José Fajardo

Vigna unguiculata (L.) Walp. subsp. *unguiculata*

Familia: Leguminosae (Fabaceae)

carilla, fesol de careta

USOS PRINCIPALES

De las dos subespecies que integran esta especie, esta ficha recoge mayoritariamente los conocimientos tradicionales asociados a la subespecie tipo, mientras que los de la subsp. *sesquipedalis* se tratan en la ficha siguiente. Este tratamiento separado de ambos taxones se debe a las diferencias morfológicas y de uso que presentan. Si bien en muchos de los trabajos etnobotánicos consultados no se especifica la subespecie a la que hacen referencia, a partir de los nombres vulgares y la descripción del cultivo, ha sido posible asignar la subespecie con cierta fiabilidad. Popularmente, se diferencian bien por el tamaño de la legumbre y el color de la semilla y reciben nombres diferenciados, aunque muchas veces se consideran como "variedades" del mismo cultivo o incluso como variedades de judía. Ambas subespecies son aptas para el consumo en verde cuando son muy jóvenes y para el consumo en grano; aunque en este caso las preferidas son las de la subsp. *unguiculata*.

NOMBRES VULGARES

Castellano: carilla (AN, CL, CM, EX, GA), careta (AR, VC), careto (EX, VC), carica (MC, VC), carita (CM), carito (EX); chícharo (AN, CL, GA, MC), chícharе, chíchere (CL, EX), chiche (EX); habichuela (AN, MC), habichuelo (EX), habilla (AN); cerigüelo (CM, MC), cerigüello, cirigüelo, cirigüello (CM); alubia (AN, EX); frejón careto (EX); frigüelo, figüelo (AN); garrubia (AN); muchachino con chaleco (EX) [1–18].

Catalán: fesol (IB), fesol *careto*, fesol de careta, fesol de tres fulles (VC), fesol menut (CT); banyolí (CT); escorxatites (CT); guixó, guixonera (IB); mongeta, monget (CT) [5,19–26].

"Chícharos" recolectados en Salamanca. José Antonio González

DESCRIPCIÓN

Planta anual trepadora, con hojas trifolioladas de folíolos ovados, agudos. Inflorescencia largamente pedunculada, con pocas flores de color blanco-crema violeta. Cáliz con cinco dientes. Legumbre de 8-25 cm, casi cilíndrica, con pelos lanosos entre las de diez a 12 semillas de tamaño heterogéneo, arriñonadas, habitualmente blancas con una mancha negra alrededor del hilo.

INTRODUCCIÓN

El origen de la especie cultivada está en las regiones tropicales de África [27,28], donde se encuentra la mayor diversidad de la especie y donde evolucionó por domesticación de una de sus formas silvestres, concretamente de *V. unguiculata* subsp. *dekindtiana* (Harms) Verdc. [27]. De allí pasó a la India, alcanzando en esta región asiática un segundo centro de diversidad [27,28].

En el mundo se producen más de ocho millones de toneladas anuales de semilla seca de caupí (que es como se conoce internacionalmente esta especie), principalmente en África, siendo Nigeria, Níger y Burkina Faso los principales productores mundiales [29]. Pero se cultiva ampliamente en todo el mundo, además de en África tropical, también en Asia y Estados Unidos. En España, sabemos que su área de cultivo es muy escasa, y no aparece en las estadísticas oficiales pues seguramente se engloba en los datos de la judía común (*Phaseolus vulgaris* L.) [1].

Es una especie de climas tropicales y subtropicales, adaptada a soportar altas temperaturas en zonas secas con buena producción de biomasa, que se cultiva tanto en sistema de monocultivo como en

Autores: Manuel Casares Porcel y Guillermo Benítez Cruz

cultivo mixto, para su uso como forrajera o cosecha en grano. En España es un cultivo de verano, que se pone en campo en mayo y se cosecha el grano seco tres meses después [1].

Además de las subespecies silvestres, se han descrito tres subespecies cultivadas: la subsp. *unguiculata*, la judía carilla cultivada como leguminosa grano; la subsp. *sesquipedalis* (L.) Verdc., la judía de a metro o judía espárrago, usada como verdura; y la subsp. *cylindrica* (L.) Verdc., el *catjang* cultivada para forraje en las regiones tropicales y en EE.UU. [27].

CONOCIMIENTOS TRADICIONALES SOBRE USOS

ALIMENTACIÓN HUMANA

Comestibles-Verduras y hortalizas

Aunque el consumo de la vaina en verde está documentado desde la Edad Media y su comercio se mantuvo hasta finales del siglo XIX [30,31], en la actualidad prácticamente ha desaparecido a causa de su vaina muy fibrosa [18]. No obstante, aún se conserva la memoria de su uso y puede que se mantenga residualmente en algunas zonas de Cataluña [19], Extremadura [13] o Murcia [1]. En estos casos las semillas se consumen hervidas cuando están tiernas, con la vaina, como si fuera una **judía verde**.

Comestibles-Legumbres

La carilla o judía de careta se ha destinado principalmente a su consumo como **grano seco** [18] en guisos, arroces y platos de puchero [17]. Aunque no es muy frecuente, hay datos de su consumo al menos en Castilla y León [3,7,15,16], Extremadura [6,10,12,13], Andalucía [4,32], Castilla-La Mancha [14,17,18], Murcia [1], Comunidad Valenciana [21] y Cataluña [19,24].

Sus usos gastronómicos son similares a los de las alubias o judías del género *Phaseolus*, siendo muy frecuente su empleo en platos de puchero, como **potajes** y otros guisos [4,10,13,14,18,32]. Tienen la particularidad de que dejan el agua de cocción de color oscuro: "ponen el caldo marrón" [7,15]. Algunos ejemplos de la gastronomía local asociada a esta legumbre son el potaje de frigüelos en la Alpujarra granadina, uno de los platos estrella de esta comarca [4]; el potaje tradicional extremeño [10]; las carillas con ajo en el valle de Tiétar (Ávila) [16]; la *crema de rabequet i mongets* (crema de calabaza y alubias), en el Alt Empordà (Gerona), en la que el dulzor de la calabaza confitera (*Cucurbita maxima* Duchesne in Lam.) conjugaba muy bien con estas alubias [19]; los cerigüelos "tostaos" guisados de Yeste (Albacete) [18], o el arroz caldoso con judías de careta en la Comunidad Valenciana [21]. En San Vicente de Alcántara (Badajoz) se preparaba **ensalada** de frejones caretos; una vez cocidos se les añadía tomate (el de cuelga le da un sabor único), pimiento verde, cebolla, sal, vinagre y agua [6].

ALIMENTACIÓN ANIMAL

Forraje verde o seco

Aunque poco habitual, también se ha mencionado su uso como alimento para **cerdos** en Monfragüe (Cáceres) [12].

VETERINARIA

Sistema digestivo

En el macizo catalán del Montseny, el líquido resultante del cocimiento de las semillas, bien espeso y administrado con una botella, se ha usado para **estimular el apetito** en el ganado vacuno. Se les daba a las vacas que estaban enfermas o después de haber parido; "la primera vez no lo querían, pero luego ya les gustaba y venía a ser como unas vitaminas" [20].

Guiso de "carillas" en Valle del Jerte (Cáceres). Javier Tardío

USOS SOCIALES, SIMBÓLICOS Y RITUALES

Rituales del ciclo anual

El consumo de esta legumbre estaba a veces vinculado a una festividad religiosa. Así, en las sierras de Alcaraz y Segura (Albacete), el potaje de cerigüelos se tomaba en **Semana Santa**, el Jueves Santo [14]; en la Comunidad Valenciana se preparaba arroz al horno con habas y caretos como plato especial de **Cuaresma** [21].

CONOCIMIENTOS TRADICIONALES SOBRE MANEJO

CULTIVO

Aunque sabemos que su cultivo ha disminuido mucho, y en muchos casos se mantiene solo en pequeños huertos familiares para consumo propio [1,8,10,14,16,18,26], también se puede ver comercializada, especialmente en mercados locales [3,4,15,18]. Tenemos referencias de su cultivo tradicional en Galicia [5,8], Castilla y León [5,15,16], Extremadura [5,10,13,33], Castilla-La Mancha [5,9,11,14,17,18], Andalucía [5,32,34], Murcia [1,35], Comunidad Valenciana [2,5,26], Cataluña [25,36] y Baleares [22]. Sin embargo, como se ha comentado en la Introducción, no existe constancia estadística de su producción y mucho menos de su evolución pues sus datos se engloban en los de la judía común.

Ensalada de "frejones caretos" de San Vicente de Alcántara (Badajoz). Javier Tardío

Cultivo en la Sierra de San Vicente (Toledo). José Fajardo

Es un cultivo de verano [11,12], muy rústico y menos exigente en cuanto a calidad del suelo y exigencias hídricas que las judías americanas, las del género *Phaseolus* [1,4,13,16,36]. Por lo demás, su cultivo es similar al de la judía común, por lo que en algunas fuentes consultadas no se hace distinción en su manejo [4,12,25].

Siembra o plantación

La siembra se realiza en **mayo** o **junio**, cuando no hay riesgo de heladas [4,17,18]. Según el dicho popular recogido en la Alpujarra granadina, "se siembra en mayo, pero que no lo vea" [4]. En Albacete se realiza por **San Juan** (24 de junio) [18], mientras que en Extremadura se siembra antes, en marzo [10].

Se hace **siembra directa** en **hileras** [17], dejando una separación de dos palmos entre cada "golpe" u hoyo, en los que se echan tres o cuatro semillas [4]. Si la tierra no tiene "jugo" debe regarse unos días antes para que tenga humedad [4].

Asociación y rotación de cultivos

En Albacete los sembraban entre el panizo, que es como allí llaman al **maíz**: "entre el panizo se criaban; cogías el panizo y los cirigüelos por debajo" [18], lo que parece haber sido una costumbre tradicional en toda la costa mediterránea [31].

Poda y entutorado

Aunque como se acaba de exponer, en Albacete se sembraba habitualmente entre el maíz, dicen que las variedades de allí eran de mata baja (de crecimiento determinado), "suelen echar alguna guía, pero muy pocas" [18]. Sin embargo, todas las variedades murcianas evaluadas se caracterizaron como de crecimiento indeterminado, por lo que precisan ser **entutoradas** [1].

Manejo del suelo y desherbado

Se suele mantener el cultivo limpio de **malas hierbas**, sobre todo cuando las plantas son pequeñas [4]. En la Alpujarra granadina dicen que hay que "mancajar" (escardar con una azada pequeña acabada en punta llamada mancaje) de vez en cuando [4].

Abonado y riego

Es un cultivo menos exigente que la judía común en cuanto al **abonado** y calidad del suelo, lo que permite cultivarlos en terrenos no aptos para otras plantas [4].

Se cultiva generalmente en huertos de **regadío**, aunque no tiene grandes exigencias hídricas y puede permanecer hasta un par de semanas sin regarse [4,7,13]. Es recomendable regar sin encharcar mucho el terreno; y que no sufra falta de agua cuando está en flor para que no disminuya la producción [4]. También hay referencias de su cultivo en **secano** en Salamanca [15] y en Extremadura, donde se cultiva en zonas de valle, húmedas y cercanas a los ríos [10].

Legumbres maduras en un cultivo en La Vera (Cáceres). María Molina

Plagas y enfermedades

Es un cultivo muy bien adaptado, **resistente** a plagas y enfermedades [36]. En la Alpujarra granadina se dice que al "frigüelo no le da el piojo" [4].

Para evitar los **gorgojos** de las semillas, en Monfragüe (Cáceres) la cosecha de carillas se guardada en sacos, al igual que la de habas o garbanzos, en los que se metían hojas de higuera [12].

Cosecha y conservación

La floración y fructificación tiene lugar de forma **escalonada**, lo que puede resultar interesante para variedades que se cosechan en verde, pero dificulta su manejo para seco [36]. A finales de **agosto** pueden estar las primeras vainas maduras, aunque la planta puede seguir produciendo hasta **octubre** [4,10,17,18].

Es importante cosechar las vainas conforme van madurando y así favorecer la floración, pues en caso contrario se detiene la floración y no produce más; esta peculiaridad la diferencia de las judías del género *Phaseolus* destinadas a grano, que se cosechan todas a la vez cuando la planta se seca [18]. Se recolecta preferentemente por la mañana temprano para **evitar que se abran las vainas** con el calor y se pierdan los granos [18]. Son plantas muy **productivas**, con unas cuantas matas se tiene suficiente para "el gasto de la casa" [4,18].

Las semillas se terminan de **secar** al sol, y se **guardan** en sacos de tela (talegos) o en botes de cristal o plástico bien cerrados en lugares frescos y secos, como las cámaras [18].

PROPAGACIÓN, SELECCIÓN Y MEJORA

Para **guardar la simiente**, se cogen las semillas de las vainas cuando están bien maduras. Normalmente se reservan algunas matas para semilla, de las que no se recogen las vainas hasta que se completa el ciclo y se arranca la planta. Como se ha comentado, debe tenerse cuidado de que las vainas no se abran con el calor y se caigan las semillas [4].

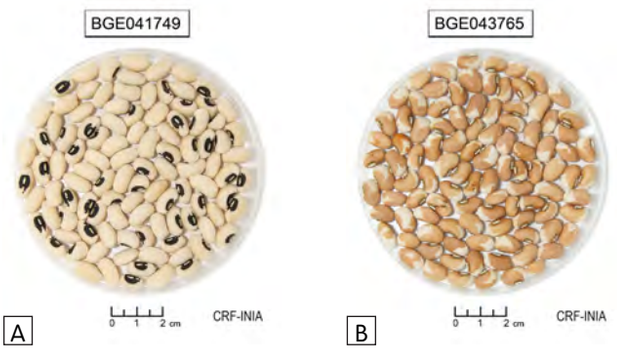
COMERCIALIZACIÓN

Todavía son frecuentes en los **mercados** de algunos pueblos, al menos en Salamanca [3,15], Albacete [18] o Granada [4]. En algunos municipios de la Alpujarra granadina, como en Ugíjar, es bastante frecuente, aunque se considera que la que se vende no es la auténtica, sino de peor calidad [4].

VARIEDADES TRADICIONALES

Con frecuencia se mencionan de manera imprecisa variedades locales que aluden a su uso para consumo en verde o seco y al color de las semillas, que puede variar desde el tradicional blanco con una mancha negra en el hilo [2,4,15,17,18,36] o más clara [25,36,37], hasta formas de color pardo [17,18] o negras [4]. Dado que en muchos trabajos no se indica la subespecie, es difícil discernir si se trata de una u otra. Las que tienen las semillas de color oscuro y van destinadas principalmente al consumo de la vaina verde corresponderían posiblemente a la subsp. *sesquipedalis,* en base a los trabajos de caracterización realizados en Murcia [1] y a las fotografías que se muestran en el Inventario Nacional de Recursos Fitogenéticos del INIA [5].

Entre las variedades recopiladas en Cataluña para la subespecie *unguiculata* podemos citar la ***mongeta menuda*** o ***mayona de cella rossa*** y ***de cella negra***, en el Montseny [25,37]; y el ***fesol menut ros*** (o *de l'ull ros*) y ***menut negre*** (o *de l'ull negre*) en Maresme (Barcelona) [36]. Se trata de variedades de color beige y con un característico "ojo" de color negro en unas y marrón oscuro en otras, siendo estas últimas las más valoradas en ambas comarcas porque resultan más finas a la hora de comerlas [25,36].



Diversidad de semillas procedentes de Siles, Jaén (A) y de Requena, Valencia (B). CRF, INIA-CSIC

En otras zonas es habitual distinguir entre dos "variedades", como los **cerigüelos blancos** y los **cerigüelos *tostaos***, en Albacete [17,18], que ambos casos parecen pertenecer a la subsp. *unguiculata*; la primera se considera más reciente y de menor calidad que la segunda [18]. También pertenecen claramente a esta subespecie las **carillas** o **chícheres** de las Sierras de Béjar y Francia (Salamanca) [7] y una de las dos variedades mencionadas en La Siberia extremeña (Badajoz), donde se habla de una variedad de la que se comían las semillas secas [13].

Otros testimonios son mucho más imprecisos a la hora de tratar de discernir la subespecie: en Menorca se mencionan siete variedades, ***guixó de cara blanca, de cara girada, de careta, gros, d'enfilar, llarg*** y ***petit*** [22]; en Miranda del Castañar (Salamanca) cuentan que aparte de los **chíchares blancos** "los había también amarillos, de carita y *moraos*" [15]; en Monfragüe (Cáceres) se habla de dos tipos, abuelinas y minines [12].

Las únicas referencias que implica un estudio de caracterización sobre variedades tradicionales locales de la subsp. *unguiculata* proceden de Murcia, donde se han descrito dos cultivares diferentes, **cerigüelo**, con flores de color lila, y **caricas del Señor**, de flor blanca. Ambas se prestan al consumo en verde de las vainas jóvenes debido a que carecen de hebras, aunque su uso habitual es para grano, y poseen semillas color crema con una mancha negra alrededor del hilo [1,38,39].

REFERENCIAS HISTÓRICAS

Se domesticó y puso en cultivo en el África subsahariana y, junto a otros cultivos como el sorgo [*Sorghum bicolor* (L.) Moench] y el panizo [*Pennisetum glaucum* (L.) R.Br.], se introdujo en el subcontinente indio allá por el segundo milenio a. C. y alcanzó la cuenca mediterránea en el período grecorromano [28]. Por ello, todas las referencias a judías anteriores al descubrimiento de América se deben referir muy probablemente a esta especie, y en algún caso, quizás también a *Lablab purpureus* (L.) Sweet (Ver ficha en este volumen).

Así, en los siglos IV-III a. C., **Teofrasto** habla de la necesidad de entutorarlas, explicando que "se apuntalan con largas estacas, trepan por ellas y producen fruto, pero si no se hace esto, la planta se torna insana y vulnerable a los hongos patógenos" [40].

En el siglo I, **Dioscórides** se refiere seguramente a esta especie y sus variedades cuando habla tanto del *phasiolo* como de la *smilace hortense*. Dice que "los *phasiolos* hinchan, mueven ventosidades y con dificultad se digieren", así como que "comidos cocidos, cuando son verdes, molifican el vientre y restriñen el vómito" [41]. De la *smilace hortense* dice que sus tallos delgados "se abrazan a las matas cer-

canas y se extienden de tal manera que se pueden hacer de ellos tiendas y tabernáculos", así como que "cómese la vainilla cocida con su simiente, así como los espárragos; provoca la orina y hace soñar cosas graves y horribles" [41]. En este mismo siglo, **Columela** parece referirse a ella cuando dice que "se siembra para comerla en verde o para semilla", que es bueno sembrarla después del altramuz y que "se echará en barbecho o más bien en un campo pingüe que se siembre todos los años". Sin embargo, no parece cuadrar con esta especie cuando añade que en octubre "se siembran las judías o habichuelas que se destinan para comer verdes, pues las que se han de reservar para semilla es mejor sembrarlas a fines de octubre hacia las calendas de noviembre" [42]. Igualmente coetáneo, **Varrón** la enumera entre las semillas que se usan para alimentar a las palomas, además del mijo, el trigo, la cebada, el guisante y el yero [43].

Apicio (siglos I-II) da una receta de judías verdes (*faseoli virides*) y garbanzos que se sirven bien con aceite, sal, cominos y un poco de vino, o hervidas y servidas con huevos en una bandeja con hinojo fresco, pimienta y *garum* (garo), o también fritas con *enogarum* y pimienta [44].

En el siglo IV, al igual que Columela, **Paladio** repite que la judía de mesa se siembra en el mes de octubre, al mismo tiempo que los altramuces y los yeros, aunque especifica que la judía debe hacerse "en tierra grasa o en un campo de cultivo anual" [45].

Isidoro de Sevilla (siglos VI-VII) en su capítulo sobre las legumbres, se refiere a una alubia (*faseolum*) que dice ser nombre griego y la incluye entre las legumbres más gratas para el consumo humano, junto con las habas, garbanzos, lentejas y altramuces [46].

Su cultivo fue especialmente relevante en el período hispanoárabe [34,47] y gran parte de los autores andalusíes la citan. Así, **Ibn Baṣṣāl** (siglo XI) dedica una página entera a su cultivo, refiriéndose especialmente a las dosis y épocas de siembra [48]. Menciona las judías en varias ocasiones al establecer por ejemplo semejanza entre sus vainas y los frutos de la celidonia (*Chelidonium majus* L.), o al mencionar las especies que se utilizan en la rotación de cultivos del azafrán. En el texto de la '*Umda* de **Abū l-Jayr** (siglos XI-XII) se mencionan hasta doce especies o variedades distintas de judías bajo el término de *lū-biyā* (*al-lūbiyā*, con el artículo, de donde deriva alubia, otro nombre muy común de las judías o habichuelas) entre las que al menos dos variedades corresponden a esta especie [49]. Los detalles de los colores de su semilla y forma de crecimiento de la planta no ofrecen lugar a dudas. Las judías son mencionadas muchas veces al ser comparadas con otras especies (generalmente leguminosas), incluyendo sinónimos como *fassuliya*, o precisando términos morfológicos como *sayasbibi* (zarzillo). **Ibn al-'Awwām** (siglo XII) se muestra bastante entusiasta con las judías como alimento humano, aunque advierte de la producción de gases intestinales, algo que dice puede evitarse si se consumen con vinagre, salmorejo, mostaza y orégano, y bebiendo vino de dátiles en la comida. Encontramos una extensa explicación de su cultivo en su *Libro de Agricultura* con enseñanzas extraídas en parte de la *Agricultura Nabatea* y en parte de sus maestros Ibn Baṣṣāl y Abū l-Jayr, admirándose por las cerca de doce "especies" diferentes que este último reconoce en sus tratados. Ibn al-'Awwām también indica que se siembran entre pepinos [o cohombros], calabazas y verdolagas y que se consumían en verde (las vainas, aderezadas con aceite y vinagre), en sopas junto a pescados salados, y las semillas cocidas o en harina con la que se elaboraban purés sazonados con especias que se servían como guarnición de otros platos [50].

En el siglo XVI, **Andrés Laguna**, en sus comentarios a la traducción de Dioscórides, dice que en España se conocen con el nombre de judías, judihuelos y frísoles y que los dos tipos mencionados por Dioscórides se corresponden con los frísoles blancos y los de colores varios y que "los unos y los otros dan grueso y pesado mantenimiento" [41].

Esta especie fue introducida en América en los siglos XVI y XVII por españoles y portugueses, al tiempo que traían a Europa la judía común, que poco a poco la fue desplazando [1].

En siglo XVII, **Cienfuegos**, en uno de los capítulos de su *Historia de las plantas* habla de una especie conocida, entre otros nombres, como fasoles, judihuelos, frisoles o alubias. Por las algo confusas descripciones y nombres que de ella da, parece claro que está incluyendo tanto a esta especie como a las judías americanas [51]. A finales del XVIII, **Gómez Ortega**, en su *Continuación de la Flora española de Quer* (1784) cita igualmente muchas clases de judías entre las que podría encontrarse esta especie, pero no queda del todo claro [52].

Sin embargo, ya en el siglo XIX, **Boutelou y Boutelou** en su *Tratado de la huerta* (1801) las diferencian claramente y reconociendo a esta especie bajo el nombre popular de garrubias y el científico de *Dolichos sinensis* L. De ella dicen que "las legumbres verdes de las garrubias se comen en ensalada cocida o en el puchero, y las semillas después de secas se emplean en potajes del mismo modo que las judías" (*Phaseolus vulgaris*), de las que describe gran cantidad de variedades. La describen como una "planta voluble que produce pedúnculos con muchas flores; las legumbres son péndulas muy largas de pie y medio, cilíndricas y con eminencias", lo que parece corresponder con las de la subespecie *sesquipedalis*. Comentan que se siembran de mayo a julio y que, para alargar la producción de judía verde, las siembras se hagan de forma escalonada casa doce o quince días y añaden que "es muy productiva y abundante y se cultiva en muchos parajes de España" [30]. A finales de este siglo, **Navarro**, en su obra *Cultivo perfeccionado de las hortalizas* (1880) la menciona también con los mismos nombres añadiendo también los de judías de careta, caragilates o crisuelos. De ella dice que "se cultiva mucho entre el maíz en nuestra costa del Mediterráneo, dando abundantes productos, siquiera no estén considerados como de superior calidad, y sean objeto del consumo de las clases poco acomodadas". Añade que "sus legumbres no exceden de 20 a 30 cm de longitud por lo regular" (subsp. *unguiculata*), aunque en algunas variedades conocidas como "de a vara" (subsp. *sesquipedalis*) son más largas [31]. Estas referencias indican que en este siglo todavía eran un cultivo popular y extendido.

VALORACIÓN

Es un cultivo ancestral, muy frecuente en el pasado, que se mantiene en diversas comarcas españolas más o menos dispersas de manera marginal y generalmente para autoconsumo. Hoy en día su presencia es casi anecdótica y ligada a una población muy envejecida [1,14,16,18,32,34], habiendo desaparecido por completo en algunas zonas [13,22]. Su cultivo y comercialización se mantiene en el cuadrante suroccidental de la Península, pero cada vez es más escaso [13]. Una de las razones por las que ya casi no se cultiva es porque "no se crían bien ahora" [15], lo que podría ser debido a la erosión genética como consecuencia de su abandono, y por ser menos apreciadas que la judía común [32], cuyo cultivo se generalizó unos siglos después de su introducción en el siglo XVI y desplazó casi en su totalidad a las judías europeas del género *Vigna* [18]. De hecho, hasta la expansión de las judías americanas, ha sido la judía cultivada de forma tradicional [26].

Como cultivo comercial debe considerarse prácticamente desaparecido en España [4,34,53]. Aunque se encuentran las legumbres secas en los mercados, estas suelen proceder de importaciones. Las variedades para consumo en verde prácticamente han desaparecido y

seguramente una parte importante de la diversidad local de las de consumo seco está muy amenazada [1].

De cara al futuro, esta legumbre podría resultar de interés en sistemas de producción sostenible, como la agricultura y ganadería ecológicas, al tratarse de un cultivo menos exigente que el de la judía común y de elevado valor nutritivo, que constituye una fuente de proteína para la alimentación humana y animal, además de sus posibilidades como abono orgánico y cubierta vegetal [1].

OBSERVACIONES

El perfil nutricional de la semilla es similar al de otras legumbres, con un contenido de grasa relativamente bajo y un alto contenido de proteína total (23-32% del peso de la semilla), ricas en los aminoácidos lisina y triptófano en comparación con los granos de cereales, a los que complementan perfectamente [54]. Por todo ello y por su mayor capacidad para resistir la sequía, esta especie juega un papel fundamental en la vida de millones de personas en el mundo en desarrollo, tanto en África como en Asia y América, proporcionándoles una fuente importante de proteína dietética que complementa nutricionalmente a los cereales y a los tubérculos [54].

REFERENCIAS

1. Egea-Sánchez *et al.* 2006; 2. Rivera *et al.* 2008; 3. Krause *et al.* 2006; 4. Romero Molina *et al.* 2011; 5. INIA 2021; 6. Pámpano & Redondo 1997; 7. Centro Zahoz 2016; 8. De la Rosa *et al.* 2016; 9. Fajardo *et al.* 2000; 10. MAPA 1996; 11. Verde *et al.* 2000; 12. Tejerina 2010; 13. Blanco & Cuadrado 2000; 14. Verde *et al.* 1998; 15. Velasco *et al.* 2010; 16. Blanco 2015; 17. Borja & Navalón 2013; 18. Navalón Fernández 2014; 19. Parada 2008; 20. Bonet 2001; 21. Pellicer 2004b; 22. Moll 2005; 23. Bonet & Vallès 2007; 24. Parada *et al.* 2011; 25. Puig i Roca 2013; 26. Laguna 1998; 27. Lush & Evans 1981; 28. Zohary *et al.* 2012; 29. FAO 2022; 30. Boutelou & Boutelou 1801; 31. Navarro Soler 1880; 32. Molina 2001; 33. Acosta & Díaz Diego 2008; 34. Hernández Bermejo & León 1992; 35. Sánchez Balibrea *et al.* 2008; 36. Torras 2015; 37. Puig i Roca & Fígols Querol 2014; 38. Egea Fernández & Egea Sánchez 2013; 39. Egea Fernández *et al.* 2015; 40. Teofrasto 1988; 41. Laguna 1555; 42. Columela 1988; 43. Varrón 2010; 44. Apicio 1987; 45. Paladio 1990; 46. Isidoro de Sevilla 1982; 47. FAO 2010; 48. Ibn Baṣṣāl 1995; 49. Abū l-Jayr 2004-2010; 50. Ibn al-'Awwām 1988; 51. Cienfuegos 1627-1631; 52. Gómez Ortega 1784; 53. FAO 2016; 54. OECD 2016.