

# Agropecuaria Los Jarales: transferencia tecnológica aplicada al campo

● ABEL DE LAMO. Periodista.

**E**l pasado 16 de junio asistimos a la I Jornada de Puertas Abiertas de Malpica Velcourt, una sociedad de transferencia tecnológica para la agricultura española, integrada por la empresa Los Jarales de Malpica (Toledo) y por el Grupo Velcourt de Inglaterra.

La Jornada fue muy interesante. Exponemos a nuestros lectores lo que allí nos comentaron y vimos.

Agropecuaria Los Jarales S.A. (ALJASA) está formada por 1.200 ha de regadío, divididas en 2 fincas: Corralejo, de 222 ha, contigua a Malpica y el río Tajo, y Los Jarales, de 1.037 ha situada en el cercano término municipal de San Martín de Pusa, a 8 km del río Tajo. También se dispone de una explotación de ganado ovino, en régimen de semiestabulación, que cuenta con 1.400 ovejas de la raza Malpica-200, 100 parideras y 20 moruecos de raza pura Awassi.

El propietario es Gonzalo Fernández de Córdova, duque de Arión, y el responsable técnico, Luis María de Pablos.

En Los Jarales todo es terreno de labor, sin obstáculos, y con una suave pendiente ascendente que puede llegar al 5%. Corralejo es prácticamente llana, con 154 ha cultivadas.

Los suelos de Los Jarales ofrecen una zona franco-arcillosa (20-40 cm) y otra argílica, con gran cantidad de arcillas (80-150 cm), consistente en mojado, muy adherente y plástico.

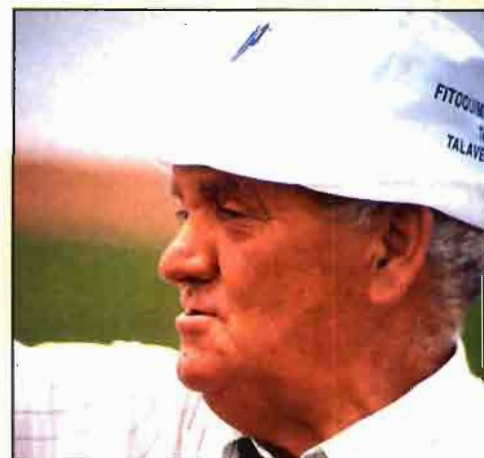
Corralejo tiene un suelo franco, ligeramente adherente con humedad y plástico. Presenta otra parte franco-arenosa, con estructura gruesa y débil.



Gonzalo Fernández de Córdova, duque de Arión, propietario de Los Jarales (centro) junto a los técnicos y equipo directivo de Malpica Velcourt, durante las I Jornadas de Puertas Abiertas. Gonzalo Fernández de Córdova y técnico de Velcourt. Amallo de Pablos la historia viva de Los Jarales y Jesús M.ª de Pablos, actual responsable técnico.

El entorno de la explotación es de economía agrícola y ganadera. Destacan los cultivos extensivos, con tendencia a formarse grandes fincas.

Desaparecen paulatinamente las explotaciones agrícolas tradicionales. El 67% del terreno se cultiva bajo cereales en secano.





En Los Jarales se hacen ensayos y se cultivan 500 ha de trigo duro. Grupo de agricultores visitan los ensayos.

## Inicios y desarrollo

ALSAJA inició sus planes de desarrollo en los años sesenta con una de las primeras instalaciones de riego por aspersión. En los setenta siguió con una profunda renovación de su cabaña ovina y con un importante reto técnico y financiero: la puesta en riego de 1.000 ha de una finca a 8 km de distancia del río Tajo y con 220 m manométricos de elevación. A partir de esta época se anudan relaciones profesionales y comerciales con firmas y técnicos de California e Israel, relaciones que han sido y siguen siendo de gran provecho, según confirman los propietarios.

En los ochenta prosigue su progreso con numerosas innovaciones, entre las que destaca la más importante instalación de riego por goteo de España: 800 ha dedicadas al tomate, maíz dulce y melón. Además la finca está provista del sistema Ranger y Pivots en su totalidad y se han construido dos embalses con capacidad de 1.000.000 m<sup>3</sup>.

En los noventa se ha finalizado la instalación y automati-

## Funcionamiento y organización

### a) Riegos

CORRALEJO. La finca se abastece de agua del río filtrada por pozos. Las parcelas reciben el agua propulsada por motobombas donde se dispone de un sistema de riego automático (pivots y aspersión), además de una red secundaria de riego por goteo.

La red puede aportar, en el caso más desfavorable, 12 l/

agua se toma directamente del río Tajo, lo que suponía —y supone— un gasto de electricidad mucho mayor.

Dos motores de 25 Hp (tres de 60 Hp desde el río) llevan el agua a una pequeña alberca donde tres bombas de 150 Hp elevan 160 l/seg en 160 m de altura manométrica por tuberías de 350 mm de diámetro y 7 km de recorrido. Allí desembocan en el embalse, de 450.000 m<sup>3</sup>. Desde éste se riegan las parcelas colindantes empleando tres motobombas de 75 Hp, y una de 125 Hp, que eleva el agua al embalse III, a 4.600 m de distancia y 70 m de altura manométrica. El agua recogida en el embalse III es repartida a los cultivos por 5 grupos —4 de 60 Hp y 1 de 75 Hp.

Dentro de cada campo se dispone de abasto de agua a través de tubería de 500-200 mm, toma de agua en cabecera para filtración y uso en el riego por goteo, red enterrada de agua con toma cada 200 m para pivots laterales, red eléctrica enterrada con toma cada 200 m a 380 V y pivots laterales y red de goteo enterrada y sectorizada para automatización.

La dotación diaria alcanza los 12 l/m<sup>2</sup> en el punto más desfavorable en 24 horas de utilización y 10 l/m<sup>2</sup> en 16 h.

### b) Electrificación

Se dispone de línea acometida propia de alta tensión de 6 km de longitud. Existe energía eléctrica por toda la finca. Cada caserío tiene su transformador.

### c) Maquinaria

Se dispone de un amplio parque de tractores, todos Ca-



zación del riego en la finca, y se ha formado la compañía Malpica-Velcourt en colaboración con Velcourt U.K. que ha intensificado las producciones de los diversos cultivos con la introducción de nuevos programas de tratamiento y laboreo, además de un mayor control presupuestario.

Durante tres décadas se ha seguido una política continuada de inversiones, de ampliaciones y mejoras tecnológicas. Como consecuencia de los continuos avances.

La finca ha progresado desde ser un monte impenetrable en 1959 a lo que es ahora, una productiva llanura agrícola.

m<sup>2</sup>/día; esta aportación es más que suficiente considerando que la evapotranspiración máxima diaria es de 8 l/m<sup>2</sup>/día.

LOS JARALES. El agua procede del canal lateral izquierdo, que viene del embalse de Castrejón. Antiguamente, y ahora en invierno, cuando no corre el canal el

### ► Variedades de trigo duro.

En los ensayos de 14 variedades de trigo duro, destacaron especialmente las cualidades y adaptación de Vitron, Epidur y Jabato. La cosecha alcanzó unos rendimientos medios de 8.500 kg/ha.



se International: dos 7130 Magnum (230 Hp), cinco 5140 Maxxum (120 Hp), cuatro 845 XL Plus (80 Hp) y un 845 XL Plus con pala (80 Hp).

Los más pequeños se utilizan durante 6-7 meses al año, principalmente durante plantación y cosecha, en plantación de tomate, reparto de gomas de goteo, transporte de material, etc. El tractor con pala es utilizado todo el año por los pastores para las tareas de las ovejas.

Los dos Magnum se aplican a las labores más pesadas como subsolado, discos y chisel.

A los Maxxum se les dedica al resto de las tareas como el abonado, la siembra, rulado, despedregado, cultivado, transporte de cosecha, etc.

La máquina de tratamientos es una Hardi autopropulsada con ordenador Harditronic a bordo. Tiene 3.600 l de capacidad y un ancho de trabajo de 20 m, lo que permite



El riego mediante pivot y por goteo y un parque de maquinaria adecuado, son básicos en la explotación.

la aplicación exacta y repetida de tratamientos a los cultivos con mínima mano de obra y máximo rendimiento hectáreas por hora. Su precisión es de  $\pm 0,3\%$  la dosis. Es una pieza esencial para la política de tratamientos adoptada desde la formación de Malpica-Velcourt.

A su vez una abonadora neumática Rauch permite la



## MALPICA VELCOURT

### Tecnología punta

**V**elcourt P.C.L., ubicada en Inglaterra, es una de las empresas agrícolas líderes en Europa. Administra de forma intensiva más de 40.000 ha en Inglaterra, Francia, Alemania y España. Tiene establecidos niveles industriales de excelencia en gestión, tecnología, eficacia y rentabilidad en toda Europa. Velcourt ha llegado a un acuerdo con Los Jarales para constituir Malpica Velcourt, S.A., sociedad que pretende transferir tecnología punta a la agricultura española.

Malpica Velcourt se compromete a gestionar fincas mediante la firma de un contrato de gestión en el que la remuneración consistiría en un reparto del beneficio obtenido. El tipo de contrato a firmar dependerá de las necesidades de cada finca.

Malpica Velcourt realiza en un principio un estudio de viabilidad y un análisis económico de las posibilidades de aumentar los beneficios. Los posibles socios agrícolas podrán utilizar y aplicar dicho estudio independientemente del desarrollo de la asociación, y no se les realizará ningún cargo por dicho estudio si finalmente firman con Malpica Velcourt el contrato de gestión. El estudio incluye evaluaciones minuciosas de la gestión actual y de los recursos y medios humanos así como el diseño de un programa de formación apropiado, dirigido, si fuera necesario por el personal cualificado de Malpica Velcourt.

La estrategia de Malpica Velcourt tiene como principal objetivo convertirse en líderes en Gestión Intensiva Agraria en España. ■ A. L.

aplicación exacta de hasta 1.500 kg de abono por tolva, y anda por los mismos carriles que la Hardi. Lleva un ordenador cuenta-hectáreas y regulador de aplicación electrónico. Tiene una precisión de  $\pm 0,5\%$  de la dosis.

#### Relación de otros aperos

1 Pala Caterpillar 910, 80 Hp; 1 cosechadora maíz dulce Bourgoin; 1 cosechadora de tomate Johnson; 6 vehículos turismo con radioteléfono; 1 rotavator Dutzi 3m; 1 grada rotativa Kuhn 3m; 1 subsolador Simba 7 brazos; 1 grada 32 discos Simba; 1 rulo desterronador Simba 6m; 1 grada 60 discos Torpedo; 3 chisel 15 brazos; 4 cultivadores extensibles, 1 arado reversible y re-

gulable 4 surcos Grégoire Besson; 2 conformadora de camas de tomate; 1 konskilder propio; 1 sembradora Nodet Gougis de maíz, neumática; 1 sembradora neumática Roger cereales y guisantes, 4 transplantadoras de tomate, 16 remolques, 1 máquina de extender goteo, 1 máquina recogedora de goteo; 1 despedregadora y, finalmente, 1 rastrillo hilerador de piedras.

#### Personal

Directores de Malpica-Velcourt, 9; contabilidad, 5; dirección técnica, (ing. técnico agrícola), 1; jefe de mantenimiento, 1; encargado general de campo, 1; capataz de campo, 2; personal en riego, 2; tractoristas, 8; mecánicos, 1;





**Cultivos de maíz dulce y tomate con rendimientos extraordinarios.**

pastores y vaqueros, 4; obreros fijos, 2; futuros gerentes en fase de aprendizaje, 2 (Malpica Velcourt).

### Tipo de cultivos y rendimientos

Tomates: 200 ha, 80 t/ha.  
Guisantes: 200 ha, 7,7 t/ha.  
Trigo duro: 500 ha, 8,5 t/ha.  
Melones: 100 ha, 50 t/ha. Maíz dulce: 200 ha, 24 t/ha (verde).

### Labores culturales

En 1992 Malpica Velcourt tomó la responsabilidad de gestionar toda la explotación. Sus honorarios consistieron en una participación en el incremento del beneficio obtenido, en base a la media de los tres últimos años.

Siguiendo un análisis global, se obtuvieron las siguientes mejoras:

1. Nueva y radical preparación del suelo en base a labores de subsolado, gradeo y rulado con aperos totalmente modernizados y diferentes a los conocidos hoy en día en España.



2. Nuevo régimen global de herbicidas, insecticidas y fertilizantes presentado con el fin de reducir costes, aumentar la eficacia y realzar la calidad del medio ambiente.

3. Sistema de control de costes y programas informáticos integrados en el Sistema de Contabilidad de Impuestos, presentado con el fin de mejorar la calidad de la información, el control de cos-



tes y la rapidez en la producción.

4. Programa de Formación de Administración para los

especialistas en Administración y para los tractoristas involucrados en transferencia de tecnología británica o en formación agrícola por parte del personal Velcourt.

5. Visitas periódicas de asesores expertos de Velcourt especializados en Gestión del Suelo, Control de Enfermedades y sistemas de Gestión.

6. Aplicación de Programas de Pruebas diseñados para maximizar las variedades, los tratamientos y la matriz del trabajo de campo para cada cultivo.

Los resultados al cabo de un año fueron un 30% de incremento de los beneficios, obtenidos a través de mejores rendimientos, de una reducción de los costes de producción y de una mejor gestión de los recursos.

### CUADRO I. ENSAYOS DE TRIGO DURO

- **Area:** 13,8 ha.
- **Siembra:** 25 de noviembre.
- **Emerge:** 12 de diciembre.
- **Labores:** Agosto: Grada Simba. Subsolador. Septiembre: Vertedera, parcial. Packer. Noviembre: Cultivador. Siembra Roger. Rulo, pre-emerg.
- **Densidad:** 317 plantas/m<sup>2</sup>. 530 espigas/m<sup>2</sup>.
- **Tratamientos:**
  - Politrin, Cicocel, Sportak en encañado para controlar fusarium, para combatir pulgón de invierno, y prevenir el encamado.
  - Sportak, Funbas al encañar para control de enfermedades del tallo, oidio y royas.
  - Tilt, Funbas, Politrin, Rometan en hoja bandera para control de septoria, royas, oidio. También se controlan varias plagas.
  - Bavistin, Politrin a la espiga para control de enfermedades fúngicas y plagas de la espiga.
- **Nitrógeno aplicado:**
  - Primer trigo adelantado: 180 kg.
  - Primer trigo retrasado: 200 kg.
  - Segundo trigo: 220 kg.
- **Siembra:**
  - Se tiene como objetivo unas 360 plantas/m<sup>2</sup>.
  - Se siembra el trigo desde mediados de octubre.



ALSAJA está demostrando en la actualidad las ventajas de aplicar las mejores prácticas de Gestión y de Tecnología que se usan en Europa. Los ensayos son continuos para todos los cultivos de la finca. Ver cuadros I y II sobre ensayo de trigo duro y maíz dulce. En trigo duro se está ensayando con 14 variedades.

## Producciones y mercados

Como ya hemos visto, los rendimientos son excepcionales: 8.500 kg/ha de trigo duro, 80.000 kg/ha en tomate, etc.

El trigo duro es vendido por contrato previo con la empresa de semillas en caso de multiplicación de semillas (precio: 30 ptas./kg). El resto (unas 200 ha) se venden para sémola al mejor comprador (precio: 26 ptas./kg).

El maíz dulce y guisante para enlatado se vende todo por contrato a Hero España, ya que es un contrato exclusivo. Precio: maíz dulce en verde, 17 ptas./kg.

El guisante para congelado se vende a Frudesa y a Congelados Castillo de Marcilla. Precio: entre 30-35 ptas./kg según tenderometría.

El melón ha sido comercializado con gran éxito este año pasado a través de Mercadona y Continente, ya etiquetado y preparado. Precio medio: 35 ptas./kg.

El tomate se vende ya enlatado en todas sus formas. Toda la producción de ALSAJA se destina a Agrícola Conservera de Malpica. Los precios según dictámenes de la CE.

## Otras actividades

Una actividad ya histórica



en Malpica es el ganado ovino. Hace ya más de dos décadas llegaron a tener más de 4.000 ovejas reproductoras y 600 carneros de raza pura Awassi, que vendían a los ganaderos que acudían de toda España, especialmente de ambas Castillas. En la actualidad continúa la ganadería con menores unidades. En la revista hermana *Mundo Ganadero* (octubre '94) ofrecemos un reportaje sobre esta ganadería de ovino. En *HF* haremos lo propio sobre el tema hortícola en noviembre.

Otra actividad muy importante es la creación en 1992 de Malpica Velcourt, con el objetivo de transferir tecnología al sector agrario español (ver recuadro).

## Futuro y desarrollo

A la hora de hablar de futuro y objetivos, Luis María de Pablos nos resume los siguientes.

### a) Objetivos inmediatos

- Mejorar el nivel personal de la plantilla.
- Incrementar el nivel de tecnología.
- Continuar con la instalación y automatización del sistema de riego.

### b) Objetivos permanentes y de largo plazo

- Mantener las producciones



Moruecos de raza pura Awassi, presente en la explotación desde 1971.

lo más uniformes posible de un año a otro, facilitando un mejor control presupuestario.

- Maximizar beneficios sin necesidad de subvenciones.
- Reducir los costes fijos de la finca.
- Aplicar la tecnología puntera en cada momento.

### c) Objetivos de Malpica-Velcourt SA

- Conseguir transferir las experiencias más exitosas al mayor número posible de agricultores.
- Aumentar el nivel medio de las fincas administradas.

- Mayor profesionalización del campo.
- Establecer en España y Portugal una organización similar a la que hoy domina Centro-Europa.
- Abrir nuevas vías de comercialización a través de la centralización de ofertas.

Entre las iniciativas concretas están las Jornadas de Puertas Abiertas (la I Jornada facilitó la realización de este reportaje), las visitas especiales para propietarios de fincas y un curso sobre aplicación de gestión agrícola intensiva que facilitará un conocimiento completo de todas las actividades de la explotación.

En los años cincuenta, cuando Gonzalo Fernández de Córdova inició la transformación de las fincas, muchos pensaron que se trataba de una locura. Al cabo del tiempo, la finca Los Jarales ofrece desarrollo, transferencia tecnológica y altas producciones. Todo para hacer rentable el futuro. ■

## CUADRO II. ENSAYOS DE MAÍZ DULCE

- **Area:** 30 ha.
- **Siembra:** 22-27 de abril.
- **Emerge:** 12 de mayo.
- **Variedad:** Jubilé.
- **Labores:** Agosto: Grada Simba. Septiembre: Chisel. Noviembre: Chisel. Diciembre: Cultivador. Enero: Cultivador. Abril: Dutz. Siembra Nodet-Gougis.
- **Densidad:** 73.000 plantas/ha.
- **Tratamientos:**
  - Sting en presiembra para controlar la riza y gramíneas.
  - Abono y microelementos colocados al lado del surco en siembra para obtener 74.000 plantas/m<sup>2</sup>.
  - Primextra (herbicida) para control de gramíneas y hoja ancha. Aplicar pre-emergencia.
  - Politrin en fases de crecimiento para controlar insectos taladros, pulgones y araña roja.
- **Abonos:**
  - Nitrógeno: 270 kg/ha.
  - Fósforo: 75 kg/ha.
  - Potasio: 270 kg/ha.
- Aplicados de fondo y foliarmente.
- **Siembra:** Se siembra el Maíz Dulce a mediados de abril.

