

Relevamiento etnobotánico de la kañihua (*Chenopodium pallidicaule aellen*) en el altiplano jujeño.

Irma R. Torrejón(1), Beatriz L. Martín (1),

Teresita B. De la Puente (2) , Alberto J. Andrade(1)

(1)Instituto de Biología de la Altura (INBIAL), Universidad Nacional de Jujuy (UNJu).

(2)Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy. Alberdi 47. 4600 San Salvador de Jujuy.

Avenida Bolivia 1661. 4600 San Salvador de Jujuy. Argentina.Telefono:0513884221596 Int.29

E-mail: torrejon@inbial.unju.edu.ar

Resumen

La Cañihua es una planta alimenticia nativa de los Andes, que ha sustentado por varias generaciones a nativos residentes en regiones totalmente agrestes para el desarrollo de la agricultura como es la región del altiplano peruano y boliviano. Los estudios demuestran su riqueza no solo en macronutrientes como proteínas de buena calidad biológica, sino también en micronutrientes como Hierro, Zinc, Calcio, Fosforo y Vitaminas, representando en consecuencia una nueva fuente nutritiva que de alguna manera podría contribuir a reducir la desnutrición crónica infantil, que tiene valores históricos promedio entre el 20 al 60%. Estos valores también corresponden a las áreas donde crece esta planta.

Objetivo: Conocer la etnobotánica de la Kañiwa en el altiplano jujeño.

Materiales y Métodos: Se ha efectuado una exploración etnobotánica de kañiwa y especies afines. Se exploró en Jujuy en los departamentos de Susques, Rinconada, Santa Catalina y Yavi. Se realizó una encuesta en la que se preguntaba sobre el conocimiento de la planta, de los granos, los hábitos alimenticios y las prácticas de cultivo.

Resultados: De los lugares estudiados en ninguno de ellos conocían ni consumían a la kañihua.

Conclusiones: Si bien se ha demostrado que no existe en el altiplano jujeño la planta de kañihua tal cual se encuentra desarrollada en la región del Perú y Bolivia, las condiciones agroecológicas del altiplano jujeño serían aptas para desarrollar el cultivo de la misma, representando una nueva fuente nutricional que mejoraría la calidad de vida y salud de las poblaciones de altura.

Palabras clave: * Kañihua * Nutrición * Altura * Alimentos

Introducción

La Cañihua es una planta alimenticia nativa de los Andes, que ha sustentado por varias generaciones a nativos residentes en regiones totalmente agrestes para el desarrollo de la agricultura como es la región del altiplano peruano y boliviano. Posiblemente ningún otro grano andino sea tan resistente a la combinación de condiciones ambientales adversas como heladas, sequías, suelos salitrosos, pestes y que a su vez requiera tan poco cuidado para su cultivo. Al mismo tiempo pocos granos tienen tal alto contenido de proteína como lo tiene la cañihua(13%), quinoa(12,3%), trigo(12%), cebada(9,7%) y maíz(9,4%).

El uso y cultivo de la cañihua no se ha extendido significativamente más allá de la región correspondiente a la meseta alta encerrada por las cumbres de los Andes Centrales. El altiplano situado en Perú y Bolivia se encuentra a más de 3800 msnm, con temperaturas promedio anuales de 7°C, con heladas que pueden ocurrir en al menos nueve meses al año y en forma brusca en Enero y Febrero, en los momentos en los en que se está desarrollando el cultivo.

En este altiplano la Kañihua se ha desarrollado exitosamente y se ha transformado en la cosecha principal de la región. Fuera del altiplano esta planta ha sido cultivada esporádicamente, pero siempre en zonas de altura. (1) La Kañihua (*Chenopodium pallidicaule* Aellen), también es conocida en voces aimara y quechua como Kañiwa, Kañawa, Cañahua o Cañigua, y muchas veces se confunde con un pariente cercano como la Quinoa (*Chenopodium Quinoa Willdenow*). En 1929 fue clasificada por primera vez por el botánico Paul Aellen, que la denominó como *Chenopodium pallidicaule* probablemente haciendo referencia a la especie que desarrolla brotes amarillos (2).

Una de las menciones más viejas del empleo de esta planta en el continente americano fue alrededor de 1586, en donde Diego Cabeza describe sobre los recursos de la región de Altiplano en su obra "La Descripción y la relación de la ciudad de La Paz": "*Las semillas con que los indios se han sustentado y sustentan son: maíz, papas, chuño, oca, quinua, cañagua*" Como no hay evidencias arqueológicas de esta planta no es posible especificar desde cuando ha sido cultivada(3)

Es conocido que el origen de la planta es en la meseta del Collao, en la zona perilacustre del lago Titicaca (4).

Este grano ha tenido una relevancia importante en los habitantes del altiplano peruano y boliviano, lugares en los que se desarrolló la cultura Tiahuanacota, inclusive al día de hoy, en estas regiones existen las mayores áreas de cultivo de estas especies (5). En general este grano andino crece por arriba de los 3000 msnm, correspondiendo a las regiones del altiplano. El mismo está siendo revalorizado por sus propiedades nutricionales. Los estudios demuestran su riqueza no solo en macronutrientes como proteínas de buena calidad biológica, sino también en micronutrientes como Hierro, Zinc, Calcio, Fosforo y Vitaminas (6,7,8,9), representando en consecuencia una nueva fuente nutritiva que de alguna manera podría contribuir a reducir la desnutrición crónica infantil, que tiene valores históricos promedio entre el 20 al 60% . Estos valores también corresponden a las áreas donde crece esta planta.

Se sabe que la causa primaria de la desnutrición crónica es la ingesta insuficiente de nutrientes, pero existen también una serie de factores que a nivel agregado podrían estar asociados causalmente con la misma. Ellos podrían agruparse en, al menos cinco categorías: factores medioambientales, socioeconómicos culturales, políticos institucionales, productivos y biomédicos. Estos factores pueden afectar temporal o definitivamente la posibilidad de producir alimentos o de generar ingresos a las familias que los sufren. (10). Otro problema de la desnutrición es la accesibilidad a las fuentes alimenticias.

Las deficiencias de vitaminas y minerales, conocidas como deficiencias de micronutrientes o “hambre oculta”, también constituyen problemas nutricionales severos en la región y se relacionan directamente con la desnutrición crónica, en especial los desórdenes causados por las deficiencias de hierro, cinc, yodo y vitamina A.

La anemia es el problema nutricional más grave y se extiende a lo largo de todos los países latinoamericanos, sin diferenciar estratos socio-económicos, mostrando prevalencias en niñas y niños menores de 5 años de alrededor del 50%; este promedio es superior en Haití (65.8%) y en países de la Sub-región Andina (Bolivia 51.6%; Perú 50.4%; y Ecuador 50.2%).

Los grupos más afectados son los niños y niñas menores de dos años y las mujeres embarazadas, en particular si son indígenas, dentro de los cuales las prevalencias ascienden al 80% (11). En Jujuy (Argentina) en la región correspondiente al altiplano, la misma es del 35% en población infantil.(12)

El NOA argentino ha formado parte del imperio Inca (Kollasuyo), el cual tuvo influencia en la cultura de los pueblos nativos, ello ha llevado a que sus prácticas de cultivo, dietas alimenticias y cosmogonía sean similares (13). En él existen características geográficas similares a las del altiplano boliviano-peruano y en la Provincia de Jujuy esta región correspondería a la Puna.

En virtud de lo planteado cobra relevancia conocer la existencia y usos alimentarios de este recurso en estas regiones.

Objetivo

Conocer la etnobotánica de la Kañiwa en el altiplano jujeño.

Materiales y Métodos

Se ha efectuado una exploración etnobotánica de kañiwa y especies afines. Se exploró en Jujuy los departamentos de Susques (Catua-Tolar Grande-Olaroz Chico- Puesto Sey- Pastos Chicos- Jama y Pueblo Susques), Rinconada(Mina Piriquitas-Orosmayo-Pueblo Rinconada-Cusi cusi y Pozuelos), Santa Catalina (La Cruz-El angosto-Oratorio-Timón Cruz-San Juan y Oros-San Francisco- La Ciénaga- Puesto Grande-Yoscaba-Cieneguilla y Casira) y Yavi (Quriquincho- Inticancha- Larcas-Suripugio-Chalmaguayoc-Cholacor-Condor-Intermedia-Yavi-Chico-Corra-Blanco-Yuyuchayo-Cangrejillo-Puma-huasi-Sansana Norte-Sansana Sur y Casti). Cada lugar fue georeferenciado. Se realizó una encuesta en la que se preguntaba sobre el conocimiento de la planta, de los granos, los hábitos alimenticios y las prácticas de cultivo. También se interrogó en relación a los otros granos andinos afines como quinoa y amaranto. Los encuestados fueron docentes, encargados de la cocina y padres de los niños que asisten a las escuelas rurales de jornada completa, con escasa accesibilidad a los centros más poblados. Algunas localidades estaban en la frontera con Bolivia, inclusive el personal y niños viven del lado boliviano y cruzan al lado argentino para asistir a la escuela por trabajo o por enseñanza. A los fines de facilitar el reconocimiento se les mostro fotos de la planta de quinoa, kañihua y amaranto (Foto 1).

Foto1: Plantas andinas



Resultados

De los lugares estudiados en ninguno de ellos conocían ni consumían a la kañihua; hacían referencia que la quinoa se consume del en el lado boliviano, pero no está incorporado como práctica alimenticia ni siquiera en las escuelas del lado argentino que limitan con Bolivia.

Lo mismo sucede con el amaranto. Tampoco hay desarrollo de cultivo para ninguno de los tres granos andinos encuestados, exceptuando por las localidades de San José (Yavi), Cusi Cusi (Rinconada) en donde solamente se está desarrollando el cultivo de la quinoa. En una escuela del departamento de Yavi (Larcas) está el proyecto docente para estimular el aprendizaje del cultivo de especies andinas; los cultivos que se han desarrollado son: papa andina, haba, choclo. En otra escuela del departamento de Santa Catalina (El Angosto) también se está efectuando un proyecto docente para estimular las prácticas de cultivo. El mismo se hizo extensible a la comunidad a través de la construcción de viveros, donde pudieron desarrollar cultivos del lugar al igual que en Larcas, además cultivaron verduras como tomate, lechuga, espinaca, remolacha, zanahoria (Foto2). Uno de los pobladores del lugar pudo cosechar sandía. En este caso la escuela usa este recurso para auto abastecer el comedor escolar.

Foto2. Vivero de la escuela del Angosto



Conclusiones

Si bien se ha demostrado que no existe en el altiplano jujeño la planta de cañihua tal cual se encuentra en la región del Perú y Bolivia; las condiciones agroecológicas del altiplano jujeño serían aptas para desarrollar el cultivo de la misma. Ello representaría la posibilidad de producir un desarrollo agrícola en la región debido a las características de resistencia de esta planta a las condiciones climáticas adversas. Al contar con otro recurso natural nutritivo aumentaría la diversidad de alimentos de elevado valor nutricional, ya que está demostrada la riqueza tanto en macro como micronutrientes. Esto contribuiría a mejorar la alimentación y en consecuencia la calidad de vida y el estado de salud de estas poblaciones. Ello implicaría un cambio de paradigma en el uso de sus recursos naturales, apuntado a la calidad de alimentos más que a la cantidad.

Agradecimientos

A Sra. Carmela Flores por su desempeño y colaboración.

Bibliografía

1. Gade D (1970) Ethnobotany of cañihua (*Chenopodium pallidicaule*), rustic seed crop of the Altiplano. *Econ Bot* 24:55–61
2. Aellen P y T Just. Key and synopsis of the American species of the genus *Chenopodium* L. *American Midland Naturalist*, 1943. 30:47-671.
3. TAPIA M., GANDARILLAS H., ALANDIA S., CARDOZO A., MUJICA A. (1979): Quinoa y Kañiwa, Cultivos andinos. Bogotá CIID, Oficina Regional para la América Latina, Edición Instituto Interamericano de Ciencias, Bogotá, Colombia.
4. REPO-CARRASCO V.R. (1988): Cultivos Andinos. Importancia Nutricional y Posibilidades de Procesamiento. Centro de Estudios Rurales Andinos, “Bartolomé de las Casas”, Cuzco, Peru, Aug.
5. VALLENAS R.M., CARPIO R.V.F. (1974): La Cañihua y su cultivo. Ministerio de la Agricultura, Zona Agraria XII, Boletín No. 25, Puno, Peru, Nov. 1974.
6. White P, Alvistur E, Dias C, Vinas E, White H, Collazos C (1955) Nutrient content and protein quality of quinoa and cañihua, edible seed products of the Andes mountains. *J Agric Food Chem* 6:531–534. doi:10.1021/jf60052a009
7. DeBruin A (1964) Investigation of the food value of quinoa and cañihua seed. *J Food Sci* 26:872–876

8. Gross R, Koch F, Malaga I, de Miranda A, Schöneberger H, Trugo L (1989) Chemical composition and protein quality of some local Andean food sources. *Food Chem* 34:25–34. doi:10.1016/0308-8146(89)90030–7
9. Repo-Carrasco R, Espinoza C, Jacobsen S-E (2003) Nutritional value and use of the Andean crops quinoa (*Chenopodium quinoa*) and kaniwa (*Chenopodium pallidicaule*). *Food Rev Int* 19:179–189. doi:10.1081/FRI-120018884
10. CEPAL - Serie Políticas sociales No 140 Evolución de la desnutrición crónica infantil y su distribución socioeconómica en siete países de América Latina y el Caribe Publicación de las Naciones Unidas ISSN versión impresa 1564-4162 ISSN versión electrónica 1680-8983. ISBN: 978-92-1-323179-1LC/L.2878-PN° de venta: S.08.II.G.17 Copyright © Naciones Unidas, marzo de 2008. Todos los derechos reservados Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile)
11. La desnutrición crónica en América Latina y el Caribe .Programa mundial de alimentos. Oficina Regional del PMA para América Latina y el Caribe. El Dorado , Panamá , República de Panamá.
12. Torrejon, I: Tesis Maestría Salud Pública “Deficiencia de hierro en población infantil residente a diferentes alturas”. Escuela de Salud Pública. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. 2008
13. Dossiers d'Archeologie n°214: civilisation precolombiennes de l'equateur, Junio 1994. ISSN 1141-713