

Cultivo del tomate para industria.

Resultados de ensayos. Campaña 1.995

El cultivo del tomate para industria se encuentra perfectamente integrado en los regadíos del Valle Medio del Ebro, constituyendo uno de los cultivos más rentables y seguros por la seguridad de precio y cobro, al ser un producto subvencionado por la C.E.E.

En la actualidad, el tomate se cultiva desde las técnicas más tradicionales hasta con las más avanzadas de siembra directa y cosecha mecánica, pasando por la utilización más reciente del uso del cepellón, acolchados plásticos y las cintas recogedoras que permiten una mejor programación del cultivo.

En la presente información pretendemos dar una visión retrospectiva de los ensayos que cada año se realizan en la Comarca de las Cinco Villas aragonesas y de la situación actual del cultivo.

En los dos cuadros siguientes mostramos el número de contratos, hectáreas y producciones en las comunidades autónomas de Aragón, Navarra y La Rioja en los años 1.994 y 1.995, así como el incremento o disminución de las mismas para sus diferentes usos, y la relación entre contratos definitivos y entregas a industrias transformadoras en la campaña 1.995.

Cuadro 1. Contratos, superficies y producciones de tomate. Años 1.994 y 1.995.

	Aragón			Navarra			La Rioja		
	94	95	%	94	95	%	94	95	%
T. pelado entero									
nº Contratos	211	147	-30,33	1.152	1.244	7,98	496	569	14,7
has	212,35	192,17	-9,50	1.170,54	1.965,32	11	338,39	482	42,4
mill. kgs.	11,98	10,67	-10,90	92,99	105,80	13,78	17,76	25,46	43,36
Tomate concentrado									
nº contratos	282	299	6	363	356	-1,9	123	114	-7,3
has	949,56	587,11	-38,1	684,63	531,03	-22,43	177,04	136,89	-22,6
mill. kgs.	45,14	28,41	-37	33,48	26,23	-21,64	7,71	6,37	-17,3
Tomate otros usos									
nº contratos	262	225	-14,1	953	754	-20,88	272	329	20,95
has	608,23	608,47	0,03	1.220,02	1.255,69	2,92	182,53	133,41	26,9
mill. kgs.	29,46	28,63	-2,8	64,59	65,88	2%	8,23	6,50	-20,95
Tomate Totales									
nº contratos	755	671	-11,12	2.468	2.354	-4,62	891	1.012	13,58
has	1.770	1.387,75	-21,6	3.675,19	3.752,04	2,09	727,96	752,30	3,34
mill. kgs.	86,59	67,71	191,08	197,92	3,58	33,71	38,33	13,72	

Observamos en el cuadro siguiente la relación entre contratos definitivos y entregas a industrias, destacando la disminución en algunos casos considerable de las entregas en tomate para pelado (> 35%) en Aragón y Navarra, y en menor medida en tomate concentrado (14%), debido fundamentalmente a causas climáticas y problemas de riego, lo que ha hecho de ésta una campaña bastante problemática en cuanto a funcionamiento de las conserveras y agrupaciones de la cosecha en el tiempo.

Cuadro 2. Relación entre contratos definitivos y entregas a industrias (Tomate). Campaña 1.995.

		Pelado		Concentrado		Otros usos		Diferencia contrat-entreg		
		ha	kg	ha	kg	ha	kg	Pelado	Conc.	Otros
Aragón	Contr. def.	192,17	10.674.090	587,11	28.411.800	608,47	28.630.115			
	Entr. ind.	192,17	6.670.060	587,11	24.230.153	608,47	20.807.883	-37,5%	-14,7%	-27,32%
Navarra	Contr. def.	1.965,32	105.809.943	531,03	26.232.420	1.255,69	65.880.000			
	Entr. ind.	1.965,32	66.174.223	531,03	23.672.377	1.255,69	50.561.858	-37,4%	-9,76%	-23,25%
La Rioja	Contr. def.	482	25.462.020	136,89	6.370.000	133,41	6.505.440			
	Entr. ind.	482	19.628.454	136,89	5.141.099	133,41	4.693.358	-22,9%	-19,29%	-27,85%

Contratos definitivos año 1.995.

A destacar en Aragón una disminución del número de contratos en pelado entero y otros usos y un aumento ligero del nºde contratos en tomate de concentrado del 6%, aunque la superficie contratada disminuyó drásticamente en un 38% con respecto al año 94, debido fundamentalmente a una disminución del nºde has/contrato.

Mostramos a continuación la superficie media/contrato en las tres Comunidades Autónomas y una comparación en Aragón entre el año 94 y 95.

	Superficie media / contrato en has.		
	T. pelado	T. concentr.	T. otros usos
Aragón	1,30	1,96	2,70
Navarra	1,57	1,49	1,66
La Rioja	0,84	1,20	0,40

Tomate	Aragón	
	has/contrato	has/contrato
Pelado	1	1,30
Concentrado	3,36	1,96
Otros usos	2,32	2,70

Ensayos realizados en tomate de industria.

Dentro del marco de colaboración entre las CC.AA. de Aragón, Navarra y La Rioja, se plantearon ensayos comunes con la finalidad de evitar duplicidades de trabajos en zonas agroclimáticamente similares.

Estos ensayos fueron los siguientes:

1. Variedades de tomate para industria. Recolección manual.
2. Variedades de tomate para industria. Plantación con cepellón y plástico negro. Recolección única.
3. Campos demostrativos de programación de cultivo de tomate.

En estos ensayos han colaborado J. Ignacio Macua González por el I.T.G.A. de Navarra y Javier Merino Igea por la Comunidad Autónoma de La Rioja.

Datos climáticos. Campaña de tomate 1.995

	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
Med. max.	20,7	24,9	29,0	32,9	29,5	22,5	22,6
Med. min.	5,3	11	13,6	16,8	14,8	9,9	9,6
Med. med.	13	17,9	21,3	24,8	22,15	16,2	16,1
Med. hist.	13,1	17,2	22,2	25,7	25	21,8	16,0
Diferencia	-0,1	0,7	-0,9	-0,9	-2,9	-5,6	0,1
Pluviometría (lt/m ²)	12	22	15	2	30	18,5	0,5

Temperaturas en general más bajas en los meses de plantación y cuajado que junto con la ausencia de precipitaciones han hecho de esta una campaña bastante anormal en cuanto a producciones, bajas en la media de las hectáreas cosechadas.

El alargamiento de los turnos de riego cuando el fruto estaba cuajado han afectado negativamente también a la producción, formándose frutos de menor peso y consecuentemente bajando el rendimiento/ha.

Las altas temperaturas del mes de julio han producido abortos florales, agrupándose la cosecha y viniendo prácticamente una única floración viable.

1. Ensayos de tomate para industria. Recolección manual.

El ensayo se realizó en la localidad de Tauste, con un marco de plantación a línea simple de 1,35 m. entre líneas y 0,35 m. entre plantas, lo que nos da una densidad de plantación de 21.164 plantas/ha.

Las variedades se sembraron en bandejas de porspán de 3 x 3 en la finca del Gobierno de Navarra, sita en Cadreita.

1.1. Material:

Se utilizaron 17 variedades de distinta procedencia.

Variedades	Casa comercial	Variedades	Casa comercial
Big Rio	Jad Ibérica	CL-3804	Clause
Brigade	Asgrow	OR-13008	De Ruitter
Carioca	Dynasem	NS-715	GSN
Puebla	Asgrow	H-4380	Heinz
Río Fuego	Petoseed	H-4074	Heinz
Soprano	Sluis & Groot	Ortigia	Nunhems
H-9281	Heinz Ibérica	PSX-1044	Petoseed
CL-3803	Clause	Sherif	Intersemillas
S-6105 (AR-3501)	R.A.S.A.		



Foto 1. Máquina acolchadora de tomate

1.2. Desarrollo del cultivo.

Cultivo anterior: Trigo.

Fertilización: Se aportaron las siguientes U.F. al cultivo.

Elementos	UF/ha total	U.F. fondo	U.F. cobertera
Nitrógeno	230	96	134
Fósforo	96	96	-
Potasa	192	192	-

Se dieron 11 riegos al cultivo y 2 tratamientos dirigidos contra pulgón y taladro.

Se realizaron 2 recolecciones los días 30/8 y 28/9.

1.3. Producciones:

En el cuadro de la página siguiente se reflejan las características productivas del ensayo.

Características productivas. Tomate de recolección manual. Tauste, 1995.

Variedad	kg/ha. 1ª recol.	%	kg/ha 2ª recol.	%	peso 1ª recol.	peso 2ª recol.	gr/ud media	% caliz.	% antrac.	Consis- tencia	kg/ha total
H-4380	47.703	68,5	21.926	31,4	95	85	90	17	-	M. Duro	69.629
H-4074	51.185	76,7	15.555	23,3	90	86	88	0	1	Duro	66.740
PSX-1044	54.296	88,2	7.259	11,8	128	98	113	22,5	-	Media	61.555
Big Río	63.370	70	15.630	30	90	70	80	5,5	0,5	Duro	52.000
S-6105	40.074	78,5	10.963	21,4	110	98	104	21,5	1	Med.-Duro	51.037
Puebla	26.518	60,4	17.333	39,5	88	96	92	17	1,5	Media	43.851
CL-3084	27.111	63	15.926	37	87	73	80	1	0,5	Med.-Duro	43.037
Río Fuego	20.740	48,6	21.852	51,3	84	65	74,5	0	1,5	Media	42.592
OR-13008	34.592	81,2	8.000	18,7	78	57	67,5	4,5	1,5	Duro	42.592
Sherif	34.296	80,5	8.296	19,4	100	79	89,5	22,5	1,5	Med.-Duro	42.592
CL-3803	29.777	71,6	11.777	28,3	75	55	65	23	2	Media	41.554
Soprano	29.851	74,2	10.370	25,7	75	64	69,5	5	2	Duro	40.221
Carioca	20.888	58,3	14.888	41,6	94	76	85	0,5	0,5	Med.-Duro	35.777
Ortigia	26.518	74,2	9.185	25,7	85	85	58	0,5	0,5	Duro	35.703
H-9281	25.333	76	8.000	24	87	75	81	10,5	2	Media	33.333
NS-715	21.481	65,4	11.333	34,5	86	85	85,5	25,5	2	Med.-Blan.	32.814
Brigade	20.888	66,1	10.666	33,8	77	68	72,5	5	0,5	Duro	31.555
Media	32.213		12.879								45.093

1.4. Características industriales:

En el siguiente cuadro figuran las principales características industriales de las variedades ensayadas.

Características industriales. Tomate de recolección manual. Tauste 1.995.

Variedad	°Brix	C.Bostwick	pH	Color/A	Color/B	Color/L	A/B	n°lóculos
H-4380	5,7	15,5	4,36	31,24	14,06	26,67	2,22	4
H-4074	5,6	14,5	4,42	32,15	13,62	26,07	2,36	3
PSX-1044	6	13	4,5	31,95	13,58	25,38	2,35	5
Big Río	6	9	4,39	31,82	14,22	25,47	2,23	3
S-6105	5,9	12	4,50	32,16	13,53	25,00	2,37	4
Puebla	5,7	12,5	4,42	31,74	13,77	24,50	2,30	3
CL-3804	5,9	16,5	4,56	31,40	13,71	25,82	2,29	3
Río Fuego	5,7	13,5	4,53	30,92	13,57	24,14	2,27	2
OR-13008	6,4	14	4,35	31,37	13,92	25,99	2,25	2
Sherif	5,9	13	4,38	38,34	14,51	27,01	2,64	3
CL-3803	5,8	13,5	4,40	32,32	14,17	26,19	2,28	2
Soprano	6,1	12,5	4,40	31,32	15,62	26,05	2,00	2
Carioca	5,7	13	4,49	31,27	13,87	24,62	2,25	3
Ortigia	5,5	13	4,48	31,66	13,87	26,03	2,28	2
H-9281	5,5	14	4,30	31,11	13,26	26,32	2,34	Indefinido
NS-715	6	16	4,31	31,98	13,91	25,95	2,29	Indefinido
Brigade	6,3	13,5	4,40	31,87	14,38	25,30	2,21	3

1.5. Conclusiones

Las producciones medias obtenidas han sido relativamente bajas, con una media en el ensayo de 45 Tm/ha de producto comercial.

En precocidad, destaca un grupo de 3 variedades (PSX-1044, OR-13008 y Sherif) con más de un 80% del total de cosecha en primera recolección, estando las dos últimas variedades por debajo de la media en producción total. Destacamos también H-4380 y H-4074, siendo las variedades de mayor producción total y con una agrupación de cosecha del 68,5% y 76,7% respectivamente.

Por el contrario, Rio Fuego se muestra como la variedad más tardía, con un 49% de producción precoz y con un rendimiento total de 43 Tm/ha. En cuanto al tamaño de fruto destacamos PSX-1044, con 113 gr/ud, S-6105 con 104 gr/ud y Puebla (92 gr/ud) como las de mayor peso unitario medio, y por el contrario, con el menor peso de fruto OR-13008 (67), CL-3803 (65), Soprano (70) y Brigade (72).

Dentro de las características industriales, las que principalmente se observan según su importancia son los grados brix, pH, consistencia del fruto y color.

Todas las variedades están por encima de 5 en cuanto a ^oBrix, destacando por su alto valor OR-13008 (6,4), Soprano (6,1), PSX-1044 (6), Brigade (6,3) y Big Rio (6). Los pH en general son muy elevadas y prácticamente todas por encima de 4,4, excepto H-4380 (4,36), Big Rio (4,39), OR.13008 (4,35), H-9281 (4,30) y NS-715 (4,31). Las **consistencias** son también algo elevadas con la salvedad de Big Rio con una consistencia muy baja (9). En cuanto a **color**, todos los cultivares entran dentro de la normalidad.

1.6. Recomendaciones.

Las variedades recomendadas, después de años de ensayo, son las siguientes: Rio Grande, Rio Fuego, Hynema, Soprano, Puebla, H-4002 y H-7151.

Las que entran dentro de los cultivares a tener en cuenta después de dos años de ensayo son S-6105 (ex: AR-3501), Big Rio y H-9281.

2. Ensayo de tomate para industria. Recolección única.

El ensayo se realizó en la localidad de El Bayo (Ejea de los Caballeros) en un suelo de textura arcillosa.

El marco de plantación fue de 1,5 x 0,35 de planta en cepellón de 3x3 a dos plantas/alveolo, lo que nos da una densidad de 40.000 plantas/ha. La plantación se realizó el día 10 de mayo, sobre terreno acolchado con plástico negro de 60 galgas de espesor y 0,80 metros de anchura.

2.1. Material

Se ensayaron 22 variedades de distinta procedencia:

Variedad	Casa Comercial	Variedad	Casa Comercial	Variedad	Casa Comercial
Anita	Dynasem	Nemared	Petoseed	Suan	Asgrow
Brigade	Asgrow	Neptuno	Intersemillas	S-6200	Ramiro Arnedo (RASA)
CLX-3803	Clause	Nun-3329	Nunhems	UC-82B	Intersemillas
CLX-3804	Clause	Perfectpeel	Petoseed	ZU-0011	Sluis & Groot
EXH-98044	Asgrow	PGX-454	Petoseed	H-3044	Heinz
GSN-446	GSN	Red Setter	Asgrow	H-8892	Heinz
GSN-1545	GSN	Soprano	Sluis & Groot	H-6285	Heinz
Nemapride	Jad Ibérica				

2.2. Desarrollo del cultivo.

Cultivo anterior: trigo.

Fertilización: Se aportaron las siguientes U.F. al cultivo:

Elementos	UF/ha total	U.F. fondo	U.F. cobertera
Nitrógeno	164	64	100
Fósforo	120	120	-
Potasa	320	320	-

Se dieron un total de 6 riegos al cultivo y 2 tratamientos dirigidos para pulgón y taladro, y preventivo de mildiu. La recolección se realizó el 28 de agosto.

2.3. Producciones.

Con el cuadro siguiente se muestran las producciones de tomate útil (rojo), tomate verde y producción total, así como el porcentaje de cálices, antracnosis y podrido de las variedades.

Características productivas. Tomate cosecha única.

Variedad	T. rojo kg/ha	%	T. verde kg/ha	%	T. Total kg/ha	Peso gr/ud	% caliz.	% antrac.	Podrido	Consis- tencia
Perfectpeel	114.466	96,8	3.800	3,2	118.266	55	-	-	-	Duro
S-6200	94.066	93,5	6.600	6,5	100.666	76	10	-	-	Muy duro
Suan	89.533	93,2	6.533	6,8	96.066	75	37	-	-	Duro
Soprano	88.733	92,7	7.000	7,3	95.733	67	10	-	-	Duro
PEX-454	87.800	92	7.666	8	95.466	66	37	-	-	Media
Red Setter	89.533	95,4	4.333	4,6	93.866	55	10	1	-	Duro
Nemared	85.533	92,6	6.866	7,4	92.399	81	40	3	-	Media
ZU-0011	87.066	94,5	5.066	5,5	92.133	68	7	1	-	Muy duro
NUN-3329	84.400	93,4	6.000	6,6	90.400	69	22	2	-	Media
UC-82B	86.000	95,3	4.266	4,7	90.266	58	13	-	-	Med-duro
H-3044	85.600	96,3	3.333	3,7	88.933	63	15	4	-	Duro
Neptuno	83.133	94,7	4.666	5,3	87.799	70	-	-	-	Duro
Nemapride	83.400	96,5	3.000	3,5	86.400	81	3	4	1	Media
GSN-1545	75.866	90,2	8.200	9,8	84.066	79	19	4	-	Med-blando
CLX-3803	76.666	94,8	4.200	5,2	80.866	65	26	2	-	Med-duro
GSN-446	70.733	93,8	4.666	6,2	75.399	60	24	1	-	Media
EXH-98044	72.333	96,1	2.933	3,9	75.266	65	10	2	-	Duro
H-8892	63.466	89,8	7.200	10,2	70.666	51	1	-	-	Duro
CLX-3804	62.066	92	5.333	8	67.399	75	3	-	-	Muy duro
H-6285	61.866	94,9	3.333	5,1	65.199	54	13	2	-	Med-duro
Brigade	56.400	94,7	3.133	5,3	59.533	65	13	4	1	Media
Anita	49.867	95,4	2.400	4,6	52.267	75	-	1	1	Media
Media	79.478	94	5.024	5,9	84.502					

2.4. Características industriales.

Se muestra en el cuadro siguiente las principales características industriales de las variedades ensayadas.

Características industriales de tomate. Cosecha única.

Variedad	°Brix	C.Bostwick	pH	Color/A	Color/B	Color/L	A/B	nºlúcidos
Perfectpeel	5,4	14	4,31	30,14	13,60	26,50	2,21	3
S-6200	5,8	14	4,61	31,35	13,66	25,98	2,29	3
Suan	5,9	16	4,61	30,99	13,48	25,48	2,29	2-4
Soprano	5,9	15	4,57	30,86	13,47	25,95	2,29	3
PEX-454	6,4	14,5	4,58	31,12	13,81	26,18	2,25	3
Red Setter	5,3	14,5	4,49	30,58	13,15	24,64	2,32	2
Nemared	5,5	16	4,33	30,47	14,00	24,97	2,17	Indef.
ZU-0011	5,8	14	4,64	31,21	13,23	25,01	2,35	3
NUN-3329	6	17	4,73	30,91	13,40	25,43	2,30	3
UC-82B	5,3	16,5	4,49	31,53	14,18	26,19	2,22	3
H-3044	4,6	15,5	4,49	31,41	13,73	25,69	2,28	5
Neptuno	4,8	17	4,42	30,21	14,74	25,48	2,04	3
Nemapride	5,5	14,5	4,32	30,49	14,12	25,36	2,15	Indef.
GSN-1545	5,7	18	4,41	29,29	13,93	24,92	2,10	4
CLX-3803	5,1	18	4,46	29,50	13,72	24,96	2,15	3
GSN-446	4,7	17,75	4,36	30,70	13,85	24,91	2,21	3
EXH-98044	6,3	16,5	4,31	29,42	13,81	25,01	2,13	3
H-8892	5,7	11,5	4,47	31,43	14,02	27,02	2,24	2
CLX-3804	5,9	16,25	4,35	31,25	14,32	25,34	2,18	3
H-6285	5,1	18	4,48	30,36	14,05	25,13	2,16	2-3-4
Brigade	5,5	14,5	4,34	31,76	14,31	25,98	2,21	3
Anita	5,1	14	4,27	30,88	14,53	25,96	2,12	3-4-5-6

2.5. Conclusiones.

Las producciones obtenidas en este ensayo fueron muy elevadas, con una media de producción total de 84 Tm/ha y de 79 Tm/ha de producción útil.

Con respecto a producción de tomate rojo y tomate total destacamos 13 variedades, de las cuales Perfectpeel obtuvo 114 Tm/ha de producción útil, siendo significativamente diferente del resto de cultivares.

Las otras variedades que estuvieron por encima de la media fueron S-6200, Suan, Soprano, Per-454, Red Setter, Nemared, ZU-0011, NUN-3329, UC-82B, H-3044, Neptuno y Nemapríde.

En prácticamente todas las variedades hubo una buena agrupación de la cosecha con una media del 5,9% de tomate verde, destacando Perfectpeel, Nemapríde y H-3044, con un 3,2%, 3,5% y 3,7% de tomate verde respectivamente.

En cuanto a tamaño de fruto, sólo Nemared, con 81 gr/ud. y GSN-155 con 79 gr/ud son las de más alto peso unitario. Perfectpeel (55), Red Setter 855), UC-82B (58), H-8892 (51) y H-6285 (54) son las de menor peso del fruto.

Las características industriales en general son aceptables, destacando por su **grado Brix**, PER-454 (6,4ºBrix), Suan (5,9), Soprano (5,9), NUN-3329 (6), EXH-98044 (6,3), siendo los **pH** muy elevado en prácticamente todas las variedades.

2.6. Recomendación de variedades.

Después de años de ensayos, las variedades recomendadas son las siguientes: UC-82, Red Setter, Justar, Soprano, Suan, Nemared, H-3044 y H-8892, esperando recomendar algunas variedades como Perfectpeel, S-6200 y Nemapríde cuando se confirmen los resultados obtenidos en la presente campaña.

3. Campos demostrativos de programación del cultivo del tomate.

La adaptación de nuevas técnicas de producción aplicables al cultivo de tomate para uso industrial van dirigidas fundamentalmente a la reducción de costes, al aumento de rendimientos, la agrupación de cosecha y lo que es más importante, al escalonamiento de las recolecciones en función de una programación de cultivo más racional.

Esta programación nos producirá un mejor escalonamiento de la cosecha lo más amplio posible, que permitirá al agricultor y al industrial trabajar con mejores rendimientos.

Con todos estos condicionantes, se acolcharon con plástico negro y plantaron 5 explotaciones, con un total de 5,5 has. en la localidad de El Bayo, en la Comarca de las Cinco Villas, dirigidas a cosecha mecánica, con cinta recogedora preparada para tal fin.

Todas las explotaciones tenían una textura franco-arcillosa.

Las variedades utilizadas fueron UC-82, H-3044 y H-7151, plantadas en cepellón de 3x3 a 2 plantas/cepellón, con una densidad de 40.000 plantas/ha. Los marcos de plantación fueron de 1,5 m entre líneas y de 0,35 m entre plantas.

En el siguiente cuadro mostramos las fechas de plantación, recolección, kg/parcela y kg/ha, así como el ciclo cubierto en días entre la plantación y recolección.

Variedad	Explotación	Sup. ha	Fecha plant.	Fecha recol.	kg/parcela	kg/ha	Ciclo días
H-3044	1	1,50	29/4	17-28/8	94.135	62.756	110-120
UC-82	2	1	6/5	1-11/9	51.180	51.180	118-128
UC-82	3	0,48	10/5	11-13/9	24.040	50.083	124-126
UC-82	4	1,5	12/5	20-28/9	72.508	48.338	131-139
H-7151	5	1	17/5	13-20/9	57.800	57.800	119-126
Total		5,48	29/4 - 17/5	1778-28/9	299.663	54.683	110-139

Conclusiones.

Hay una fuerte agrupación de cosecha en todas las explotaciones debidas fundamentalmente a las condiciones climáticas favorables del mes de julio, que produjo un acortamiento del ciclo en todas las superficies y variedades.

Las plantaciones tempranas de finales del mes de abril cumplen un ciclo de 110-120 días, tanto en UC-82 como en H-3004 (variedad algo más precoz que la anterior en una semana aproximadamente).

En todas las explotaciones (excepto la nº4, que fue la última en recolectarse, y debido a que la tierra era más floja y más tardía) se cumple el calendario de cosecha, cubriéndose un ciclo entre 110 y 139 días, 1 mes de cosecha real.

Evidentemente esto puede traer problemas si no se espacian algo más las plantaciones, que en nuestro caso estuvieron en función de la maquinaria y rendimiento de la misma para poder recoger el cultivo sin problemas de tiempo.

Normalmente se recomienda diferenciar las plantaciones un mínimo de 10-15 días, intentando utilizar las mismas variedades de ciclos conocidos, aunque las condiciones climáticas del año pueden o no acortar o alargar la programación.

En todo caso, el uso de variedades que concentren en recolección es fundamental.

Las densidades de plantación con esta técnica (cepellón) no deben bajar de 40.000 plantas/ha, siendo preferible la utilización de cepellón a 2 plantas/taco (20.000 cepellones/ha) para evitar elevados costes, lo que nos proporcionaría un buen desarrollo vegetativo y una concentración mejor de la producción.

En años como el presente, donde el alargamiento de los turnos de riego hace disminuir los rendimientos de una manera muy brusca como ha ocurrido en esta campaña, el uso de acolchado con plástico negro favorece el mantenimiento de la humedad y la disminución del número de riegos.



Foto 2. Cinta recogedora de tomate.

Agradecimientos:

A D. Rufino Pérez Ibáñez, D. José Navascués, D. Manuel Murillo y D. Miguel Angel Gallizo, Colaboradores de los ensayos.

A la empresa Heinz Ibérica, de Ejea de los Caballeros, por los análisis de las muestras.

Información elaborada por:

Gutiérrez López, Miguel

Unidad Técnica de Cultivos Herbáceos. Ejea de los Caballeros.

Se autoriza la reproducción íntegra de esta publicación, mencionando su origen:
Informaciones Técnicas del Departamento de Agricultura y Medio Ambiente de la D.G.A.

Para más información, puede consultar al Centro de Técnicas Agrarias
o a las Agencias del Servicio de Formación y Extensión Agraria.