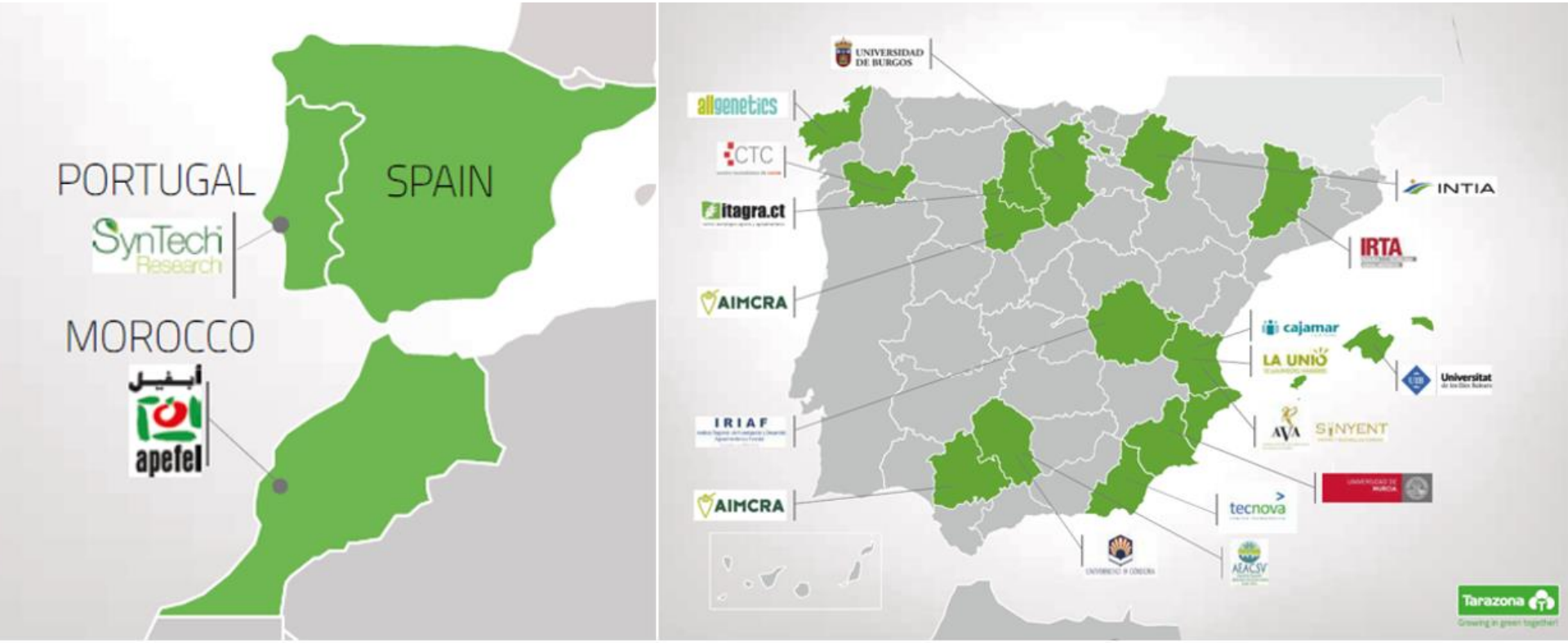
Tarazona

FERTILOSOFÍA®: LA CIENCIA DETRÁS DE LA SOSTENIBILIDAD

Fertilosofía®

Tarazona Tara tech

TARAZONA I+D+i



TARAZONA I+D+i

INNOVATRIGO: Innovaciones para la mejora de la sostenibilidad ambiental y económica de la producción de trigo en España

CDTI

- Desarrollo de fertilizantes potenciadores de mecanismos del crecimiento y salud celular para cultivos intensivos
- Desarrollo de nuevas soluciones CRF con recubrimiento biopolimérico y contenido en bioestimulantes
- Desarrollo de una nueva solución bioestimulante orgánica y microbiana encapsulada conjunta pH ácido

Innovatrigo

Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD

CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico

Tarazona Tara tech

CONOCIMIENTO CADENA SUMINISTRO

ENSAYOS DE CAMPO/
ASOCIACIONES

TARAZONA

CRO/CRM/CTO/START UPS

AGRICULTOR

UNIVERSIDAD

DISTRIBUIDORES

CONSULTORIA/IP

Tarazona Tara tech

/ TARAVERT KING KONG®

Bioestimulantes

TARAVERT KING KONG® influye positivamente sobre el crecimiento y desarrollo de las plantas, tiene una influencia positiva sobre el transporte de iones facilita la absorción de nutrientes, la acción directa sobre procesos metabólicos (respiración, fotosíntesis y síntesis de proteínas), mejora la estructura del suelo, ayuda a retener el agua e incrementa los rendimientos productivos del cultivo.

VENTAJAS

EFECTO bioestimulante	**INCREMENTO** de los rendimientos productivos	**AGRICULTURA ECOLÓGICA** certificado por SOHISCERT	pH 4,2 **pH ÁCIDO**
FABRICACIÓN de alta tecnología con materias primas selectas	**AUMENTO** de la capacidad de intercambio catiónico del suelo	**FAVORECE** la asimilación de nutrientes y la retención de agua	**EFECTO** anti estrés

Tarazona Tara tech

/ ANÁLISIS CONTENIDOS DECLARADOS

/ TARAVERT KING KONG®

CONTENIDO DECLARADO	
Extracto húmico total	30% p/p
Ácidos húmicos	23% p/p
Ácidos fúlvicos	7% p/p

Materias primas de origen orgánico: Leonardita 34%
Clase A: Contenido en metales pesados inferior a los límites autorizados para esta clasificación.
pH: 4,2 ± 1

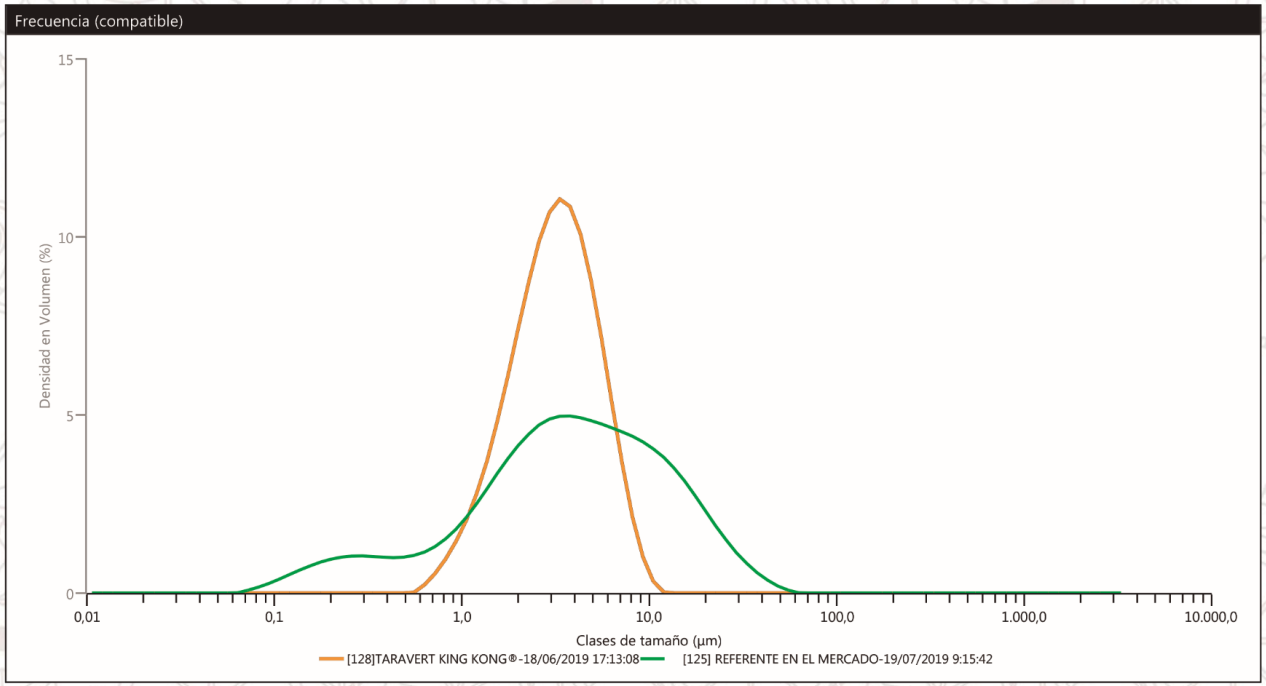
VS

REFERENCIA DEL MERCADO

CONTENIDO DECLARADO	
Extracto húmico total	25% p/p
Ácidos húmicos	20,5% p/p
Ácidos fúlvicos	4,5% p/p

Extractos húmicos procedentes de Leonardita 100%
pH 100%: 4,2

/ TAMAÑO DE PARTÍCULA



Tendencia

	Número de registro	Nombre de la muestra	Dx (10) (µm)	Dx (50) (µm)	Dx (90) (µm)
	128	TARAVERT KING KONG®	1,47	3,15	5,97
	125	REFERENTE EN EL MERCADO	0,537	3,88	16,2
Media			**1,00**	**3,51**	**11,1**
1XStd dev			**0,657**	**0,519**	**7,20**
1XRSD (%)			**65,6**	**14,8**	**65,1**

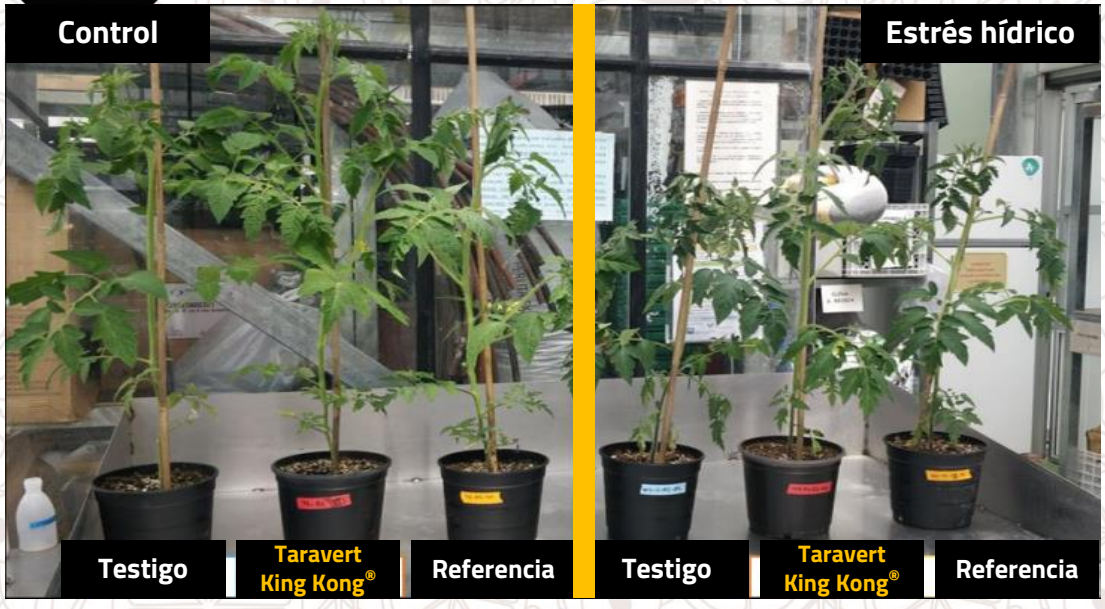
Comparando el producto de referencia del mercado con **TARAVERT KING KONG®** se observa que la mayor estabilidad de este es debido a su menor tamaño de partícula y a su mayor viscosidad cuando se el producto se encuentra en el almacén.

Al tener un menor tamaño de partícula y una mayor viscosidad de almacenaje el proceso de sedimentación es más difícil de producirse.

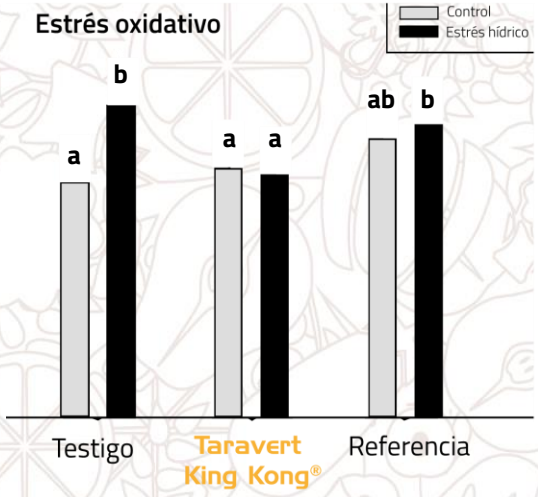
El producto una vez en movimiento desciende su viscosidad y por lo tanto fluye perfectamente.

/ ESTUDIOS FISIOLÓGICOS

Tomate



Medidas fisiológicas



Medidas Biomasa	Testigo	Taravert King Kong®	Referencia
Peso fresco hojas	35,233	**38,333**	30,333
Biomasa total fresco	67,066	**74,667**	66,333

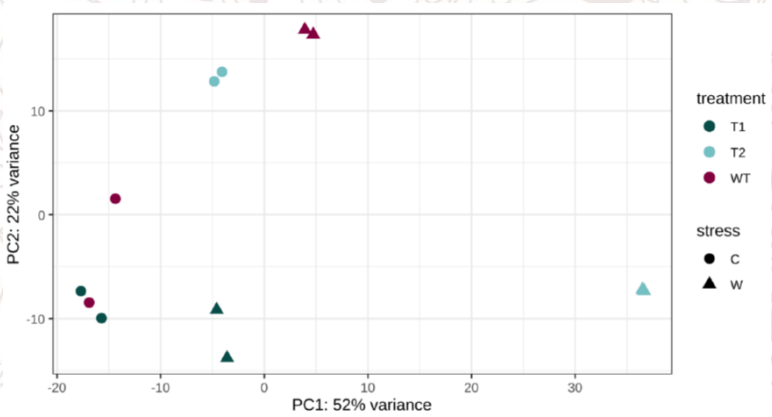
/ ESTUDIOS FISIOLÓGICOS

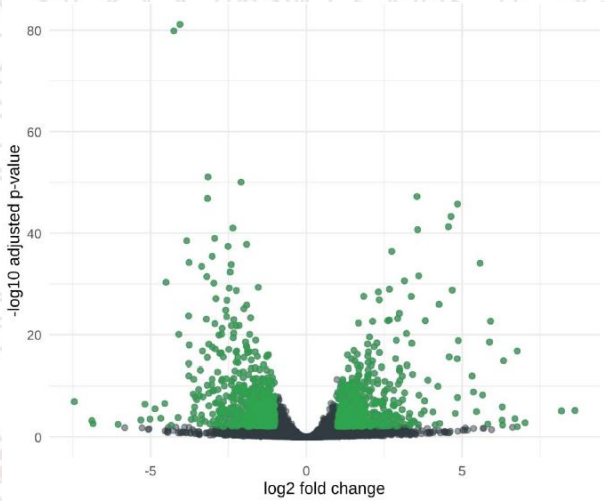
Medidas Fotosíntesis

		A	gS	Ci	Ehoja	A/gs	A/E
Dosis de riego	**C**	14	0,437	313	6,36	32,2	2,21
	RD	12,2	0,315	303	5,27	39,8	2,33
Tratamiento Bioestimulante	**Testigo**	12,4	0,358	309	5,65	36,1	2,21
	Taravert King Kong®	14,3	0,389	303	6,00	38,1	2,40
	Referencia	12,6	0,379	312	5,76	34,0	2,20
Interacción	**C - Testigo**	13,6	0,432	314	6,42	31,7	2,13
	C - Taravert King Kong®	15,7	0,451	306	6,51	34,9	2,42
	C - Referencia	12,5	0,426	320	6,08	29,6	2,07
ANOVA	**RD – Testigo**	11,1	0,284	304	4,88	40,5	2,30
	RD - Taravert King Kong®	13,0	0,327	300	5,49	41,3	2,38
	RD - Referencia	12,7	0,342	306	5,51	37,5	2,31
Dosis		**0,0189**	**0,0000**	**0,0157**	**0,0007**	**0,0090**	0,1147
Tratamiento		**0,0435**	0,4220	0,1170	0,5491	0,2359	0,1369
Dosis x Tratamiento		0,1587	0,4900	0,7338	0,3503	0,8765	**0,0510**

/ ESTUDIOS TRANSCRIPTÓMICOS

Medidas Transcriptómica





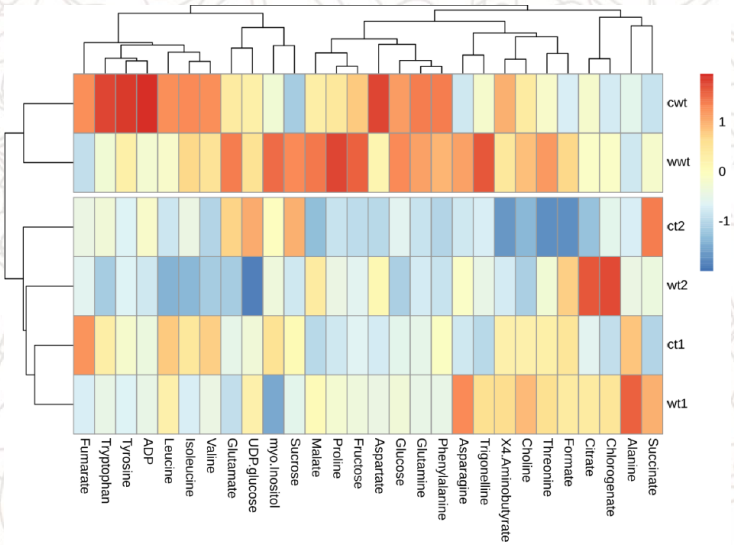
Análisis de componentes para detectar la variabilidad de las muestras y evaluar si los resultados van a ser robustos y repetibles.
Resultados:

- las muestras se agrupan según su hipótesis
- Entre la muestra de Testigo (C) y **Taravert King Kong®** (T1) no hay diferencias
- En condiciones de estrés hídrico si que hay diferencias con **Taravert King Kong®**

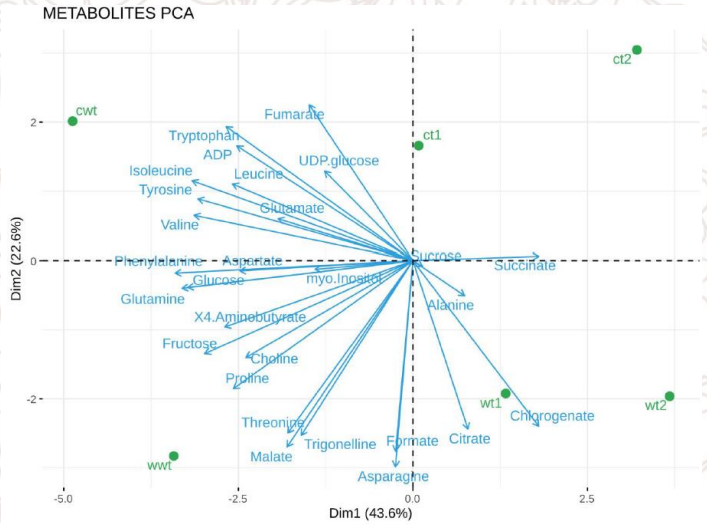
En verde se representan la expresión diferencial de cada uno de los genes.

/ ESTUDIOS METABOLÓMICOS

Medidas Metabolómica



cwt= control sin tratamiento
wwt= estrés hídrico sin tratamiento
ct1= control con tratamiento 1 (Tarazona)
ct2= control tratamiento 2 (competencia)
wt1= estrés hídrico con tratamiento 1 (Tarazona)
wt2= estrés hídrico con tratamiento 2



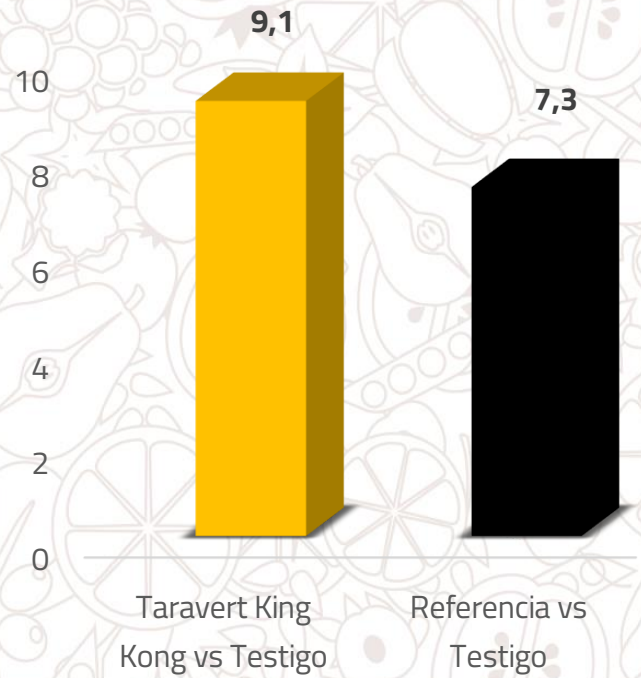
Según el análisis Cluster, podemos distinguir claramente las hipótesis que no se trataron (controles).

Análisis PCA que agrupa las muestras según su perfil metabólico.
Resultados:

- Tendencia general de acumulación de metabolitos según hipótesis estudiada
- Acumulación de metabolitos en las plantas no tratadas, nos indica que las plantas están mas estresadas
- La acumulación de azucares se da en las plantas sin tratamiento

/ ENSAYOS DE CAMPO

Lechuga



CASOS DE ÉXITO

Cítricos

PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD

Tomate

Dónde: Fundación Tecnova (Almería)
Quién: Eva López Ayllón
Fecha: campaña 2019-2020

PLAN DE SOSTENIBILIDAD

	Cantidad de fertilizante				
Testigo (abonado tradicional)	**Apl. 1**	**Apl. 2**	**Apl. 3**	**Apl. 4**	**Total**
Nitrato potásico (kg)	1,03	7,66	8,25	1,46	18,40
Sulfato potásico (kg)	3,06	0,96	2,37	0,23	6,62
Sulfato magnésico (kg)	0	0	0	0	0
Nitrato cálcico (kg)	5,88	11,10	9,14	1,39	27,51
Fosfato monopotásico (kg)	0,77	1,25	1,03	0,18	3,23
Ácido fosfórico (l)	0,63	1,04	1,77	0,42	3,85
Ácido nítrico (l)	1,5	2,52	3,29	0,55	7,86
Heromix T1 + Fe EDDSA (kg)	0,53	0,75	1,3	0,30	2,88

	Cantidad de fertilizante				
Tratamiento Tarazona	**Apl. 1**	**Apl. 2**	**Apl. 3**	**Apl. 4**	**Total**
DARWIN 11-10-11	0,84	0,60	2,04	0,02	3,50
DARWIN 18-5-5	0,35	0,30	0,17	0,02	0,84
DARWIN 11-5-43	2,94	5,50	13,60	3,24	25,28
Krystafeed® MGS	0,23	0,33	0	0	0,56
Krystafeed® Calcio	2,59	6,00	10,70	2,32	21,61
Tarasoil ®Fosfotech	0,22	0,37	0,62	0,15	1,35
Taravert® Evo	0,01	0,02	0,03	0,01	0,08
Ácido nítrico	0,84	1,06	1,80	0,42	4,12
Tarafeed® Mix + Ironfeed 48	0,53	0,75	1,30	0,30	2,88

Tarazona Tara tech

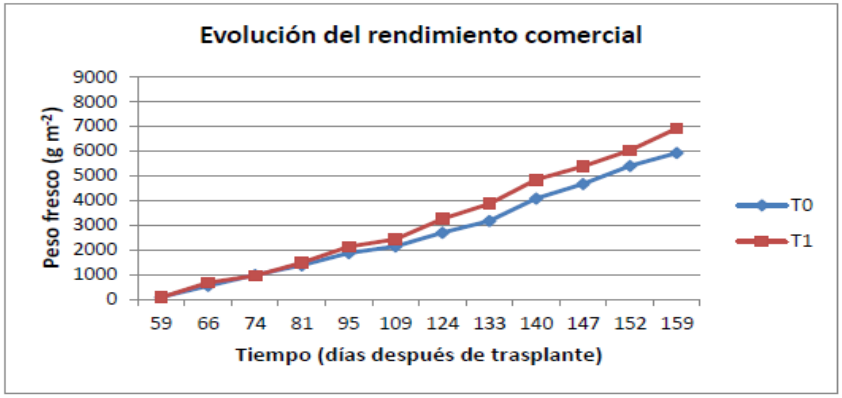
PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD

Tomate

Dónde: Fundación Tecnova (Almería)
Quién: Eva López Ayllón
Fecha: campaña 2019-2020

HUELLA DE CARBONO	N	P_2O_5	K_2O	SO_3	CaO	MgO
TARAZONA (T1)	**8,9**	**3,1**	**11,4**	**0,2**	**5,6**	0,1
TRADICIONAL (T0)	10,9	4,5	13	3	7,2	**0**
% DIFERENCIA	18,3	31,1	12,3	93,3	22,2	100

RESULTADOS



PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD

Tarazona Tara tech

CONCLUSIONES

¿QUÉ SABEMOS?

- INCREMENTO PRODUCCIÓN
- REDUCCIÓN ESTRES OXIDATIVO
- MEJORA EL ESTRÉS HÍDRICO
- INCREMENTO BIOMASA

¿CÓMO LO SABEMOS?

- PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD
- OPTIMIZAR LOS PLANES DE FERTILIZACIÓN INTEGRANDO **TARAVERT KING KONG®**

Tarazona Tara tech

Gracias por vuestra atención
Thank you for your attention
Merci pour votre attention
شكرا على اهتمامكم
お気づかいありがとうございます。
谢谢你的关注。

Tarazona

¡Creciendo en verde juntos!

Síguenos en nuestras redes sociales

@antoniotarazonaoficial