

## Buscarán dar mayor utilidad a un vegetal que crece en El Impenetrable

El Impenetrable chaqueño aporta con su aridez la condición ideal para que crezca una planta arbustiva, conocida como Opuntia. Llegando a alcanzar hasta 6 metros de altura en México- donde es originaria- es una planta muy apreciada en toda América por el aprovechamiento de sus frutos, como así también de sus pencas.

Teniéndola disponible y creciendo en cientos de hectáreas en los montes chaqueños, un equipo de investigadores del Laboratorio de Tecnología Química de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura de la UNNE, intentará rescatarla del desconocimiento regional destacando sus múltiples propiedades bioactivas y nutritivas que poseen sus frutos y pencas.

La propuesta integra uno de los 15 proyectos PICTO (Proyectos de Investigación Científica y



*Ensayarán en el procesamiento de los frutos de la Opuntia para exaltar algunas de sus propiedades para el consumo.*

Tecnológica Orientados), que serán realizados gracias a un acuerdo entre la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT) y la UNNE, como parte de un programa científico exclusivo destinado al Iberá y El Impenetrable Chaqueño.

La Opuntia pertenece al género de las Cactáceas que son un grupo particular de plantas adaptadas para reducir la superficie de transpiración y retener gran cantidad de agua en forma eficiente. Su cultivo comenzó en América con la cultura azteca según los restos arqueológicos encontrados. Actualmente se la produce en los países del Mediterráneo, África, Australia y la India, siendo la Opuntia ficus indica la variedad domesticada más cultivada.

El equipo de investigadores liderados por la doctora Sonia Sgroppo enfocará su estudio en la especie silvestre de Opuntia sp. que crece en El Impenetrable, productora de frutos púrpura, “muy apreciada por los niños del lugar y de la cual no hay información bibliográfica sobre su composición química y las sustancias bioactivas”.

Estructura con mucha riqueza. A la Opuntia se la puede encontrar a lo largo y a lo ancho de América, y también en Europa a donde ingresó gracias a los españoles. La utilidad que se le da en distintos países es muy variada e integral.

*“La Opuntia es una planta multipropósito, proveedora de forraje, alimento (frutos y cladodios), compuestos cosméticos, medicinales y nutracéuticos”*

Los frutos de la planta se utilizan para consumo en fresco entero y cortado, como así también en la preparación de jugos, caramelos, yogures, postres y son muy apreciados por su sabor.

La Opuntia es una planta multipropósito, proveedora de forraje, alimento (frutos y cladodios),



*La Opuntia pertenece al género de las Cactáceas, un grupo particular de plantas adaptadas para reducir la superficie de transpiración.*

compuestos cosméticos, medicinales y nutracéuticos, siendo su cultivo de bajo costo, se desarrolla en tierras poco exigentes, es capaz de evitar la degradación del medioambiente y proteger el hábitat de la fauna silvestre.

Los cladodios o pencas jóvenes (“nopales” en México), se utilizan desde tiempos de los aztecas en preparaciones culinarias mientras que en otros países son consumidos como alimentos exóticos. Se los emplea en ensaladas, salsas, sopas, estofados, snacks, bebidas.

Son productos con un alto contenido de sustancias bioactivas, minerales y fibra, lo que les otorga una excelente capacidad biológica y nutracéutica teniendo entre otros, efectos antitumorales, antihiperlipidémicos, anticolesterolémicos, antihipertensivos y antiinflamatorios.

En la Argentina, se consume principalmente la fruta fresca de la Opuntia ficus indica, conocida como “tuna”, de color amarillo sin espinas y es utilizada para elaborar mermeladas, jaleas y arropé. Con respecto a los cladodios, en el país sólo se emplean como forraje para la alimentación de animales caprinos o vacas lecheras. En ensayos de complementación de forraje realizado con pencas encontraron que las cabras consumían una menor cantidad de agua y de fardos de alfalfa suplementados con

pencas. También se utiliza el mucílago de las pencas como impermeabilizante de paredes y pisos y se extrae de un insecto parasitario de las Opuntias el colorante para el teñido de lanas, telas o ponchos.

El grupo de investigadores de la UNNE indagará las características fisicoquímicas, la composición química y determinará los principales compuestos bioactivos (polifenoles, betacianinas, clorofila, ácidos ascórbico, pectinas), presentes en los frutos púrpuras y los cladodios jóvenes y maduros.

Por otra parte, se optimizará el proceso de cocción de los cladodios jóvenes, asegurando un buen contenido nutricional y alta calidad organoléptica, dirigido al consumo de la población lugareña y su potencial oferta como alimento exótico.

Importancia del estudio. La doctora Sgroppo adelantó que como parte del proyecto ensayarán en el procesamiento de los frutos de la Opuntia para exaltar algunas de sus propiedades para el consumo.

*“... se optimizará su proceso de cocción en agua maximizando la retención de bioactivos y minimizando la presencia de antinutrientes...”*

“Si bien en nuestro país la población aún no tiene el hábito de consumir los cladodios jóvenes cocidos, se optimizará su proceso de cocción en agua maximizando la retención de bioactivos y minimizando la presencia de antinutrientes para su aceptabilidad, a fin de ser ofrecido como alimento”.

También se ensayarán diferentes métodos de cocción por microondas, asado y freído para determinar su preferencia. Por último se determinará la calidad nutricional, el contenido de bioactivos y aceptabilidad de estos productos.

“A futuro y a partir de la información obtenida con este proyecto, se podrán diseñar diversas alternativas para el aprovechamiento de los frutos y cladodios, ya sea como productos de interés para la industria alimentaria, farmacéutica, cosmética, de la vestimenta, de la construcción, potenciando el desarrollo de esta región del país”, explicó la doctora Sgroppo.

Equipo. El grupo de investigadores que llevará adelante el proyecto, está integrado por Químicos y Bioquímicos de la FACENA; el doctor Aldo Bernardis y la Mgter Analía Piccoli de la Facultad de Ciencias Agrarias; la ingeniera agrónoma Gabriela Faggi, de la EEA INTA Las Breñas (Chaco); la ingeniera agrónoma Rocío Giraudo, de la Dirección de Bosques de la Provincia del Chaco; la licenciada Jessica Monroig, del Área de Conservación del Parque El Impenetrable de la Administración de Parques Nacionales.

Juan Monzón Gramajo