

LOS TITARROS

El cultivo de *Lathyrus cicera* L. en Castilla y León

Fernando Franco Jubete*

ORIGEN DEL CULTIVO

El *Lathyrus cicera* L. es una leguminosa que se ha cultivado desde muy antiguo y hasta la actualidad en diversas comarcas españolas de las comunidades de Castilla y León, Castilla La Mancha y Cataluña, y cuyo destino fundamental ha sido la obtención de sus granos y forraje para la alimentación animal.

Se trata de una planta semidomesticada de la que, junto a las variedades locales cultivadas, siempre en mezcla con otras leguminosas y cereales, subsisten plantas espontáneas, no sólo en parte de las comarcas en que se cultiva o se ha cultivado, sino también en otras Comunidades españolas muy diferentes como Andalucía, Extremadura, Las Baleares, Las Canarias o el País Vasco.

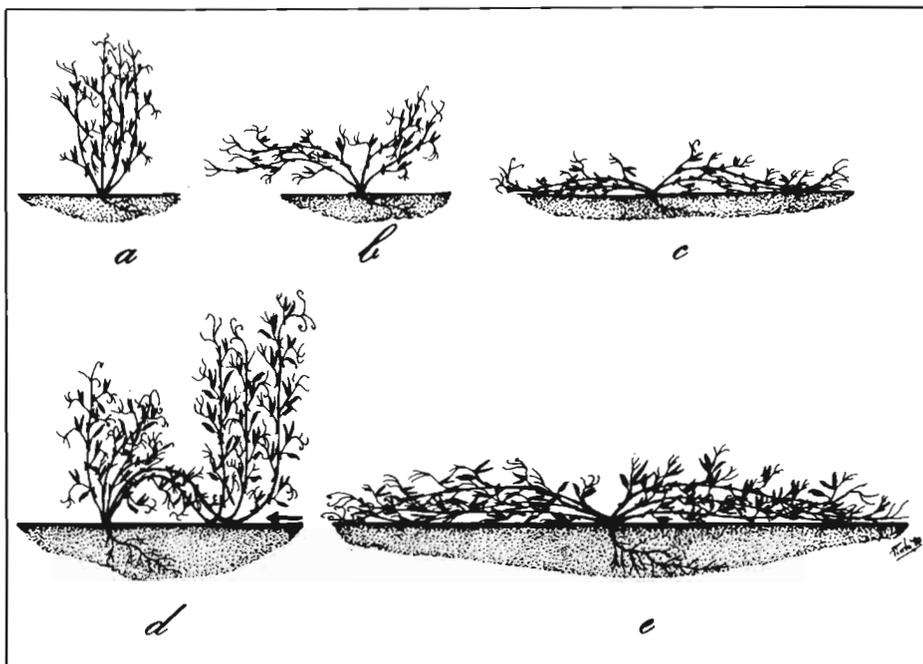
En el norte de Castilla y León, y fundamentalmente en la montaña palestina, se ha cultivado desde tiempo inmemorial y bajo el nombre de comuña o camuña (1) una mezcla de cereales, (trigo, cebada o/y centeno) y leguminosas (titarros, yeros, vezas o/y guisantes), muy apreciada por los ganaderos montañeses.

La composición media de los citados componentes de la mezcla de un total de veintitrés muestras analizadas procedentes del Norte de la provincia de Palencia, dió el siguiente resultado:

Titarros	44,82%
Yeros	12,65%
Veas	3,93%
Cebada	21,39%
Centeno	4,21%
Impurezas	13,10%

(1) La palabra «comuña», o también «camuña», tanto en singular como en plural, se ha utilizado en castellano para denominar cualquier mezcla de semillas de cereales, leguminosas o de ambas. En alguna época incluso, cualquier semilla que no fuese trigo, cebada o avena. Etimológicamente procede de común en su acepción de mezcla, haciendo referencia «al común» o conjunto de semillas, que se obtenía en los sistemas de limpia de grano, y que contaminaban el grano principal, generalmente trigo, destinado a consumo humano.

(*) Dr. Ingeniero Agrónomo. Profesor de la Escuela Universitaria Politécnica Agraria de Palencia.



Hábitos de crecimiento. En prefloración: a) erguido, b) semierguido, c) rastrero. En maduración: d) semierguido (procede de a), e) rastrero (procede de b y c).

Los guisantes (*Pisum sativum* L.) aparecieron únicamente en dos muestras, en proporciones inferiores al 0,2% y el trigo (*Triticum aestivum* L.) en otras dos en proporciones inferiores al 6%.

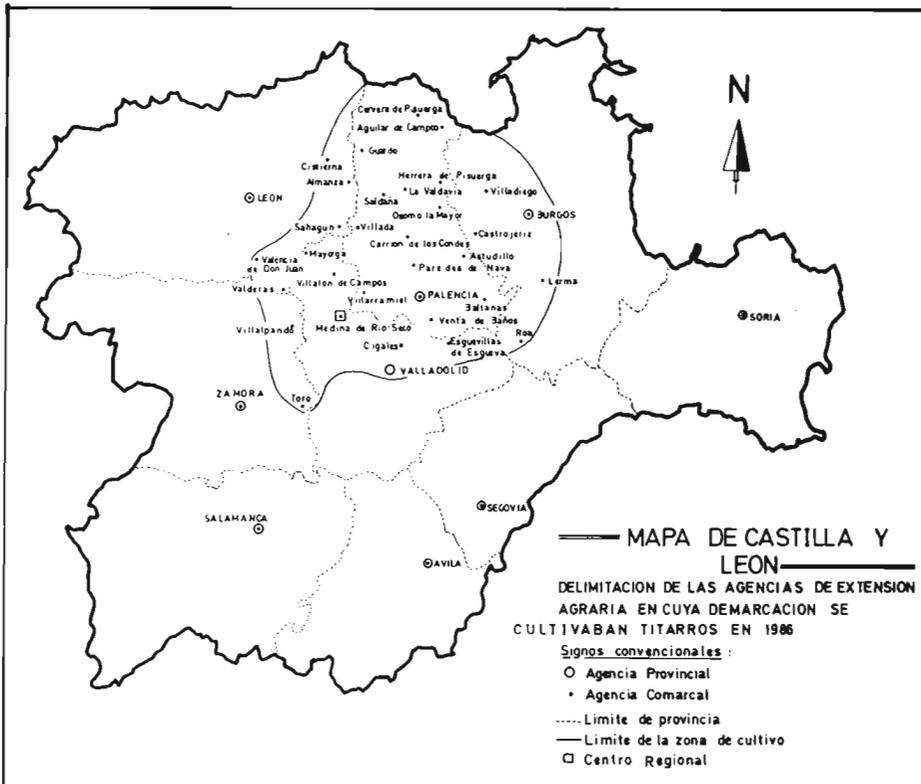
Ha sido una planta que el cultivador ha destinado desde siempre, indistintamente, tanto para forraje como para grano (2) y que precisaba de tutor para facilitar su recolección. Para tal fin, el cultivador ha utilizado siempre los cereales, ya que al mismo tiempo permiten una mejor conservación del forraje, son el complemento adecuado en la dieta y disminuyen los efectos tóxicos propios de los *Lathyrus*. Por estas razones, se ha mantenido la «comuña» hasta nuestros días y por ello ha evolucionado escasamente el titarro, encontrándose en un estado de semidomesticación.

(2) Lucio Junio Moderato Columela, en los comienzos de la Era Cristiana (entre el año 55 y el 65), expone esta doble utilización.

M.E. Kislev en 1986 ha sugerido que la domesticación del *L. cicera* L. se produjo en el sur de Francia y España al extenderse hacia dichos países el cultivo del *L. sativum* L. desde su zona de origen y domesticación, que sitúa en la península Balcánica, en el período neolítico temprano, en el sexto milenio a. de C., basándose en evidencias arqueobotánicas y fitogeográficas. Esta teoría, que está en contra de la de A. de Candolle 1882, que la sitúa en el suroeste de Asia, nos puede sugerir que el cultivo de *L. cicera* L. se inició en el quinto milenio a. de C., o quizá posteriormente.

Pero con independencia de la antigüedad del cultivo, que sólo se podrá confirmar cuando se encuentren restos arqueobotánicos de *L. cicera* L., es evidente que Palencia, y en concreto el Norte de la provincia, es una de sus zonas de origen en España. La existencia en La Montaña palentina de plantas espontáneas de diversas especies de *Lathyrus* e incluso de *L.*

Semillas • CASTILLA Y LEÓN • Girasol • Remolacha



cicera L., muy semejante al cultivado, nos puede confirmar esta hipótesis (3).

La popularización y extensión comercial de la «comuña» en una zona ganadera y de gran consumo, como los valles cántabros, originó la necesidad de extender el cultivo hacia zonas agrícolas más productivas descendiendo hacia la Vega de Saldaña (Palencia), donde el cultivo subsiste desde tiempo inmemorial. Desde esta comarca se fue extendiendo hacia zonas limítrofes como una mancha de aceite, probablemente, tras una larga fase de adaptación de la planta a unos suelos, más básicos y arcillosos, y a un ambiente, más cálido y seco, que los de su habitat natural.

A principios del siglo actual se cultivaba y consumía en Tierra de Campos, particularmente por los agricultores que a la vez eran ganaderos de ovino, en sustitución de las almortas, cultivo muy utilizado en la alimentación de dicho ganado.

Al comienzo de los años sesenta en Castilla y León se produjo una rápida regresión de todos los cultivos de leguminosas de grano, debido al radical cambio de los medios de producción, al extenderse la mecanización, producirse un fuerte movimiento migratorio de la población rural que despobló los campos y obligó a

abandonar la ganadería y los cultivos que precisaban mucha mano de obra.

El cultivo del titarro se abandonó en la Tierra de Campos, por las causas señaladas, manteniéndose en su área inicial del norte de la Comunidad, cuyo minifundismo y retraso económico-social ocasionó que el proceso expuesto se presentase con diez años de retraso, aproximadamente.

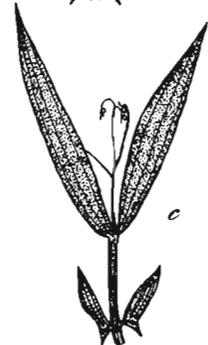
Pero la demanda de comuña por los ganaderos castellano-leoneses y cántabros se mantenía por encima de las producciones que corredores y almacenistas podían adquirir, por lo que estos mismos fueron los que nuevamente difundieron el cultivo hacia la Tierra de Campos en los años 1975 ó 1976, promoviendo la utilización de la cosechadora de cereales para su recolección.

El agricultor, en principio, no utilizó la cosechadora de cereales para recoger las leguminosas debido a las grandes pérdidas de grano (4) que se producen como consecuencia de la dehiscencia de las vainas y la imposibilidad de recoger la paja, que queda generalmente deshecha. Pero, tras comprobar que el cultivo de titarros, recolectados con cosechadora, le daba unos rendimientos equiparables a los de los cereales, se decidió a practicar el nuevo sistema de cultivo que le resultaba más rentable que el cultivo de cereales, por las

escasas inversiones y el mayor precio del titarro.

Tradicionalmente la comuña se cultivaba en zonas minifundistas, características de montaña, empleando mucha mano de obra en todas las operaciones de cultivo, y particularmente, en la recolección. Esta forma tradicional de cultivo mantuvo la comuña con una presencia variable de titarros entre el 33% y el 50%.

Pero al descender las semillas de comuña a la Tierra de Campos y emplear otras técnicas muy diferentes —recolección con cosechadora, selección de la semilla— se produjo un aumento de la pre-



Follos característicos de las tres variedades botánicas españolas de *Lathyrus cicera*: a) Var. *Foliolatus Franco*, b) Var. *Pedunculatus Franco*, c) Var. *Palentinus Franco*.

(3) A de Candolle afirma que los diferentes métodos para determinar el origen de las especies —botánica, arqueobotánica, historia y filología— son de diferente valor, siendo de botánica (y sobre todo la existencia de especies espontáneas) y la arqueobotánica los más exactos.

(4) Son normales en titarro pérdidas superiores al 30%, incluso recolectando antes de la madurez total y sólo a primeras horas de la mañana.

sencia de titarros en la mezcla —del 50% al 65%— y por ello se impuso la denominación de titarros a la mezcla, que, en las comarcas del norte, es denominada comuña.

Esta nueva difusión del cultivo se inició el año 1975 ó 1976 desde Villarramiel (Palencia) y Villalón de Campos (Valladolid), extendiéndose en años sucesivos por toda la comarca, e incluso fuera de ella hacia comarcas más al sur, como El Cerrato, La Esgueva, Pisuerga y Arlanzón.

Analizadas cincuenta y seis muestras de titarros procedentes de las provincias de Burgos, León, Palencia, Valladolid y Zamora, su composición media fue la siguiente:

Titarros	54,62%
Yeros	7,17%
Veas	2,08%
Cebada	23,67%
Impurezas	12,46%

Resultados muy semejantes se obtuvieron en el análisis de muestras procedentes de la provincia de Cuenca y de la comarca de La Segarra en Lérida, donde es probable que el cultivo de los titarros (denominados «pedrerols» en dicha comarca catalana) haya seguido un proceso semejante al expuesto para Castilla y León.

IMPORTANCIA DEL CULTIVO

En su difusión, el cultivo del titarro es posible que alcanzase en los años 1984 su máxima ocupación en Castilla y León con unas veinticuatro mil hectáreas, de ellas unas once mil en la provincia de Palencia (5).

Pero a partir de 1985, inició el cultivo de los titarros un descenso rapidísimo, debido a las dificultades de comercialización. En la actualidad, las últimas subvenciones al cultivo de leguminosas grano aprobadas para las campañas 1988 a 1991 y en las que no se ha incluido al titarro, probablemente por desconocimiento del Ministerio, pueden acabar con el cultivo de *L. cicera* L. en Castilla y León, a pesar de la buena disposición de los inspectores del S.E.N.P.A. que han admitido los cultivos de titarros como subvencionables, considerando su contenido en vezas y yeros, pero siempre que los agricultores los hubiesen declarado como una de estas dos especies.

La superficie ocupada por los titarros en la actualidad es muy posible que no lleve a las dos mil hectáreas en Castilla y León.

(5) No existiendo ningún dato estadístico sobre la superficie ocupada por titarros, se determinó dicha superficie partiendo de los datos de las solicitudes de subvención al cultivo, estimando la superficie no declarada mediante encuestas realizadas en municipios escogidos al azar en la zona de producción, previamente delimitada.

AGRONOMIA DEL CULTIVO

Los datos que se expresan a continuación, se refieren al cultivo del titarro en la Tierra de Campos, con las variedades locales utilizadas por los agricultores, y a partir de mis propias observaciones, tanto en gran cultivo como en campos de ensayo.

Se exponen tanto las prácticas utilizadas por los agricultores, como algunas técnicas que podrían mejorar los resultados del cultivo.

El titarro es una planta muy resistente al frío en estado de plántula, admitiendo por tanto siembras de otoño-invierno tempranas (septiembre-octubre) o tardías (diciembre-febrero) e incluso siembras de primavera temprana (marzo), sin que en ningún caso se hayan presentado daños significativos a causa del frío.

Sin embargo, las variedades locales palentinas prefieren siembras tempranas de otoño (del 20 de septiembre al 20 de octubre) que les permita, germinar y sufrir en estado de plántula, una adaptación al frío que manifiestan por su coloración verde oscuro-rojizo.

No he observado daños ocasionados por las heladas tardías de primavera, mostrando una perfecta adaptación al medio, ya que su floración se presenta con posterioridad a las últimas heladas. No ocurre así con las poblaciones silvestres y variedades locales de otras procedencias (Andalucía, Extremadura, Canarias, Cataluña), de floración muy precoz y que manifiestan una importante sensibilidad al frío.

Puede afirmarse que el titarro es una planta que resiste la sequía, dicho de otra forma, que proporciona cosechas aceptables los años de graves sequías primaverales. Sin embargo, su comportamiento ante la sequía primaveral está muy relacionado con la fecha de siembra, que siempre es preferible realizarla temprana.

Acepta bien todo tipo de suelos, sin embargo, y de acuerdo con las producciones obtenidas por los agricultores —comparables en todas las comarcas—, prefiere los suelos fuertes, sin carencias de cal, con pH neutro o ligeramente básico, ya que las mayores producciones se han presentado en Tierra de Campos en dichos tipos de suelos.

Con el titarro en particular y con las leguminosas de grano en general, el agricultor castellano-leonés mantiene unas prácticas de mínimas aportaciones y mínima dedicación, derivadas quizá de su primitiva introducción en las rotaciones de cultivos en sustitución del barbecho.

Por ello, en la preparación del suelo realiza un mínimo laboreo, limitándose a dar un pase de cultivador a escasa profundidad (15-20 cm), para «hacer tierra», siempre que las condiciones del suelo se lo permitan.

Como los titarros se siembran sobre rastrojo de cereales, casi siempre de cebada (para sembrar trigo después de los titarros), en época muy temprana y no se tiran herbicidas, se hace casi obligatoria la quema del rastrojo antes de iniciar cualquier labor.

La Junta de Castilla y León, a través de su Delegación de Agricultura en Valladolid, ha realizado experiencias de siembra directa en la Tierra de Campos con resultados comparables a los de siembra normal.

De acuerdo con las tradiciones, el agricultor no aporta ningún tipo de fertilizante a los titarros. En buena lógica, deberían aportarse al menos las extracciones del cultivo de fósforo y potasio, ya que el nitrógeno puede proporcionárselo la propia planta a través del proceso de fijación simbiótica, que es muy efectiva en todo tipo de suelos.

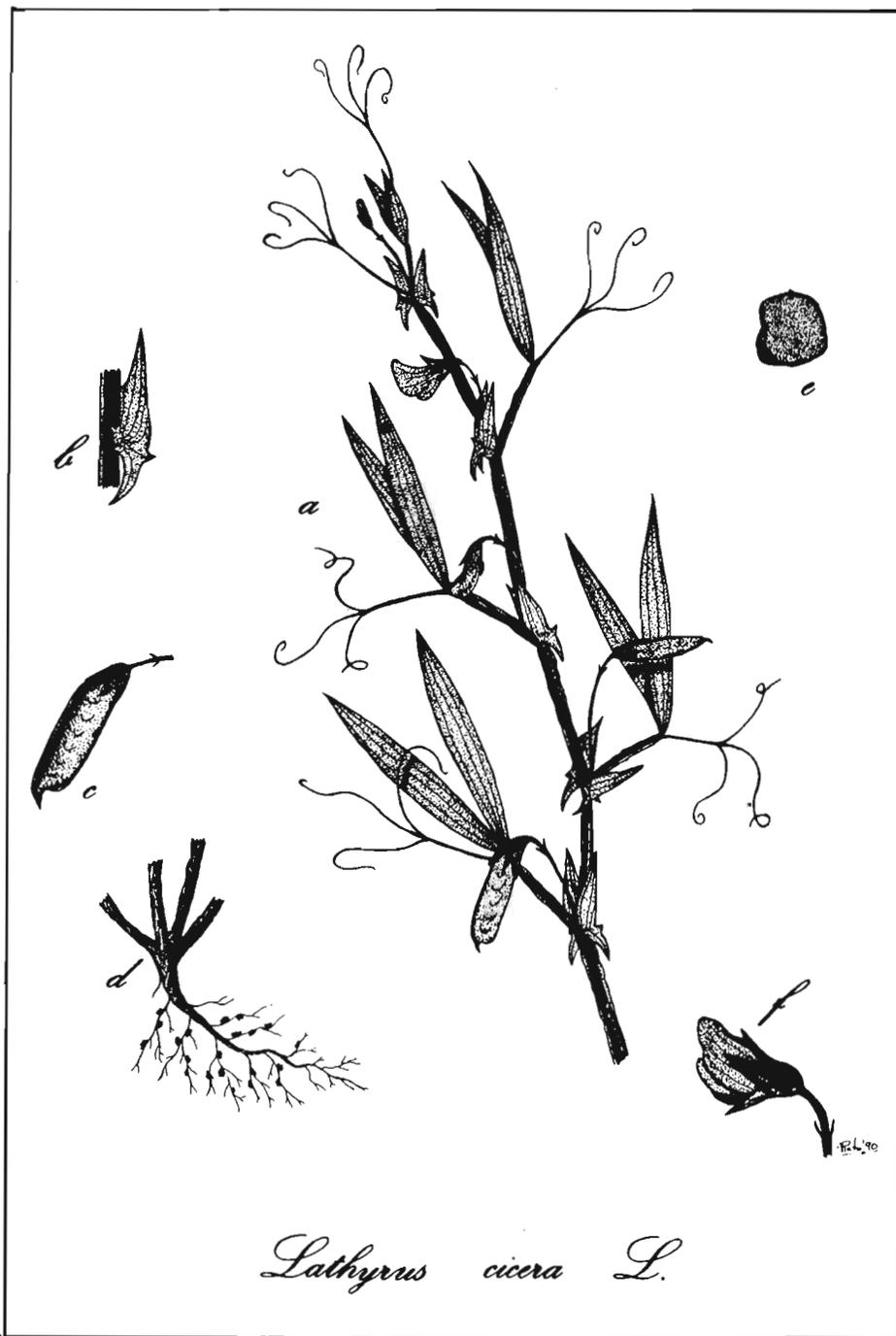
La siembra se efectúa preferiblemente en otoño temprano, final de septiembre o primeros de octubre, utilizando la clásica sembradora de cereales. La dosis utilizada por los agricultores oscila entre 175 y 200 Kg/Ha incluyendo, con frecuencia, un 15% de cebada, aproximadamente, que se utiliza como tutor. Estas dosis utilizadas por los agricultores de 175 a 200 Kg/Ha, suponen, en condiciones normales, y tomando los valores medios de índice de nascencia, tipo y peso de la mezcla, la presencia de 160 a 190 plantas por metro cuadrado.

Estas altas dosis, impiden el desarrollo normal de la planta, que crece ahilándose, desarrollando pocas ramas laterales, produciendo la primera vaina a mayor altura y en consecuencia, desaprovechándose su gran potencial productivo. El problema se incrementa los años de mayor pluviometría primaveral o cuando se emplea semilla sucia o con altas dosis de yero y cebada.

En ensayos se han obtenido los mejores rendimientos con densidades de 80 a 100 plantas por metro cuadrado, por ello se puede afirmar que dosis de 125 Kg/Ha de titarros puros son suficientes para proporcionar rendimientos idóneos, aunque la recolección con cosechadora es dificultosa, por lo que es recomendable añadir unos 15 Kg/Ha de cebada, cuando el cultivo precedente no sea este cereal, ya que suelen bastar las pérdidas de grano en la cosecha anterior para cubrir las necesidades de plantas tutor.

El agricultor castellano-leonés no emplea métodos directos en su lucha contra las malas hierbas, limitándose a utilizar métodos indirectos como son la quema de rastrojos y la alta densidad de siembra. Por otro lado, no existen —lógicamente— herbicidas específicos para titarros.

El titarro tiene inicialmente un desarrollo lento, cubriendo una escasa proporción de la superficie del terreno, por lo cual, la



competencia hierba-titarro resulta peligrosa, particularmente al comienzo de la primavera. Por todo ello, a partir de 1984, realicé diversas experiencias con herbicidas, tratando de encontrar alguna materia activa o mezcla comercial que proporcionase resultados satisfactorios en el cultivo de los titarros. Desgraciadamente el titarro se mostró como la más sensible de las tres leguminosas (titarro, veza y yero) que suelen formar parte de la comuña, resultando como materias activas más efectivas y menos agresivas para el titarro las mezclas siguientes:

Propizamida + Diuron a 2,5 l/Ha
Trifluralina + Linuron a 3 l/Ha

Sin embargo, la persistencia de estos productos es corta y no cubre todo el ciclo del cultivo, presentándose, en todos los casos, a partir del mes de mayo, invasiones de malas hierbas cuya gravedad depende de la pluviometría y de la densidad de siembra.

Por este motivo, por el elevado precio a que resulta la aplicación de estos herbicidas y por la falta de costumbre, del agri-

cultor del secano, de hacer tratamientos antes de la nascencia del cultivo, se han experimentado numerosas materias activas y mezclas de las mismas en postemergencia del cultivo y hierbas acompañantes, tratando de encontrar algún producto efectivo.

Las aplicaciones se efectuaron en la segunda quincena de abril, utilizando los mismos procedimientos que en las aplicaciones de pre-emergencia. Se han empleado más de veinte materias activas y sus mezclas a muy diversas dosis, durante cuatro campañas, resultando en todos los casos muy agresivas para el titarro, incluso con pérdidas totales del cultivo o bien inefectivas frente a las malas hierbas.

El procedimiento más utilizado en la recolección es la cosechadora de cereales, sin ningún tipo de modificación, colocando el peine lo más próximo posible al suelo (por ello es indispensable haber pasado el rodillo), reduciendo las revoluciones del cilindro y recolectando a primeras horas de la mañana, para evitar pérdidas de grano por la gran dehiscencia de las vainas.

El momento de la recolección no es fácil de determinar, sobre todo los años de lluvias tardías, ya que el característico crecimiento indeterminado del titarro hace que siga floreciendo, o incluso que rebrote después de seco. Por ello, es frecuentemente necesario, decidir la recolección cuando el cultivo presenta numerosas vainas verdes al final de los tallos, mientras las vainas más bajas se encuentran totalmente secas, abriéndose y perdiendo grano. Esto obliga a la práctica común de extender el grano en la era para que seque antes de proceder a almacenarlo.

La recolección con cosechadora lleva aparejadas unas pérdidas de grano siempre superiores al 20% y en muchos casos superiores al 30%, como consecuencia de la gran dehiscencia de las vainas, del escaso porte y de muy diversas causas relacionadas con el momento de la recolección, la velocidad de avance de la máquina o la pericia del maquinista. Se pierde también la paja, si la cosechadora no lleva sistema de amontonamiento.

En la provincia de Valladolid (en la zona lentejera de Villanubla-Medina de Rio-seco) se ha desarrollado un método de recolección de leguminosas de grano que consiste en segar e hilar la planta a media madurez, recogiendo el hilero, una vez seco, con una cosechadora de cereales a la que se le ha adaptado un pik-up de empacadora y un lanzador de paja que la deposita en un remolque que es arrastrado por la propia cosechadora. Es este un procedimiento idóneo, con menores pérdidas de grano y aprovechamiento de la paja, que, si no se ha extendido entre los agricultores, es por la inversión que implica. Sería interesante que la Administración propiciase la adquisición y utilización de este tipo de máquinas en común, si se de-

sean desarrollar los cultivos de leguminosas.

FUTURO DEL CULTIVO

En ensayos realizados durante los últimos cinco años en la provincia de Palencia (comarcas de Tierra de Campos y El Cerrato), utilizando todas las especies de leguminosas-grano sembradas en los secanos españoles (6), los titarros se han mostrado como una de las especies más productivas junto con almortas y yeros rojos. Los resultados demuestran que no son sustituibles en los secanos castellano-leoneses por las «proteaginosas europeas» (guisante, habines y altramuces) y que las dos especies de *Lathyrus* tienen, potencialmente, mayor capacidad productiva que las restantes especies de leguminosas de grano. A pesar de ello nunca ha existido en España ningún programa oficial de mejora de las dos especies cultivadas de *Lathyrus*. Por otro lado, junto con otras leguminosas-grano autóctonas, sufre la más absoluta ignorancia u olvido por parte de la Administración, particularmente tras el ingreso de España en la C.E.E.

Por todo ello, las expectativas del futuro del cultivo, lamentablemente no pueden ser más negativas, a pesar de su gran interés y de la necesidad que tiene el secano castellano-leonés de una leguminosa para practicar una agricultura sostenible.

Bibliografía

- Candolle, A. de 1882. *L'origine des plantes cultivées*.
- Columela, L.J.M. *De los trabajos del campo* M.A.P.A., 1988.
- Kislev, M.E. 1986. Archeobotanical findings on the origin of *Lathyrus sativus* and *L. cicera*. Ed. Kaul, A.K. and Combes, D. *Lathyrus and lathyrism*. 46-51. Third World Med. Res. Foundation.
- Pascual, H. 1978. *Leguminosas de la Península Ibérica y Baleares en «Flora Europea»*. I.N.I.A.

(6) Se han utilizado las siguientes especies: alberjones (*Vicia narbonensis* L.); algarrobas (*Vicia monanthos* Desf.); alholvas (*Trigonella foenum-graecum* L.); almortas (*Lathyrus sativus* L.); garbanzos (*Cicer arietinum* L.); guisantes (*Pisum sativum* L.); habines (*Vicia faba* L. var. *minor* Beck.); lentejas (*Lens esculenta* Moench.); titarros (*Lathyrus cicera* L.); vezas (*Vicia sativa* L.) y yeros (*Vicia ervilia* (L.) y Willd.).

GRAFICA DE PRODUCCION DE LAS ESPECIES ENSAYADAS

