

Tomate de industria. Campaña 2018

Inmaculada Lahoz García, Ángel Santos Arriazu, Ángel Malumbres Montorio, José Miguel Bozal Yanguas, Javier Mauleón Burgos, Alberto Arechalde Recio, Sergio Calvillo Ruiz. INTIA

Este artículo es un balance de la última campaña de tomate de industria, que incluye los principales resultados de la experimentación de variedades de INTIA.

El tomate (*Solanum lycopersicum L.*) es un cultivo hortícola muy importante en el mundo. La contribución del tomate en fresco y de sus productos derivados a la dieta es fundamental, al ser una importante fuente de compuestos bioactivos beneficiosos para la salud humana.

En el ámbito mundial se producen 180 millones de toneladas (datos FAO), de las que aproximadamente un 20% se destinan a diferentes procesos de transformación industrial.

La producción mundial de tomate de industria en la campaña 2018 ha sido de 34,32 millones de toneladas, un 9,2% menos que en 2017 (Tabla 1).

En general, se observa un descenso de producción en la mayoría de los principales países productores. Destaca China con un 32% menos de producción y que ha perdido la segunda posición en el ranking de producción, lugar ocupado desde 2014 a 2017. Por el contrario, en California, que es el principal productor mundial de tomate para procesado, ha aumentado su producción un 16,6%, con 11,07 millones de toneladas en 2018 frente a 9,49 millones de toneladas en 2017. California representa un 32,25% de la producción total. Le siguen en orden descendente Italia, con una producción de 4,65 millones de toneladas y China, con 3,8 millones de toneladas. Las siguientes posiciones están ocupadas por España (2,8 millones de toneladas), Brasil (1,4 millones de toneladas) y Turquía, con 1,3 millones de toneladas (Tabla 1).

A continuación se analiza la evolución de la superficie de cultivo y rendimiento de tomate de industria en España y en sus principales zonas productoras, a la cabeza de las cuales se sitúa Extremadura, seguido de Andalucía y el Valle del Ebro, donde se incluye a Navarra. En esta última zona, la climatología de la campaña 2018 ha influido negativamente en los resultados de cosecha y en el comportamiento de las variedades.

Tabla 1. Evolución de la producción mundial de tomate de industria (millones de toneladas)

| Zona de Producción | Producción mundial (millones de toneladas) | | | | | |
|--------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Unión Europea | 8,01 | 10,31 | 11,82 | 11,37 | 12,15 | 10,72 |
| Italia | 4,08 | 4,91 | 5,39 | 5,18 | 5,2 | 4,65 |
| España | 1,65 | 2,7 | 3 | 2,95 | 3,35 | 2,8 |
| Portugal | 1 | 1,2 | 1,66 | 1,51 | 1,55 | 1,15 |
| Oriente próximo | 5,48 | 5,84 | 6,16 | 5,2 | 4,82 | 3,53 |
| Turquía | 2,15 | 1,8 | 2,7 | 2,1 | 1,9 | 1,3 |
| Irán | 1,9 | 2,2 | 1,35 | 1,15 | 0,98 | 0,3 |
| Norteamérica | 11,82 | 13,55 | 13,76 | 12,4 | 10,33 | 11,93 |
| EEUU (California) | 11,02 | 12,7 | 13,03 | 11,47 | 9,49 | 11,07 |
| Canadá | 0,32 | 0,34 | 0,4 | 0,46 | 0,43 | 0,45 |
| Asia | 3,89 | 6,34 | 5,64 | 5,18 | 6,23 | 3,83 |
| China | 3,85 | 6,3 | 5,6 | 5,15 | 6,2 | 3,8 |
| Brasil | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,45 | 1,45 | 1,4 |
| Hemisferio NORTE | 30,7 | 37,43 | 38,61 | 35,58 | 34,98 | 31,4 |
| Chile | 0,68 | 0,81 | 0,85 | 0,8 | 1,08 | 1,21 |
| Argentina | 0,42 | 0,39 | 0,54 | 0,41 | 0,49 | 0,44 |
| Rep. Dominicana | 0,25 | 0,25 | 0,21 | 0,21 | 0,22 | 0,26 |
| Australia | 0,19 | 0,22 | 0,29 | 0,28 | 0,19 | 0,23 |
| Tailandia | | | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |
| Hemisferio SUR | 2,3 | 2,43 | 2,72 | 2,46 | 2,82 | 2,92 |
| PRODUC. MUNDIAL | 33 | 39,86 | 41,33 | 38,05 | 37,8 | 34,32 |

Se señala la producción de los principales países productores en cada zona. Fuente: World Processing Tomato Council (WPTC) (datos a fecha 25 de octubre de 2018)



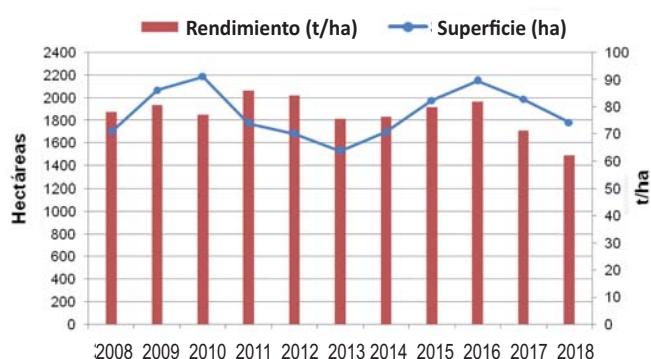
España es el segundo país con mayor producción de este tipo de tomate en la Unión Europea, tras Italia, y el cuarto a nivel mundial. En concreto, en 2018, la producción alcanzada en España fue de 2,795 millones de toneladas (Tabla 2), un 17% menos que en la campaña anterior. Las principales zonas de producción son Extremadura con más de 20.000 hectáreas, Andalucía con 5.740 hectáreas, y el Valle del Ebro con 2.475 hectáreas de cultivo (Tabla 2). La disminución de producción de tomate para procesado industrial en España este año respecto a 2017 se ha debido principalmente al importante descenso de superficie de cultivo en Andalucía, un 35% menos, motivada entre otros factores por la previsión de escasez de agua a principios de 2018 que hizo que muchos agricultores se planteasen poner otros cultivos. Esto se ha traducido en una pérdida de producción en esta zona respecto a 2017 de un 37%.

Tabla 2. Producción de tomate industria en España. Campaña 2018 (vs. 2017)

| Zona | Superficie (ha) | Producción (t) | Rendimiento (t/ha) |
|---------------------|----------------------|-------------------------|--------------------|
| Extremadura | 21.600 (-10%) | 1.928.000 (-9%) | 89 (+1%) |
| Andalucía | 5.740 (-35%) | 592.000 (-37%) | 103 (-2%) |
| Valle del Ebro | 2.475 (-2%) | 190.000 (-8%) | 77 (-6%) |
| Resto | 1.000 (0%) | 85.000 (0%) | 85 (0%) |
| Total España | 30.815 (-15%) | 2.795.000 (-17%) | 91 (-1%) |

Fuente: AGRUCON

Gráfico 1. Evolución de la superficie de cultivo (ha) y rendimiento (t/ha) del tomate para transformación industrial en Navarra (Datos Coyuntura Agraria, Navarra)



La evolución de la superficie de cultivo y rendimiento de tomate de industria en Navarra se refleja en el Gráfico 1, donde se ven las oscilaciones que ha presentado en los últimos 10 años.

En Navarra, en 2018, se han cultivado 1.782 hectáreas con una producción de 110.481 toneladas (datos Coyuntura Agraria Navarra, 2018), un 21,9% menos que en 2017 debido tanto a la menor superficie de cultivo, un 10,3%, como a un peor rendimiento medio, 61,9 t/ha en 2018 frente a 71,2 t/ha en 2017, un 12,9% inferior.

CARACTERÍSTICAS DE LA CAMPAÑA 2018

En un cultivo al aire libre como éste, la climatología tiene una especial incidencia. En esta campaña las temperaturas medias durante el ciclo de cultivo (Tabla 3 y Gráfico 2) han sido inferiores a las de 2017 en los meses de mayo y junio, 2,4°C menos en mayo y 2,2°C menos en junio, mientras que en septiembre han sido superiores, 3,2°C más.

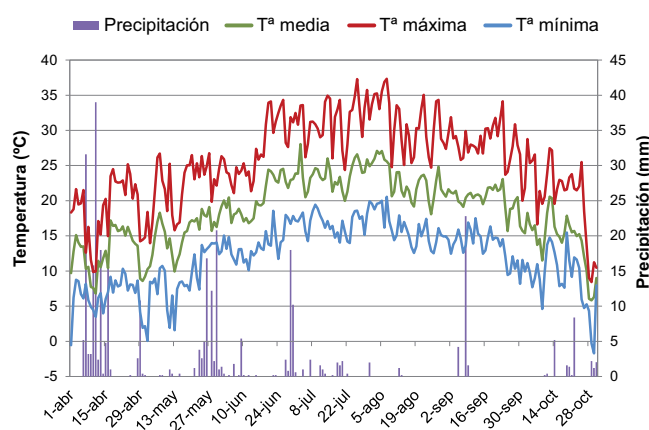
Tabla 3. Datos climáticos registrados en Cadreita. 2018

| | Tª máxima | | Tª media | Tª mínima | | Radiación* solar (w/m²) | Lluvia* (mm) |
|----------|-----------|-------|----------|-----------|-------|-------------------------|--------------|
| | Absoluta | Media | (°C) | Absoluta | Media | | |
| Abril | 25,2 | 18,9 | 12,8 | -0,6 | 6,6 | 5.759 | 155,7 |
| Mayo | 26,8 | 21,9 | 15,1 | 0,1 | 8,8 | 8.142 | 68 |
| Junio | 34,3 | 27,3 | 20,4 | 10,1 | 13,8 | 8.284 | 41,8 |
| Julio | 37,3 | 31,5 | 23,7 | 14 | 16,9 | 9.310 | 15,4 |
| Agosto | 37,3 | 30,9 | 22,8 | 12,5 | 16 | 8.407 | 1,4 |
| Septbre. | 34,1 | 28,5 | 20,4 | 8,2 | 13,6 | 6.447 | 28,6 |
| Octubre | 28,8 | 20,8 | 14,4 | -1,7 | 9 | 4.053 | 42,2 |

(Datos desde el 1 de abril al 31 de octubre)

* Suma de las precipitaciones registradas en cada mes y radiación solar acumulada

Gráfico 2. Datos climáticos diarios durante el periodo de abril a octubre, Cadreita 2018



Por tanto, las condiciones meteorológicas de la zona durante el periodo de cultivo se han caracterizado por un mes de mayo y junio con temperaturas algo más bajas que en 2017, con una menor velocidad de crecimiento de las plantas en comparación con dicho año, pero con un mes de septiembre más caluroso, que aceleró la maduración de los frutos.

No obstante, el aspecto más destacable en esta campaña han sido las precipitaciones, que sí han influido de forma importante tanto por la cantidad como por la oportunidad, principalmente en algunas zonas de cultivo del tomate de industria



Tecnología natural para horticultura



Biopesticidas • Bioestimulantes • Fertilizantes

Infórmate sobre nuestras soluciones en:
tel. 962 541 163 • consulta@seipasa.com
www.seipasa.com • [f](#) [t](#) [i](#) [in](#) [v](#)


seipasa[®]
natural technology

en el sur de Navarra (Cadreita, Valtierra, etc.). Las precipitaciones registradas ya desde inicios del año 2018, pero especialmente en abril, dificultaron la preparación de la tierra para las plantaciones, que en muchas ocasiones se retrasó de forma importante y no siempre se pudo realizar en las condiciones idóneas. A su vez, **las elevadas precipitaciones provocaron el desbordamiento del río Ebro en abril en algunas zonas de la Ribera de Navarra, agravando más el problema.**

Además, al inicio del cultivo se han registrado en algunas zonas fuertes tormentas acompañadas de granizo, lo que ha dado lugar a **problemas de bacteriosis** que han obligado a efectuar tratamientos a base de cobre para su control.

Este año, al igual que en 2017, **no hay que destacar incidencias importantes de plagas**, con un buen control de la oruga *Helicoverpa armigera*. Cabe señalar ataques de ácaros y eriofidos al final del ciclo de cultivo, especialmente en zonas cercanas a cultivos de maíz y, de forma muy testimonial, la presencia de algunos focos de escarabajo de la patata en tomate. En relación a enfermedades criptogámicas, hay que hablar de focos puntuales de alternaria, mildiu y oídio, aunque sin consecuencias notables.

Se puede decir que **la campaña 2018 ha sido muy irregular, marcada por las precipitaciones de abril que han retrasado fechas de plantación, con una menor superficie de cultivo respecto a la campaña anterior y unos rendimientos muy heterogéneos, algunos muy bajos**, que han hecho disminuir el **rendimiento medio (61,9 toneladas/ha)**. Todo ello al final se ha traducido en una menor producción total, aunque de buena calidad a la que ha contribuido la ausencia de precipitaciones importantes al final del ciclo (**Tabla 3 y Gráfico 2**).

Ensayo de tomate en la Finca experimental de Cadreita controlado por la Estación de avisos de plagas de INTIA.



EXPERIMENTACIÓN DE TOMATE DE INDUSTRIA DE INTIA EN 2018

INTIA establece, dentro de sus líneas de actividad, el **servicio de experimentación con la finalidad de generar conocimiento de aplicación en el ámbito agrario**, que a su vez está **reforzado por el servicio de asesoramiento directo a los productores** para poder resolver sus problemas actuales y dar a conocer al sector las últimas innovaciones, ya sea en variedades o en técnicas de cultivo.

En 2018, la experimentación realizada por INTIA en tomate para transformación industrial se ha centrado en:

- **Variedades de pelado entero en recolección única (14 variedades).**
- **Variedades de otros usos en recolección única (30 variedades).**
- **Variedades todo carne o all flesh (15 variedades).**

EXPERIMENTACIÓN DE VARIEDADES EN NAVARRA. CAMPAÑA 2018

Se ha realizado en la Finca Experimental de INTIA en Cadreita, con riego por goteo y acolchado plástico biodegradable negro de 60 galgas de espesor, a una densidad de plantación de 35.714 plantas/ha, con una separación entre mesas de 1,60 metros, 0,35 m entre cepellones y 2 plantas por cepellón, y siguiendo las directrices de la Producción Integrada de tomate de industria de la Comunidad Foral de Navarra.

En recolección se controló la producción comercial y total y el peso medio del fruto. De cada variedad se llevó una muestra de tomate al Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria (CNTA) de San Adrián donde se analizaron las características de calidad industrial: pH, color y contenido en sólidos solubles.

El pH es una medida de la acidez o alcalinidad de una solución. Normalmente, el pH del zumo de tomate está entre 4,2 y 4,4, siendo muy raro que se superen estos valores, lo que asegura la estabilidad microbiológica durante el procesado.

El contenido de sólidos solubles es muy dependiente del contenido de azúcares totales y se expresa como grados brix (°Brix). Es el índice que más influye sobre el rendimiento industrial cuando el objetivo del proceso de transformación es aumentar la concentración de sólidos solubles hasta los límites requeridos por la legislación (puré de tomate, pasta, concentrado simple, doble concentrado, concentrado triple, etc.), la deshidratación o ambos.

El color es uno de los atributos que más influye en el consumidor en el momento de adquirir tomates o sus productos elaborados. En tomate se suele utilizar la relación a/b como medida de la intensidad de color rojo del fruto.

En este artículo se presentan los resultados de la experimentación de variedades para pelado entero, otros usos y todo carne (que se caracterizan por la ausencia de suero). Otros resultados de estos ensayos y de la experimentación realizada por INTIA se pueden encontrar en la página web www.intiasa.es.

Hay que destacar la tardía plantación de los ensayos, debido a las precipitaciones registradas en abril y la inundación de la finca de Cadreita por el desbordamiento del río Ebro el 13 de abril, que impidió la preparación del terreno. Por esta razón hubo que efectuar las plantaciones a finales de mayo, del 24 al 31 de mayo.

VARIEDADES DE TOMATE DE INDUSTRIA PARA OTROS USOS

Se han ensayado 30 variedades (Tabla 4), trece de ellas por primera vez y el resto ya evaluadas en años anteriores. La variedad H-9036 se ha considerado como testigo. A su vez, H-1311, Nemabrix2000 y H-1657 son variedades suministradas por las casas comerciales de semillas como de alto contenido en licopeno. También estaba en este ensayo una variedad nueva, 8TDDDS406, que por la forma del fruto se tenía que haber incluido en el ensayo de variedades para pelado entero. No se han incluido los resultados de esta variedad en el ensayo de pelado entero debido a que corresponden a distinta fecha de plantación, pero los datos de esta variedad se pueden encontrar en la página web de INTIA.

La recolección se efectuó en función del estado de maduración de las variedades, estableciéndose dos grupos. En el primer

Tabla 4. Variedades para otros usos ensayadas en 2018

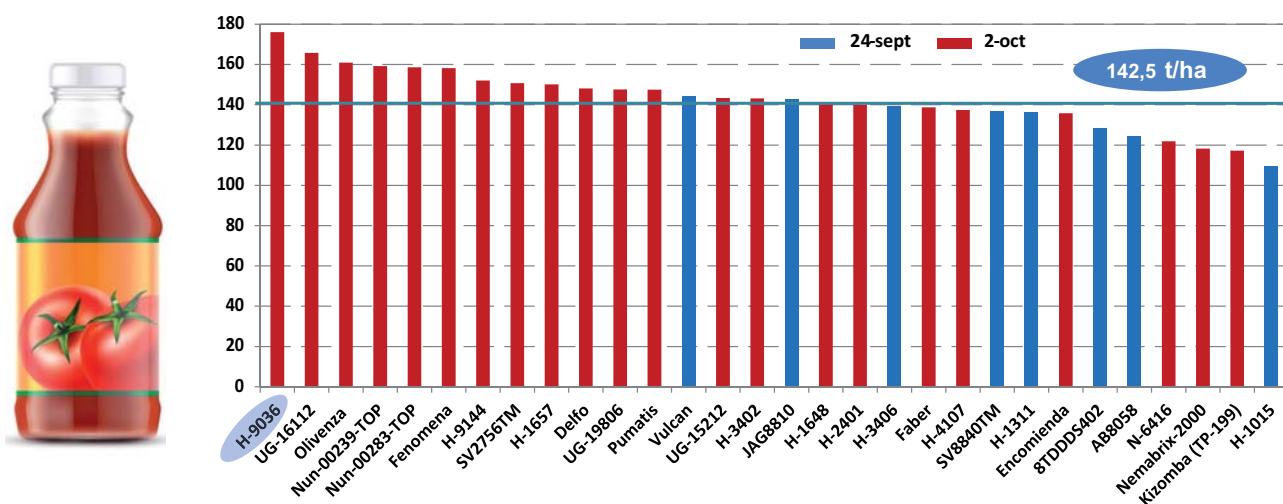
| Nombre variedad | Casa comercial | Nombre variedad | Casa comercial |
|------------------|----------------|-------------------|----------------|
| 8TDDDS402 (*) | Diamond seeds | JAG8810 (*) | Seminis |
| AB8058 (*) | Seminis | Kizomba | Intersemillas |
| Delfo | Nunhems | N-6416 | Nunhems |
| Faber | ISI-Sementi | Nemabrix-2000 (*) | Jad Ibérica |
| Fenomena | Vilmorin | Nun-00239-TOP | Nunhems |
| H-1015 (*) | Heinz | Nun-00283-TOP | Nunhems |
| H-1311 | Heinz | Olivenza | Clause |
| H-1648 | Heinz | Pumatis | Clause |
| H-1657 | Heinz | SV8840TM (*) | Seminis |
| H-2401 | Heinz | UG-15212 | Jad Ibérica |
| H-3402 | Heinz | UG-16112 | Jad Ibérica |
| H-3406 (*) | Heinz | UG-19806 | Jad Ibérica |
| H-4107 | Heinz | Vulcan (*) | Nunhems |
| H-9036 (Testigo) | Heinz | SV2756TM | Seminis |
| H-9144 | Heinz | Encomienda | Nunhems |

grupo, de 8 variedades (*), la recolección fue el 24 de septiembre, 116 días después de la plantación (DDP) efectuada el 31 de mayo, y el segundo grupo, con el resto de variedades, se recolectó el 2 de octubre, 124 DDP.

Los porcentajes medios de fruto rojo comercial, verde y pasado o sobremaduro del ensayo han sido 88,2%, 7% y 4,8%, respectivamente. Hay que señalar que la agrupación de cosecha en la mayoría de variedades ha sido buena y sólo en tres variedades el porcentaje de fruto rojo comercial ha sido ligeramente inferior al 85%, oscilando entre un 84% en Pumatis y un 92,3% en H-9036 (datos en www.intiasa.es).

La producción comercial media del conjunto de variedades ha sido de 142,5 t/ha (Gráfico 3). Ha destacado por su mayor rendimiento el testigo H-9036, con 176,1 t/ha, seguida por UG-16112 (165,8 t/ha) y Olivenza (160,9 t/ha). En el rango de producción de 150 a 160 t/ha hay 6 variedades: Nun-00239-TOP (159,2 t/ha), Nun-00283-TOP (158,6 t/ha), Fenomena (158,2 t/ha), H-9144 (152,1 t/ha), SV2756TM (150,8 t/ha) y H-1657 (150,1 t/ha).

Gráfico 3. Producción comercial (t/ha) de las variedades de tomate para otros usos, Campaña 2018



Hay que señalar dentro de las variedades que se ensayan por primera vez a Nun-00239-TOP, Nun-00283-TOP, SV2756TM y H-1657, que están dentro de las 10 primeras posiciones en el ranking de producción. Las variedades menos productivas han sido Nemabrix-2000, Kizomba y H-1015, con 118,3 t/ha, 117,2 t/ha y 109,6 t/ha respectivamente. En el resto de variedades, la producción ha oscilado de 121,9 t/ha en el caso de N-6416 a 148,1 t/ha en Delfo (Gráfico 3).

Respecto al peso medio del fruto (datos en www.intiasa.es), la media del ensayo fue de 70,8 gramos. En este tipo de tomate, el peso del fruto no es un condicionante de calidad y no suele haber ninguna limitación por tamaño, dado su destino comercial. Las variedades con frutos de mayor peso medio han sido AB-8058 (88 g) y SV-8840TM (88,8 g). El menor peso medio del fruto ha correspondido a H-3402 (61 g), H-3406 (61,8 g) y Pumatis (61,8 g).

En el apartado de calidad industrial, destaca en general un alto contenido en sólidos solubles (^ºBrix) con una media del ensayo de 5,11 ^ºBrix. Sólo cuatro variedades no han alcanzado el valor mínimo recomendado de 4,5 ^ºBrix: Vulcan, Encomienda, Fenomena y H-9144. En pH e intensidad de color rojo del fruto, medida como ratio a/b, la media del conjunto de variedades ha sido de 4,38 y 2,32 respectivamente, (datos en www.intiasa.es).

VARIEDADES DE TOMATE DE INDUSTRIA PARA PELADO ENTERO

Se han ensayado 14 variedades (Tabla 5), cinco de ellas por primera vez, y se ha considerado como testigo la variedad Dres. La plantación se efectuó el 24 de mayo y la recolección en dos fechas, en función del grado de maduración de las variedades: 21 de septiembre (*), 120 días tras la plantación (DDP) y 28 de septiembre (127 DDP).

Gráfico 4. Producción comercial (t/ha) de las variedades de tomate para pelado durante la campaña 2018

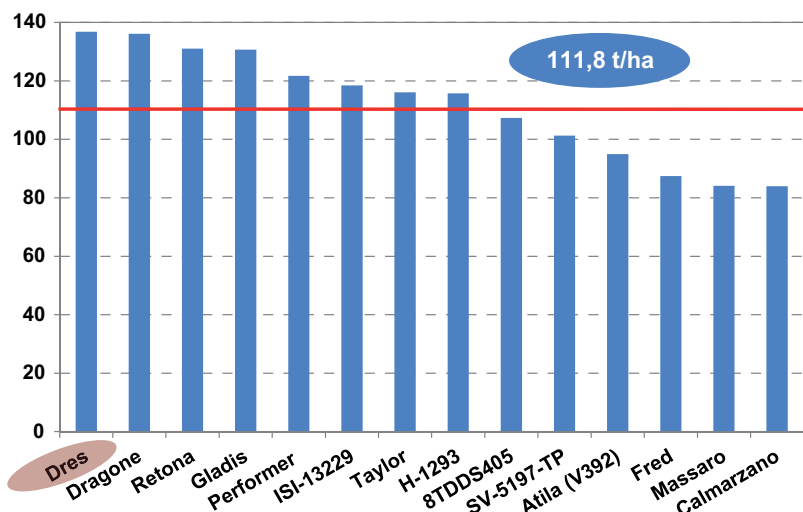


Tabla 5. Variedades de pelado entero ensayadas en 2018

| Nombre variedad | Casa comercial | Nombre variedad | Casa comercial |
|------------------|----------------|-----------------|----------------|
| 8TDDS405 | Diamond seeds | H-1293 | Heinz |
| Atila (V392) (*) | Vilmorin | ISI-13229 | ISI Sementi |
| Calmarzano | Jad Ibérica | Massaro (*) | Jad Ibérica |
| Dragone | ISI Sementi | Performer | ISI Sementi |
| Dres (Testigo) | Clause | Retona | Vilmorin |
| Fred (*) | Clause | SV-5197-TP | Seminis |
| Gladis | Intersemillas | Taylor | Nunhems |

Los porcentajes medios de fruto rojo comercial, verde y sobremaduro o pasado del ensayo han sido 79,1%, 10,8% y 10,1% respectivamente. En general, en este ensayo la agrupación de cosecha no ha sido buena, con unos porcentajes de fruto verde y pasado o sobremaduro altos, ya que en algunas variedades ha habido poca uniformidad en la maduración y otras habría que haberlas recolectado con anterioridad, lo que se ha visto reflejado en los resultados de producción. Sólo en seis variedades, el porcentaje de fruto rojo comercial ha superado el 80%, y ha oscilado entre un 86,3% en Retona y un 71,5% en Atila (datos en www.intiasa.es).

La producción comercial media del ensayo ha sido de 111,8 t/ha, baja comparada con años anteriores. Ha destacado por su mayor rendimiento el testigo Dres con 136,8 t/ha. Le siguen en orden descendente de producción Dragone (136,1 t/ha), Retona (131 t/ha) y Gladis (130,7 t/ha). Como variedades menos productivas están Atila, Fred, Massaro y Calmarzano, con producciones inferiores a 100 t/ha (Gráfico 4).

Respecto al peso medio del fruto, la media del ensayo ha sido de 78,5 gramos. En este tipo de tomate el tamaño del fruto es un condicionante de calidad dado su destino comercial. En general, los valores de peso medio del fruto han sido algo más altos que otros años, 78,5 gramos de media del conjunto de variedades este año frente a 64,4 gramos en 2017. Aunque no se ha contabilizado la producción de número de frutos, las menores producciones con un peso medio del fruto más alto nos pueden indicar que ha podido haber este año una menor cantidad de fruto respecto a años anteriores en este ensayo. Han destacado por su mayor peso medio del fruto Atila, Dragone y Gladis con 89,8, 88 y 87 gramos por fruto respectivamente, valores un poco alto para un tomate destinado a pelado entero. En el resto de variedades ha oscilado entre 64,8 gramos en H-1293, que en la campaña 2017 también fue la variedad con frutos de menor peso medio, en concreto 55,7 gramos, y 85 gramos en Calmarzano (datos en www.intiasa.es).

En el resto de variedades ha oscilado entre 64,8 gramos en H-1293, que en la campaña 2017 también fue la variedad con frutos de menor peso medio, en concreto 55,7 gramos, y 85 gramos en Calmarzano (datos en www.intiasa.es).



SumiFive[®] Plus
INSECTICIDA

 SUMITOMO CHEMICAL



Efecto inmediato

Gran Efecto Choque

Amplio Espectro

Acción por contacto e ingestión



Sumifive[®] Plus es un insecticida piretroide de amplio espectro, a base de esfenvalerato. Actúa sobre la plaga por contacto e ingestión

 **KENOGARD**
CULTIVAMOS LA INVESTIGACION • 研究深耕



Parcela de ensayos de tomate

En el apartado de **calidad industrial**, once variedades han superado el valor mínimo recomendado de 4,5 °Brix, con una media del ensayo de 5,04°Brix. El mayor contenido en sólidos solubles (°Brix), se alcanzó en las variedades ISI-13229 (5,82°Brix), Calmarzano (5,81°Brix) y H-1293 (5,75°Brix). En pH los valores oscilaron entre 4,21 (Performer) y 4,61 (Atila), y en intensidad de color rojo del fruto, medido como ratio a/b, destacaron las variedades Dres y SV-5197-TP con un ratio de 2,43 y 2,36 respectivamente (datos en www.intiasa.es).

VARIETADES DE TOMATE DE INDUSTRIA TODO CARNE O ALL FLESH

En esta campaña se han ensayado quince variedades (Tabla 6), tres (Gades, Bogart y TOP-111) con frutos de forma cilíndrica y el resto con frutos de forma redondeada, sin diferenciar el uso al que van destinados, bien sea pelado entero, cubitos, rodajas, etc. Dres (variedad de pelado entero) y H-9036 (variedad de otros uso) se han considerado como testigos dentro del grupo de variedades de fruto de forma cilíndrica y redondeada respectivamente.

Tabla 6. Variedades de todo carne ensayadas en 2018

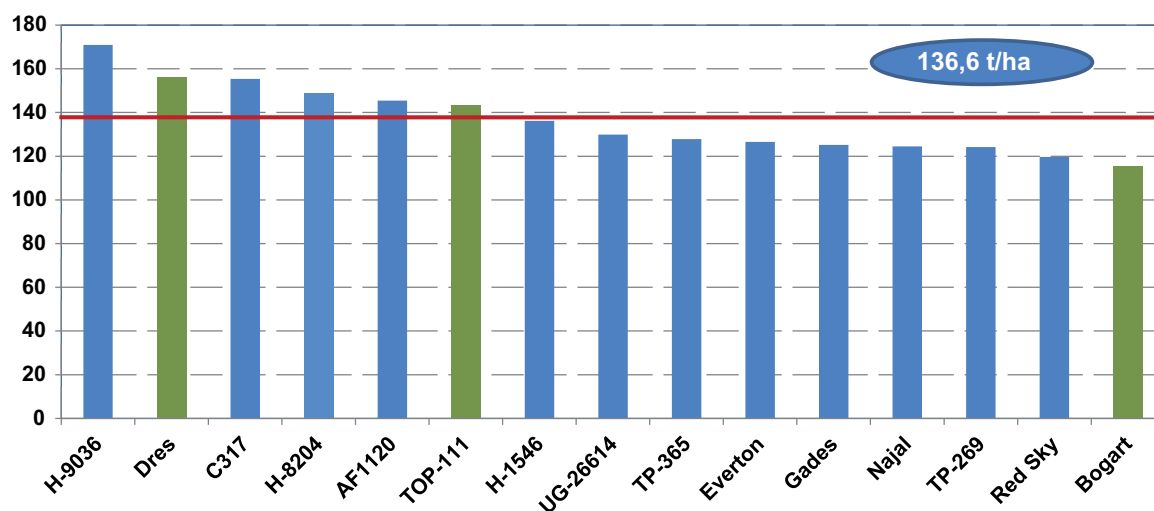
| Nombre variedad | Casa comercial | Nombre variedad | Casa comercial |
|--------------------|----------------|----------------------|----------------|
| AF1120 | Seminis | H-9036 (Testigo) (*) | Heinz |
| Bogart | ISI-Sementi | Najal | Seminis |
| C317 (*) | Clause | Red Sky | Nunhems |
| Dres (Testigo) (*) | Clause | TOP-111 | Intersemillas |
| Everton | ISI-Sementi | TP-269 | Intersemillas |
| Gades | Intersemillas | TP-365 | Intersemillas |
| H-1546 | Heinz | UG-26614 | Jad Ibérica |
| H-8204 (*) | Heinz | | |

La **plantación se realizó el 24 de mayo y la recolección en dos fechas en función del estado de maduración del fruto**, en la primera fecha, el 18 de septiembre, tras 117 días de ciclo, se recolectaron once variedades y el resto el 28 de septiembre (*), 127 días después de ciclo (DDP).

La **agrupación de cosecha ha sido buena**, con un porcentaje de fruto rojo comercial superior al 80-85% en la mayoría de las variedades. Los porcentajes medios de fruto rojo o comercial, verde y sobremaduro o pasado del conjunto de variedades de fruto con forma redondeada han sido 87%, 6,7% y 6,3% respectivamente y para el grupo de variedades de fruto con forma cilíndrica 85,3%, 8,3% y 6,4% (datos en www.intiasa.es).

En cuanto a **producción comercial**, en los dos grupos de tomate, la mayor producción ha correspondido al testigo, H-9036 (170,9 t/ha) y Dres (156,1 t/ha). Además, han destacado TOP-111 en el grupo de variedades de fruto con forma cilíndrica, con 143,3 t/ha, y C-317 (155,4 t/ha), H-8204 (149 t/ha) y AF-1120 (145,5 t/ha) dentro de las variedades con fruto de forma redondeada. Bogart (115,4 t/ha) y Red Sky (119,6 t/ha) han sido las variedades menos productivas de cada grupo (Gráfico 5).

Gráfico 5. Producción comercial (t/ha) de las variedades de tomate todo carne (all flesh) durante la campaña 2018





KELPAK

¿Quieres tener
una gran cosecha?



Daymsa

Europe's leading producer of Leonardite

Camino de Enmedio, 120 · 50013 · Zaragoza (España) ☎ +34 976 46 15 16

www.daymsa.com

El **peso medio del fruto** del conjunto de variedades con frutos de forma cilíndrica ha sido ligeramente superior al del conjunto de variedades con frutos de forma redondeada, 81,9 gramos frente a 74,9 gramos. En el primer grupo, las diferencias de peso medio del fruto entre variedades son pequeñas, correspondiendo el mayor peso medio a TOP-111 (86 g) y el menor a Gades (75,3 g). En el segundo grupo, las diferencias son mayores, siendo los frutos de Najal y TP-365 los de menor peso medio, 62,3 g y 63,3 g respectivamente, y los de C317 los más pesados, 98,3 gramos por fruto (datos en www.intiasa.es). Señalar que C-317 es una variedad con algo de suero, no es exclusivamente todo carne.

Respecto a **calidad industrial**, sólo AF-1120 no ha alcanzado el contenido en sólidos solubles de 4,5 °Brix, con un 4,43 °Brix. Hay que destacar que dentro de las variedades con menor °Brix se encuentran los testigos H-9036 y Dres, de mayor producción, ambas con 4,63°Brix, ya que normalmente hay una

correlación inversa entre producción y °Brix, aunque éste depende de la variedad considerada. El mayor contenido en sólidos solubles ha correspondido a Bogart (5,79°Brix), en el grupo de variedades con frutos de forma cilíndrica, y a TP-269 (6,01°Brix) en el otro grupo. En pH e intensidad de color rojo, medido como ratio a/b, la media del conjunto de variedades ha sido de 4,4 y 2,33 (datos en www.intiasa.es).



RECOMENDACIONES DE VARIEDADES DE TOMATE INDUSTRIA. CAMPAÑA 2019

Estas recomendaciones se basan esencialmente en la finalidad de su utilización industrial. Se realizan teniendo en cuenta lo expuesto en este artículo sobre experimentación de INTIA en Navarra, así como los resultados obtenidos en otros ensayos similares realizados en la Comunidad Autónoma de Aragón.

- **Tomate para pelado:** se recomiendan por sus mejores características de producción y calidad durante los últimos años las variedades **Soto, Talent, Gladis, ISI-15270, Docet, Novak y Dres**.
A tener en cuenta: Performer (ISI-15767) y Retona.
- **Tomate para otros usos:** Se recomiendan las variedades **Perfectpeel, H-9036, H-9144, H-1900, H-9665, CXD-294, Fokker, AB-8058, Delfo y JAG-8810**.
Se va a prestar especial atención y seguir ensayando a Fenomena, SV-8840, Olivenza y UG-16112. Como variedades nuevas a tener en cuenta para próximas campañas por sus buenos resultados este año están: Nun-00239-TOP, Nun-00283-TOP, SV2756 y H-1657
- **Las variedades de tomate todo carne o all flesh** más utilizadas para rodajas o cubitos son **Red Sky, Gades, Top-111 y H-8204**.

