

Variedades tomate de industria 'Campaña 2011'

JUAN IGNACIO MACUA, INMACULADA LAHOZ, ESTHER JIMÉNEZ Y SERGIO CALVILLO

esta campaña empezó con gran incertidumbre para el agricultor, pues era el primer año que el tomate de industria no recibía ayudas directamente. A esto se suma la situación de la industria, quien marca los precios, que se encuentra con un exceso de producto elaborado en la campaña 2010, al procesar más tomate que el previsto dada la buena producción durante ese año, y una baja demanda por parte del mercado.

Estos dos factores se han visto reflejados en la superficie de cultivo en 2011, que ha sufrido un considerable retroceso con respecto al año anterior. Extremadura, con aproximadamente 19.000 hectáreas, es la principal zona de cultivo, seguida por el Valle del Ebro con 2.500 hectáreas. La producción nacional estimada para esta campaña se sitúa en unas 1.900.000 toneladas.

En Navarra, durante esta campaña, se han cultivado 1.771 hectáreas, un 19,06% menos que en 2010. Esta reducción de superficie se ha compensado en parte con los excelentes rendimientos obtenidos este año, en el que la producción total ha sido de 144.125 toneladas y la media 81,38 t/ha (Coyuntura Agraria, 2011). En algunas parcelas se han alcanzado producciones de 140 t/ha, algo inusual y que ha dejado muy ilusionados a los agricultores, incluso hay cooperativas que han superado las 100 t/ha.

Las producciones obtenidas han superado las expectativas previstas. Estos magníficos resultados se deben en gran medida a una lenta maduración del fruto y a la ausencia de lluvias durante el ciclo de cultivo, sobretodo en septiembre y octubre, que han favorecido el agrupamiento de la cosecha. Estos rendimientos han sorprendido tanto a los agricultores como a los industriales, que han llegado a cumplir e incluso superar las previsiones realizadas a inicios de la campaña, algo pesimistas.

Como en años anteriores el cultivo de tomate para industria se centró en las zonas VII (Valtierra, Buñuel, Fustiñana, Cabanillas y Ribaforada) y VI (Caparroso, Marcilla, Olite, y Funes). Este año también se ha cultivado bastante en las zonas de los nuevos regadíos del Canal de Navarra (Caparroso, Miranda de Arga, Falces y Olite). Los municipios con mayor superficie de cultivo han sido Caparroso, Miranda de Arga, Funes, Buñuel y Ribaforada.

Prácticamente todo el cultivo, un 99%, se realiza con riego por goteo, a excepción de la zona de Ribaforada, donde aún se encuentran parcelas con riego a inundación. Además en el 85% de la superficie cultivada se utiliza acolchado plástico negro, biodegradable en más del 60%. De la recolección se puede decir que el 100% se realiza con cosechadora.

DESARROLLO DE LA CAMPAÑA

La campaña 2011 comenzó pronto, pues la escasez de lluvias a final de marzo y abril (gráficos 1 y 2) facilitaron la preparación de la tierra y posterior acolchado. Esto provocó que se cumplieran las plantaciones previstas e incluso se adelantaran, pues el tiempo también favoreció el desarrollo de las plantas de los semilleros. Aunque gran parte de las parcelas se plantaron durante el mes de abril, con la intención de cosechar a principios de agosto, la mayoría de las plantaciones se realizaron durante el mes de mayo y primeros de junio.

Ya con el cultivo arraigado, las temperaturas en junio, julio y agosto fueron suaves, más bajas de lo habitual, a excepción de mediados de agosto donde alcanzaron valores altos. Ello hizo que el crecimiento de los cultivos fuese algo más lento de lo normal provocando un ligero retraso en las programaciones de cosecha, en especial en las que se habían plantado a final de abril y primeros de mayo.

La cosecha de las primeras plantaciones, realizadas la primera quincena de abril, se inició tras la primera semana de agosto. En las siguientes plantaciones la recolección se inició con un leve retraso provocado por las bajas temperaturas durante el desarrollo inicial, tal como se comentó anteriormente. Por

durante la segunda quincena de agosto la cosecha fue lenta, incluso, incluso frenada por la propia industria, ya

que el fruto no llegaba en las perfectas condiciones de maduración y color.

Esto duró hasta los primeros días del mes de septiembre. Desde la segunda quincena de septiembre se observan

parcelas con muy buena producción, una óptima maduración, buen color de fruto y las industrias trabajan a pleno rendimiento. Esta situación se prolongó hasta finales de octubre, pues la ausencia de lluvias permitió que las recolecciones se alargasen hasta final de mes. También ayudó el tener tan altas producciones, principalmente en las zonas de nuevos regadíos.

Se puede concluir que excepto en las primeras plantaciones y a pesar de los retrasos y ralentización de la cosecha en momentos puntuales, los rendimientos obtenidos han sido excepcionales y la calidad del tomate aceptable, excepto al principio de la campaña con frutos de poco color y bajo grado Brix.

Respecto al aspecto fitosanitario, podemos considerar que ha habido escasa incidencia de plagas, en concreto de pulgón y tuta. De heliothis hubo una alta presión de plaga, la primera quincena de julio, que no pudo ser controlada totalmente por medio de tratamientos químicos y originó alguna pérdida de fruto. Oidio ha sido la enfermedad más importante, con una incidencia muy alta en el mes de septiembre. Esto ha obligado al agricultor a realizar más tratamientos que lo habitual para controlar esta enfermedad, consiguiendo muy buena eficacia y evitando pérdidas de cosecha y calidad.

Además hay que destacar la baja presencia del virus del bronceado.

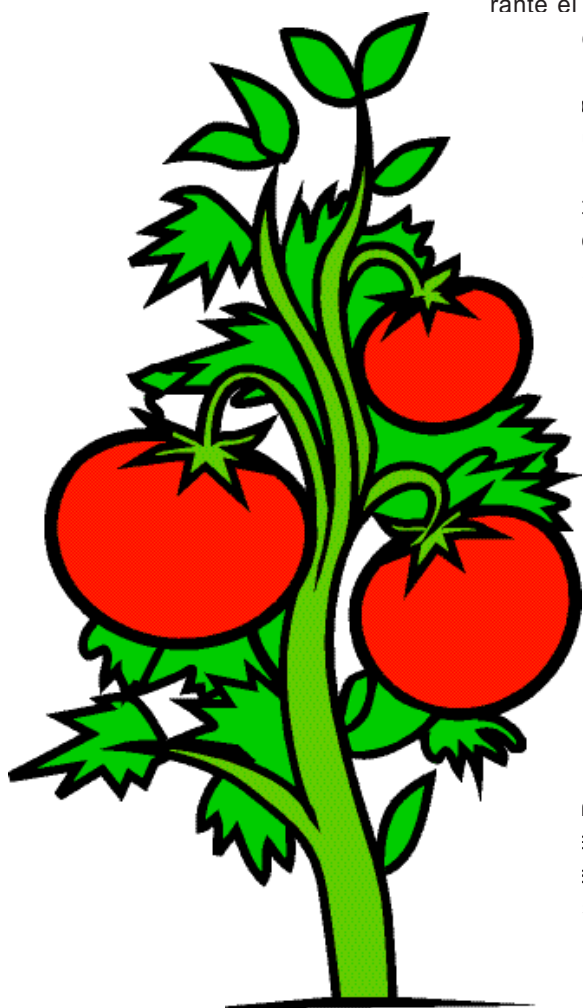
EXPERIMENTACIÓN 2011

El tomate de industria sigue siendo uno de los cultivos más importantes de la agroindustria navarra, ocupando la segunda posición por superficie cultivada dentro de los cultivos hortícolas en la Comunidad Foral de Navarra.

Por ello, desde el antiguo Instituto Técnico de Gestión Agrícola, actualmente perteneciente a INTIA (Instituto Navarro Tecnológico e Infraestructuras Agroalimentarias), se le sigue dedicando un parte muy importante de su experimentación.

La experimentación de la presente campaña se ha centrado en el cultivo de tomate para recolección única en los siguientes temas:

- ▣ Variedades de Pelado Entero (15 variedades).
- ▣ Variedades de Otros Usos (46 variedades).
- ▣ Variedades de alto contenido en Licopeno (12 variedades).
- ▣ Variedades Todo Carne (All flesh) (10 variedades).
- ▣ Variedades resistentes o tolerantes al Virus del Bronceado (TSWV) (4 variedades de pelado y 11 variedades de otros usos).
- ▣ Variedades Cherry o cereza para industria con recolección única (5 variedades con fruto de forma ovalada y 5 redondeada).



En cuanto a técnicas de cultivo se ha trabajado en:

- > Forzado de plantación en variedades Todo Carne y de alto contenido en Licopeno.
- > Acolchados biodegradables.
- > Control del virus del Bronceado con suelta de fauna auxiliar.

Además de estos trabajos también se está trabajando en tomate de industria en dos proyectos de investigación INIA, desarrollados en el ámbito nacional, cuyos títulos son: “*El uso eficiente del nitrógeno en las rotaciones hortícolas*”. Proyecto RTA2008-00081-C05, en colaboración con el IFAPA de Granada, la universidad de Córdoba y Almería, el CIDA de La Rioja y el IVIA de Valencia; y “*Licopeno y aromas, distintivo de calidad en tomate de industria. Influencia del genotipo y efectos de factores ambientales y técnicas de cultivo*”. Proyecto INIA-RTA2007-00095-C03 en colaboración con el SIA de Badajoz, la Universidad Politécnica de Valencia y la Universidad Pública de Navarra.

Localización de los ensayos.

Igual que en años anteriores los trabajos sobre variedades se realizan en colaboración con la Comunidad de Aragón (Miguel Gutiérrez y Pablo Bruna). Las conclusiones y recomendaciones se basan en los trabajos de las dos comunidades.

Los ensayos se realizaron en parcelas de Zaragoza (Aragón) y Cadreita (Navarra).

Experimentación de variedades en Navarra. Campaña 2011.

Los ensayos se han realizado en la finca experimental del INTIA en Cadreita, sobre acolchado negro y con riego por goteo, a una densidad de plantación de 35.714 plantas/ha, 17.857 cepellones por hectárea (2 plantas/cepellón) en mesetas separadas 1,60 m y una línea

por meseta, con una separación entre cepellones de 0,35 m.

El riego fue con goteo. En fertilización y tratamientos fitosanitarios se siguieron las recomendaciones que se dan a los agricultores según la Normativa de la Producción Integrada para tomate en la Comunidad Foral de Navarra.

Se realizaron controles de vegetación (desarrollo, cubrición del fruto, estado sanitario, etc.), de producción (total, comercial, porcentaje de fruto sobremaduro, verde y rojo), de caracterización del fruto (forma, peso medio, consistencia, etc.) y de calidad industrial (°Brix, pH y color). Estos últimos análisis se realizaron en el CNTA de San Adrián.

Variedades de tomates de industria para otros usos

Como todos los años, este ensayo presenta el mayor número de variedades, ya que es el material más ofertado por las casas comerciales. Esta campaña se ha ensayado 46 variedades, de ellas diecinueve por primera vez.

La plantación se realizó el 6 de mayo y la recolección en tres fechas, en función de la maduración de las variedades. Las variedades más tempranas se recolectaron el 8 de septiembre, tras 125 días de cultivo, el segundo grupo y más numeroso (23 variedades) se recolectó el 21 de septiembre y las más tardías el 6 de octubre.

Ha habido un ligero alargamiento del ciclo respecto al año pasado debido a la climatología tan suave durante el desarrollo del cultivo y a la ausencia de lluvias durante todo el ciclo que ha favorecido la no aparición de enfermedades criptogámicas y por consiguiente, una mejor conservación del fruto. En general, la agrupación de cosecha ha sido buena, con un porcentaje medio de fruto comercial o maduro del 89,57%, un 5,97% de fruto verde y un 4,46% de fruto sobremaduro o pasado, valor algo excesivo en este tipo de tomate.

Respecto al porcentaje de fruto sobremaduro, hay dos variedades que pasan el 10% de sobremaduro GU-56565



Detalle de una planta de tomate

y GU-56564 y que se tenían que haber recolectado antes. Además de estas dos variedades hay otras 7 con un porcentaje de este tipo de futo entre un 7 y 10%. Entre el resto de variedades destaca Fokker con menos del 1%.

El mayor porcentaje de fruto rojo correspondió a H-3402 (96,29%), H-2005 (94,3%) e ISI-29795 (94%). A continuación les siguen 10 variedades, con valores de este tipo de fruto por encima del 90%, desde un 90,6% de AB-5 a un 92,8% de Vulcan. Sólo hay dos variedades que no alcanzan el 80% de fruto comercial, GU-56565 (76,16%) y UG-18806 (78,22%).

La producción comercial media del ensayo ha sido de 159,10 t/ha. En todas las variedades, excepto en GU-56564, la producción ha superado las 100 t/ha (**Gráfico 1**). Como viene siendo habitual, la variedad H-9036 fue la más productiva (209,86 t/ha), seguida por AB-5 (202,95 t/ha), ISI-29795 (191,72 t/ha) y H-4107 (190,66 t/ha). Hay que destacar que dentro de las 10 variedades más productivas, ISI-29795 y PS-Y1111 se ensayan por primera y habrá que esperar a ver si se mantienen los próximos años estos excelentes resultados. La menor producción ha correspondido a GU-56565 (109,86 t/ha) y GU-56564 (96,02 t/ha), rendimientos en los que ha influido su alto porcentaje de fruto sobremaduro o pasado.

Respecto al peso medio del fruto, la media del ensayo fue de 67,36 gramos. En este tipo de tomate el peso del fruto suele estar entre 60 y 100 g, pero no suele haber limitación por tamaño, dado su destino comercial. El mayor valor correspondió a SaFaix (100 g) y C-304 (90,5 g) y el menor a USA-2 y H-9205 con 50 gramos por fruto.

Para finalizar, en el apartado de características industriales hay que destacar el alto °Brix alcanzado en el ensayo, con una media de 5,68. El mayor contenido en sólidos solubles o °Brix ha correspondido a las variedades Vegalta (6,53) y AB-2 (6,6,63), las más cultivadas en EEUU

donde las industrias transformadoras de tomate pagan al agricultor por contenido en °Brix y a SaFaix (6,60). El resto de variedades también ha alcanzado valores elevados de grado Brix ya que en todas es superior a 4,7.

Se puede encontrar más información sobre los resultados de este ensayo en la página web de Navarra Agraria (www.navarraagraria.com) e INTIA (www.intiasa.es).



Variedades de tomates de industria para pelado entero

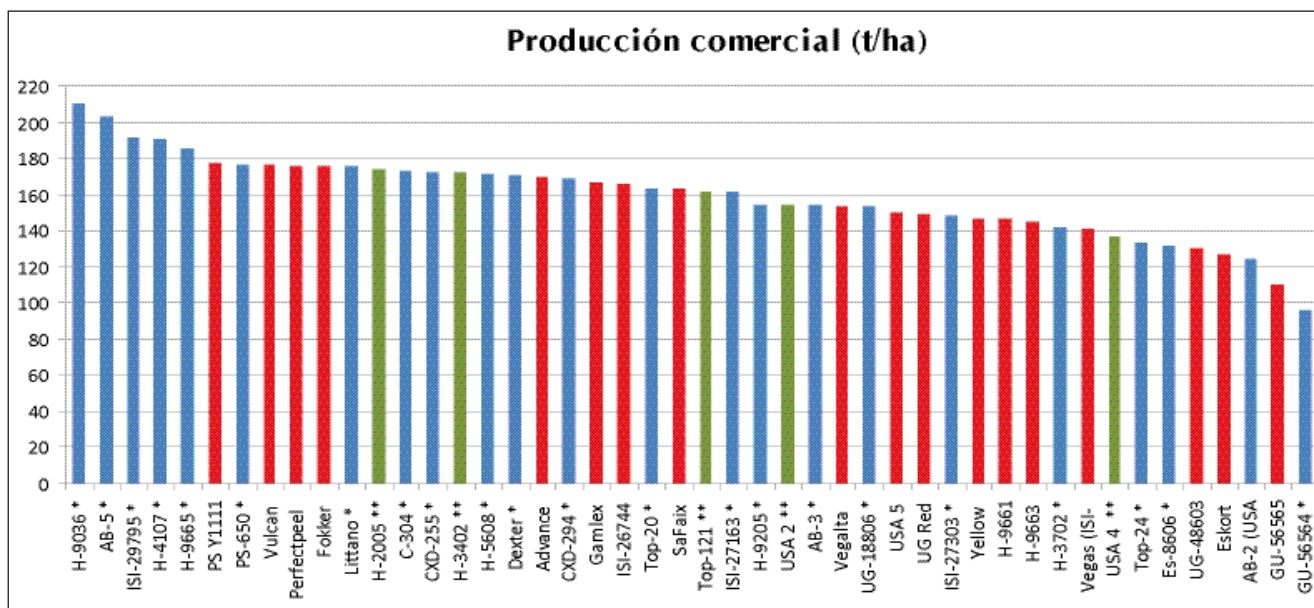
En este grupo de variedades, las casas comerciales ofertan menos material ya que la superficie de cultivo de este tipo de tomate es reducida. Este año se han ensayado quince variedades, cuatro por primera vez (Docet, NPT 811, NPT 812 y Semapeel).

La plantación se realizó el 31 de mayo y la recolección el 13 y 27 de septiembre, con unos porcentajes medios de fruto rojo, verde y sobremaduro del 88,53%, 9,65% y 1,82% respectivamente. Estos resultados confirman que la climatología ha favorecido una buena agrupación de cosecha.

En cinco variedades el porcentaje de fruto rojo comercial ha superado el 90%. Sólo en tres no se alcanzó el 85%, Talent (84,53%), NPT-811 (82,74%), y Gades (82,91 t/ha).

La producción comercial ha superior a la de la campaña pasada, con una media del ensayo de 137,19 t/ha frente a las 120,80 t/ha del año anterior. La variedad más productiva ha sido Gladis (168,5 t/ha), a la que le siguen en orden descendente Pulsar (167 t/ha), Ercole (155,6 t/ha) y Soto (151,1 t/ha). En la parte menos productiva hay tres variedades Massaro (124,33 t/ha), NPT-812 (108,95 t/ha) y Gades (95,79 t/ha). **Gráfico 2**

Gráfico 1.- Producción comercial de las variedades de otros usos



RECOLECCIÓN:

■ 8 de septiembre ■ 21 de septiembre (*) ■ 6 de octubre (***)

Maíz

**Carella
Carella Yg,**

**Líder en producción.
Ciclo 700**

Almagro,

**Seguridad, regularidad
y elevado peso específico.
Ciclo 700**

Lerma,

**El más productivo
en su ciclo.
Ciclo 600**



SEMILLAS
fito

Desde 1880, mejorando contigo

www.semillasfito.com

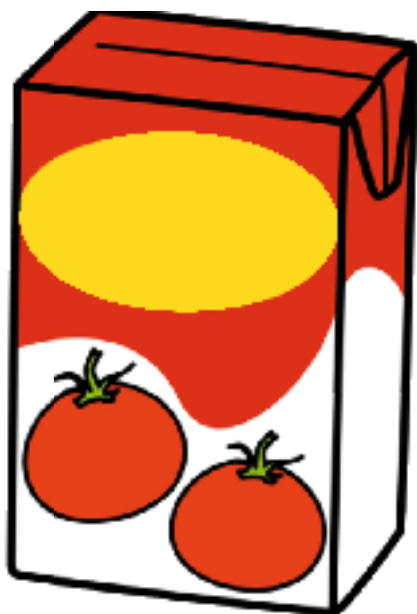
Respecto al peso medio del fruto, la media de esta campaña ha sido muy similar a la del año pasado con 62,12 gramos por fruto de media del conjunto de variedades en 2011 frente a 61,80 gramos por fruto en la campaña 2010, algo más bajo en general que la media de otras campañas. Gladis con 73,0 gramos registró el mayor peso medio y Regent-1 con 49 gramos ha dado los pesos más bajos

Las características del fruto (forma, color, consistencia, etc.) y las industriales se pueden encontrar en la página web de Navarra Agraria (www.navarraagraria.com) o en la del INTIA (www.intiasa.es).

En calidad industrial hay que comentar que el °Brix obtenido por todas las variedades ha superado el valor de 4,5, valor mínimo recomendado, con una media del ensayo de 5,14. El mayor contenido en sólidos solubles correspondió a Auspicio (5,67° Brix) y el menor a Gladis (4,65).

RECOMENDACIONES DE VARIETADES DE TOMATE INDUSTRIA PARA 2012

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



RECOLECCIÓN:

■ 13 de septiembre ■ 27 de septiembre (*)



Planta de tomate cherry

Variedades para pelado en recolección única

Las variedades recomendadas son: Ercole, Soto, Oxford, Supermarzano (J-822), Talent, Gladis, Pulsar (ISI-12452) e ISI-15270. Con estas variedades hay que tener especial cuidado a la hora de la recolección, sobre todo con Ercole, pues tiende a sobremadurar rápidamente dando problemas de rotura de frutos y poca consistencia. Dentro del material nuevo hay que destacar Docet, Semapeel y Regent-1, que habrá que seguir ensayando el próximo año.

Variedades para concentrado u otros usos en recolección única

Con mejores resultados tenemos a: Perfectpeel, H-9036, H-9144, Odin, Podium, H-1900, DRI-0002, Riel, Frigio y H-9665. En el material que hay que tener en cuenta destacan CXD-294, Power, AB-5; H-2401, Fokker y PS-650.

Las variedades nuevas que hay que seguir ensayando son ISI-29795, PS Y111, Littano, H-2005, C-304 y H-5608.

Gráfico 2.- Producción comercial de las variedades para pelado

