una semana antes de la cosecha.

Mantenimiento Fitosanitarios en la parcela:

Tratamiento fungicida realizado al principio del cultivo contra Mildiu. El tratamiento se realizó a todas las tesis (incluido control).

Abonado durante el cultivo:

El agua de riego era agua limpia y no se llevó a cabo ningún plan de abonado.



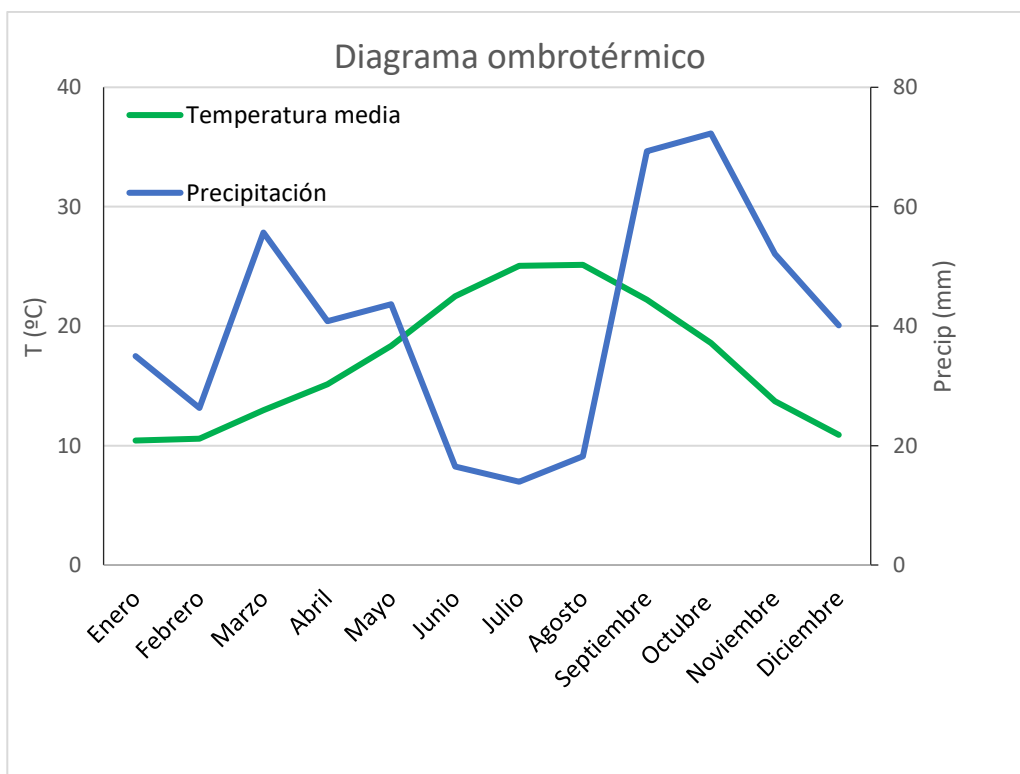
6. Estudio climatológico ombrotérmico

Los datos para los estudios climatológicos son tomados de la Estación de Vall d'Uixó (Castellón), obtenidos de la bibliografía de la base de riegos del IVIA.

A continuación, se detallan los datos medios mensuales de temperatura media y precipitación total, referidas a 20 años atrás (2000-2020), así como el diagrama ombrotérmico obtenido a partir de estos datos.

Datos Climáticos Referidos a 20 años estación.

FECHA	Temperatura media (°C)	Precipitación (mm)
Enero	10,42	34,99
Febrero	10,58	26,28
Marzo	12,98	55,68
Abril	15,13	40,81
Mayo	18,35	43,70
Junio	22,51	16,47
Julio	25,04	13,95
Agosto	25,14	18,22
Septiembre	22,21	69,30
Octubre	18,59	72,27
Noviembre	13,72	52,11
Diciembre	10,91	40,12





7. Datos climatológicos referentes al periodo de realización del estudio

Datos diarios a lo largo del período de duración del ensayo:

Fecha de inicio correspondiente a la fecha de trasplante: 30/04/2020

Fecha fin del estudio correspondiente a la cosecha final: 20/07/2020

Fecha	Temperatura media (°C)	Humedad relativa media (%)	Precipitación (mm)
30/04/2020	20,94	42,57	0
01/05/2020	22,81	45,46	0
02/05/2020	22,79	51,89	0
03/05/2020	21,54	54,16	0
04/05/2020	19,2	74,3	0
05/05/2020	19,91	72,4	0
06/05/2020	20,18	67,72	0
07/05/2020	19,9	64,68	0
08/05/2020	19,43	72,3	0
09/05/2020	18,58	80,4	0
10/05/2020	19,32	60,4	0
11/05/2020	21,34	41,74	0
12/05/2020	17,82	68,47	1,61
13/05/2020	18,78	59,03	0,2
14/05/2020	14,84	83,2	13,67
15/05/2020	16,38	70,4	0,2
16/05/2020	17,77	66,92	0
17/05/2020	17,89	69,29	0
18/05/2020	18,98	66,33	0
19/05/2020	20,81	62,03	0
20/05/2020	21,8	59,31	0
21/05/2020	22,07	56,78	0
22/05/2020	22,1	59,05	0
23/05/2020	22,03	58,06	0
24/05/2020	20,42	72,4	0
25/05/2020	18,9	74,2	0
26/05/2020	20,53	66,13	0
27/05/2020	21	61,43	0
28/05/2020	20,31	63,87	0
29/05/2020	20,68	55,24	0
30/05/2020	20,2	62,32	0
31/05/2020	20,59	61,1	0
01/06/2020	21,07	57,47	0



Registro Hortícolas

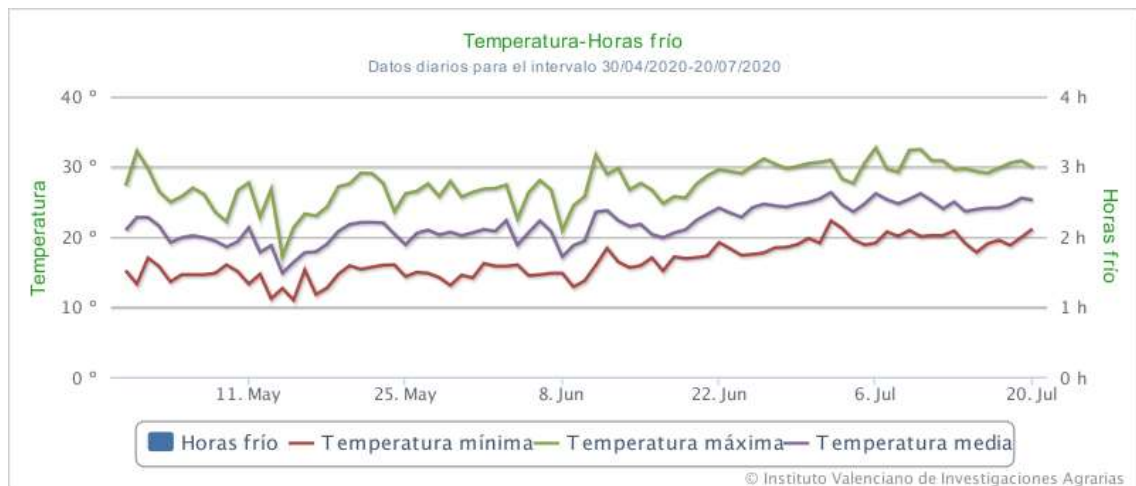


NEVAL
 Empresa cordillera para realizar
 ENSAYOS CON PRODUCTOS FITOSANITARIOS
 Nº EOR 9317

Fecha	Temperatura media (°C)	Humedad relativa media (%)	Precipitación (mm)
02/06/2020	20,81	68,97	0
03/06/2020	22,35	66,74	0
04/06/2020	18,84	72,3	1,81
05/06/2020	20,64	50,44	0
06/06/2020	22,29	61,86	0
07/06/2020	20,79	73,6	3,42
08/06/2020	17,18	80,5	0,2
09/06/2020	18,78	60,39	0
10/06/2020	19,45	61,94	0
11/06/2020	23,56	49,73	0
12/06/2020	23,76	29,6	0
13/06/2020	22,35	41,88	0
14/06/2020	21,49	54,73	0
15/06/2020	21,82	61,48	0
16/06/2020	20,37	73,8	6,63
17/06/2020	19,89	71,7	0,2
18/06/2020	20,59	74,2	0
19/06/2020	21,04	79,2	0
20/06/2020	22,38	76,4	0
21/06/2020	23,3	74,1	0
22/06/2020	24,14	64,15	0
23/06/2020	23,43	66,47	0
24/06/2020	22,8	66,18	0,6
25/06/2020	24,2	54,53	0
26/06/2020	24,69	52,11	0
27/06/2020	24,43	60,4	0
28/06/2020	24,28	69,01	0
29/06/2020	24,66	73,2	0
30/06/2020	24,94	72,9	0
01/07/2020	25,44	70,9	0
02/07/2020	26,34	69,55	0
03/07/2020	24,58	62,61	0
04/07/2020	23,58	77,4	0
05/07/2020	24,71	66,98	0
06/07/2020	26,19	53,21	0
07/07/2020	25,34	63,24	0
08/07/2020	24,73	70,47	0
09/07/2020	25,41	67,15	0
10/07/2020	26,19	61,93	0
11/07/2020	25,18	68,76	0
12/07/2020	24,02	75,2	2,01



Fecha	Temperatura media (°C)	Humedad relativa media (%)	Precipitación (mm)
13/07/2020	25	70,5	0
14/07/2020	23,63	73,1	1,61
15/07/2020	23,96	65,29	0
16/07/2020	24,13	66	0
17/07/2020	24,14	72	0
18/07/2020	24,62	70,6	0
19/07/2020	25,53	70,1	0
20/07/2020	25,29	74	0





8. Diseño del ensayo

Ensayo en cultivos hortícolas: Cebolla Dulce de Fuentes

- Familia: Amaryllidaceae
- Género: *Allium*
- Especie: *Allium cepa*
- Variedad: *Dulce de Fuentes*

3 repeticiones por cada tesis.

40 plantas por cada repetición

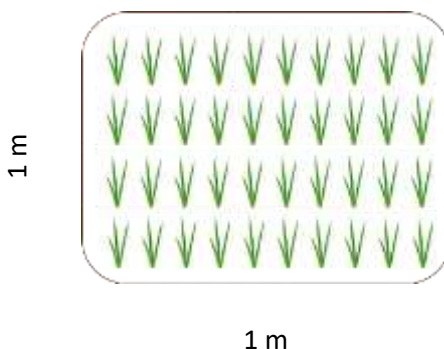
OP	OP	UTC	Tavan 1	OP
----	----	-----	---------	----

UTC	OP	OP	OP	OP	UTC	OP	OP	Tavan 1	OP	Tavan 1	OP	OP
-----	----	----	----	----	-----	----	----	---------	----	---------	----	----

OP: Otro producto

UTC: Untreated check, control no tratado

Bloques comparativos compuestos de 40 plantas distribuidas en 4 filas de 10 plantas por fila.



La aplicación se realizó de forma manual, simulando la aplicación llevada a cabo en la práctica en campo a través del riego a manta. Todas las parcelas estaban bien separadas por caballones que las aislaban del riego de las parcelas contiguas, por lo que en ningún momento hubo deriva.

La evaluación se realizó pesando individualmente el bulbo de cada una de las 40 plantas de cada bloque. Además, se midió el diámetro de cada uno.



9. Tratamientos

Datos del cultivo: Trasplante el día 30/04/2020. A continuación, se detallan momentos, dosis, fecha y método de aplicación.

Nº Tesis	CONTROL	TAVAN 1
Momentos de Aplicación y Dosis	-	A (4 L/Ha) B (4 L/Ha)
Fechas de Aplicación	-	A – 30/04/2020 B – 21/05/2020
Método Aplicación	-	A– Manual B– Manual

La fecha de cosecha se muestra en la siguiente tabla:

Fecha	Evaluación
20/07/2020	Evaluación de Cosecha por bloque: peso de 40 frutos por bloque.



10. Imágenes



Imagen de las cebollas tratadas con el producto Tavan 1, el día de la segunda aplicación (B)



Imágenes del día de la cosecha (20/07/2020)



Comparación del diámetro del bulbo el día de la cosecha (20/07/2020). Control a la izquierda, Tavan 1 a la derecha.

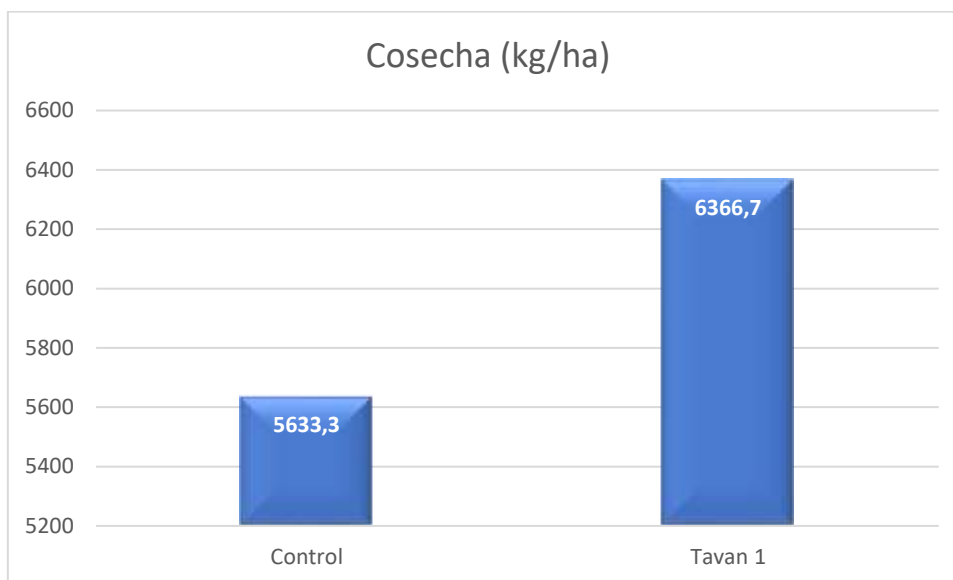




11. Resultados

Parámetro COSECHA

Expresado como kg/bloque (40 plantas) y kg/ha



En las tablas obtenidas del programa estadístico ARM 2020.0, las columnas representan los siguientes parámetros:

- 1: peso individual de los 40 bulbos de cada bloque (g)
- 2: Cosecha de cada bloque: suma de los 40 pesos
- 3: Cosecha obtenida por hectárea teniendo en cuenta que cada bloque es 1m²

En las tablas de ARM se muestran valores medios, pero a continuación de estas tablas están los 120 (40x3) datos brutos por tratamiento.

Tratamiento estadístico de los datos:

Se mostrarán las gráficas y tablas con los resultados obtenidos en el estudio con análisis estadístico.

Estadística realizada con el programa específico para estudios agronómicos con Licencia para NEVAL - ARM 2020.

El Análisis descriptivo se realizó con LSD (HSD si Tuckey's no era posible) 0.15

Apoc= Forzado del control a 100%.

Desviación standard, coeficiente de variación, Homogeneidad del test de varianza con Levene's test, además de hallar Oblicuidad y Curtosis.

El test de estadística con P= 0.05 **Student, Newman Keuls** establece las letras que indican si hay diferencias significativas entre los tratamientos, siendo **a>b** y a cuando no se encuentran diferencias estadísticas significativas.

La ausencia de letra o signo indica que hay heterogeneidad entre los datos, no pudiendo realizarse una comparación entre los mismos.



Anova general

Crop Type, Code	C ALLXP	C ALLXP	C ALLXP
Crop Name	Transplanted onion	Transplanted onion	Transplanted onion
Rating Date	Jul-20-2020	Jul-20-2020	Jul-20-2020
Part Rated	BULB C	BULB C	BULB C
Rating Type	YIELD	YIELD	YIELD
Rating Unit	g/bulbo	kg/bloqu	kg/bloqu
Number of Subsamples	40	1	1
Assessed By	MA-KS	MA-KS	MA-KS
Days After First/Last Applic.	81 60	81 60	81 60
ARM Action Codes	APoC	APoC	T1 APoC
Number of Decimals	1	1	1
Trt Treatment Rate			
No. Name Rate Unit	1*	2*	3*
1Control	141,6b (100,0%)	5,6b (100,0%)	5633,3b (100,0%)
2Tavan 1 4l/ha	158,6a (112,0%)	6,4a (113,0%)	6366,7a (113,0%)
LSD P=.15	15,56	0,62	622,61
Standard Deviation	8,35	0,33	334,17
CV	5,57	5,57	5,57
Levene's F	0,374	0,375	0,375
Levene's Prob(F)	0,574	0,573	0,573
Skewness	0,4616	0,4426	0,4426
Kurtosis	-1,7452	-1,861	-1,861
Replicate F	0,125	0,134	0,134
Replicate Prob(F)	0,8892	0,8816	0,8816
Treatment F	6,212	7,224	7,224
Treatment Prob(F)	0,1303	0,1150	0,1150

Datos brutos ARM

Crop Type, Code	C ALLXP	C ALLXP	C ALLXP
Crop Name	Transplanted onion	Transplanted onion	Transplanted onion
Rating Date	Jul-20-2020	Jul-20-2020	Jul-20-2020
Part Rated	BULB C	BULB C	BULB C
Rating Type	YIELD	YIELD	YIELD
Rating Unit	g/bulbo	kg/bloqu	kg/bloqu
Number of Subsamples	40	1	1
Assessed By	MA-KS	MA-KS	MA-KS
Data Entry Date	Jul-30-2020	Jul-30-2020	
Days After First/Last Applic.	81 60	81 60	81 60
ARM Action Codes	APoC	APoC	T1 APoC
Number of Decimals	1	1	1
Trt Treatment Rate			
No. Name Rate Unit Plot	1	2	3
1Control	102 145,8	5,8	5800,0
	201 140,9	5,6	5600,0
	302 138,1	5,5	5500,0
	Mean = 141,6	5,6	5633,3
2Tavan 1 4l/ha	101 149,5	6,0	6000,0
	202 161,7	6,5	6500,0
	301 164,5	6,6	6600,0
	Mean = 158,6	6,4	6366,7



Datos brutos tomados en la evaluación

Tratamiento	Muestra	Peso/cebolla (g)
CONTROL	1	143,6
CONTROL	2	137,8
CONTROL	3	145,5
CONTROL	4	151,6
CONTROL	5	140,8
CONTROL	6	140,5
CONTROL	7	141,9
CONTROL	8	154,6
CONTROL	9	145,3
CONTROL	10	123,2
CONTROL	11	140,3
CONTROL	12	140,1
CONTROL	13	132,6
CONTROL	14	142,6
CONTROL	15	140,3
CONTROL	16	141,2
CONTROL	17	142,3
CONTROL	18	144,3
CONTROL	19	158,6
CONTROL	20	147,9
CONTROL	21	154,2
CONTROL	22	159,9
CONTROL	23	126,6
CONTROL	24	165,8
CONTROL	25	159,7
CONTROL	26	120,3
CONTROL	27	125,6
CONTROL	28	154,2
CONTROL	29	155,0
CONTROL	30	146,8
CONTROL	31	145,8
CONTROL	32	150,3
CONTROL	33	158,9
CONTROL	34	147,2
CONTROL	35	146,8
CONTROL	36	149,6
CONTROL	37	165,3
CONTROL	38	158,5
CONTROL	39	149,9



Tratamiento	Muestra	Peso/cebolla (g)
CONTROL	40	136,1
CONTROL	1	122,3
CONTROL	2	108,3
CONTROL	3	164,5
CONTROL	4	109,9
CONTROL	5	125,2
CONTROL	6	159,8
CONTROL	7	143,9
CONTROL	8	156,3
CONTROL	9	152,2
CONTROL	10	106,3
CONTROL	11	148,5
CONTROL	12	142,3
CONTROL	13	158,5
CONTROL	14	147,4
CONTROL	15	144,5
CONTROL	16	151,2
CONTROL	17	146,5
CONTROL	18	161,2
CONTROL	19	142,3
CONTROL	20	140,0
CONTROL	21	151,3
CONTROL	22	156,2
CONTROL	23	151,6
CONTROL	24	149,6
CONTROL	25	161,2
CONTROL	26	151,3
CONTROL	27	147,5
CONTROL	28	129,6
CONTROL	29	142,9
CONTROL	30	125,4
CONTROL	31	129,9
CONTROL	32	121,6
CONTROL	33	142,6
CONTROL	34	139,5
CONTROL	35	140,2
CONTROL	36	135,8
CONTROL	37	126,9
CONTROL	38	137,5
CONTROL	39	138,9
CONTROL	40	123,6
CONTROL	1	124,8



Tratamiento	Muestra	Peso/cebolla (g)
CONTROL	2	131,2
CONTROL	3	110,8
CONTROL	4	106,5
CONTROL	5	134,8
CONTROL	6	141,6
CONTROL	7	126,2
CONTROL	8	121,4
CONTROL	9	163,2
CONTROL	10	121,6
CONTROL	11	132,0
CONTROL	12	125,6
CONTROL	13	154,6
CONTROL	14	134,5
CONTROL	15	158,6
CONTROL	16	149,3
CONTROL	17	148,7
CONTROL	18	125,6
CONTROL	19	136,5
CONTROL	20	159,6
CONTROL	21	124,9
CONTROL	22	125,6
CONTROL	23	132,4
CONTROL	24	144,5
CONTROL	25	125,6
CONTROL	26	145,3
CONTROL	27	147,0
CONTROL	28	123,5
CONTROL	29	123,5
CONTROL	30	146,0
CONTROL	31	158,4
CONTROL	32	165,3
CONTROL	33	164,5
CONTROL	34	115,1
CONTROL	35	125,0
CONTROL	36	135,6
CONTROL	37	128,8
CONTROL	38	159,9
CONTROL	39	159,3
CONTROL	40	165,3
TAVAN 1	1	206,51
TAVAN 1	2	106,96
TAVAN 1	3	172,22



Tratamiento	Muestra	Peso/cebolla (g)
TAVAN 1	4	151,5
TAVAN 1	5	150,3
TAVAN 1	6	104,6
TAVAN 1	7	200,6
TAVAN 1	8	102,5
TAVAN 1	9	138,81
TAVAN 1	10	128,05
TAVAN 1	11	100,5
TAVAN 1	12	200,6
TAVAN 1	13	205,4
TAVAN 1	14	152,6
TAVAN 1	15	191,2
TAVAN 1	16	102,5
TAVAN 1	17	106,3
TAVAN 1	18	204,5
TAVAN 1	19	200,3
TAVAN 1	20	157,8
TAVAN 1	21	160,3
TAVAN 1	22	157,4
TAVAN 1	23	148,6
TAVAN 1	24	152,3
TAVAN 1	25	150,2
TAVAN 1	26	154,2
TAVAN 1	27	136,5
TAVAN 1	28	133,9
TAVAN 1	29	139,4
TAVAN 1	30	158,2
TAVAN 1	31	142,6
TAVAN 1	32	130,5
TAVAN 1	33	121,5
TAVAN 1	34	138,6
TAVAN 1	35	150,3
TAVAN 1	36	140,2
TAVAN 1	37	142,5
TAVAN 1	38	148,6
TAVAN 1	39	157,6
TAVAN 1	40	134,2
TAVAN 1	1	150,5
TAVAN 1	2	151,5
TAVAN 1	3	162,3
TAVAN 1	4	154,8
TAVAN 1	5	150,8



Tratamiento	Muestra	Peso/cebolla (g)
TAVAN 1	6	163,5
TAVAN 1	7	160,4
TAVAN 1	8	157,8
TAVAN 1	9	152,6
TAVAN 1	10	167,9
TAVAN 1	11	172,5
TAVAN 1	12	156,6
TAVAN 1	13	164,3
TAVAN 1	14	160,1
TAVAN 1	15	145,3
TAVAN 1	16	157,0
TAVAN 1	17	167,5
TAVAN 1	18	171,2
TAVAN 1	19	170,5
TAVAN 1	20	169,8
TAVAN 1	21	174,6
TAVAN 1	22	158,9
TAVAN 1	23	150,1
TAVAN 1	24	168,9
TAVAN 1	25	160,7
TAVAN 1	26	172,6
TAVAN 1	27	178,5
TAVAN 1	28	175,6
TAVAN 1	29	156,6
TAVAN 1	30	135,6
TAVAN 1	31	154,6
TAVAN 1	32	166,3
TAVAN 1	33	168,5
TAVAN 1	34	175,5
TAVAN 1	35	168,8
TAVAN 1	36	166,6
TAVAN 1	37	156,3
TAVAN 1	38	157,8
TAVAN 1	39	168,3
TAVAN 1	40	145,6
TAVAN 1	1	161,2
TAVAN 1	2	168,8
TAVAN 1	3	157,6
TAVAN 1	4	160,2
TAVAN 1	5	175,8
TAVAN 1	6	166,3
TAVAN 1	7	168,5



Tratamiento	Muestra	Peso/cebolla (g)
TAVAN 1	8	171,8
TAVAN 1	9	158,6
TAVAN 1	10	160,3
TAVAN 1	11	162,3
TAVAN 1	12	152,5
TAVAN 1	13	153,4
TAVAN 1	14	167,5
TAVAN 1	15	171,4
TAVAN 1	16	158,9
TAVAN 1	17	170,0
TAVAN 1	18	156,6
TAVAN 1	19	162,3
TAVAN 1	20	166,8
TAVAN 1	21	164,5
TAVAN 1	22	163,6
TAVAN 1	23	156,8
TAVAN 1	24	165,3
TAVAN 1	25	164,2
TAVAN 1	26	166,3
TAVAN 1	27	175,8
TAVAN 1	28	167,8
TAVAN 1	29	170,2
TAVAN 1	30	171,7
TAVAN 1	31	136,8
TAVAN 1	32	158,6
TAVAN 1	33	154,7
TAVAN 1	34	155,5
TAVAN 1	35	161,2
TAVAN 1	36	174,3
TAVAN 1	37	170,5
TAVAN 1	38	176,8
TAVAN 1	39	179,5
TAVAN 1	40	174,6



2. Conclusiones

El estudio presenta diferencias estadísticamente significativas para el parámetro:

COSECHA:

El producto TAVAN 1 a la dosis 4L/ha y aplicado en dos momentos a lo largo del ciclo, muestra diferencias estadísticamente significativas en la cosecha (Kg/ha) con un nivel de confianza del 85%, con respecto al control sin tratamiento y con el mismo mantenimiento y condiciones.

El aumento supone un incremento del 13% en el peso de la cosecha con respecto al control.

El día de la cosecha, 81 días después de trasplante, se observó:

Mayor tamaño medio del bulbo (diámetro en cm).

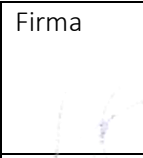
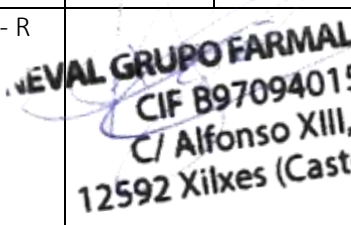
Mayor peso medio por bulbo.

Se traduce en un aumento de los Kg/bloque en las parcelas tratadas con Tavan 1 a 4 L/ha.



3. Registro de firmas y conformidad de los resultados del informe

RESPONSABLE DE LOS ENSAYOS:

Empresa	Fecha de emisión informe	Nombre y Apellidos del Responsable	DNI	Firma	Cuño de la empresa
NEVAL GRUPO FARMALENT S. L.	17/09/2020	Kristell Santander Tarín	22581838 - R		

REPRESENTANTE DE LA EMPRESA FABRICANTE:

Empresa	Fecha de emisión informe	Nombre y Apellidos del Responsable	DNI	Firma	Cuño de la empresa
TAVAN					

NEVAL GRUPO FARMALENT S.L., consultora Española reconocida oficialmente como empresa autorizada para la realización de ensayos y experiencias con productos fitosanitarios y con acreditación de reconocimiento oficial (nº EOR 93/17), ha realizado el siguiente ensayo de campo codificado como 03ENS20

Para comprobar la Mejora del rendimiento tras dos aplicaciones con el producto **TAVAN 1**

- El siguiente informe se describe de manera precisa de acuerdo al Real Decreto 999/2017 sobre productos fertilizantes y por tanto las condiciones en las que se realizó el ensayo, como toda la información suministrada están revisadas y de acuerdo a lo requerido.
- El ensayo se realizó siguiendo las directrices del protocolo de campo descrito por la empresa contratante y el director de estudios.
- El ensayo se llevó a cabo según las siguientes guías:
RD 999/2017, AAA/2564/2015 y RD 506/2013
- La destrucción del cultivo no fue necesaria dada la naturaleza del producto.
- No se observaron problemas en el manejo del producto.
- No se observaron fitotoxicidades debidas al uso del producto.



4. Acreditación de la empresa de Ensayos



MINISTERIO DE
AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN
Dirección General de
Sanidad de la Producción Agraria

13 NOV 2019

DIRECCIÓN GENERAL DE
SANIDAD E HIGIENE VEGETAL Y FORESTAL

SALIDA Nº 001/0025211

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD
DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD
E HIGIENE VEGETAL Y FORESTAL

OFICIO

SREF: _____

NREF: JCSWAG

FECHA: 7 de noviembre de 2019

ASUNTO: Renovación de autorización EOR 93/17

NEVAL GRUPO
FARMALENT, S.L.
C/ Editor Manuel Aguilar, 2, 4
46001 VALENCIA

Atendiendo a la solicitud recibida con fecha/número de entrada en el Registro 10 de octubre de 2019/20190020020617, de la EOR 93/17, NEVAL GRUPO FARMALENT, S.L., con NIF B97094015, adjunto se remite Resolución de renovación de la acreditación, habiendo sido aprobada en la Comisión de Evaluación de Productos Fitosanitarios de fecha 6 de noviembre de 2019.



EL SUBDIRECTOR GENERAL,

Fdo. José María Cobos Suárez

CSV - GEN-d774-1a19-6a49-7b6f-5147-6967-3b40-1677

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFronVaencicia/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JOSE MARIA COBOS SUAREZ | FECHA : 08/11/2019 14:52 | Sin acción específica

C/ Alegre, 35 2ª planta
46016 - BURJASSOT
TEL. 91 947 19 85

