

Grupo Operativo VALORARES

Influencia del compost de residuos de la agroindustria y del té de compost en el cultivo de tomate de industria



INTRODUCCIÓN

El Grupo Operativo VALORARES centra sus esfuerzos en la "Valorización y aprovechamiento de los subproductos generados en el sector agroalimentario extremeño mediante el compostaje". El proyecto surge de un grave problema en el día a día de las empresas extremeñas, como es la generación de residuos y su gestión, unido a cuestiones medioambientales, como el cambio climático, la escasez de agua, la pérdida de biodiversidad y la búsqueda de fuentes de energía alternativas. La iniciativa se basa en la mejora de la eficiencia en la gestión de los subproductos de las industrias agroalimentarias y de las explotaciones ganaderas mediante el desarrollo de técnicas innovadoras de compostaje, que permitan su reciclaje y valorización, produciendo un compost estable y de calidad que pueda ser incorporado de nuevo a la cadena productiva, mediante su aplicación en el vivero como parte del sustrato, en el campo como enmienda orgánica, o en el control de enfermedades a partir de la producción de té de compost.

MATERIALES Y MÉTODOS

- Una vez caracterizado el suelo, se calcularon las necesidades nutricionales del cultivo mediante REDAFEX, una herramienta de asesoramiento sobre fertilización desarrollada por la Junta de Extremadura en colaboración con el CTAEX. Posteriormente, se diseñaron los correspondientes programas de fertilización.
- Así, seis de las siete tesis estudiadas variaron en la composición del abonado basal, requiriendo 48 unidades fertilizantes (UF) de nitrógeno, 90 UF de fósforo y 220 UF de potasio.
- Las tesis consistieron, frente a la fertilización convencional, en la sustitución del 50, 75 y 100 % de las necesidades nitrogenadas con el aporte de compost, en la reducción del 25 % de las necesidades de nitrógeno sintético aportando hasta 60 UF de nitrógeno con la adición de compost y, finalmente, en el mantenimiento del abono convencional con la adición de compost hasta 72 UF de nitrógeno. La séptima tesis consistió en el aporte semanal de té de compost por aplicación foliar hasta dos semanas antes de la cosecha.
- El 23 de agosto, momento de la cosecha, el muestreo se realizó de forma manual, con cuatro muestras de 9 m² tomadas de cada tesis para asegurar la fiabilidad de los resultados.
- En el análisis de la varianza, se ha utilizado la prueba de comparación múltiple según Tukey para un nivel de significación α igual a 0,05.

RESULTADOS Y DISCURSIÓN

- El análisis de los resultados no ha revelado diferencias a nivel estadístico. Sin embargo, los valores alcanzados mostraron un incremento del 9% en la materia prima aceptable, lo que supone un aumento de 11 toneladas por hectárea de tomate apto, al complementar la fertilización convencional con el compost a 1300 kg/ha.
- También destaca el incremento del rendimiento neto de 7 toneladas por hectárea con la aplicación semanal de té de compost.

Tabla 1. Resultados agronómicos en la cosecha

Nitrogen fertilization in basal dressing	In-crop fertilization	Total yield kg/ha	ARM kg/ha	Ripeness %	Overripe %	Disease %	Sunburned %	Blossom end rot %	Fruit weight g
CONVENTIONAL	Chemical	156667 ± 9672	119000 ± 5531	83,49 ± 2,21	1,33 ± 0,92	1,65 ± 1,30	1,59 ± 0,21	2,90 ± 1,08	72,30 ± 3,42
100% N compost	Chemical	144417 ± 25455	113917 ± 21256	84,97 ± 1,33	1,49 ± 0,51	1,20 ± 0,10	1,03 ± 0,06	2,46 ± 1,43	74,40 ± 3,44
75% N compost, 25% N chemical	Chemical	143333 ± 30764	110750 ± 21088	84,62 ± 3,63	1,57 ± 0,18	1,79 ± 0,17	1,08 ± 0,40	2,61 ± 2,16	72,66 ± 4,46
50% N Compost, 50% N chemical	Chemical	159125 ± 12089	121583 ± 8825	83,00 ± 2,36	1,44 ± 0,52	1,49 ± 0,48	1,32 ± 0,26	2,31 ± 2,09	71,56 ± 3,18
50% N compost, 75% N chemical	Chemical	157250 ± 13929	121917 ± 12312	83,92 ± 1,67	1,67 ± 0,60	1,59 ± 1,07	1,10 ± 1,06	2,07 ± 1,37	72,29 ± 4,04
50% N compost, 100% chemical	Chemical	171333 ± 23732	129750 ± 18816	83,73 ± 1,91	1,54 ± 0,39	2,04 ± 0,83	1,71 ± 0,69	2,77 ± 1,96	73,16 ± 2,71
CONVENTIONAL	Chemical+ COMPOST TEA	167917 ± 17373	126167 ± 15683	82,21 ± 1,26	1,54 ± 0,64	1,39 ± 0,44	2,09 ± 1,63	2,16 ± 0,56	71,81 ± 2,44

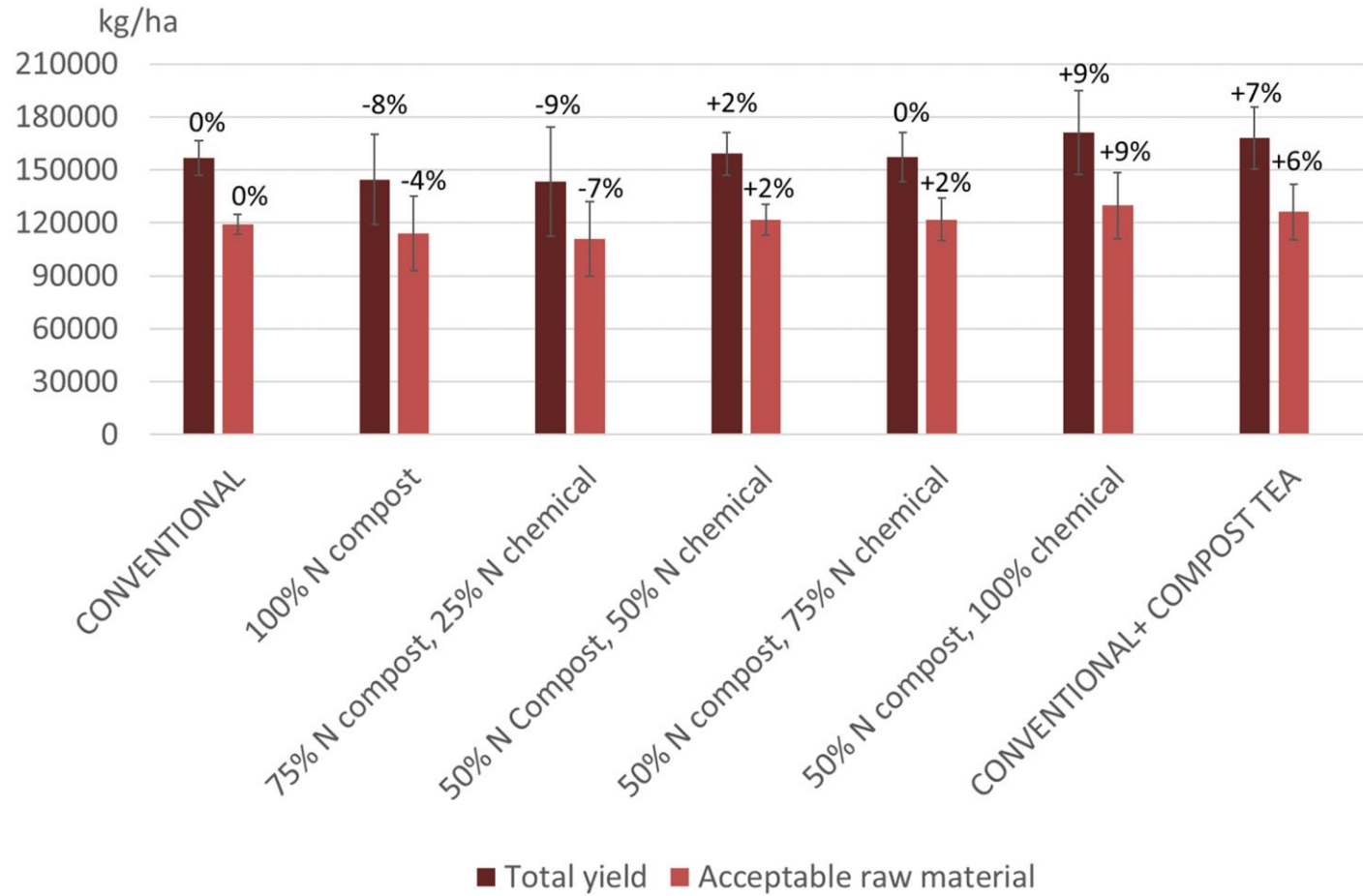


Figura 2. Influencia de la fertilización basal y del té de compost en el rendimiento del tomate industrial

CONCLUSIONES

Este estudio muestra las ventajas de la aplicación de compost como complemento a la fertilización convencional.