

CARACTERIZACIÓN DE SEMILLAS SECAS E HIDRATADAS DE POROTOS CULTIVADOS ACTUALES. EVIDENCIAS PARA IDENTIFICAR PRÁCTICAS POSCOSECHA DEL PASADO

Juana Fuertes. CONICET, Laboratorio de Análisis Cerámico (FCNYM-UNLP). jfuertes@fcnym.unlp.edu.ar
M. Laura López. CONICET, División Arqueología (FCNYM-UNLP). laura.lopez@fcnym.unlp.edu.ar

Introducción

Al considerar que los restos vegetales arqueológicos provienen de una práctica antrópica que condujo a su introducción en el sitio para su posterior consumo y descarte, es indispensable recurrir a las técnicas de experimentación en laboratorio, como así también a la carbonización controlada, para simular las posibles prácticas culinarias que existieron en el pasado y evaluar las condiciones de recuperación de éstos. Estos datos permiten definir expectativas arqueológicas sobre los modos de consumo pretéritos.

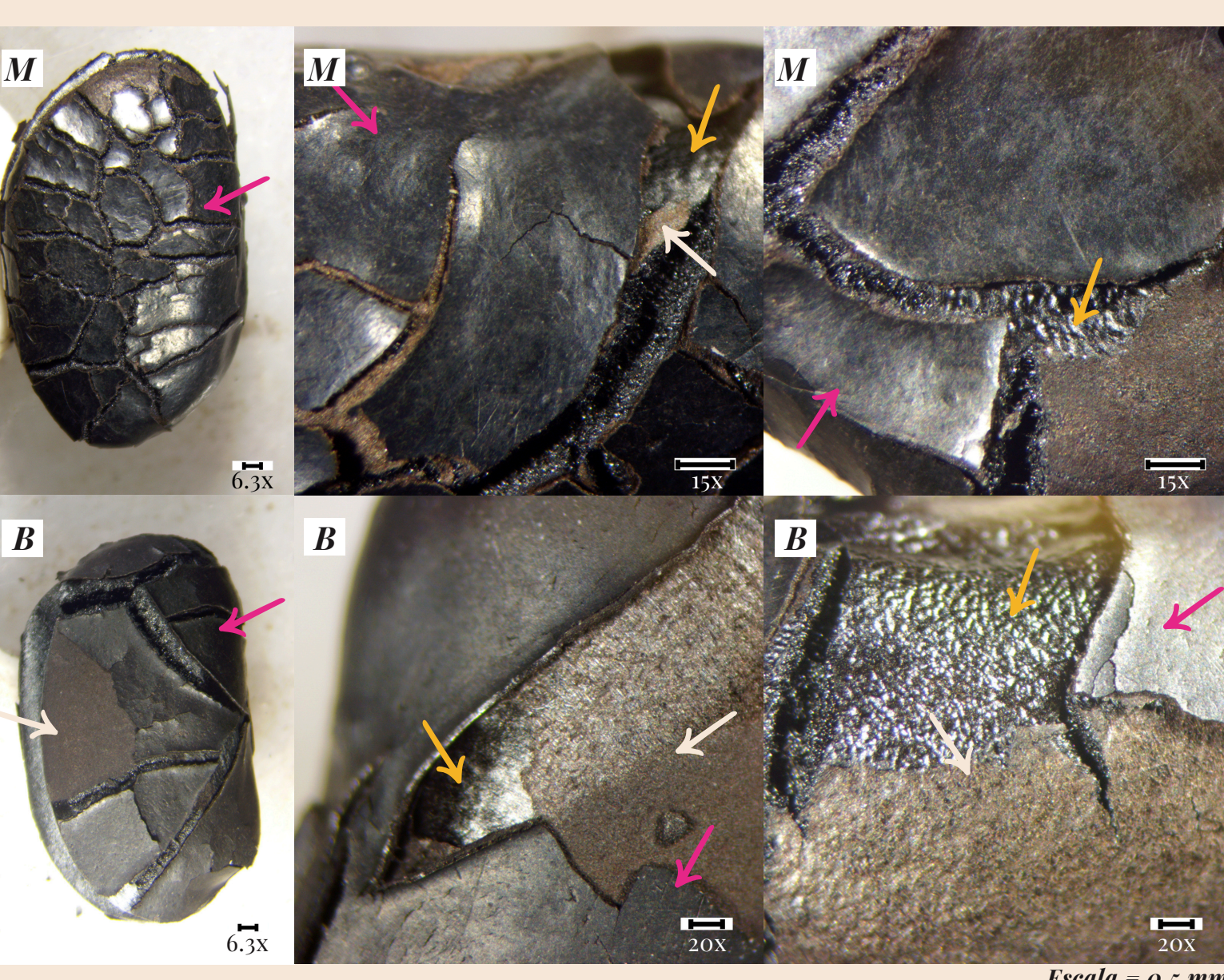
Numerosas investigaciones arqueobotánicas han dado cuenta de la presencia de semillas de *Phaseolus* spp. (poroto), tanto domesticado como silvestre, en diversos sitios del Holoceno tardío emplazados en el Nor-Oeste y Sierras Centrales (Argentina). Sin embargo, son escasos los trabajos que indagan sobre las prácticas poscolecta vinculadas con estas plantas (Amuedo 2020; Hart 2021). Es por ello que el **objetivo** de este trabajo es presentar los primeros resultados obtenidos del análisis de *Phaseolus vulgaris* var. *vulgaris* (porotos domesticados), cultivados actualmente en Santa María (Catamarca).

Metodología

Muestra analizada: se trabajó con dos cultivares, denominados por nosotras Manchado (M) y Blanco (B). En total, se estudiaron 70 semillas por cada cultivar y se distribuyeron en grupos de a 10 porotos a modo de réplicas en cada secuencia de carbonización. Debido a que la bibliografía etnobotánica (vg. Pochettino 2015) indica el evento de remojo de las semillas por varias horas antes de su procesamiento y consumo, esta experimentación refiere a dicha etapa. Asimismo, se tomaron en cuenta 10 porotos secos de ambos cultivares a modo de muestra control.

Experimentación: se obtuvieron los rasgos cuali y cuantitativos de los ejemplares tanto previo a la experimentación como a lo largo de esta. Se procedió al remojo por 12 y 24 horas de cada cultivar. Posteriormente, se carbonizaron en horno mufla a 350° C durante 15 min. en condiciones reductoras (ejemplares envueltos en papel aluminio). En aquellos casos que no se completase en primera instancia la carbonización, se sometieron nuevamente a 15 min. Mitad de la muestra se dispuso dentro de la mufla fría y la mitad restante se colocó en la mufla caliente (a 300°C), simulando la caída a una fuente de calor durante su posible procesamiento.

Resultados

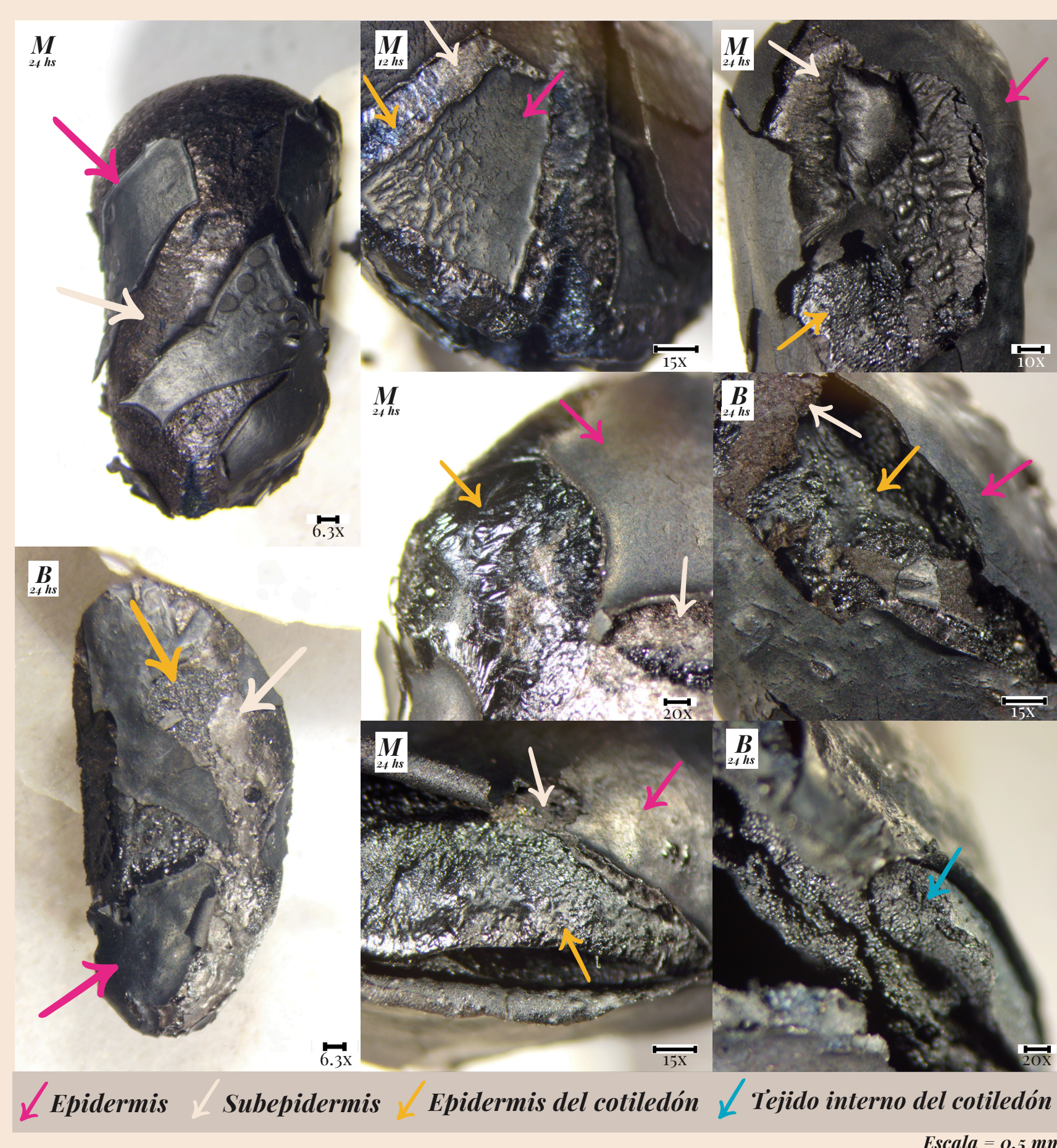


Rasgos cualitativos

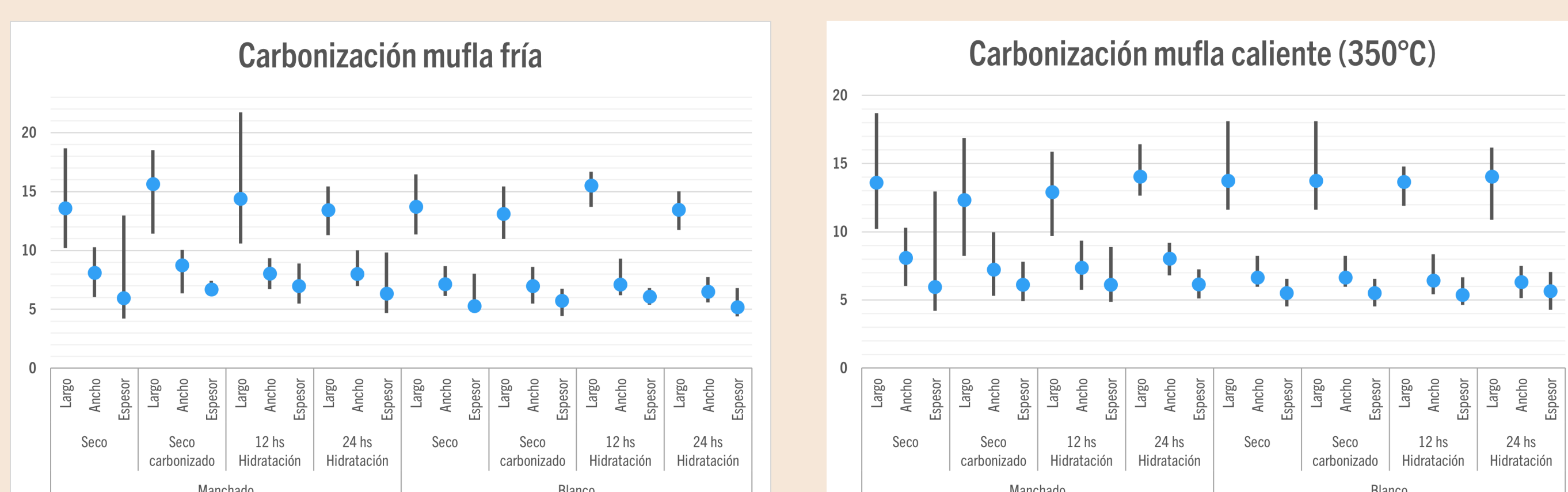
Porotos secos: se caracterizaron por tener una epidermis lisa y lustrosa, subepidermis granular, y epidermis del cotiledón rugosa y brillante con protuberancias. En la mayoría de los casos, la epidermis está craquelada y dividida en el sentido de las fisuras del cotiledón.

Porotos hidratados:

mostraron cotiledones plegados, una epidermis lisa, opaca y arrugada, una subepidermis granular, inflada y frágil, y una epidermis del cotiledón granular, brillante/opaca, con protuberancias y arrugas. El tejido interno del cotiledón mostró una textura compacta, con granitos y extrusión.



Rasgos cuantitativos



Ambos cultivares respondieron de manera similar a los procesamientos poscolecta a los que fueron sometidos. De esta forma, se pueden distinguir entre porotos secos e hidratados (x 12 hs y x 24 hs). Entre los distintos hidratados no se observaron diferencias significativas.

Discusión

Amuedo (2020) y Hart (2021) realizaron estudios experimentales para analizar porotos arqueológicos

Amuedo

Replica prácticas poscolecta tradicionales para su posterior carbonización

Hart

Investiga los efectos de diferentes temperaturas de carbonización en porotos secos e hidratados (24 hs)

Porotos secos: cubierta seminal craquelada en bandas y cotiledones agrietados y abiertos tras el proceso de carbonización.
Porotos tostados: semillas enteras con cotiledones craquelados en bandas.
Porotos remojados: semillas enteras con cotiledones plegados y grietas longitudinales y transversales, observándose una carbonización incompleta después de 24 hs de remojo.
Porotos remojados y hervidos: cotiledones separados, con cubierta seminal craquelada o ausente, y diferentes grados de apelmazamiento, extrusión o compactación en el interior del cotiledón, según el tiempo de remojo.

Extrusión tejido interno del cotiledón

Plegamiento de los cotiledones

Similitudes con nuestros resultados para porotos hidratados

Carbonización incompleta

Vaciamiento de los cotiledones

Estos estudios no profundizan en los cambios ocurridos a nivel tisular ante los distintos procesamientos.

Como se evidenció en este trabajo, la epidermis, la subepidermis y la epidermis del cotiledón muestran respuestas diferenciadas al efecto del hidratado y la posterior carbonización, aspecto crucial para distinguir entre diversas prácticas culinarias.

Consideraciones finales

En este trabajo se ha demostrado que los porotos domesticados (*Phaseolus vulgaris* var. *vulgaris*) responden de manera diferencial a los procesamientos post-cosecha previos al consumo. Mientras que los rasgos cuantitativos no mostraron diferencias significativas, los cambios observados a nivel tisular se consideran rasgos diagnósticos. Estos últimos reflejan características específicas de las diferentes prácticas pre-consumo, las que podrían ser interpretadas en contextos arqueológicos. Los resultados obtenidos contribuyen a comprender las prácticas de manejo de los porotos desarrolladas en el pasado.

Agradecimientos y Bibliografía