Javier Tardío

Allium sativum L.

Familia: Liliaceae (Amaryllidaceae)

ajo, all, baratxuri, allo

USOS PRINCIPALES

NOMBRES VULGARES

Castellano: **ajo** (nombre generalizado), ah.u, ajín, aju, ayu (AS) [1–71].

Catalán: all (AR, CT, IB, VC) [10,17,46,72–100].

Euskera: baratxuri (NC, PV); berakatz (PV) [51,101–104].

Gallego: allo (GA) [1,105–108].

DESCRIPCIÓN

Hierba perenne con bulbo formado por hojas con entre seis y catorce yemas engordadas cada una, que son los llamados dientes, a partir de un eje central. Hojas lanceoladas. Inflorescencia con pedúnculo o escapo floral hasta de 70 cm, en umbela esférica con flores blancas con largos pedicelos. Las flores generalmente abortan por lo que no llegan a producir semillas, aunque se desarrollan a veces pequeños bulbillos. Algunas variedades de cultivo no florecen.

INTRODUCCIÓN

Su cultivo parece haberse originado en Asia Central y Oriente Medio y desde allí llegó al Mediterráneo y otras zonas de cultivo [109]. Sin embargo, su ancestro silvestre no se ha podido establecer de forma clara hasta el momento [110,111]. La especie más cercana y la que se ha considerado el candidato más probable es *A. longicuspis* Regel [109,111], hoy considerada un sinónimo de *A. sativum* [112] que incluso puede proceder de un ajo cultivado y naturalizado [111]. Por esta razón, se han planteado como probables progenitores otros parientes cercanos completamente fértiles, como *A. tuncelianum* (Kollmann) N. Özhatay, B. Mathew & Siraneci, *A. macrochaetum* Boiss. & Hausk. y *A. truncatum* (Feinbrun) Kollman & D. Zohary [111].

En el mundo se producen unos 30 millones de toneladas anuales, principalmente en China, India y Bangladesh [113]. España es el sexto productor mundial con algo más de 270.000 toneladas producidas en 2017 principalmente en Castilla-La Mancha [114].

Es una planta muy rústica y que se adapta a la mayoría de los climas, por lo que, en España, se da bien en todas las regiones. Es sensible a las heladas tardías y prefiere zonas de días largos, con más de diez horas diarias de luz solar, sobre todo durante la formación del bulbo. Se da tanto en tierras sueltas como fuertes, siempre y cuando no se encharquen, pues no tolera la excesiva humedad. En general, se comporta bien en los secanos frescos, ricos en materia orgánica y caliza. En el centro de España se cultiva en secano o con algún riego de apoyo, siempre escaso e incluso nulo si la primavera es lluviosa [115,116].

Aunque mucho menos que la cebolla, debido a su multiplicación exclusivamente vegetativa [110], el ajo muestra una gran diversidad, tanto morfológica como fisiológicamente [109]. En la actualidad se consideran tres grandes grupos de cultivares. El grupo *longicuspis* formado por variedades de Asia central con plantas grandes que producen un tallo floral que da muchos pequeños bulbillos y, a veces, algunas flores fértiles; en este grupo en ocasiones se distinguen otros dos subgrupos, *subtropical* y *pekinense*. En el grupo *sativum* se incluyen las variedades mediterráneas, algunas de las cuales echan tallo floral con grandes bulbillos y, finalmente, el grupo *ophioscorodon,* que contiene las variedades del este y centro de Europa, con largos escapos en espiral que producen unos pocos bulbillos [109,110].

CONOCIMIENTOS TRADICIONALES SOBRE USOS

ALIMENTACIÓN HUMANA

Comestibles-Verduras y hortalizas

El consumo de los **ajetes**, nombre usado tanto para las plantas tiernas de ajo [14,55,117] como para los tallos de las inflorescencias [70], que en ambos casos contienen partes verdes de la planta y se usan como ingrediente principal, se incluye en esta categoría. Los **ajos tiernos**, que son las plantas cosechadas antes de que desarrollen el bulbo, se consumen comúnmente fritos, en tortilla y revueltos [14,55,117], pero también con sardinas y achicorias (*Cichorium intybus* L.), o en el arroz con habas y alcachofas [118], entre otros platos. Los **tallos de las inflorescencias**, que en Cataluña llaman *trompes* [119], en Valencia *cúgols* [120], en La Manchuela (Castilla-La Mancha) porrines [34], en la Alpu-

Autores: Almudena Lázaro y Javier Tardío

Ajos tiernos a la venta en Valencia. Emilio Laguna

jarra sombreretes [121] y en Madrid gañotes, piruétanos o ajetes [70], se recolectan tirando suavemente hasta que se separan del resto de la planta [69]. Se comen las partes que se despedazan con facilidad comenzando desde la parte blanquecina. La manera más frecuente de cocinarlos es en tortilla, revueltos [34,120,122], cocidos y rehogados con jamón [70], habas, alcachofas u otras verduras [120], o con carne [34] , o fritos [34,120,121].

Comestibles-Raíces, bulbos, tubérculos y rizomas

Una manera tradicional para consumir los ajos enteros como aperitivo es en **adobo o encurtidos**. Para ello se pelan los dientes y se meten en agua con vinagre y sal junto con hierbas como ajedrea (*Satureja* sp. pl.), tomillo (*Thymus vulgaris* L.) e hinojo (*Foeniculum vulgare* Mill.) [120]. También se consumen las cabezas de ajo asadas como aperitivo, una tradición culinaria típica de La Rioja [123].

Condimentos y conservantes

El ajo es un condimento básico de la gastronomía española y se utiliza de forma generalizada en todo tipo de guisos, caldos, arroces, gazpachos, encurtidos, escabeches, vinagretas, mojos y aliños, bien crudo o cocinado, normalmente en aceite de oliva [2,19,23,31,37,40,46,57,64,68,70,72,92,95,124]. Con ajo se preparan los rellenos o bolas de cocido y *escudella* [2,70,92,95] y para rebozar se utiliza el ajo-huevo (huevo batido mezclado con ajo picado) [70]. Se usa para dar sabor a multitud de platos, como las migas [26], empleadas tanto en comidas como en desayunos; o simplemente frotándolo en el pan tostado al que luego se le añade aceite para desayunar [29,76,95,102,125].

Ajos dispuestos para su uso. M. Àngels Bonet

Hay muchos platos tradicionales que, por ser uno de sus ingredientes principales, llevan su nombre, como las **sopas de ajo** [66,68,70,95,102], el **ajo blanco** [50], el **pollo o conejo al ajillo**, el **ajo cano** [66], el **ajoarriero** [57] y salsas como el **ajo-cabañil** [126], el **ajo moro** [70] y el **alioli** [72,95], también llamado ajaceite [14]. La sopa de ajo era un plato básico en la alimentación de muchas regiones españolas, donde se consumían con frecuencia, tanto para el almuerzo como para la cena, como se ha documentado en el País Vasco y Navarra [102].

Forma parte de los **aliños de las aceitunas** [3,14,31,36,41,54,66,73,92,95,102]. Cuando escaseaban, en su lugar se podían utilizar las hojas secas que quedaban en las ristras de ajos [31].

Se utiliza como **adobo de embutidos**, como el chorizo, morcilla o salchichas, principalmente de la matanza del cerdo [2,23,26,30,32,33,54,66,102,105], pero también de ciervo y jabalí [68]. En el País Vasco, el uso del ajo como conservante de los productos de la matanza del cerdo tenía incluso un componente mágico; así, por ejemplo, en Carranza (Vizcaya) frotaban todo el cerdo con ajo o colocaban unos ajos dispuestos en cruz sobre el picadillo con el objeto de que las brujas no estropeasen la carne [102].

Otros usos alimentarios

En el Alt Empordà (Gerona), se usaba ajo en una práctica –totalmente infundada– para **saber si una seta es venenosa**. Tras cocer la seta junto con un ajo, se decía que si el ajo se ponía negro, la seta era tóxica [92].

En Mallorca se decía que si se quiere freír patatas con un aceite muy malo, primero se debe freír un ajo hasta que se vuelva negro y después ya se pueden freír las patatas [95].

ALIMENTACIÓN ANIMAL

Raíces y tubérculos

En Linares (Jaén), antiguamente se les daba ajo a las **gallinas** y a las **pavas** para ponerlas cluecas (estado que determina al ave a incubar los huevos), posiblemente por su efecto vasodilatador [29].

MEDICINA

Sistema circulatorio

El consumo diario de ajo crudo se considera **cardiotónico**, bueno para regular la **presión sanguínea**, **prevenir infartos y trombosis**, y en general, para **mejorar la circulación** de la sangre [1,3,13,24,27,35,46,49,60,72,75,90,106,120]. Por ejemplo, en Valencia decían que comer un ajo crudo durante las comidas es beneficioso para el aparato circulatorio y que prolonga la vida; para disimular su fuerte olor se podía comer una manzana, masticar unas briznas de perejil o apio, enjuagar la boca con zumo de limón o tomar una infusión de manzanilla o tomillo [120]. A veces, como hacían en el Poniente Granadino, se llevaba simplemente una cabeza de ajo en el bolsillo, hasta que se secaba por completo, pues se creía que así mejorarían los problemas circulatorios [3]. En muchos lugares se ha empleado como **hipotensor** [1,24,29,37,81,92,106,120]. Por ejemplo, en Gallecs (Barcelona) se considera que beber zumo de naranja con ajo picado es bueno para bajar la tensión [81]. En Valencia con este fin se elaboraba un jarabe mezclando dos cabezas de ajo ralladas con un poco de agua y 100 g de azúcar, y se tomaba una cucharada sopera antes de comer y cenar [120].

Contra las **hemorroides**, en la comarca malagueña del Alto Guadalhorce se preparaba un remedio con cinco dientes de ajo fritos en aceite de oliva, que se filtraba con un trapo y se conservaba en un

recipiente; todas las mañanas había que untarse las almorranas con un poco de este aceite [127].

Comer ajo crudo también se considera bueno para el tratamiento de las **varices**, al menos en el Pirineo oscense [24].

Sistema digestivo

Se ha utilizado en distintas preparaciones para los males de **estómago** [92]. También se ha considerado un **antiinflamatorio gástrico** [92] y en general un **digestivo** [64], aunque el consumo de ajo crudo puede causar trastornos gástricos en personas delicadas del estómago [72].

Se ha empleado igualmente contra mareos y náuseas. Para evitar los **mareos** en el coche, en Jaén se colocaba un diente en el ombligo, sujeto con un esparadrapo [29]. Contra las **náuseas**, en el territorio leridano del Pallars, con el jugo de los dientes de ajo se mojaba el interior de una cazuela, que a continuación se colocaba hacia abajo sobre el ombligo, actuando como una ventosa; otras veces contra las náuseas, se aplicaba un ungüento de plantas entre las que se incluía el jugo del ajo [72].

En el macizo catalán del Montseny, contra la **hernia abdominal** se aplicaba un ungüento hecho de aceite y ajo [73].

Bastante generalizado ha sido su uso para cortar las **diarreas**, en distintas preparaciones [29,37,49,61,75], aunque alguna vez se ha mencionado también como laxante [29].

Contra el **dolor de muelas** se coloca un diente de ajo bajo el moflete [1,4,29,35,39,71], se aplican emplastos de ajo machacado directamente en las muelas [13,33,60,61,92] o sobre el carrillo [61], o colutorios hechos con ajo, perejil, sal y vinagre, u otros ingredientes [3,27,49,71,72]. Su uso directo se cree que elimina caries y fortalece los dientes [92]. También se hacen cigarrillos con las cáscaras (membranas escariosas) que se fuman para paliar el dolor de muelas [26,29,37]. A veces, con este mismo fin, se fumaban las raíces [46] o simplemente se llevaba un ajo atado al cuello [61].

Se ha tomado crudo para abrir las **ganas de comer**, tanto en La Coruña [1] como en Jaén [29].

Para tratar la **ictericia**, en Monzón (Huesca) se asaba una cabeza de ajos, se aplicaba por la parte ancha contra el vientre y se sujetaba con una faja o venda [14]. En Ibiza, para curar la ictericia, allí llamada *alicrá* (aliacán) se recomendaba colgarse al cuello un rosario de ajos durante nueve días; al cabo de ese tiempo la ictericia se había quitado y los ajos echaban un olor muy desagradable y se quedaban amarillos como el azafrán [77].

Sistema genitourinario

Para evitar la **retención de líquidos** y para producir diuresis se ha comido ajo crudo por las mañanas [3,27,29].

En el Pallars se cree que es bueno pasar el bulbo con piel por las **grietas en el pezón** que se forman como consecuencia de la lactancia [72] y en Piloña (Asturias) se ha tomado crudo contra la **mastitis** [32].

En Navarra, para curar el "**mal de próstata**" se elaboraba un jarabe con limón, cebolla y ajo; se cocía todo a fuego lento en agua y después se dejaba reposar, se filtraba y se ponía de nuevo a fuego lento añadiéndole azúcar "hasta que se hiciera jarabe"; se tomaba a cucharadas [60].

Concepción, embarazo, parto y puerperio

En el Montseny se aplicaba el humo de quemar la parte seca de los ajos sobre los genitales para **facilitar el parto** [73]. Para mitigar los dolores del parto, en Sobrarbe y La Ribagorza (Huesca) se le daba a la parturienta sopa de ajo sazonada fuertemente con pimienta negra [24].

Elaboración tradicional de alioli. Tracy Ariza

En Guipúzcoa, para **proteger los pechos** de la madre, esta hacía un amuleto que consistía en un ajo triturado con sal que se ponía en un pañuelo para llevarlo en el seno como si fuera una medalla [101]. Por otro lado, en algunos lugares decían que las madres debían evitar comer alimentos fuertes como el ajo, que pueden darle sabor a la leche y hacer que el niño deje de mamar [101].

Para **destetar a los niños**, en el Pirineo oscense, la madre se untaba el pezón con ajo [24].

Sistema respiratorio

De forma generalizada, ha formado parte de muchas preparaciones **anticatarrales**, generalmente mezclando el ajo con otras plantas, tanto en cocimiento como en maceración con vino o alcohol [3,13,24,25,27,29,46,49,61,64,81,92,106,128]. Otras veces, como en Lérida o Murcia, se preparaba un jarabe hirviendo los ajos con azúcar hasta que tuviera una consistencia espesa [49,72].

Para el tratamiento de **procesos gripales**, en Navarra y Guadalajara se recomendaba frotar el pecho del enfermo con ajos triturados, y comer dos o tres dientes crudos diarios hasta que desaparecieran los síntomas [39,60]. En Huesca se tomaba vino en el que se habían hervido previamente ajos [14].

Además de como tratamiento, para prevenir **resfriados, gripes y catarros** también se ha tomado crudo. Por ejemplo, con este fin en Huesca se consumía diariamente en ayunas y se consideraba muy efectivo porque "purifica" la sangre [14]. También como preventivo, en Terra Chá (Lugo) se introducía un diente en cada fosa nasal al salir de casa por la mañana temprano [106]. En el Pallars se hacía igualmente

Cabezas y dientes de ajo. Airy Gras

esta práctica con ajos asados en las brasas, para tratar infecciones en el conducto nasal [72].

Se ha empleado como remedio contra **afonías**, **bronquitis** y **asma** [29,61,92]. Para tratar el **dolor de garganta** y la **amigdalitis**, en Soria se frotaba un ajo en el cuello [61].

Contra la **neumonía**, en el Pallars se tomaba cada día un vaso de vino medicinal, que se preparaba cociendo diez o 12 dientes de ajo y un trozo de hiel de cerdo seca hasta que el vino se reducía a la mitad [72].

Sistema endocrino-metabólico

De forma bastante generalizada se ha creído que comer ajo crudo por la mañana es bueno para controlar el **colesterol** [1,13,24,29,37,75,76,92,106]. Su consumo a diario se decía que ayudaba a **controlar el peso**, aunque algunos en Jaén creían que bastaba con poner un diente de ajo en el ombligo para adelgazar [29].

En Cataluña, para bajar el ácido úrico y evitar la gota, se bebía el agua en la que se habían macerado ajos durante toda la noche con otros ingredientes (cebolla, limón, etc.) [81,92].

Sistema inmunitario

Relativamente extendida está la creencia de que el ajo **fortalece el sistema inmunitario** y aumenta la resistencia a las infecciones [13,29]. Para ello, en Navarra se maceraba en alcohol durante cuarenta días y se iba tomando en gotas progresivamente durante varios días: el primer día una gota, el segundo dos y así consecutivamente hasta cuarenta; después se iba disminuyendo [13].

Para curar las "andaderas" o **ganglios hinchados del cuello**, en Huesca se ponían unos dientes de ajo pelados en un paño que se anudaba al cuello, o bien una gargantilla en la que se habían ensartado trocitos de rama de saúco con algunos dientes de ajo intercalados[14].

Musculatura y esqueleto

Es muy común usarlo como remedio contra el **reúma**, la **artritis**, la **artrosis** y en general para las **inflamaciones musculares** y **hematomas** [3,13,21,24,27,37,60,73,75,92,95,100,127–129].

Con dosis variables según los informantes (desde un diente a dos cabezas), y de la duración del tratamiento, se considera bueno tomar ajo crudo diariamente para las **afecciones reumáticas** [3,13,14,26,40,49,60,79,100,127] y los dolores de articulaciones [26,55]. A veces lo que se toma es el líquido resultante de la maceración del ajo crudo en aceite de oliva [73], o en alcohol o anís, en este caso tomándose de forma progresiva (cada día una gota más) el preparado disuelto en agua o en leche [13,26,92]. También se ha empleado en uso externo para este mismo fin, mediante un emplasto de ajo crudo picado, que se aplica en la zona muscular cercana a las articulaciones doloridas [3,29,61,72,75]. Otras veces se daban friegas con el líquido de la decocción de los ajos [3] o con el macerado de los ajos machacados en vinagre [14], en aceite [55], o en alcohol [3,13,39]; a veces junto a otros ingredientes, como romero y bolas de enebro [13].

Para tratar los **golpes**, en Málaga restregaban un ajo machacado por encima de los moratones [127] y en Navarra se aplicaba una pomada elaborada con aceite, cebolla, ajo, romero y otros ingredientes [13]. En Huesca, los niños se untaban los dedos y la palma de la mano con ajo para evitar el dolor de los golpes de regla o vara que los maestros les propinaban en las escuelas [14].

Contra los **dolores musculares**, en Jaén cortaban una cabeza de ajo completa en pequeños trozos y la dejaban macerando en un vaso de vino, para tomar un poquito todos los días, durante una semana [29].

Para tratar las **torceduras** en los miembros se aplicaba una cataplasma de la planta del ajo cocida [26], se restregaba con una "salmorrada" (salmuera) de ajo, sal y vinagre [24] o, simplemente, se llevaba una cabeza de ajos en el bolsillo [3].

Piel y tejido subcutáneo

Forma parte de las preparaciones que se aplican para desinfectar **heridas**, tanto con el ajo crudo como en decocción o con aceite [13,32,60,73,75,106], a veces junto a otras plantas [72].

El empleo del jugo del ajo para curar **verrugas** ha estado muy extendido [3,13,14,24,29,34,46,49,60,72,73,92,106,127], a veces asociado con rituales mágicos en la noche de San Juan [72,73] o de otro tipo [3,37,46,49,61,70,127], como, por ejemplo, tirar el ajo después al tejado, de espaldas y sin ver dónde cae [57].

Preparaciones de ajo y aceite se han aplicado contra el **acné** [20], **diviesos** o forúnculos [13,26,106] y **granos** en general [13,60,75], así como para tratar las **grietas** de la piel y los **panadizos** (inflamación de las partes blandas de los dedos) de las manos y pies [26].

El jugo de ajo crudo también se ha aplicado para curar **callos, ojos de gallo** y **durezas** de los pies [13,24,27,29,49,72,73,92,106], bien en forma de cataplasma con ajo machacado [60], mezclado con aceite [24], o bien en una pomada elaborada además en mezcla con otras plantas [60].

Para que desaparezcan los **sabañones**, se untaban con un diente de ajo, crudo o asado [21,26,55,57,58,79,92,101,106,128], a veces para después abrigarlos y con eso activar la circulación sanguínea; también se solía emplear con el ajo, aceite de oliva o una emulsión de aceite y agua [72,73]. En ocasiones, como ocurría en la Serranía de Cuenca, después de frotarlos con ajo crudo se efectuaba una especie de diálogo en forma de rezo [57]. En Lanjarón (Granada) para curar los sabañones se cocían los rabos secos de las ristras de ajos y con el agua resultante se lavaban las zonas afectadas [27].

En el Pallars, contra las **infecciones cutáneas** se aplicaba como aerosol el humo de quemar la parte seca de los ajos [72].

En Jaén, para evitar las **uñas frágiles**, se introducían los dedos en ajos crudos [29].

Sistema nervioso y enfermedades mentales

Para **dormir** bien, en Huesca añadían un diente de ajo machacado a una taza de leche hirviendo, la dejaban reposar diez minutos y la tomaban antes de acostarse [14,24].

Órganos de los sentidos

Contra el **dolor de oído**, se aplicaba una gota del aceite en la que se habían freído unos dientes de ajo, a veces con otros ingredientes, como orégano [72,73,75,76,89,92,100,106]. Otras veces se colocaba el diente de ajo asado a la entrada del conducto auditivo [26,72,92] o simplemente se ingería crudo [29].

Comer ajos crudos también se considera bueno para la **vista** [106].

Otras enfermedades infecciosas y parasitarias

Está bastante generalizada la creencia de que tomar un ajo crudo, generalmente en ayunas, es un **antibiótico natural** para todo tipo de infecciones [13,58,72,92,95], bien comido directamente o untado en el pan con aceite [95]. Así, por ejemplo, se ha empleado para tratar el **paludismo**, o como se llamaba antiguamente, las fiebres o calenturas tercianas o palúdicas; para ello, en Monfragüe (Cáceres) se bebía en ayunas una mezcla de ajos machacados con un poco de vino tinto, que se había preparado el día anterior y puesto al sereno [26]. También se ha empleado para tratar la **brucelosis**. Para ello, en el Pallars se llevaba a cabo un complicado proceso que consistía en hacer emplastos de ajo crudo, mezclados con alcohol, que se aplicaban en torno a la última falange del dedo meñique de la mano, manteniéndolo allí mientras la persona lo pudiera aguantar (debido al prurito que provocaba). Este parche originaba una ampolla (con acumulación de líquido seroso) que se aconsejaba no puncionar excepto que, pasados los días, no se rebajara solo. Todo esto se complementaba con la toma de "agua serenada": cada mañana en ayunas, durante nueve días y antes de salir el sol, el paciente tomaba un vaso de agua que el día antes se había dejado "serenar" en la ventana; a medida que se iba orinando se iba ingiriendo más agua [72].

A veces, como se hacía en Huesca, para curar las **fiebres tifoideas** no era necesario ingerir los ajos y se creía que era suficiente con colgarlos en un collar que se ponía al cuello [14].

Un uso igualmente muy extendido ha sido como **antihelmíntico**, para expulsar gusanos intestinales, en multitud de aplicaciones [13,29,37,92,106,127,130]. Se podía tomar un diente de ajo crudo al día, una cucharada de ajos picados [26,73,75,92], o bien una infusión de ajo, en distintas recetas [50,53,73,92], como añadir dos o tres dientes por taza y una pizca de sal, tomándose una o dos veces al día antes de las comidas [39]. También se tomaba el macerado de ajo en aguardiente [55]. Otras veces se aplicaba un enema con una decocción de uno o dos bulbos en cuarto de litro de agua [3], se frotaba un ajo en el ano [37], o se preparaban emplastos con ajo y otras plantas, que se aplicaban sobre el abdomen durante dos o tres días [72]. En otras ocasiones, simplemente había que colgar un rosario de ajos al cuello de la persona afectada de gusanos intestinales [13,20,53,92,95]. Este mismo rosario de ajos, confeccionado con cinco, siete o nueve dientes o trozos de ajo y colocado en una bolsa de tela o directamente alrededor del cuello, previamente remojado con aceite de enebro, se ha usado para que desaparezcan los gusanos del tracto faríngeo, en el Pallars [72].

La introducción de un diente de ajo pelado en la vagina, durante siete noches seguidas y retirándolo a la mañana siguiente, se ha empleado para tratar las molestias y picores vaginales provocados por la **candidiasis** [39].

También se ha empleado tópicamente para el tratamiento de los **herpes labiales** [13,24,27,29,49,60,61,72,73,92,106]. Por ejemplo, en Navarra se freían en aceite unas hojas de la planta del ajo con una camisa de culebra, se colaba y el aceite resultante se aplicaba sobre los herpes [13], mientras que en La Rioja, para evitar que salieran, se frotaban los labios con ajo [61].

Enfermedades tumorales

Existe la creencia de que tomar ajo crudo previene la aparición de **cáncer** [46].

Síntomas y estados de origen indefinido

El ajo, tomado crudo, se ha usado para aliviar los **dolores de cabeza** [29,92] y, junto con otros muchos ingredientes, forma parte de diversos remedios contra el dolor en Lérida [72]. También se ha usado como **anestésico local**; por ejemplo, en Aragón se untaban la boca con ajos crudos antes de comer pimientos picantes para mitigar su picor [14].

Al menos en Cataluña, para combatir la **fiebre** se colocaban unos dientes de ajo bajo la axila [76] o bien se aplicaban emplastos de ajo crudo y otros ingredientes vegetales sobre los gemelos, durante no más de 60-90 minutos para evitar ulceraciones en la piel [72].

Igualmente, se dice que frotar ajo crudo sobre la piel es bueno contra la **hipotermia**; a veces se entra en calor simplemente comiéndolo [72]. Su actividad rubefaciente, es decir, de aumentar la temperatura corporal si se aplica, por ejemplo, bajo las axilas, ha sido muy mencionada [3,13,27,61,127]. Por ejemplo, por un anciano que aseguró haber visto en su juventud cómo un compañero del servicio militar se libraba de la guardia machacando una cabeza de ajos y aplicándosela un tiempo bajo la axila, lo que le provocó un intenso enrojecimiento de la piel [3]. Un uso parecido es colocar un diente de ajo bajo la axila, que produce calentura, para aparentar enfermedad cuando se quiere conseguir una baja laboral [13,127] o para librarse de ir a la guerra [61].

Intoxicaciones y envenenamientos

Contra las **mordeduras de serpiente**, además de hacer un torniquete, se aplicaba un emplasto de ajo crudo y manteca de cerdo y, a veces, otros ingredientes (caracoles, sal, aceite de oliva) sobre la mordedura [72,100].

También se aplicaba ajo crudo con aceite sobre las **picaduras de abejas** y otros insectos [20,29,40,46,47,49,73,106,120], así como las de los **alacranes** [29,47,49] o cualquier otro animal venenoso [26].

Otros usos medicinales

En general se considera que comer ajo crudo purifica la sangre y **da salud** [29,49,73,76,92], entona el cuerpo [26], es bueno contra la debilidad y, haciéndolo todas las mañanas, **rejuvenece** [58]. A veces simplemente se recomienda comerlo crudo para no enfermar o que no duela nada [73,81,100].

VETERINARIA

Sistema digestivo

Contra la **timpanitis** de las vacas, en la Sierra Norte de Madrid se les daba de comer una mezcla de ajo, manteca y bicarbonato [70].

Para **abrir el apetito** del ganado caballar, en Ciudad Real se preparaba un "enjuagatorio" con ajo machacado y vinagre, y se le aplicaba en la boca con un hisopo [40]. También en esta provincia se ha usado en preparaciones para **lavar las encías** y dientes del animal que tenía problemas bucales, aplicando un hisopo mojado en la preparación igual que el remedio anterior [37].

Sistema genitourinario

Cuando un caballo no podía **orinar**, en Doñana se le untaba ajo crudo en el pene y surtía efecto de inmediato [33].

Uso del ajo como repelente de los gorgojos de las legumbres. José Antonio González

También se ha usado contra la **mastitis** del ganado en Tenerife [35]. Con este mismo fin, en Monfragüe (Cáceres) a cabras y ovejas se les daba un masaje en las ubres con huevo batido y ajo crudo [26]; en Picos de Europa se quemaban los tallos para que diera el humo sobre las ubres enfermas [20] y en el Pallars a las vacas se les aplicaba un emplasto de ajo machado mezclado con aceite o con vinagre y sal [72].

Sistema respiratorio

Se ha usado de muchas maneras contra el **moquillo** en distintos animales. Por ejemplo, en Navarra, a los perros y gatos se les colgaba al cuello [13]. En Tenerife, para la curación del gogo o moquillo que afecta a las aves, cuyo síntoma más característico se manifiesta en la dificultad para emitir sonidos, se usaban también ajos junto a otros ingredientes [35]. En el Pirineo aragonés se empleaba para curar el muergo o moquita de las caballerías, una enfermedad caracterizada por la ulceración de la mucosa nasal que en general degenera en gangrena y es transmisible a humanos. Para tratarla se quemaban unos tallos secos de ajo, de modo que el humo incidiera en el vientre del animal [24].

En el Pallars se ha empleado para tratar la **neumonía** en animales el mismo remedio que en humanos, a base de vino en el que se han cocido previamente ajos y hiel de cerdo [72].

Musculatura y esqueleto

En Porcuna (Jaén) se hacía un preparado a base de tallos de ajo, pita (*Agave americana* L.) y cañaheja (*Thapsia villosa* L.) para tratar las **luxaciones** de las patas de las caballerías. Se aplicaba como un emplasto en la zona afectada y tenía un efecto beneficioso ya que "apretaba mucho" [29].

En el Pallars, para la **inflamación** de la articulación tibiotarsiana en ovejas y cabras, llamada popularmente *aristó*, se aplicaba un emplasto de ajo picado junto con pega negra, un preparado a base de centeno, a veces mezclado con otros ingredientes como aceite de enebro, pimienta o tabaco [72].

Piel y tejido subcutáneo

Las preparaciones a base de ajo y otros ingredientes (aceite, ruda) se aplicaban suavemente, con una pluma de gallina, en las **mordeduras** que le hacen los perros a las ovejas, las **heridas** que se hace el ganado con espinos [76], o sobre bultos en la piel [26] y **forúnculos** [106].

Contra las **infecciones** diversas de origen epidérmico, en el Pallars se aplicaba el humo de quemar los tallos secos de los ajos [72].

En el Sobrarbe, para rebajar las inflamaciones y que cicatricen las **heridas de la boca** de las mulas, vacas o cerdos, se aplicaba una cataplasma hecha con ajos picados, vinagre y sal [14].

Otras enfermedades infecciosas y parasitarias

Para que el ganado expulse las **lombrices intestinales**, en Lugo y Cáceres se le hacía comer ajos crudos [26,105].

Contra el **carbunco** del ganado bovino, en el Pallars se practicaban en la piel del animal dos cortes a lo largo de las costillas (desde la cabeza a la cola), uno a cada lado del cuerpo, y diariamente, se frotaba cada herida con una mezcla de ajo y aceite [72].

Síntomas y estados de origen indefinido

En Valdeprado (León) "se hacían fumazos con tejo, laurel y la paja de la ristra del ajo cuando tenían al ganado malo" para que respirara el humo [53].

Intoxicaciones y envenenamientos

En el Vall del Tenes (Barcelona), para tratar las **picaduras de las víboras** en los animales, se les frotaba con un diente de ajo, o se aplicaba un emplasto de ajo crudo, a veces con sal y vinagre, aceite u otros ingredientes [100]. También en el Pallars se ha usado este remedio contra picaduras de insectos [72].

USO TÓXICO Y NOCIVO

Venenos, insecticidas y plaguicidas

Su uso como **repelente de culebras** y otros bichos nocivos ha estado muy extendido [14,20,29,50,57,105,106,127]. A veces, para ahuyentar a las culebras bastaba con llevar algún diente de ajo en el bolsillo [57,127] o en una bolsa [20,105]. En Picos de Europa, para alejar a las culebras de los niños cuando se les llevaba al campo mientras las madres trabajaban, se quemaban tallos de ajos secos a su alrededor [20,105]. Otras veces se colocaban varias cabezas alrededor de la persona que estaba durmiendo, como se hacía en la Sierra de Cazorla (Jaén) para ahuyentar a las víboras [29]. En Monzón para que no entraran las culebras en las cuadras colgaban en ellas una ristra de ajos, porque "donde hay ajo no va culebra" [14]. Finalmente, en Badajoz, para ahuyentar **alacranes, arañas, ciempiés y culebras**, y que no se acercaran a picar cuando estabas en el campo, especialmente por la noche, se comía ajo crudo con leche [50].

La ristra de ajos colocada en el corral también servía como **repelente de ratas** y otras plagas de roedores [72], así como para las **pulgas y piojuelos** de gallineros, donde bastaba con echar los tallos de la planta que quedaban al recolectarlos [57].

El jugo de los ajos se ha usado también como **repelente de insectos** [3]; por ejemplo, mezclando los ajos machacados con jabón en agua [20]. En el ámbito agrícola se ha empleado en distintas preparaciones como **insecticida**, para eliminar el pulgón y otras plagas de los cultivos, como la usada en Asturias, con el cocimiento de cuatro cabezas de ajo en un litro de agua [131] o la registrada en Gallecs donde incluyen además tabaco y cebolla [81].

Además se ha usado en la conservación de semillas, por ejemplo se pone junto con las semillas de tomate y de otras especies para que se conserven bien hasta la siembra [132]; y para evitar que salga gorgojo en las legumbres, almacenándolas junto con unos dientes de ajo [26,36,57].

Tóxicas para humanos o animales

Como se ha apuntado anteriormente, los emplastos de ajo que se utilizan como remedio para distintas dolencias, pueden causar úlceras en la piel y si se utilizan en la boca también en las encías [72].

Aunque es una especie muy usada en la dieta mediterránea, no son raros los casos de personas a las que su consumo les causa **molestias estomacales** [133]. Tampoco se debe abusar del ajo en la alimentación animal, pues a grandes dosis resulta **dañino**; a los perros no les sienta nada bien [20].

INDUSTRIA Y ARTESANÍA

Cestos, recipientes y envoltorios

Con los tallos de ajo trenzados se han elaborado diversos objetos como la **corra**, un aro que se usaba para apoyar el caldero en Campoo (Cantabria) [2] o las bandejas artesanales que fabrican las religiosas del Convento de San Calixto de Hornachuelos, en Córdoba [134].

Otros usos industriales y artesanales

El jugo de los ajos es pegajoso y se ha empleado como **pegamento** de urgencia [20] y para pegar maderas oscuras o negras, como las de ébano (*Diospyros* sp. pl.) y palisandro [*Dalbergia nigra* (Vell.) Allemão ex Benth.] [135].

USO ORNAMENTAL

Otros adornos

Además de para conservarlos, las ristras de ajos, realizadas trenzando los tallos, se consideran también un **adorno de las casas** [66,73].

USOS SOCIALES, SIMBÓLICOS Y RITUALES

Rituales del ciclo anual

En Mallorca, para conseguir que los ajos tuvieran mayores propiedades medicinales los sembraban el día de ***Sant Pau*** (día de la Conversión de San Pablo, 25 de enero), a cualquier hora, y los recolectaban el día de San Juan (24 de junio), a la salida del sol. A este ajo lo llamaban *all de sant Pau, all de sa convertació de sant Pau,* o simplemente *all Pau* [95].

En general, los ciclos de la cosecha, especialmente en los cultivos importantes, se asocian a diferentes conmemoraciones de santos, simplemente para que se puedan recordar mejor. Así la siembra del ajo se solía asociar con San Martín, San Blas o *Sant Pau* y la recolección con San Juan, San Pedro y San Fermín (ver apartados de Literatura oral popular; Siembra y plantación, y Cosecha y conservación).

Rituales de incertidumbre, protección y aflicción

El ajo forma parte de muchos rituales mágicos para **alejar el mal** [1,23,37,50,95]. Por ejemplo, en Badajoz se llevaba debajo del sobaco una cabeza de ajo, "para que no te diera fiebre", o se metía en el bolsillo para evitar el mal de ojo [50]. En Mallorca decían que ahuyentaba los malos espíritus [95], en Cantabria que alejaba a las brujas y repelía el mal de ojo [23] y en el País Vasco que impedía que las brujas estropeasen la carne de la matanza [102]. En Albacete, se colocaban ristras de ajos en las camas para "proteger los sueños de las brujas" [37] y en Culleredo (La Coruña), para evitar las *meigerias* (brujerías), se llevaban los ajos colgados al cuello o en el bolsillo, o se ponían detrás de la puerta de entrada en las casas; se consideraba más efectivo el ajo macho (cuando la cabeza de ajo está formada por un solo diente) [1]. Igualmente, como ya se ha mencionado, el ajo se ha usado en curaciones y remedios mágicos, por ejemplo contra las verrugas o la ictericia.

También se ha usado como **amuleto** [1,3,21,26,55,71]. Era común llevar un diente de ajo en el bolsillo para aprobar un examen [3], para ayudar a ganar en los juegos de cartas [55], a la lotería [71] o para que los soldados no tuvieran miedo [95]. En Almería, decían que poniendo unas cabezas de ajo sobre trigo dan suerte [71], suponemos que para obtener una buena cosecha.

En Carcabuey (Córdoba) lo utilizaban en un ritual para **conseguir un deseo**. Se ponía un diente de ajo en una bolsa, junto a hojas de laurel y sal; se pensaba el deseo y si se tiraba la bolsa a un río con mucha corriente, el deseo se cumplía [36]. Un uso similar se ha registrado en La Manchuela, donde, cuando en la escuela se utilizaba la regla como medio pedagógico de disuasión, los niños se untaban las manos con ajo, porque se decía que de esa manera la vara se rompía y no hacía daño [34].

Literatura oral popular

Dada la importancia cultural de esta especie en nuestro país, existen un enorme número de **refranes** y expresiones que lo incluyen.

Muchos de los refranes hacen referencia a su ciclo de cultivo, especialmente al momento de la siembra. En general, se decía que había que sembrarlos antes o durante el mes de enero; por ello uno de los refranes más extendidos dice "Tantos días pasan de enero, tantos ajos pierde el ajero" [40,126,136,137] o, en otra versión, "Tantos días como pasen de enero, le faltan de ajos al ajero" [3,32], ya que, si no se habían sembrado en ese mes, nacían en la cámara. La misma idea se expresa en otros refranes recogidos en Extremadura: "En enero, el ajo en el cantero" [26], "En enero el ajo puntero" [122], "En enero el ajal, ni nacido ni por sembrar" o "Los ajos en enero llegan al mortero" [138], porque ya en este mes era conveniente que estuvieran nacidos los ajos, que hubiera brotado la planta. Refranes similares se han recopilado en el País Vasco y Navarra, donde además se concretaba que la siembra se debía hacer en menguante: "Durante la mengua de enero, conviene poner los ajos al ajero" y "En la mengua de enero pierde la venta el ajero, más a últimos que a primeros" [103]. En este otro, recogido también con diversas variantes en distintos lugares del centro de la Península y en el País Vasco, se representa un supuesto diálogo entre el agricultor y el ajo: "¿Por qué te criaste tan ruin? porque no me sembraste por San Martín", recordando que la fecha más adecuada para su siembra es el 11 de noviembre [66,103]. Estos refranes también tienen sus versiones en catalán, como *Si vols un bon aller / sembra'l al gener* (si quieres un buen campo de ajos / siémbralos en enero) o *Si vols un all coent / sembra'l a l'advent* (si quieres un ajo picante / siémbralo en el adviento) [72]. En Menorca se recomendaba sembrarlo a principios de febrero, por San Blas, y se decía *Per Sant Blai sembra ai* [80], así como que se debía sembrar a poca profundidad: *S'ai, en so sembrar, vol veure l'amo com se'n va* (El ajo al sembrar[se], quiere ver al dueño cómo se va) [80].

Sobre la época de recolección, en muchos lugares se recomienda por San Pedro (29 de junio) en el refrán "Por San Pedro, se arranca el ajo y se pone el puerro", que, con pequeñas variantes locales, se ha mencionado al menos en Asturias, Cantabria, Álava, Vizcaya, Salamanca y Cuenca [54,103,131,139,140]. En Menorca se recolectan en luna menguante de junio: *Els alls s'han de collir a la lluna velia de juny, aixi no es buiden* (Los ajos se deben cosechar en la luna menguante de junio, así no se vacían) [80].

Otros refranes hacen referencia a sus virtudes medicinales. Por ejemplo, en Badajoz, dicen "Cómo tienes el niño muerto, teniendo ajos en

Cultivo de ajos en Morata de Tajuña (Madrid). Susana González Peña

el huerto" [138]. En la Serranía de Cuenca dicen "ajo cocido, ajo perdido" [57] y en Valencia *all bullit, all perdut*, queriendo señalar que la mejor manera de aprovechar las virtudes de los ajos es comiéndoselos crudos, ya que la cocción elimina parte de sus propiedades [120]. Algo similar nos dice este otro refrán recogido en Ibiza: *Si vols estar sá, es alls has de menjar sense pelar* (Si sano quieres estar, has de comer los ajos sin pelar) [77]. En esta misma isla, haciendo referencia a la importancia de este cultivo, junto con la cebolla, dicen *Qui no té all, té ceba* (Quien no tiene ajo, tiene cebolla) [77].

Existen algunos otros refranes referidos a su supuesta propiedad para ahuyentar las serpientes, como "A quien ajo come y vino bebe, la víbora no le muerde" [141], o este otro, *Al culobre / all, oli i sal* (A la víbora / ajo, aceite y sal) [72], o incluso el **dicho**, recogido en La Manchuela, para cuando una comida tiene mucho ajo: "No nos va a picar hoy la víbora" [34].

Entre los múltiples dichos que incluyen al ajo, en el País Vasco se dice cuando una mujer es laboriosa y limpia que es *berakatza baiño finegoa* (más fina que el ajo) [142].

En Valencia hay una **adivinanza** popular referida al ajo: *Gorrí, gorri que té pels en el flori* (Lechón, lechón que tiene pelos en el culo) [120]. En el País Vasco se han recogido estos dos acertijos, uno en euskera, en Vizcaya, *Mine da mine, ezta piperra; bixerra dauko ezta gizona* (Es picante-picante, pero no es el pimiento; tiene barba pero no es el hombre) y otro en Álava, en castellano "Es cabeza y no es de vaca, / es diente y no es de gente" [143].

Plantación de ajos brotando. Laura Aceituno

CONOCIMIENTOS TRADICIONALES SOBRE MANEJO

CULTIVO

Aunque, como se apunta en la Introducción, el cultivo comercial del ajo se concentra principalmente en Castilla-La Mancha y Andalucía, también aparece en prácticamente todas las provincias [114] y se cultiva en las huertas por todo el territorio nacional, tanto en la Península como en las islas [19,57,58,66,95,121,126,144].

En cuanto a las mejores zonas para su cultivo, en la Sierra Norte de Madrid dicen que son las tierras "más bajas y tempranas" o "en las orillas de los huertos, en la tierra nueva cuando se rozaban las zarzas", así como, en la zona de la campiña, "en tierras huecas (bien drenadas)" [70]. En las regiones de alta humedad, como en Asturias, se buscan los sitios más secos y soleados para plantarlos [131].

Siembra o plantación

Aunque popularmente se habla muchas veces de "sembrar" los ajos, no es técnicamente correcto porque no se utiliza la semilla, se trata en realidad de una **plantación**. Al ser un cultivo de invierno, los dientes se plantan en **otoño o principios del invierno**, según la zona; desde finales de septiembre o primeros de octubre en Gran Canaria [144], hasta primeros de febrero en Menorca [80] o Vizcaya [103]. Como se ha comentado anteriormente, en algunos lugares del centro de la Península y en el País Vasco, se recomendaba plantarlo por San Martín (11 de noviembre) [55,66,70,103], mientras que en Aragón se hace la primera quincena de diciembre [69], y en general se dice que como muy tarde hasta el mes de enero [3,26,32,137,138], como en Mallorca, que recomendaban su siembra por *Sant Pau*, el 25 de enero [95]. El cultivo temprano busca que la planta se desarrolle completamente antes de que los días sean largos, así se produce un mayor engorde del bulbo y un menor crecimiento de las hojas; cuanto más tarde se cultiva, menor será el tamaño de los bulbos [137].

En cuanto al ciclo lunar, mayoritariamente se considera que se deben plantar en **luna menguante**, bien en la de octubre, la de San Martín en noviembre, o en la de enero [34,103]. Se dice que si los ajos no se plantan en menguante, la planta no arraiga y las cabezas o las raíces "se salen fuera de la tierra" [34,103] o que la planta "se sube" (florece) [103]. En Gallecs dicen que si se planta en luna nueva "sube hacia arriba y nace al revés" [81]. Sin embargo, en Asturias prefieren plantarlo en luna creciente de noviembre a enero, pues se dice "Lo picante del creciente, y no del menguante" [131].

Se plantan en **líneas** separadas entre sí unos 20-30 cm [119,131] o incluso más (50-80 cm) en plantaciones comerciales [115]. Se suele hacer un pequeño surco o reguera, de unos tres o cuatro dedos de profundidad (5-7 cm), en el que se hincan los dientes de pie, con el ápice hacia arriba, a una distancia de 10-15 cm, y después se entierran, cerrando la reguera [70,131,137]. Es importante colocar bien los dientes, con la yema hacia arriba para facilitar su crecimiento [103,122], pues si se pone con la punta hacia abajo "nace al revés" y sale peor [81]. Para que las plantas estén algo elevadas y evitar la pudrición de los bulbos, a veces se plantan en caballones o canteros, en los que los dientes se entierran en un agujero hecho con una azada o un palo [103,122]. A veces se meten varios dientes en cada hoyo [103]. En Arándiga (Zaragoza) se iban colocando los dientes a ambos lados del caballón, separados entre sí a una distancia que denominan jeme, la distancia que hay entre "el dedo gordo y el otro que sigue"; para que los ajos reciban el agua de riego justa, deben estar colocados a la mitad del caballón [69]. De igual manera, en Carranza (Vizcaya) decían que la separación entre dientes debía ser inferior a una cuarta [103].

Si lo que se desea cosechar después son **ajetes**, se plantan las cabezas de ajo enteras, de tamaño pequeño, enterrándolas alrededor de 10 cm. También se pueden plantar los dientes separados, echándolos muy juntos en un surco [70,131], al igual que puede hacerse con los ajos que sobran del año anterior y que comienzan a grillarse [131].

La brotación de los ajos varía dependiendo de las condiciones climáticas de ese invierno; si el mes de diciembre no es excesivamente frío brotan pronto y, como se sabe, es una planta resistente a la nieve y a las condiciones más adversas [103].

Asociación y rotación de cultivos

Como los ajos se plantan muy juntos, no suelen **asociarse** con otros cultivos. No obstante, a veces se usan para ahuyentar plagas y se colocan al borde de la huerta o de otros cultivos para protegerlos, como mencionan en Doñana [145], o en Gran Canaria, donde se plantaban entre las **tomateras** [144]. En el Alt Empordà (Gerona) se menciona una curiosa asociación en el cultivo ornamental de las **rosas**, pues existe la creencia que si se siembran ajos entre ellas, estas dan más olor [92].

En cuanto a **rotaciones**, en la Sierra Norte de Madrid el ajo se rotaba con **patatas** y **coles**. Se plantaban donde se habían cultivado las patatas el año anterior y cuando se cosechaban, se metían las coles [70]. Como se ha comentado en la ficha del puerro, en Álava decían que se plantaban **puerros** donde previamente se habían recogido los ajos [103], aunque en general se considera que esta rotación puede ser perjudicial por ser ambos de la misma familia.

Manejo del suelo y desherbado

Antes de la "siembra" es preciso arar el terreno y dejarlo bien preparado, marcando los surcos, regueras y bancales [121,137]. En algunos casos se preparan lomos o caballones para la "siembra" [69,119], que tradicionalmente se hacía con el **arado** tirado por una caballería [69]. Cuando los brotes de ajo han salido, conviene remover un poco la tierra alrededor para que quede más permeable a la hora de regar [69].

A diferencia del puerro, no se aporcan o recalzan las plantas [137]. De hecho, cuando la planta comienza a amarillear y empieza a asomar la cabeza del ajo, algunos hortelanos recomiendan apartar un poco la tierra a su alrededor [131].

Para evitar el desarrollo de la maleza, hay que sallar o realizar **escardas** periódicas con la azada [103,119]. Hay que hacerlo de forma superficial, con cuidado de no dañar ni recalzar las plantas, así como no sallar con el suelo demasiado húmedo pues al pisar la tierra se compactaría [103,137]. A partir de mayo ya no se escardan [137]. En los cultivos comerciales convencionales se emplea escarda mecánica y herbicidas [115].

Poda y entutorado

Para que engorde más el bulbo, cuando aparece, se corta el **tallo florífero** que, como hemos visto, recibe diversos nombres según las regiones y se solía aprovechar para comerlo como ajete [34,69,70,103,119–121,131]. En Zaragoza, este trabajo totalmente manual de "**destallar**" los ajos, se solía hacer a principios de junio [69]. En Álava, a esta labor le llaman capar los ajos y se hacía en el mes de mayo [103].

Un poco más tarde, cuando la planta comienza a secarse, se **pisan los tallos** para que los bulbos medren más [70,131], o bien se les hace un nudo en las hojas, como si fuera un moño, para que "se les engorde la cabeza", especialmente cuando se comprueba que no están engordando adecuadamente [103,131]. Esta operación se realiza hacia junio o julio en Vizcaya [103], y por San Antonio (13 de junio) en Asturias [131].

Cabezas de ajos plantadas para recolectar ajetes. Emilio Laguna

Abonado y riego

Generalmente no se abona, pues se considera que al ajo le gusta la tierra pobre, sin estercolar [70,131], o bien se abona echando muy poca cantidad de **estiércol** en el momento de preparar el terreno para la siembra, ya que con un abonado excesivo el ajo tiende a pudrirse [103,121,137]. En el País Vasco dicen que basta con haber estercolado el terreno para el cultivo anterior [103]. En ocasiones solo se fertiliza con **ceniza** de origen vegetal, bien antes de preparar el terreno, como señalan en Asturias [131], o bien cuando brotan los ajos, como se

Escarda con cultivador en Morata de Tajuña (Madrid). Susana González Peña

Aparición de tallos floríferos en el ajo de las Pedroñeras (Cuenca). COOPAMAN

hace por ejemplo en la Sierra Norte de Madrid [70]. En Vizcaya también echan ceniza sobre el terreno en el que se han plantado los ajos para evitar que la lluvia compacte la tierra y se faciliten las labores posteriores [103].

Es un cultivo poco exigente en riego, que prefiere que la tierra esté lo más seca y soleada posible [70,131]. En muchos sitios se cultivan en **secano**, ya que en invierno no precisan riego, a menos que haya una gran sequía y, si el cultivo se hace temprano, para la época de escasez de agua ya están recogidos los ajos [122,137]. En zonas cálidas, como la Alpujarra, solo se riegan cuando empieza el calor, a partir de abril [121,137]. El **riego** se hace tradicionalmente por **inundación**, haciendo circular el agua a través de regueras [121]. Se considera que el agua en exceso puede llegar a pudrir los bulbos [119], por lo que es habitual hacer los surcos siguiendo la dirección de la pendiente, para facilitar el desagüe y proteger a los ajos del exceso de humedad [121,131,137] o bien plantarlos en canteros o caballones elevados [122]. Sin embargo, en Moreda (Álava) decían que una vez nacidos los ajos, hay que regarlos semanalmente, aunque tengan humedad, para que se hagan "más fuertes" [103].

Plagas y enfermedades

Entre la escasa información etnográfica encontrada al respecto, en Vizcaya se mencionan dos enfermedades que atacan al ajo, que por las descripciones no son fáciles de identificar. La primera es la denominada **roña**, que se asocia al exceso de humedad provocada los años en que hay nieblas frecuentes por el mes de junio, y que afecta sobre todo a la hoja, que termina poniéndose amarillenta [103]. Por los síntomas descritos podría tratarse de la roya del ajo [*Puccinia porri* (Sowerby) G. Winter], que también ataca a la cebolla y al puerro, y que es el hongo que genera más pérdidas en este cultivo. Se solía tratar con caldo bordelés, que se elaboraba mezclando cal apagada y sulfato de cobre [119,135].

Recolección de ajetes en la Alpujarra. Guillermo Benítez

La segunda de las enfermedades descritas en Vizcaya es la **cana**, que ataca a la cabeza y surge tras períodos prolongados de lluvias y, si la afección es intensa, arruina la producción [103]. Podría tratarse de la podredumbre del bulbo, enfermedad que puede estar causada por diferentes hongos y que se suele asociar al estiércol poco hecho y a la humedad excesiva, por lo que para prevenirla se recomienda evitar estos dos aspectos, así como espaciar dos o tres años el cultivo del ajo sobre el mismo terreno [135].

Cosecha y conservación

Los ajos tiernos o **ajetes** se recolectan en **primavera** [14,70,103,131] y los **tallos floríferos**, en las variedades que los producen, se cortan en **mayo o junio** [34,120,122].

El producto principal, el **ajo**, se cosecha cuando ya tiene la cabeza formada y las hojas secas [103,137], lo que suele suceder al principio del **verano**, generalmente a finales de **junio** [14,55,81,95,103,122,137] o a primeros o mediados de julio [69,70,103,137]. Según las zonas, se cosechan siguiendo el santoral por **San Juan** (24 de junio) [14,81,95,103] o por **San Pedro** (29 de junio) [55,70], o incluso por **San Fermín** (7 de julio), en Navarra [103]. Para que no retallen y puedan guardarse durante más tiempo, en Monzón dicen que hay que arrancarlos la tarde o noche de San Juan [14] y en Gallecs, el día de San Juan por la mañana, antes de que salga el sol [81]. Para esto mismo, en La Manchuela se tiene la creencia de que hay que recogerlos el mismo día de la semana en que se sembraron [34].

Respecto a la luna, en la Sierra Norte de Madrid dicen que es preferible cosecharlos con **luna menguante** [70].

Los ajos hay que sacarlos cuando la tierra está en tempero y tiene un poco de humedad, con el fin de que no se rompan [103]. Si es necesario, para que el bulbo se separe bien de la tierra y no se rompa la planta, antes de sacarlos se riega un poco la parcela para humedecer la tierra y dejarla blanda [69]. Se sacan con la azada, con cuidado de no dañarlos [103,122] y se dejan secar en el campo al sol durante un par de días para que terminen su maduración [131,135]. Para arrancar los ajos, en Zaragoza se utilizaba una especie de espadín llamado guillotina, una herramienta que sirve para aflojar la tierra y facilitar la separación de las raíces o barbas sin que se rompan los "tallos", que serán imprescindibles para conservar y trenzar los ajos. Luego las mujeres "**desbarbaban**" los ajos al pie del campo, estrangulando las barbas llenas de tierra con un cordel para dejar las cabezas limpias, dejando después los ajos amontonados por manojos de 40 cabezas en el mismo campo [69]. Posteriormente, se limpian un poco y se llevan a los almacenes para terminarlos de secar [69,135]. En algunos sitios, especialmente en los más húmedos, se llevan a secar a las casas o los almacenes. Por ejemplo, en Vizcaya se dejaban secar en los balcones de la casa durante quince o veinte días y, si estaba húmedo y "había poco sol", era necesario algo más [103].

Para conservarlos, tradicionalmente se confeccionaban **ristras** y **horcas** (doble ristra) mediante el trenzado de las hojas aún adheridas a las cabezas, y se guardaban colgados en unos clavos en las vigas de las despensas, trojes o cámaras, para que estuvieran secos, a oscuras, ventilados y frescos [14,34,63,69,70,95,103,122,131,135]. Decían que así se conservan mejor que cortados, puesto que, si se mantienen los tallos de los ajos, tienen un secado más lento y natural, manteniendo su aroma y sabor [69] y se retrasa el que "se suban" (que broten) [103]. Las plantas no deben estar del todo secas para que se mantengan

Desgranando ajos para la "siembra", en 1950. Archivo Municipal de Chinchón

Haciendo ristras de ajos en 1950. Archivo Municipal de Chinchón.

flexibles y no se rompan al trenzarlas [70], aunque también podían remojarse un poco los tallos antes de trenzarlos o incluso añadir un poco de enea (*Typha* sp.) para reforzar el trenzado cuando las cabezas son de mayor tamaño [69,103]. Para poder colgarlas se unían dos ristras y se formaba la horca, que podía llegar a tener hasta 96 cabezas de ajos [69], pero estas eran demasiado pesadas y poco manejables [122]. Cuando las horcas estaban preparadas y perfectamente secas, se limpiaban para mejorar su presencia antes de llevarlas al mercado para venderlas [69]. Actualmente los ajos se conservan en manojos o extendidos sobre el suelo [70,137], pero se siguen comercializando estas ristras de ajos en muchas ferias regionales [146].

PROPAGACIÓN, SELECCIÓN Y MEJORA

Como se ha visto, el ajo se propaga vegetativamente. Para ello, se seleccionan las mejores cabezas de la cosecha anterior [69,144] y, dentro de ellas, los dientes mejor formados [126]. Se prefieren los **dientes exteriores**, de mayor tamaño, y los más sanos, no atacados por enfermedades, rechazando los dientes interiores, los vanos y los dobles, ya que de ellos saldrán cabezas dobles [103,119,122,131,135]. Conviene evitar que el ajo quede pelado, porque entonces se corre el riesgo de que se pudra [103]. En Zaragoza eran las mujeres las que, poco antes de la plantación, a finales de diciembre, se ocupaban de **desgranar los ajos** que se habían guardado en condiciones adecuadas de temperatura, oscuridad y humedad, descartando los corazones y los dientes de menor tamaño [69].

Antes de "sembrarlos", los dientes seleccionados se limpiaban mediante el aventado para separar las pieles secas y posteriormente se desinfectaban [69]. En Álava, "algunos encalan los dientes de ajo con sulfato para que no se pierdan por las epidemias" (enfermedades) [103]. Esto se refiere seguramente al empleo como fungicida del caldo bordelés.

En casos excepcionales, con las variedades que emiten flor, también se puede obtener semilla dejando crecer la planta hasta que florezca y forme las semillas, como se ha descrito en la Alpujarra [137].

COMERCIALIZACIÓN

Tradicionalmente, los productores de ajos elaboraban las horcas y ristras de ajo y las vendían en los mercados locales y en las capitales cercanas [69]. Así, por ejemplo, se vendían en Zaragoza [69] o Vitoria-Gasteiz, especialmente durante la **Feria del ajo**, que se celebra tradicionalmente el 25 de julio, día de Santiago [103]. Otras ciudades también tenían sus mercados dedicados a este cultivo donde los agricultores llevaban sus ajos a vender, como la **Feria del ajo de Calatayud** (Zaragoza), que se celebra desde hace 60 años [146]; el tradicional **"mercado de ajos" de Bembibre** (León), a finales de junio, en torno al día de San Pedro (29 de junio), que lleva celebrándose al menos desde el siglo XVI [147]; o la **Feria del ajo de Zamora** que se celebra en las mismas fechas [148] y que venía ya referida en 1830 en el *Diccionario geográfico* de Pascual Madoz [149]. En otras zonas productoras, como Chinchón (Madrid), iban los intermediarios a comprar ajos a los agricultores hasta que posteriormente se agruparon en cooperativas [150].

VARIEDADES TRADICIONALES

El ajo es uno de los cultivos más representativos de toda España y en nuestro país se conserva una notable diversidad [151]. Existen distintas clasificaciones de las variedades. Como ya se mencionó en la Introducción, desde el punto de vista botánico, las variedades europeas se clasifican en dos grandes grupos, a veces considerados subespecies: el grupo *ophioscorodon* que incluye variedades de tallo (o cuello) duro, con largos escapos en espiral, y el grupo *sativum* en el que se engloban las variedades de tallo (o cuello) blando, con emisión o no de escapo floral, distribuidas generalmente por los países mediterráneos, como es el caso de España [152–154]. Otra forma de clasificar las variedades es por el color predominante de las túnicas de los bulbos, distinguiendo generalmente dos grandes grupos: los ajos blancos y los rosados o morados [115,116,152].

Una de las variedades tradicionales españolas más conocidas es el ajo **morado de las Pedroñeras** (ver ficha en este volumen), la única variedad de ajo que está amparada por una Indicación Geográfica Protegida [155]. Como su nombre indica, es un ajo rosado, de tallo

Venta de ajos el día de Santiago, Vitoria, 1986. Labayru Fundazioa

Desgranadora de ajos. Museo etnográfico y del ajo de las Pedroñeras

blando, de los que emiten escapo floral con bulbos muy bien estructurados, esféricos [116]. Otra variedad con túnicas del mismo color es el **morado de Banyoles**, precoz y de cabezas grandes [116]. Sin embargo, el **ajo fino de Chinchón** (ver ficha de variedad) es un ajo que se suele incluir entre los blancos, con bulbos medianos y que pertenece al grupo de variedades que no forman escapo floral [116,152]. Otro tipo varietal cultivado en Andalucía es el **blanco de Ronda**, que produce bulbos gruesos, sin emisión de escapo floral y más precoz [154,156].

En los diversos trabajos etnográficos y etnobotánicos se han registrado además otros nombres de variedades, que en algún caso podrían ser sinónimos de alguno de los anteriores. Por ejemplo, en Murcia conocen el **ajo sanjuanero**, de cabeza gorda y una sola hilera de dientes todos iguales en tamaño y grosor, y el llamado **ajo Diego**, variedad que se sembraba a primeros de septiembre cuyos dientes, de distinto tamaño, se presentan distribuidos en varias hiladas [47]. Esta misma variedad se cultivaba en el sur de Alicante para producir ajos tiernos, por lo que también la denominaban ajo de ajetes [118]. En Patones (Madrid) conservan dos variedades de ajo: el **blanquillo**, de dientes pequeños, y el ajo **rojo pequeño**, muy valorado por su buen sabor y buena conservación [70]. En Lérida mencionan el **ajo del país**, el *roget* y el *vermell* [94], y en Barcelona el *vermell de Banyoles* y el *de Vilafranca* [119]. En Zaragoza cultivaban el ajo **rojo** y decían que era el de mejor calidad pues aguantaba mucho sin grillarse (brotar), desde que se recolectaban en junio hasta mayo del año siguiente [69]. También en Navarra consideraban que el mejor es el **colorado**, más bien morado [103], mientras que en Álava cultivaban un ajo rojo, además de otro **blanco** [103]. En la comarca pacense de Tentudía diferenciaban dos clases de ajo, el **castaño** y el **blanco**. El primero tenía un sabor más fuerte, se conservaba mejor y se pudría menos que el segundo, por lo que se usaba para los aliños de la matanza. El blanco picaba menos, y por eso en muchas casas se prefería para hacer la comida [122]. Finalmente, en Canarias se cultivaban también diversas variedades de ajo, entre ellas el **blanco** y el **morado** [157]. Allí también se habla de una tercera "variedad" de ajo, el denominado **ajo canario** [*A. ampeloprasum* var. *holmense* (Mill.) Asch. & Graebn., ver Especies relacionadas en la ficha del puerro] [116], que no pertenece a la misma especie que el ajo común (*A. sativum*), sino a la del ajo porro (*A. ampeloprasum* L.) [157].

El nombre castellano de **aja** se ha usado tanto para referirse a los bulbos que se forman sin diferenciar dientes [21,152], como en general para nombrar algunas accesiones de variedades tradicionales de ajo que aparecen en el listado del Inventario Nacional de Recursos Fitogenéticos, como las denominadas aja (en Cataluña y la Comunidad Valenciana), aja de Madrid (Extremadura), o aja gigante y aja rondeña (ambas en Andalucía) [158]. Es posible que, en muchos casos, este nombre se use para aquellas variedades con ajos de gran tamano como sucedía en Navarra [103], o incluso para referirse al taxon anteriormente mencionado, *A. ampeloprasum* var. *holmense*, también llamado ajo elefante [159]. Aja también podría ser que en algún caso se estuviera refiriendo a lo que en el siglo XIX se denominaba ajo rocambole o ajo murciano [160,161] y que según Dantín Cereceda, a mediados del siglo XX, en Murcia y Almería se llamaba ajo pardo, ajo porrino y ajo murciano [108], aunque en este caso no tenemos ninguna evidencia clara de ello.

REFERENCIAS HISTÓRICAS

El uso por el ser humano del ajo y de otras especies del género *Allium* parece ser muy antiguo, aunque su documentación fehaciente sea muy difícil de encontrar. Debido a su forma de consumo, como aditivo en los alimentos, y a sus necesidades de almacenamiento (no se puede almacenar en cerámica por mucho tiempo ya que la humedad lo pudre) es muy difícil que aparezcan restos en las excavaciones arqueológicas [162].

Las evidencias más antiguas de este cultivo las encontramos en Egipto, en unas miniaturas modeladas en arcilla blanca sin cocer en forma de bulbos de ajo, datadas en el período Calcolítico, Predinástico (4400-3000 a. C.), que podrían indicar su valor simbólico en rituales de protección [162]. Una datación similar podrían tener los que dicen ser los primeros hallazgos arqueobotánicos de ajo en la Cueva del Tesoro, Nahal Mishmar, cerca de Ein Gedi en Israel, con una antigüedad de unos 5980 años (3960 a. C.) en el período Calcolítico Medio [111], aunque otros piensan que podrían ser quizás más modernos [162]. Las siguientes muestras arqueológicas de ajo desecado se han encontrado en Egipto en tumbas de la dinastía XVIII (entre los años 1575 y 1295 a. C., aproximadamente), como en la de Tutankamón (hacia 1325 a. C.), donde aparecieron restos disecados excelentemente conservados, y en tumbas posteriores [162].

Las primeras referencias escritas las encontramos también en Egipto, en el famoso papiro de Ebers (1550 a. C.), donde se describen alrededor de 800 fórmulas medicinales, 22 de las cuales mencionan el ajo como un remedio eficaz para combatir numerosas enfermedades, como afecciones cardíacas, dolores de cabeza, tumores, mordeduras e infecciones diversas [116,162].

Entre los autores clásicos, uno de los primeros es **Teofrasto** (siglos IV-III a. C.), quien dice que "se planta dividido en dientes, poco antes o después del solsticio. Hay diferentes clases, el temprano y el tardío, porque hay un ajo que madura en 60 días. También se distinguen por el tamaño. Hay una variedad que se distingue por el tamaño concretamente la llamada *cipris*, la cual no se cuece sino que se usa en ensaladas y cuando se machaca crece prodigiosamente formando una masa espumosa..." [163]. Unos siglos más tarde, **Plinio** (siglo I) describe algo similar sobre el "ajo de Chipre, al que otros llaman *antiscorodon*", que "picado en aceite y vinagre es increíble la cantidad de espuma que crece" en lo que podría ser un precursor de la salsa que actualmente llamamos alioli. Asimismo, sobre el ajo dice que "es muy enérgico y eficaz contra los trastornos originados por los cambios de agua y de residencia" y que "su olor ahuyenta las serpientes, los

escorpiones, y como algunos han contado, a todas las bestias", incorporando numerosas recetas que permiten aplicar las virtudes que también cita Dioscórides, algunas de las cuales se han mantenido hasta el siglo XX, como puede verse en la ficha. Así, dice que "cura las heridas, bien en bebida, bien en alimento o aplicado externamente". Informa sobre el modo de preparar un remedio contra las picaduras de las serpientes, con ajos asados y diluidos en aceite, "también sirve contra las excoriaciones y ampollas del cuerpo...". Para el asma recomienda tomarlo crudo o machacado y diluido en leche. Contra la ictericia hay que tomarlo con vino. Contra la oclusión intestinal, con aceite y gachas. En uso tópico contra las paperas. Los gargarismos de ajos machacados con agua y vinagre son buenos para las anginas. El dolor de muelas se alivia con tres dientes de ajo machacados en vinagre. Para los catarros debe tomarse machacado y diluido en leche o mezclado con queso blando. En general, Plinio dice que es mejor tomarlo cocido (hervido) que tostado o crudo. De otras virtudes no está tan seguro y dice simplemente que "se cree cura también la epilepsia... se cree también que es afrodisíaco, machacado con cilantro verde y bebido con vino puro". Y entre sus inconvenientes menciona que debilita la vista, causa flatulencia, perjudica al estómago y produce sed [164].

El coetáneo **Dioscórides** describe igualmente múltiples propiedades medicinales, entre las que pueden destacarse las de desinfectante, insecticida, acaricida y vermicida. Así, por ejemplo, dice que cura las heridas "mezclado con sal y aceite" y que "es conveniente para los mordidos de serpientes, bebiéndose vino tras él o dándole deshecho con vino", o bien, como emplasto o comido, "contra las mordeduras de perros rabiosos". Asimismo, comenta que "si se bebe con decocción de orégano, mata las liendres y los piojos", que "restituye los cabellos que hizo caer la tiña, si se aplica con aceite de nardino" y que "comido expele las lombrices del vientre". Por otro lado, añade que "comido crudo y cocido, clarifica la voz y calma la tos antigua" y "provoca la orina", que "mezclado con miel sirve contra la caspa, las pecas o los empeines", y que "la decocción de las hojas aplicada en baños de asiento provoca la menstruación". Finalmente, comenta que "la pasta que se hace de ajo y aceitunas negras llamada *myttoton*, si se come, provoca la orina, desopila los poros y es útil contra la hidropesía" [165].

En este mismo siglo, **Columela**, además de hablar sobre su cultivo, comentando que se siembra en otoño, en caballones y a un palmo de distancia entre dientes, destaca sus virtudes veterinarias para, por ejemplo, curar heridas en la lengua de los bueyes, con sal y ajo frotado, o tratar la sarna y la mordedura de perro rabioso o de lobo, frotando la parte afectada con ajo molido [166].

Todos los autores andalusíes mencionan el ajo, tanto los agrónomos, como los botánicos y farmacólogos. Utilizan para designarlo el término *ṯūm* que se aplica principalmente al ajo común (*A. sativum*), pero, al igual que sucede con la cebolla, los textos de los agrónomos recogen a la vez información de otras especies próximas. En el apartado de variedades, destacan los comentarios de **al-Ṭignarī** (siglos XI-XII), tomados de Dioscórides, y los de **Ibn al-'Awwām** (siglo XII), extraídos de la *Agricultura Nabatea* [167,168]. A nuestro entender, se refieren a variedades de *A. ampeloprasum* que también presentan un bulbo formado en dientes, siempre de mayor tamaño que el ajo típico. Destaca la escasa o nula información morfológica sobre la especie, algo que no es de extrañar, por considerarse una especie sobradamente conocida. Recoge Ibn al-'Awwām que "no tiene simiente" [168], pues, como ya se ha comentado en esta ficha, el ajo no forma semillas salvo excepcionalmente y nunca para la propagación sexual [152].

Respecto a la forma de cultivo, los agrónomos andalusíes proporcionan numerosas y acertadas observaciones, entre ellas la que se refiere a cómo se plantan en la parte alta de los caballones, técnica todavía muy difundida en pequeñas explotaciones, debido a la sensibilidad del ajo al encharcamiento y a las enfermedades fúngicas que se trasmiten por el suelo [169]. Tal y como indican autores como **Ibn Wāfid** (siglo XI), **Ibn Ḥaŷŷāŷ** (siglo XI), **Ibn Baṣṣāl** (siglo XI), **Abū l-Jayr** (siglo XI-XII) e **Ibn al-'Awwām** (siglo XII), a los ajos les conviene la tierra blanda, es decir, bien drenada y suelta, así como una adecuada rotación del cultivo [168,170–174].

Por lo que respecta a los usos y formas de consumo y conservación, mencionan por ejemplo que se conservan secados y enristrados como es tradición hasta nuestros días: "Se guardan en ristras, cortándoles antes las barbajas para que no se entallezcan; también se guardan en vinagre. Dan un buen sabor a las aceitunas negras que se adoban con ellos"; "asados pierden su acritud" [168]. Los dientes para "siembra" se guardan mezclados con sal, según Ibn al-'Awwām, para evitar la "germinación" prematura [168].

Entre sus propiedades medicinales están las de "ser emenagogos y diuréticos. Si se toman crudos actúan como vermífugos y diuréticos" [167]. Pero la más rotunda de las afirmaciones sobre sus virtudes es la de: "Quien come ajos asiduamente vive más de cien años" [168]. "Puestos en la comida, sirven para contrarrestar los rigores del frío; si se fríen en aceite y después se trituran mezclados con éste y quienes tienen que viajar por zonas nevadas se aplican esta mezcla por las zonas corporales que vayan al descubierto, no sentirán ningún daño en ellas" [168]. "Si se cuecen sus tallos en vinagre mezclado con salvado de trigo y se hace con ello una cataplasma, resuelve los tumores de flema y durezas donde quiera se hallen, y aplicada alivia la gota, siendo idónea para cualquier dolor; machacado y mezclado con higos y puesto sobre el oído alivia la sordera, y usado como colirio alivia el leucoma" [174].

232 Lib. II. De Dioſc.

ALLIVM.

ſtro, ſocorre à los mordidos de perros rauioſos, à los quales comido es vtil. Haze que las mudanças de las aguas no offendá, y clarifica la boz: comido crudo y cozido, abláda la toſſe antigua: y beuido con cozimiento de oregano, mata las liendres, y los piojos. Quemado y mezclado con miel, ſana los acardenalados ojos, y reſtituye los cabellos que hizo caer la tiña, ſi ſe aplica con azeyte nardino. Cura las vexigas y poſtillas que ſalen por todo el cuerpo, aplicado con ſal, y azeyte. Extermina los aluaraſos, los empeynes, las pecas, las llagas manantias de la cabeça, la caſpa, y la farna, mezclado con miel. El cozimiento del ajo, cozido con tea, y encienſo, relaxa el dolor de los dientes, ſi ſe enxaguan con el. Aplicaſe majado con hojas de higuera, y cominos, cõtra las mordeduras que hizo el muſgaño. El cozimiento de ſus hojas prouoca el menſtruo, y las pares, ſi ſe ſientan ſobre el. Sirue tambien à eſte effecto, el perfume del ajo. La paſta que ſe haze del ajo y de las azeytunas negras, llamada Mytton, ſi ſe come, prouoca la orina, deſopila los poros, y es vtil contra la hydropeſia.

NOMBRES. Griego, ... Lat. Allium. Ar. Chaom, & Cairin. Caſt. Ajo. Cat. All. Por. Alho. It. Aglio. Fr. Ail. T. Knoblauch.

ANNOTATION. EN tan gran diſcrepantia como acerca deſte capitulo ſe halla entre todos los codices Griegos, me pareçio ſer bien allegarme al antiquiſſimo, y manuſcripto, cuya fe hallé ſiempre haſta agora incorrupta: eſt el qual leemos que aquel ajo de Egypto, es blanco: y que el ſalvage tiene virtud corroſiua, y mata las anchas lombrizes: lo qual en los otros ſe atribuye al domeſtico. Las palabras Griegas ſon eſtas: ... Llamaſe el ajo domeſtico en Griego Scorodo, y el ſalvage Ophioſcorodon, que quiere dezir ſerpentino, porque huyen del las ſerpientes, ò porque ſu tallo tiene algo de la figura de la ſerpiente. Llamanle algunos Aphroſcorodon, que ſignifica eſpumoſo ajo, porque ſu cozimiento leuanta vna grande eſpuma. Es el ajo ſalvage harto menor que el domeſtico, aun que en el olor y ſabor ſe parece à el infinito. Sus hojas ſon muy eſtrechas, y el tallo delgado: encima del qual ſale vna flor bermeja, con cierta ſimiente negra. Suelen los boticarios y medicos imperitos, vſurpar eſta planta por el Scordio legitimo, el qual es ſemejãte al Camedris, y meteria dètro de la Theriaca: y eſto engañados de la conformidad de aſſitos vocablos Scordio, y Scorodon. Confunden tãbien los medicos ignorantes, con el Ophioſcorodon otras diuerſas plantas, ſiendo à ſaber, el Scorodopraſon, y el Ampeloprafon: de las quales aquella primera es vna yerua Geniçara, quiero dezir, meliças del ajo, y del puerro: y eſtotra es el puerro ſalvage, que nace por los prados, y por las viñas.

Eſpantanſe algunos, que los ajos aplicados por de fuera corroan el cuero, y engendren llagas en las partes ſuperficiales, ſobre las quales ſe aplican: y comidos, no offendan à las internas, aunque ſon muy mas delicadas que las externas: empero aquellos no conſideran, que los ajos quando ſe aplican al cuero, tienen ſus qualidades puras y enteras: y ſin mouerſe nada, perſeueran mucho tiempo ſobre la meſma parte: lo qual es muy neceſſario, para que las medicinas corroſiuas puedan exercitar ſus fuerças. Mas en los ajos que ordinariamente ſe comen, vemos todo al contrario. Porque primeramente quando ſe mascan, pierden mucho de ſu virtud, la qual ſe embota con la ſaliua, ſi con ellos en la boca ſe mezcla: y deſpues de mascados, en deſcendiendo al eſtomago, ſe embueluen con las otras viandas, y con ellas diſcurren por todo el vientre, ſin hazer bintapie, ò parar en alguna parte. Son talientes y ſecos los ajos en el excelſo ſegundo, y (ſegun affirma Galeno) ſon familiar Theriaca de ruſticas gentes. Quieren infamar algunos el ajo, diziendo que engendra ventoſidades: à los quales contradize Galeno en la fin del octauo libro de la methodo curatiua.

Del

Ophioſcorodon. Ajo Salvage.

Ilustración del ajo en la traducción del Dioscórides de Laguna (1555)

Se recogen diversos usos relacionados con el carácter repelente del extracto de ajo para insectos y plagas, muy extendido incluso en productos actuales para la agricultura ecológica, y que se debe al contenido en azufre de muchos de los aceites esenciales de distintas especies del género *Allium*. "Los ajos se emplean también como antídotos contra la picadura de insectos y escorpiones, y para curar determinadas enfermedades, especialmente las pútridas" [168]. Los usos veterinarios expuestos pueden derivarse de su capacidad desinfectante y bactericida. También se cita otra de su más probada cualidad, la de actuar como vermífugo "si se toman crudos" [169].

En el siglo XVI, **Alonso de Herrera** reconoce tan solo dos tipos de ajos, los blancos y los castañuelos, que según él no difieren en mucho. Hablando de la forma y técnicas de su cultivo cuenta que hay ajos que se cultivan en secano, en las tierras "de pan" y otros en regadío, en las huertas. Dice que los de secano se pueden cultivar en regadío y "se hacen buenos", pero no al contrario. Reconoce la existencia de dos épocas de siembra: octubre y noviembre en los climas secos y calientes, y enero y febrero, si estamos en tierras frías y lluviosas, donde la mayor humedad pueda pudrirlos. Cuenta que se han de poner en líneas separadas lo suficiente para poder andar entre ellos y escardarlos, y que dentro de la línea "vaya de un ajo a otro, cuatro dedos por lo menos y cinco a lo más, y otros cuatro dedos de hondo". Añade también que "si se ponen en creciente serán mejores y no tan quemajosos (picantes) como en menguante", así como que hay que escardarlos mucho "y en menguante porque mejor se pierde la hierba". Especifica que para sembrar se han de escoger los ajos gordos grandes y sanos "que tengan las barbajas [raíces] largas y blancas, que no estén como quemadas y tiñosas". Respecto a las plagas dice que "a veces a los ajos, como a otras hortalizas los comen por debajo unos gusanos que llaman rosquillas... el principal remedio es cogerlos a mano". Termina diciendo que algunos, para que engorde más el bulbo, cuando están ya bonitos "les retuercen el tallo" y que la cosecha debe hacerse cuando los tallos aéreos se vean "enjutos y secos" [175].

Finalmente, repite muchas de las virtudes medicinales de los ajos ya comentadas anteriormente por los autores clásicos y aporta algunas nuevas. Dice que por servir "contra las mordeduras ponzoñosas" de canes y lobos "los llaman triaca de los labradores", así como que son muy buenos para "desopilar" el hígado (depurativos hepáticos), especialmente si se combinan con otras hierbas de parecidas virtudes como el perejil; son buenos contra la ciática; estimulan la producción de leche en las madres y son singularmente buenos contra la ictericia. Pero advierte que los ajos dan dolor de cabeza y sueño, acortan la vista y encienden la lujuria [175].

En la segunda mitad del siglo XVIII, **Jose Quer**, en su *Flora española*, trata extensamente del ajo cultivado y de la existencia de otros ajos silvestres. Distingue entre el ajo cultivado común y otra especie que se cultiva en las "huertas de hierbas comestibles", que los cocineros llaman rocambola y los extranjeros ajo de España (*A. scorodoprasum* L.). Dice que en España "es la especia que más generalmente se gasta" y que "no hay parte que sean más apasionados al ajo que en Cataluña, donde hay grandes cosechas y, entre los pueblos, ninguno otro como en la Villa de Olot... uno de los de más comercio del Principado". Cuenta que allí "hacen del ajo y aceite una especie de pomada o manteca, que llaman *all* y *oli*, que en muchas casas venden a cucharadas" y que, como hay tanto comercio, los muchos arrieros que allí hay, "siempre que salen de viaje, llevan provisión de esta manteca para la manutención diaria en sus viajes" [176].

Trata igualmente de sus muchas virtudes medicinales, entre las que destaca "la de ser uno de los contravenenos más eficaces", incluyendo en ello la de ser antiséptico, y que algunos lo consideran un antídoto contra el "mal efecto del aire" (enfermedades transmitidas por el aire) y por ello "tienen la precaución de traer un grano [de ajo] en la boca cuando van a visitar algún enfermo, particularmente cuando se hallan precisados a comunicar su aliento con el del enfermo". Menciona también sus propiedades diuréticas, antidiarreicas, "resolutivo" de cólicos e hidropesías, y facilitador de la menstruación. Por todo ello, especialmente por "apaciguar los dolores cólicos" se le considera la "triaca de los pobres". Aporta fórmulas para la preparación de emplastos de ajo junto con otras componentes como la cera, aceites y tuétanos de ciervo, emplastos que son útiles para resolver los callos, tumores duros e inguinales, así como para calmar las "pasiones histéricas o vapores de madre". Para este uso comenta que era muy utilizado por las mujeres en Cataluña aplicándose los emplastos sobre el ombligo [176].

A principios del siglo XIX, Claudio y Esteban Boutelou en su *Tratado de la Huerta* tratan detalladamente de su cultivo, que reconocen es muy singularmente utilizado en España donde se hace "mucho consumo". Describen someramente la planta explicando la diferencia entre la cabeza y los dientes, así como su capacidad de producir algunas veces en lugar de flores, pequeños bulbillos que permiten reproducir las plantas por vía asexual, propiedad que dicen tiene también la rocambola (*A. scorodoprasum*). Como, según los autores, se necesitan dos años para conseguir una planta de ajo a partir de semilla, es más práctico hacerlo a partir de la "siembra" de los dientes o escamas de los bulbos (o cabezas). A continuación, explican la técnica de "siembra", trasplante, cultivo y cosecha, indicando que esta debe realizarse cuando la palidez y marchitamiento de los tallos y hojas anuncien que se está secando. Los ajos, tras ser cosechados, pueden conservarse largo tiempo trenzados en ristras en las que las cabezas se disponen de forma que unas y otras no se tocan, lo que permite, una vez colgadas en lugar seco, una larga conservación. Respecto a su uso alimentario y medicinal comentan que es estimulante, diurético y expectorante. Un diente de ajo machacado con miel produce buenos efectos en los dolores reumáticos. El jarabe de ajo, que se prepara "echando una libra de ajos en un cuartillo de agua hirviendo en vasija bien tapada y añadiendo luego otra libra de azúcar, y dejando así digerir por doce horas", será un buen expectorante en los problemas de pecho y pulmón. Respecto al uso alimenticio, recomiendan consumirlos cocidos o asados, pero cuestionan la tradición española de comerlos crudos y con pan, pues son muy agresivos en el estómago, donde pueden llegar a "corroer sus membranas" [177]. En la segunda edición corregida y aumentada de esta misma obra, Claudio Boutelou añadió información adicional sobre algunas variedades, como el llamado ajo blanco, fino o de Chinchón, que se ha mantenido hasta nuestros días, así como del ajo pardo, murciano o de palillo, que según él pertenece a otra especie (*A. scorodoprasum*) y que se caracteriza por tener los dientes del bulbo "tres o cuatro veces más gordos que los del común o blanco" de "color exterior moreno" y su carne amarilla, "más jugosa y picante que el ajo común blanco" [160] y del que no se conocen referencias claras en la actualidad. A finales del siglo XIX, Navarro, en su *Cultivo perfeccionado de las hortalizas*, además de repetir lo dicho por Boutelou sobre estas dos variedades, menciona otras cuatro más, el ya mencionado ajo canario y tres que se cultivaban en Francia [161].

VALORACIÓN

El ajo sigue siendo uno de los principales condimentos de la cocina española. Generalmente, se compran los bulbos crudos y forma parte de los ingredientes habituales de cualquier despensa, aunque también se comercializa en polvo, deshidratado. Además, han aparecido en el mercado nuevas preparaciones, como el ajo negro, que no es más que un ajo al que se le ha sometido, durante un tiempo

largo, a determinadas condiciones de humedad y temperatura, para que sufra una reacción de Maillard o caramelización, lo que produce cambios en la composición, el sabor y el olor [178].

Aunque la población en general conoce algunas de sus propiedades medicinales, por ejemplo, el efecto antiinflamatorio de su consumo crudo contra el reuma, o su poder antibiótico y desinfectante, su uso medicinal se suele reservar a ciertos extractos que se venden en herbolarios y por internet. También se encuentran extractos de ajo para su aplicación como insecticida en agricultura ecológica [131].

El cultivo del ajo se encuentra igualmente vigente en nuestro país, que sigue siendo el principal productor de ajo de la Unión Europea y uno de los principales del mundo.

OBSERVACIONES

El ajo contiene un 24% de carbohidratos, algo de fibra y un pequeño porcentaje de proteínas, pero su importancia radica en sus micronutrientes, entre los que destaca la presencia de minerales como hierro, calcio, potasio, yodo, zinc, magnesio y vitaminas como la A, B_1, B_2, B_3, B_5 B_6, B_9, C, E y K [179].

Sus propiedades, que respaldan el tradicional uso medicinal, derivan de su composición química, ya que contiene diversos compuestos bioactivos, principalmente compuestos azufrados, que son los que proporcionan el aroma del ajo. El componente "madre" es la aliina, un compuesto farmacológicamente inactivo e inodoro, del que por acción de la enzima aliinasa se convierte en la sustancia activa, la alicina, cuyo poder bactericida fue descubierto en 1944. Esta transformación se produce cuando se rompen las células del ajo crudo, por ejemplo durante el corte (en contacto con el aire y cuando el pH es superior a tres) pasando después a disulfuro de alilo, que es el que da el característico olor del ajo. Otros compuestos bioactivos son el ajoeno (un disulfuro insaturado, formado por la unión de tres moléculas de alicina) y la quercetina (flavonoide), ambos con acción antioxidante [179,180].

Además de la mencionada actividad antioxidante de estos y otros compuestos azufrados, se han podido demostrar otras propiedades, como la hipolipemiante y antiaterogénica, anticarcinogénica y antitumorogénica, antiagregante y fibrinolítica, antihipertensiva, antimicrobiana y antifúngica [179,181,182]. Estos compuestos también están involucrados en la defensa de la planta frente a patógenos y otros tipos de estrés [180].

También destaca la presencia de lectinas, saponinas, fructanos y enzimas de interés terapéutico e industrial; por ejemplo: (i) nucleasas (DNasa y RNasa), con aplicación en biología molecular; (ii) celulasas para aplicaciones biotecnológicas, como la conversión de biomasa en biocombustible; (iii) superóxido dismutasas (SOD), que representan una defensa principal contra el estrés oxidativo, siendo ampliamente utilizadas en farmacología, medicina, cosméticos, alimentos, agricultura e industrias químicas; (iv) proteasas y hemaglutinasas, con aplicación en pruebas médicas; y (v) aliinasas, que, como se ha dicho, catalizan la conversión de aliina en alicina [183].

Muchos de estos compuestos beneficiosos son inestables y termosensibles. Algunos son solubles en vapor de agua y por tanto se pierden por ebullición; de ahí el refrán popular de "ajo cocido, ajo perdido" [57,120] que indica la mayor eficacia terapéutica del ajo crudo.

Sobre el cultivo de *A. scorodoprassum* o rocambola, citado por Quer y los Boutelou en los siglos XVIII y XIX y que según el primero los extranjeros denominaban ajo de España, no hemos encontrado ninguna referencia más reciente de su cultivo en nuestro país.

REFERENCIAS

1. Latorre 2008; 2. Pardo de Santayana 2008; 3. Benítez 2009; 4. González *et al.* 2010; 5. González *et al.* 2011a; 6. Akerreta *et al.* 2010; 7. Cavero *et al.* 2011a; 8. Cavero *et al.* 2011b; 9. Calvo *et al.* 2011; 10. Belda *et al.* 2010; 11. Blanco & Diez 2005; 12. Penco 2005; 13. Akerreta 2009; 14. Ferrández & Sanz 1993; 15. Guío 1992; 16. Martín Alvarado 2010; 17. Mulet 1991; 18. Vallejo 2008; 19. Mesa 1996; 20. Lastra 2003; 21. Blanco 1998; 22. Vázquez *et al.* 1997; 23. Pardo de Santayana 2004; 24. Villar *et al.* 1987; 25. Ortuño 2003; 26. Tejerina 2010; 27. González-Tejero 1989; 28. Muriel 2008; 29. Guzmán 1997; 30. Consuegra 2009; 31. Criado *et al.* 2008; 32. San Miguel 2004; 33. Cobo & Tijera 2011; 34. Sánchez López *et al.* 1994; 35. Álvarez Escobar 2011; 36. Molina 2001; 37. Verde *et al.* 2008; 38. Gallego & Gallego 2008; 39. Gil Pinilla 1995; 40. Molero Mesa *et al.* 2001; 41. Sánchez Romero 2003; 42. Verde 2002; 43. Casado Ponce 2003; 44. Perera López 2006; 45. Sabaté Bel 2011; 46. Rivera *et al.* 2008; 47. Rabal 2000; 48. Rivera *et al.* 1994; 49. Obón & Rivera 1991; 50. Blanco & Cuadrado 2000; 51. Menendez-Baceta *et al.* 2014; 52. Verde *et al.* 1998; 53. García Jiménez 2007; 54. Velasco *et al.* 2010; 55. Fragua 1994; 56. Casana 1993; 57. Fajardo *et al.* 2007; 58. Fernández Ocaña 2000; 59. Akerreta *et al.* 2007a; 60. Akerreta *et al.* 2013; 61. García Arambilet 1990; 62. Sáenz Guallar 1982; 63. Pascual Gil 2013; 64. Alarcón *et al.* 2015; 65. López 2015; 66. Blanco 2015; 67. Acosta & Díaz Diego 2008; 68. Verde *et al.* 2000; 69. Monesma 1997; 70. Aceituno-Mata 2010; 71. Martínez Lirola *et al.* 1997; 72. Agelet 1999; 73. Bonet 2001; 74. Raja 1995; 75. Rigat 2005; 76. Selga 1998; 77. Torres 1999; 78. Fresquet *et al.* 2001; 79. Pellicer 2000; 80. Moll 2005; 81. Bonet *et al.* 2008; 82. Bonet & Vallès 2007; 83. Parada *et al.* 2009; 84. Belda *et al.* 2013a; 85. Bonet *et al.* 1999; 86. Carrió *et al.* 2012; 87. Carrió & Vallès 2012; 88. Fresquet & Tronchoni 1995; 89. Parada *et al.* 2011; 90. Rigat *et al.* 2009; 91. Rigat *et al.* 2013; 92. Parada 2008; 93. Batet *et al.* 2011; 94. Ballesta *et al.* 2010; 95. Carrió 2013; 96. Lorenzo 2005; 97. Agelet & Vallès 2003; 98. Calvet-Mir *et al.* 2011; 99. Muntané 1991; 100. Bonet 1991; 101. Barandiaran & Manterola 2004; 102. Barandiaran & Manterola 1990; 103. Barandiaran & Manterola 2017; 104. Euskaltzaindia / Real Academia de la Lengua Vasca 2010; 105. Blanco 1996; 106. Anllo 2011; 107. González-Hernández *et al.* 2004; 108. Dantín Cereceda 1943; 109. Maaß & Klaas 1995; 110. Fritsch & Friesen 2002; 111. Zohary *et al.* 2012; 112. Royal Botanic Gardens Kew 2022; 113. FAO 2022; 114. MAPA 2020; 115. Japón Quintero 1984; 116. Maroto Borrego 2017; 117. Rivera *et al.* 2006; 118. Obón *et al.* 2006; 119. Puig i Roca 2013; 120. Conca & Oltra 2005; 121. Navarro Alcalá-Zamora 1981; 122. Acosta *et al.* 2001b; 123. Pascual 2011; 124. Gras *et al.* 2020; 125. Almenta 2021; 126. Martín Fernández 2010; 127. Alcántara 1990; 128. Belda *et al.* 2012; 129. Belda *et al.* 2013b; 130. Agelet *et al.* 2000; 131. Vila Díez 2013; 132. Báscones Muñoz 2011; 133. Segarra 2008; 134. Galán 1993; 135. Morales Antequera 1931; 136. Lara *et al.* 2006; 137. Romero Molina *et al.* 2011; 138. Díaz Díaz 1991; 139. Fajardo 2008; 140. Herrera 2013; 141. Forgas Berdet 1996; 142. Barandiaran & Manterola 2011; 143. Barandiaran & Manterola 1993; 144. Gil González 2011; 145. Ibancos Núñez & Rodríguez Franco 2010; 146. Aragón Turismo 2022; 147. La Nueva Crónica 2015; 148. Agencia EFE 2021; 149. Madoz *et al.* 1983; 150. Carrasco 2021; 151. Egea *et al.* 2017; 152. García Alonso 1998; 153. Volk *et al.* 2004; 154. Messiaen *et al.* 1993; 155. MAPA 2021; 156. López-Bellido & López-Bellido 2008; 157. Morera *et al.* 2012; 158. INIA 2021; 159. Carravedo & Mallor 2007; 160. Boutelou 1813; 161. Navarro Soler 1880; 162. Sarpaki 2021; 163. Teofrasto 1988; 164. Plinio 1976; 165. Laguna 1555; 166. Columela 1988; 167. Al-Ṭignarī 2006; 168. Ibn al-'Awwām 1988; 169. Hernández Bermejo *et al.* 2012; 170. Ibn Wāfid 1997; 171. Ibn Ḥaŷŷāŷ 1982; 172. Ibn Baṣṣāl 1995; 173. Abū l-Jayr 1991; 174. Abū l-Jayr 2004-2010; 175. Alonso de Herrera 1981; 176. Quer 1762-1764; 177. Boutelou & Boutelou 1801; 178. Kimura *et al.* 2017; 179. González Maza *et al.* 2014; 180. Smeets *et al.* 1997; 181. Martins *et al.* 2016; 182. Arreola *et al.* 2015; 183. Batiha *et al.* 2020.