

UNA NUEVA ESPECIE DEL GENERO BROMUS

MARÍA ANTONIA RIVAS PONCE

Madrid

(Recibido el 15 de marzo de 1973)

Resumen. Se describe una nueva especie española: *Bromus hispanicus* Rivas Ponce.

Summary. *Bromus hispanicus* Rivas Ponce, sp. nov., is described for the first time for the Spanish Flora.

Como consecuencia de la revisión efectuada de las especies españolas del género *Bromus* L. sect. *Genea* Dum., describimos aquí una nueva especie perteneciente a dicho grupo.

***Bromus hispanicus* Rivas Ponce, sp. nov.**

Planta annua. Culmi ap. 90 cm. alti, erectus vel geniculato-ascendentes apice pilosulo. Vaginae totae glabrae. Ligula 4 mm. longa, obtusa, laciniata. Folia plana, ambiis facibus glabriis, ap. 120 mm. longa, 5 mm. lata, apice acuto. Panícula laxa, ovata, 180 mm. longa, ramis infernis uni rare bispiculatis, ap. 50 mm. longis, supernis solitaris, ap. 15 mm. Callus acutus, 2-2,5 mm. longus. Spiculae primus lanceolatae deinde cuneatae, 35 mm. longae sine aristas, 100 mm. long. aristatae; 5-8 flosculis approximatis. Racheola scabra, lemmis operta. Glumae 2, persistentes, inaequales; inferior 27 mm. longa, linear-acuta, uninervata; superior 34 mm. longa, lanceolata, acuta, trinervata; ambae glabrae, carina superne scabrae. Lemma oval-lanceolata, 27 mm. longa, 7 nervata, scabra; apice bilaciniato, lacinae in aristulis 5 mm. longis, productae. Sinus apical 6 mm. prof. Arista scabra, erecta, 75 mm. longa in primo flosculo, 80 mm. in secundo, infra sino inserta, ex apice lobulorum 8 mm. distans. Palea oval-lanceolata, 15 mm. longa, bicarinata, in carinis pectinata. Latitude marginum minore quam 1/2 zonae mediae. Apice bifurcato. Lodiculae 2, hialinae, glabrae, ovaes, bilobatae, lobulo interiore obtuso-denticu-

lato, exteriore acuto. Staminae 3, anthera 7 mm. longa, lineale, aureata. Ovarium uniloculare, glabrum, appendice bilobato coronatum, lobulo abaxial bifurcato. Stigmatae 2, subsessiles, ex base plumosae, inter lobulis appendicis insertae. Caryopsis ap. 10 mm. longa, lanceolata, apice obtuso, base acuta, cum appendice apicale. Hilum lineale, suprabasale, fere usque apicem attingente. Sulco ventrale lato et longo.

Holotypus. Arenales del río Tajo en Alconetar (Cáceres), Leg. *Rivas Goday* (MAF 3335).

Proximus est, ut videtur satis diversus, *B. rigidus* Roth., *B. diandrus* Roth. Priori, specie nostra differt, aristis tenuioribus, lodiculis ovalibus, vaginibus et foliis glabriis. Secunda, callo acuto, aristulis lemmae longioribus.

Planta anual de 90 cm. de altura aproximadamente. Tallos fasciculados, tran un anillo de esclerénquima, bajo la epidermis, casi continuo o interrumpido por puentes de esclerénquima procedentes del anillo anterior. Raíces fasciculadas, no demasiado largas. En sección transversal aparece un endodermo continuo con las paredes radiales y tangenciales engrosadas. Se distingue el periciclo y carece de exodermis. Vainas lampiñas en su totalidad, siendo las superiores de mayor anchura que las más inferiores del tallo. Su epidermis consta de los siguientes elementos: células largas rectangulares con paredes más o menos onduladas y perforadas, así como células cortas cuadrangulares. Lígula de 4 mm. de longitud, obtusa y laciniada en su tercio superior (Lám. III, fig c). Limbos planos, con ápice en punta aguda, de unos 120 mm. de longitud y 5 mm. de anchura. En sección transversal se aprecia una suave quilla formada por el nervio central de la epidermis abaxial. Los nervios primarios se unen a las dos superficies por haces de esclerénquima. Los de orden 2.º y los de 3.º apenas llevan esclerénquima. Ambas superficies son lampiñas, presentando una ligera escabrosidad en los nervios de orden 1.º en la epidermis abaxial. Sus elementos histológicos son: células largas, rectangulares, de paredes lisas y más o menos perforadas, y algunas células cortas intercaladas. Panícula de unos 200 mm. de longitud (incluyendo aristas). Raquis y ramas pelositos. Ramas inferiores en semiverticilo, 4 ramas por nudo, y uniespiculadas generalmente. En los nudos superiores 1 ó 2 ramas igualmente uniespiculadas. Las ramas más largas de la panícula de unos 50-55 mm. de longitud y las más cortas de unos 10 mm. aproximadamente (Lám. III, fig. a). Espiguillas lanceoladas en la juventud y ensanchadas en el ápice en la madurez, de 35 mm. de longitud sin las aristas y unos 100 mm., aristas comprendidas, formadas por 5-8 flores (2 estériles) que se

recubren entre sí, no siendo visible la raquilla (Lám. II, fig. a). Glumas 2, desiguales, persistentes. La inferior lineal aguda, uninervada, de unos 27 mm. de longitud. La superior lanceolada, trinervada y de 34 mm. de largo. Ambas lampiñas y glabras y con la carena escabra. El ápice y los márgenes de las dos son escariosos (Lám. II, figs. b y c). Callus alargado, de 2-2,5 mm. de longitud, muy agudo; deja una cicatriz oblonga en la raquilla. Lema oval-lanceolada, de 27 mm. de longitud, 7-nervada, con el borde y ápice escarioso y escabra en toda su superficie. Apice bífido con un seno apical de 6 mm. de profundidad, y los lóbulos lateroapicales transformados en lacinias de 5 mm. de longitud. Uniaristada (Lám. II, fig. d). Arista escabra y no divaricada, respecto a su lema, en la madurez, que se inserta en la lema a unos 8 mm. de distancia del ápice de los lóbulos lateroapicales. Su consistencia es delicada y su longitud es de unos 75 mm. en la 1.^a flor y de 80 mm. en la 2.^a y siguientes fértiles. Pálea oval-lanceolada, de unos 15 mm. de longitud. Los nervios y márgenes llegan hasta el ápice, que es bifurcado. Márgenes de una anchura menor a la 1/2 de la zona central, por lo que sus bordes no se tocan. Nervios ciliado-pectinados. La zona central es pelosa (Lám. II, fig. e). Lodículas 2, hialinas, menores que el ovario. Contorno ovoideo con 2 lóbulos. El lateral externo agudo y el interno obtuso y denticulado. Lampiñas (Lám. II, figs. f y g'). Anteras 3, amarillentas, lineares, de unos 7 mm. de longitud aproximadamente (Lám. II, fig. g). Ovario unilocular, lampiño, con un apéndice apical peloso y bilobado, con el labio posterior bifurcado y mayor que el anterior. Estigmas plumosos desde la base. Nacen lateralmente en la zona de unión de los dos labios del apéndice (Lám. II, fig. g). Cariopsis lanceolado, obtuso en el ápice y agudo en la base. De unos 10 mm. de longitud (el ejemplar MAF 3335 no está completamente maduro) y de color marrón oscuro. Conserva el apéndice del ovario con la misma morfología. Hilo lineal, negruzco, suprabasal y alcanzando casi el ápice. Posee un ancho y largo surco ventral (Lám. II, fig. h). Embrión lanceolado. Mucho más pequeño que el cariopsis, 2,5 mm. aproximadamente. Carece de epiblasto. Floración en mayo, junio (?).

Observaciones.

Nuestra nueva especie, *Bromus hispanicus*, está basada sobre una única muestra (MAF 3335). Esta circunstancia quizá determine que en un futuro, y en especial en referencia a algunas características, haya de ser ampliada, o tal vez rectificada, su descripción cuando nuevo material de ella sea recolectado.

Pese a este hecho, nos hemos decidido a describirla porque con toda evi-

dencia presenta claras diferencias diacríticas en relación a las restantes especies que quedan incluidas en su mismo grupo, es decir, aquellos *Bromus* que poseen espiguillas grandes y callus de más de 1 mm. así como arista de una longitud doble a la de su lema.

En efecto, *B. hispanicus* se diferencia de *B. diandrus* Roth. (1787) por el carácter de la morfología de su callus, que es agudísimo, en contraposición al callus redondo de este último. Sin embargo posee unas aristas más bien finas y por tanto análogas a las de *B. diandrus*, aunque bastante más largas que las de éste.

Es importante que señalemos sus diferencias respecto a las restantes especies que poseen también un callus agudo, a saber: *B. macrantherus* Hack. y *B. rigidus* Roth. De *B. macrantherus* Hack. (ex HENRIQUES, 1903: 145), la separa, además del tamaño de sus espiguillas y por consiguiente de las piezas de la misma, el hecho de que en *B. hispanicus* la lema es largamente laciniada y sus lacinias están prolongadas en finas y largas arístulas. Las lodículas en *B. hispanicus* son ovoideas y obtusas, a diferencia de las lanceolado-agudas de *B. macrantherus* Hack. No obstante hay una serie de caracteres que la aproximan a esta especie, como son, por ejemplo: las aristas finas, la morfología de los márgenes de la palea, el tamaño de las anteras, etc., y a *B. macrantherus* Hack. (ejemplar tipo) la falta de pelosidad en sus vainas y hojas.

Las principales diferencias que podemos establecer entre *B. hispanicus* y *B. rigidus* Roth (1790) son las siguientes: la distinta consistencia de la arista, que en el caso de *B. hispanicus* es bastante más fina; la morfología de los márgenes de la palea, que en esta especie no alcanzan la latitud de la mitad de la de la zona central, mientras que en *B. rigidus* los bordes de los márgenes llegan a ponerse en contacto; la forma de las lodículas que en *B. rigidus* son lanceolado-agudas, siendo, como ya hemos dicho, ovaladas y obtusas en *B. hispanicus*; la panícula, que es erguida en *B. rigidus* y más o menos colgante y laxa en *B. hispanicus*, y finalmente la carencia de pelosidad en este último tanto en las vainas como en las hojas. Este carácter no lo hemos encontrado en ningún ejemplar de *B. rigidus*, pero dada la escasez de material de *B. hispanicus*, conocido hasta la fecha, no sería extraño que en otras muestras que puedan recolectarse de esta especie aparezca algún tipo de pelosidad, tal y como sucede en todas las demás especies de la sección *Genea*.

Existen también analogías entre *B. hispanicus* y *B. rigidus*, ya que ambos poseen lemas con lacinias largas y estrechas, prolongadas en largas arístulas, y también que en *B. rigidus* Roth. es posible encontrar ejemplares con grandes anteras, hasta de 6 mm.

A fin de presentar todos los datos que hasta ahora llevamos expuestos, hemos confeccionado el cuadro adjunto.

	<i>B. macrantherus</i>	<i>B. rigidus</i>	<i>B. hispanicus</i>
Callus	agudo	agudo	agudo
Panícula	laxa	compacta y erguida	laxa
Espiguillas	long. sin aristas: 20-25 mm. long. con aristas: 65-70 mm.	long. sin aristas: 30-50 mm. long. con aristas: 80-100 mm.	long. sin aristas: 35 mm. long. con aristas: 100 mm.
Lema	lanceolado - romboidal de 13-24 mm. de long.	lanceolada de 24-40 mm. long.	lanceolada de 27 mm. de long.
Apice lema	lacinias cortas y anchas, arístulas cortas: 1 mm.	lacinias largas y estrechas, arístulas largas: 2,5-7 mm.	lacinias largas y estrechas, arístulas largas: 5 mm.
Pálea	lanceolada, long. 10-14 mm. bordes de los márgenes no en contacto	lanceolada: long. 14-17 mm. bordes de los márgenes en contacto	lanceolada; long. 15 mm., bordes de los márgenes no en contacto
Lodículas	lanceolado-agudas	lanceolado-agudas	ovoideo-obtusas
Vainas	lampiñas o pelosas	pelosas	lampiñas
Limbos	lampiños o pelosos	pelosos	lampiños

Medidas y caracteres comparativos entre las especies *B. macrantherus* Hack, *B. rigidus* Roth y *B. hispanicus* Rivas Ponce.

BIBLIOGRAFIA

- HENRIQUES, J. (1903) *Bol. Soc. Brot.* 20.
 ROTH, A. W. (1787) *Bot. Abh.* 44-45.
 ——— (1790) *Mag. Bot. Roem. and Ust.* 10: 21-22.



LÁMINA I.—*Bromus hispanicus* Rivas Ponce, *Holotypus*.

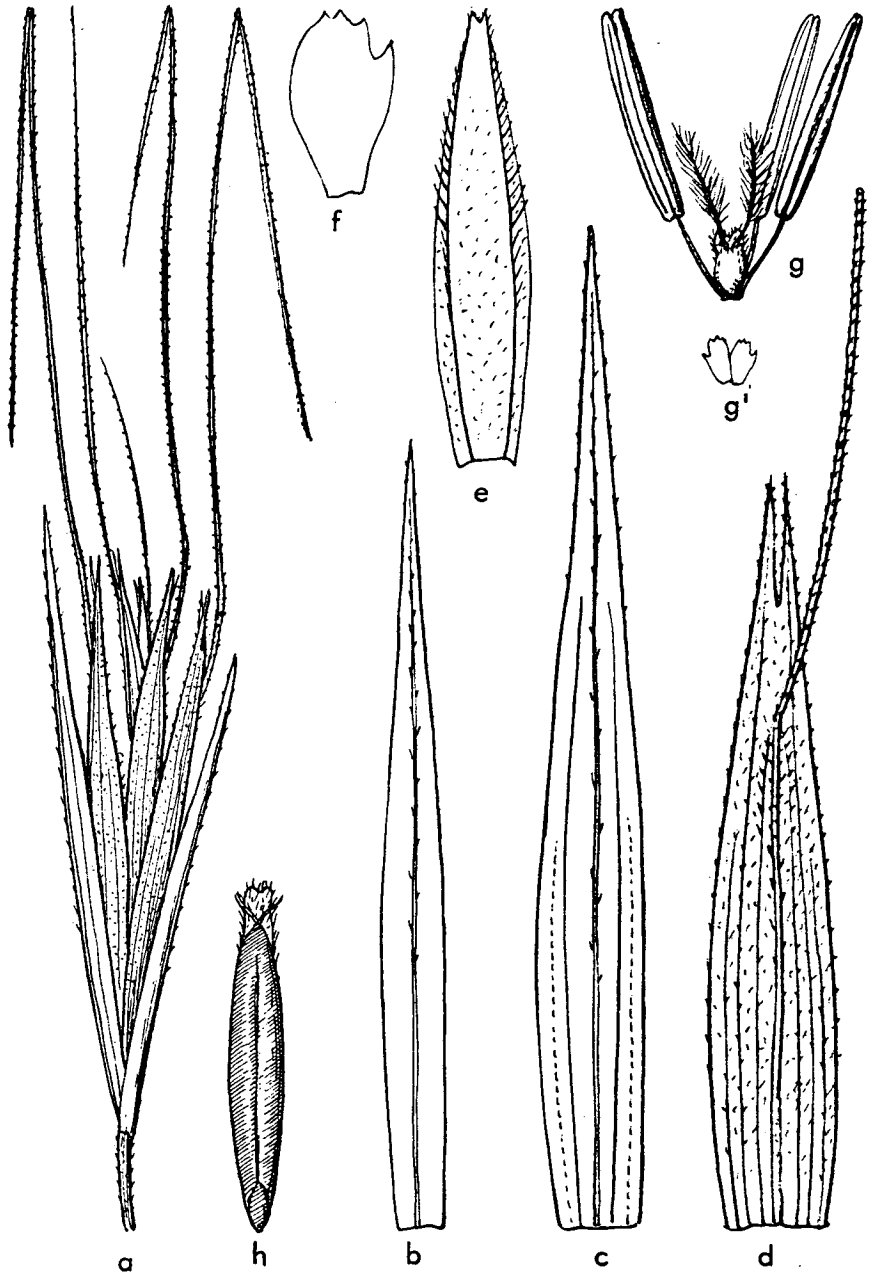


LÁMINA II.—*B. hispanicus* Rivas Ponce. a: espiguilla x 2,5; b y c: glumas x 4; d: lema x 4; e: pálea x 4; f: lodícula x 20; g y g': ovario y lodículas x 4; h: cariosopsis x 4.

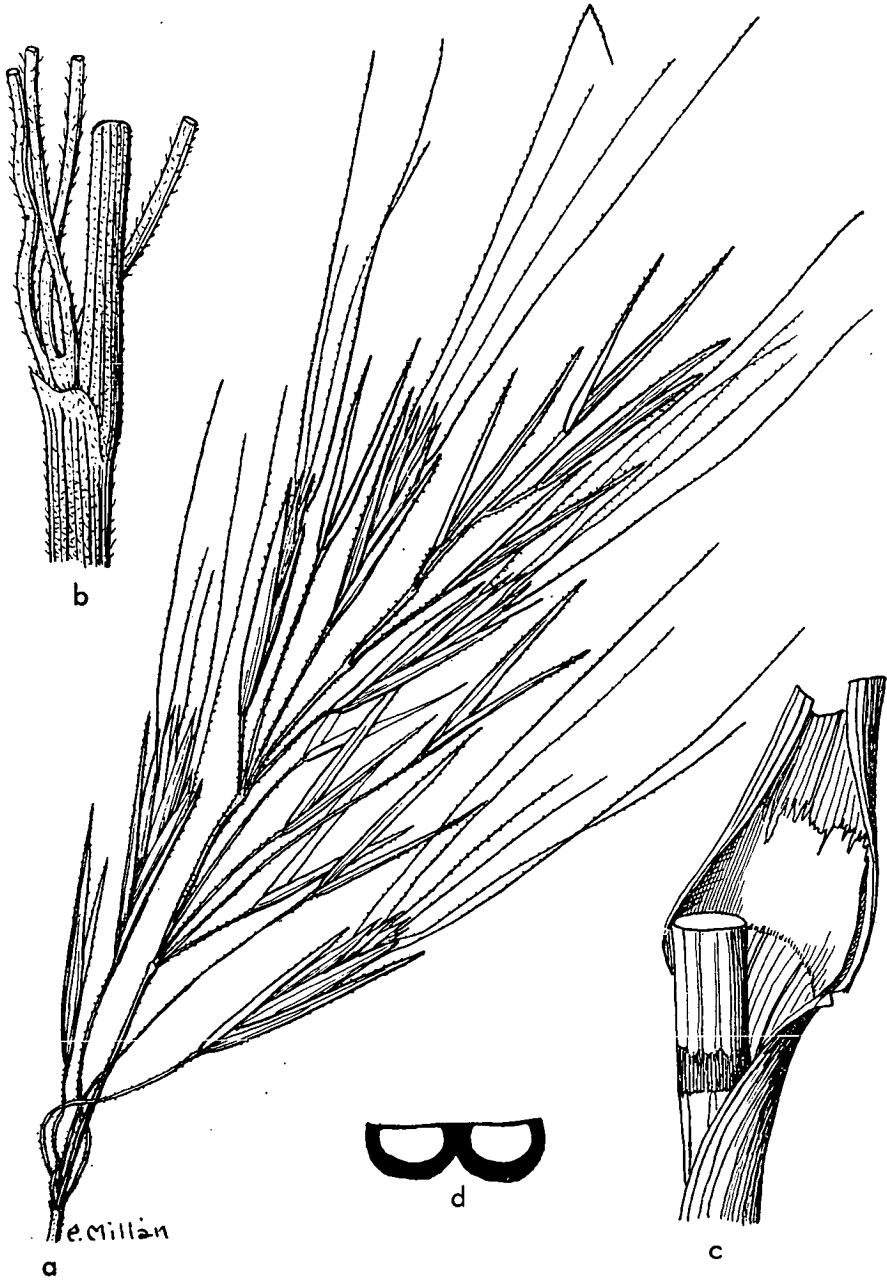


LÁMINA III.—*Bromus hispanicus* Rivas Ponce. a: panícula x 1; b: ápice del tallo y nudo basal panicular x 10; c: nudo del tallo y lígula x 10; d: células del endodermo de la raíz.

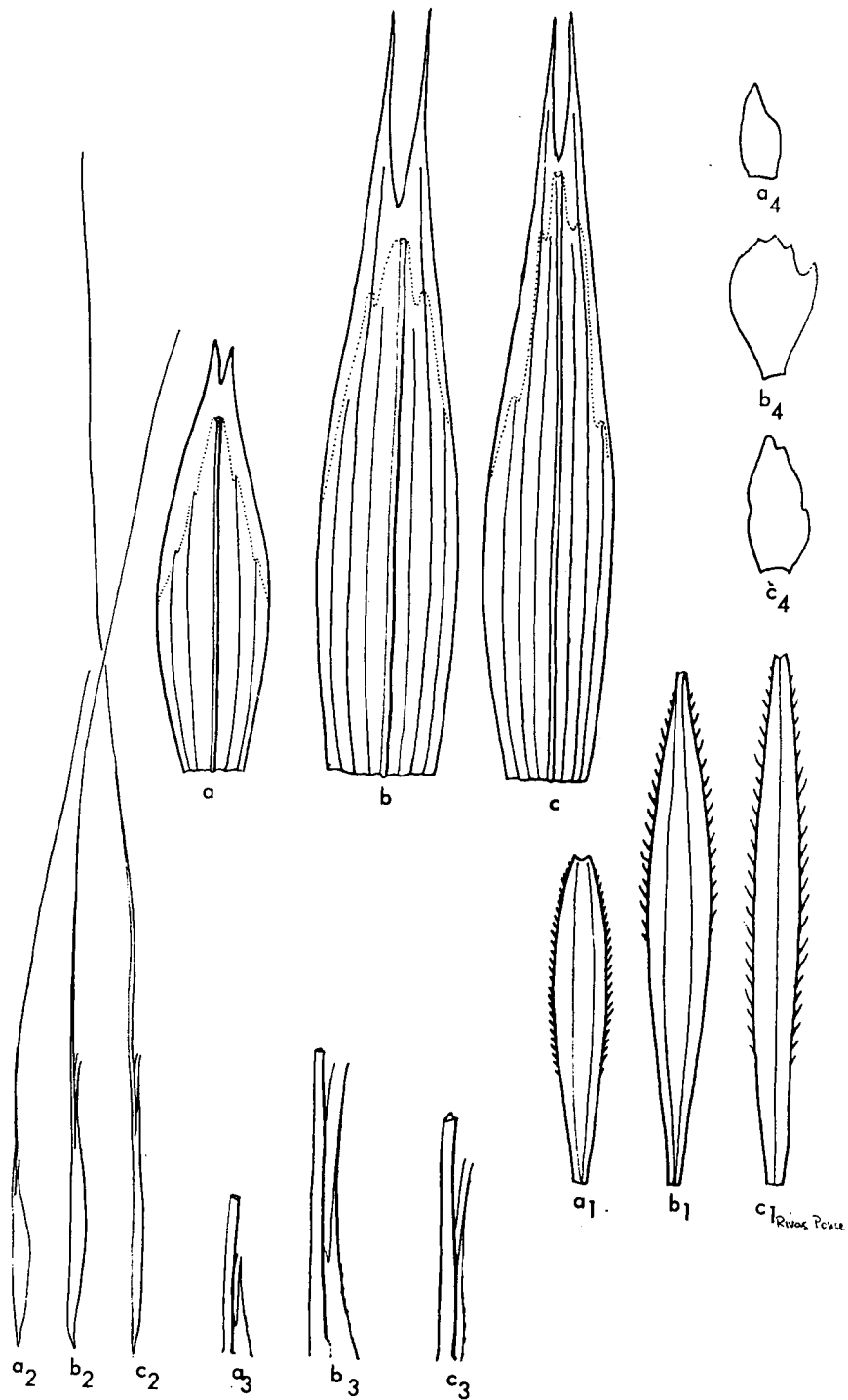


LÁMINA IV.—Comparación entre las especies *B. macrantherus* Hack., *B. rigidus* Roth. y *B. hispanicus* Rivas Ponce. Lema x 4: a: *B. macrantherus*, b: *B. hispanicus*, c: *B. rigidus*; pálea x 4: a₁: *B. macrantherus*, b₁: *B. hispanicus*, c₁: *B. rigidus*; lema y aristas vistas de perfil x 1,5: a₂: *B. macrantherus*, b₂: *B. hispanicus*, c₂: *B. rigidus*; ápice de la lema y arista x 1,5: a₃: *B. macrantherus*, b₃: *B. hispanicus*, c₃: *B. rigidus*; lodícula x 16: a₄: *B. macrantherus*, b₄: *B. hispanicus*, c₄: *B. rigidus*.