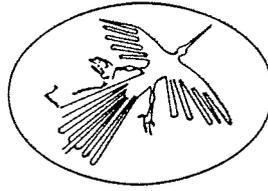


2065



**Centro Italiano Studi  
e Ricerche Archeologiche Precolombiane**

BIBLIOTECA  
MUSEO CIVICO DI STORIA  
NATURALE — VERONA  
N° d'ingresso  
5223

ATTI DEL CONVEGNO NAZIONALE

**Archeologia, Scienza e Società  
nell'America Precolombiana**

**Biella 15-17 Novembre 1985**

## **La quinua nel mondo andino (Chenopodium Quinoa, Willd)**

**Luigi PIACENZA**  
AISA - Genova

La quinua, seppur citata da molti americanisti, rimane pur sempre una pianta poco nota. Il disinteresse sinora dimostrato da tanti studiosi moderni non è giustificato perché innumerevoli sono le citazioni fatte dai Cronisti sulla sua presenza, soprattutto nella alimentazione, insieme ai vegetali che poi diverranno comuni in Europa, come il mais, la patata, il fagiolo, ed altri.

In alcune pubblicazioni essa viene menzionata tra i vegetali conosciuti, però il più delle volte in modo assai generico: non si riesce a capire se sia una leguminosa, un cereale o una graminaacea, o ancora, che ruolo essa abbia avuto come risorsa alimentare e se sia presente o no nel ricco insieme di tradizioni dell'Altopiano Andino.

Probabilmente la mancata acquisizione della quinua nella Flora europea ne ha limitato lo studio, così poco a poco la sua conoscenza è andata riducendosi e il suo nome si è sperduto tra le migliaia di pagine dei libri di americanistica, come se questo piccolo grano, alimento di indios, non avesse nulla da dire, nulla da offrire.

### *Antichità della quinua*

La quinua vanta origini antiche e la sua conoscenza può farci capire aspetti nuovi dell'etnologia andina: certamente è presente tra i semi ed i tuberi che gruppi di cacciatori-raccoglitori del Prececeramico coglievano nei loro spostamenti; essa è coltivata e selezionata sempre più da gruppi umani divenuti sedentari intorno al 3000-2000 a.C.

Testimonianze archeologiche confermano la sua presenza associata al cotone e pelli di lama tra gli agricoltori-pescatori del Complesso Chinchorro. Cardich afferma che con tutta probabilità era una risorsa vegetale in Lauricocha; Max Hule, come Benett in Bolivia, la incontrò negli scavi di Arica, così pure Hunziker in Pampa Grande.

Le moderne tecniche di ricerca permettono sempre più la sua individuazione tra i resti archeologici. La Palinologia ha permesso di riconoscere la presenza di cheno-amarantacee in Pacopampa, mediante la tecnica di galleggiamento, Deborah Pearsall ha riconosciuto nei resti recuperati nella caverna di Pachamachay i semi di quinua presente nelle sette fasi archeologiche e ne ipotizza la coltivazione sin dal Formativo inferiore.

Molti autori sono d'accordo nel considerare come centro più probabile della addomesticazione della quinua la regione del Titicaca, da dove si diffuse verso gli altopiani andini: dalla Colombia, a nord, dove era conosciuta presso i Chibcha, fino all'isola di Chiloé, a sud, dove era usata dalle tribù Mapuches ed in Argentina, nella Puna di Atacama e nelle province di Salta e Jujui. Non viene negata però la possibilità di diversi centri di addomesticazione.

### La quinua nella leggenda e...

L'origine della quinua è legata al formarsi delle prime manifestazioni magico-religiose collegate ai riti della semina e del raccolto e partecipa al ciclo leggendario della nascita dell'Impero Incaico.

I fratelli Ayar, mitici fondatori del Cuzco, sono legati dalla tradizione popolare alla quinua selvatica detta comunemente Ayar-quinua<sup>1</sup>; la stessa città di Cuzco trova magico alimento da una enorme radice di quinua, detta Sapi<sup>2</sup>, alla quale maghi e stregoni compivano sacrifici nel famoso adoratorio di Cerro Quisco, come ci tramanda Bernabé Cobo<sup>3</sup>.

Scrivono i Metraux che presso i gruppi Aymara boliviani viene tramandato il seguente racconto: la volpe, aiutata dal condor, ruba la quinua dalla mensa degli dei; nello scendere a terra lungo una fune di paglia incontra il pappagallo e lo beffeggia. Per vendetta esso le recide la fune e dal ventre della volpe, precipitata sulla terra, schizzano i grani di quinua che si spandono sull'altopiano e subito essa viene coltivata dagli uomini. La volpe viene punita dagli dei e trasformata in quinua selvatica, detta appunto «yerba del zorrillo». Tra le genti di Yanamarca si racconta come essa fu portata da uno sconosciuto uccellino che sempre si posava su un'albero, ai piedi del quale crebbe forte e rigogliosa una pianta di quinua.

I vari miti e leggende che tentano di spiegare il mistero della sua provenienza e della sua diffusione sono stati oggetto di attente ricerche da parte di molti studiosi.

### ...Nella medicina

Le piante di antica tradizione rivestono nella considerazione indigena anche aspetti magici, benefici o malefici, utilizzati o neutralizzati dall'uomo tramite riti appropriati.

La quinua è una di queste: l'indio vi trova non solo l'alimento, ma anche il rimedio ai suoi mali fisici sfruttandone le proprietà curative, ben conosciute da sciamani e guaritori, presenti nelle foglie e nei semi della pianta. Anche il gambo, grazie alle sue ceneri ricche di potassa, è un ottimo aiuto, non solo nella saponificazione, ma anche per preparare la «tocra» impiegata per masticare la coca; a questo scopo meglio ancora si adoperano le ceneri dei cascami della quinua, molto ricercate per la «llipta» ottimo coadiuvante per liberare durante la masticazione gli alcaloidi dalle foglie della coca.

Le qualità diaforetiche della quinua vengono impiegate per alleviare stati febbrili da raffreddamento mediante infusioni, rimedio adatto anche contro stomatiti, angine e affezioni bronco-polmonari.

Con un buon cataplasma dei suoi grani bolliti, applicato localmente, si curano otalgie e otiti, inoltre l'acqua della sua cottura è un ottimo diuretico: «Quinua, esta es buena como arroz, para suelda con suelda, y su agua para la orina»<sup>4</sup>.

A volte gli ambienti malsani e oscuri, la carenza di vitamina D e di calcio, portano il bimbo ad un incipiente rachitismo: il curandero o guaritore interpellato ha pronto il rimedio: «leche de burra negra y mazamorra de quinua y cal»<sup>5</sup>.

L'importanza delle proprietà medicinali della quinua trova conferma nell'analogia esistente con altre specie della stessa famiglia, come ad es. il Paycco (Chen. ambrosioides L.) ritenuto dall'indio la pianta medicinale per eccellenza del genere Chenopodium.

<sup>1</sup> Ayar-quina: Chenopodium Apulifolium (Schard).

<sup>2</sup> Calle Sapi è tutt'ora una delle principali vie della città di Cuzco.

<sup>3</sup> Historia del Nuevo Mundo, Tomo IV cap. XIII.

<sup>4</sup> Relaciones Geográficas de Indias, tomo III, appendice n. 1, pag. CXXV.

<sup>5</sup> J. Marroquin: Medicina aborigen punena.

### La quinua nella cronica

Il 20 marzo del 1539 il primo vescovo del Cuzco, Vincente Valverde, invia a Carlo V una lettera<sup>6</sup> nella quale enumera una serie di prodotti agricoli sui quali porre decime a favore della Chiesa.

Tra questi vi è la quinua, qui nominata per la prima volta. In seguito sarà citata anche dagli altri partecipanti alla Conquista nei contesti più vari: mitico-religiosi, agricolo-alimentari, economici (riserve familiari e scorte statali).

Da Cieza de León a Bernabé Cobo e da altri Cronisti, risulta che la quinua, tra le granaglie, rappresentava il secondo raccolto<sup>7</sup> nell'impero incaico.

In alcune zone, come nel Collao, era l'unico seme commestibile coltivato in grande quantità; gli abitanti potevano cambiarlo con prodotti della costa come mais, frutta e legumi, a conferma del suo apprezzamento anche dove esistevano altre risorse.

Alcuni Cronisti descrivono meravigliati la grande quantità di provviste ammassate nei depositi o tambos: «Si no era el pan, que no lo había entonces, había gran cantidad de maíz quinua... (Murúa)<sup>8</sup>, ...los bastimentos y provisión... eran gran cantidad de maíz y quinua... (Cobo)»<sup>9</sup>.

Poiché quanto veniva consegnato nei depositi statali era il raccolto delle terre dell'Inca e dei sacerdoti, la quantità totale di quinua seminata e raccolta era senz'altro considerevole, dovendosi aggiungere anche quello delle coltivazioni personali dell'indio, che rappresentavano un terzo del terreno coltivabile.

Quando Francisco Pizarro conquistò Xauxa nel 1533 nei tambos locali trovò ammassate 7,5 ton. di quinua, però quella rubata o distrutta ammontava a ben 139 ton., certamente una discreta quantità.

Otto anni dopo, nonostante le guerre e le lotte che coinvolsero il paese in quegli anni di conquista, nei depositi si erano ricostituite le scorte: i documenti dell'epoca riportano la distruzione di 1239 ton. di quinua quando Almagro el Mozo incendiò Xauxa<sup>10</sup>.

Non c'è da stupirsi se nel giardino d'oro, il famoso Coricancha, la quinua (presente non con alcune piante, bensì con un orto intero) fosse raffigurata assieme al mais in oro e argento, secondo le affermazioni di Garcilaso<sup>11</sup>.

Altra fonte di notizie interessanti è la lettura delle Relazioni Geografiche delle Indie redatte sulla base di un questionario inviato da Felipe II per conoscere le realtà dei nuovi possedimenti americani.

Dalle risposte risulta chiaro che non solo essa è coltivata in aree molto vaste ma, nonostante l'importazione dei cereali europei (frumento, orzo, avena) durante i quarant'anni di conquista, la quinua continua ad avere un ruolo nell'economia andina.

<sup>6</sup> Documentos inéditos del Archivo de Indias, tomo III, pag. 98.

<sup>7</sup> Garcilaso de la Vega, Commentari Reali degli Incas, lib. VIII cap. XI.

<sup>8</sup> Historia del origen y genealogía real de los Reyes Incas, cap. XXVI.

<sup>9</sup> Historia del Nuevo Mundo, tomo II cap. XXX. È da notare che l'autore usa lo stesso termine QUINUA per identificare la Polylepis Incana (H.B.K.): al cap. 128 del tomo II dice: «La Quinua es un árbol del tamaño de un olivo» ...e come lui anche alcuni relatori delle Relaciones Geogr. de Indias, i quali descrivendo le piante locali nominano l'albero della Polylepis Inc. usando grafie come QUINUA, QUINÓAS, QUENOA. F. Herrera considera la voce QUINA una forma spagnolizzata del vocabolo QUIUNA. Anche altri Autori come L. Valcarcel, T.M. Xesspe, L. Girault, H. Horkeimer, ecc. usano la grafia quechua QUIUNA o KIUNA per identificare la nostra chenopodiacea generalmente in contesti etnologici. La grafia QUINOA viene usata per lo più come termine botanico.

<sup>10</sup> da: Le etno-categorie di un quipu statale, di J. Murra; le quantità date in «fanega» sono state rapportate a Kg. 59.800, secondo la equivalenza data dal manuale «Cálculo, Reducciones y equivalencias» espressamente per l'orzo e la quinua.

<sup>11</sup> Commentari Reali degli Incas, lib. III cap. XXIV.

Ciò dà ragione alle madri indie che tanta cura ponevano nella preparazione di cibi, dolci e minestre a base di quinoa destinate all'infanzia.

#### *La quinoa come alimento*

L'indio aveva un grande rispetto per i vegetali, in particolare per quelli alimentari: essi partecipavano al ciclo della sua vita, nascita, moltiplicazione e declino. È possibile osservarlo nelle rappresentazioni delle ceramiche Mochica nelle quali frutta, pannocchie di mais, fagioli, arachidi rispecchiano le emozioni umane, nella guerra, nella musica e nel riposo. Avviene cioè una identificazione: l'uomo trasferisce nelle piante le proprie caratteristiche, le piante esprimono stati d'animo dell'uomo.

Il cibo offerto da questi vegetali è linfa vitale in grado di mantenere e produrre vita in coloro che con amore li avevano coltivati, raccolti, difesi dagli animali e custoditi con cura.

La preparazione dei cibi assume così quasi l'aspetto di un cerimoniale, i vari componenti vengono amalgamati in modo da armonizzare tra loro, questo sarà gradito agli dei che saranno generosi con l'uomo al quale non mancherà il nutrimento.

Purtroppo poco è stato tramandato su come venivano preparate le vivande; sappiamo che accanto ad una «comida de fiambre» cioè fredda, al sacco diciamo noi, esistevano minestre, potajes e zuppe.

Bernabé Cobo ci tramanda una di queste minestre a base di quinoa, il Pisqui<sup>20</sup>, cotta con verdure e l'immane «aji» (Capsicum, sp.) «Sin lo qual no come los indios cosa ninguna» come afferma Valverde<sup>21</sup>.

Questo piatto è l'unico tramandato dalla Cronica: molto poco per una granaglia che ha rappresentato nello stato incaico il secondo raccolto.

Il legame tra l'indio e le sue tradizioni ha permesso a studiosi di Antropologia e di Etnologia di ritrovare nella linguistica e nelle tradizioni popolari le fonti più importanti per la conoscenza della loro alimentazione; nel 1931 Toribio M. Xesspe raccolse e pubblicò uno studio sull'argomento<sup>22</sup> nel quale compaiono una decina di modi diversi per cuocere la quinoa e circa quindici per il mais. Ciò fa risaltare l'importanza della quinoa nella cucina, nonostante il fattore limitante derivato dalla presenza della saponina nel suo grano, che rende il suo uso non immediato, come può esserlo invece quello del mais; è necessario cioè un buon lavaggio prima di cucinarla. La quinoa entra anche nella preparazione della più tipica delle bevande: la chicha, ed è base di un'altra bibita: la aloja, leggermente alcoolica ed un poco acidula.

Il cibo o preparato più interessante, per le sue connotazioni etnologiche e per le sue possibilità come alimento di lunga durata sul tipo delle gallette, era quello noto sotto il nome di Kispino o Kispina.

T.M. Xesspe descrive la kispina come una fetta di pane con farina di quinoa, sale, aji e verdure, molto usata nei viaggi. La peculiarità di questo alimento è quella di restare inalterato per lungo tempo: «Es el pan de los largos viajes, pues resiste hásta los dos anos sin sufrir ninguna alteración», aggiunge José T. del Granado<sup>23</sup>.

A. Paredes Candia scrive che la kispina è una vivanda speciale usata nelle feste nuziali aymara, ed altri autori confermano la sua presenza nell'alimentazione sin dai tempi più remoti, nonostante il silenzio dei Cronisti.

Santiago de A. Mayolo descrive la tecnica di preparazione che consiste nel porre il kispino in un cestello di paglia e cuocerlo a vapore sopra una pentola di acqua bollente<sup>24</sup>.

<sup>20</sup> op. cit. tomo IV, cap. V.

<sup>21</sup> op. cit. tomo III, pag. 98.

<sup>22</sup> Kausay, Alimentación de los indios.

<sup>23</sup> Plántas Bolivianas, pag. 26.

<sup>24</sup> L'autore definisce col nome di QARARA un kispino più secco cotto senza verdure, avente la proprietà di mantenersi inalterato oltre un anno.

Si consideri come l'indio precolombiano non avesse nelle sue risorse quello che noi chiamiamo pane: se sarà confermata l'esistenza di questo biscotto o galletta, viste le proprietà alimentari della quinoa, esso poteva benissimo sopporre alla sua mancanza.

Finora il riferimento più preciso su cui basare questa suggestiva ipotesi è quello dato da J. Murra nel suo saggio «Le etno-categorie di un quipu statale»<sup>25</sup> nel quale oltre ad apparire le quantità di quinoa già citate, l'autore segnala anche la presenza nei tambos di Xauxa di tre alimenti così definiti: mais per il viaggio, patate per il viaggio e quinoa per il viaggio. La definizione di quinoa per il viaggio la distingue da quella raccolta, seccata al sole e immagazzinata, invita a pensare a qualcosa di preparato e dotato di una certa durata<sup>26</sup>.

Non è chiaro se essa fosse conservata in grani tostati o approntata come la succitata kispina.

La quinoa resta comunque un componente basilare della cucina indigena, diffusa in ogni località con i propri piatti tradizionali.

Attualmente entra anche nella preparazione di piatti criolli, usata cioè in cibi e pietanze al posto del riso, o cotta nel latte e dolcificata con miele o zucchero. Si fanno pure e creme, viene mescolata con uova e unita ad un ragù di carne, il tutto posto al forno per ottenere il più gustoso piatto: la quinoa tamalada.

#### *Aspetti produttivi e commerciali*

La produzione e commercializzazione della quinoa è uno dei problemi affrontati dai governi del Perù e della Bolivia con le implicazioni ad esse connesse: ridurre le enormi importazioni di frumento, combattere la denutrizione, creare posti di lavoro, ecc.

I documenti consultati non sono molti, tuttavia quelli a disposizione possono fornire un riferimento indicativo fino all'anno 1982.

Risulta evidente come l'incremento della produzione della quinoa sia stata in passato ed è attualmente uno degli obiettivi perseguiti da detti governi.

In Perù fu varato il piano: «Fomento de la producción Agroindustrial de la quina en Puno». A questo piano collaborarono il Fondo Simon Bolívar, l'Istituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), ed altri Enti.

Il progetto iniziato il 1/9/1976, terminò il suo compito nel Marzo 1980. Si ebbero innegabili vantaggi, primo fra tutti l'incremento della produzione da 400 a 800 Kg./ha nei 5000 ettari dell'area di intervento, e più di 3000 Kg. in esperimento, dovuto all'assistenza data da botanici specializzati ai circa 2000 agricoltori della zona, creazione in Juliaca di un centro di produzione e distribuzione di sementi altamente selezionata, corsi di specializzazione e pubblicazioni tecnico scientifiche per la formazione professionale. Dopo il 1980 il piano proseguì con la denominazione: Fortalecimiento Institucional de la Región Agraria IV (Huaraz).

La politica di espansione e miglioramento del commercio della quinoa resta una finalità perseguita anche dal governo boliviano con il piano quinquennale Agropecuario 1976-1980, cui collaborarono tra gli altri Enti l'Istituto de Técnica Agropecuaria (IBTA), il Centro experimental del Altiplano Central di Challapata, la Corporación de Desarrollo de Oruro (CORDEOR).

Uno degli aspetti della commercializzazione della quinoa riguarda la possibilità di sfruttare la sua farina nell'industria alimentare. Il governo boliviano per ridurre l'importazione di frumento, salita al 96% del fabbisogno nazionale, aveva emanato un decreto nel 1975 con il quale obbligava l'industria alimentare ad usare almeno il 5% di farina di quinoa nella produzione di pane, pasta e derivati.

La scarsità del raccolto in quell'anno, e ancor più negli anni seguenti, vanificò questo obiettivo.

<sup>25</sup> In «Formazioni economiche e politiche nel mondo andino».

<sup>26</sup> Sappiamo dai Cronisti che nei tambos venivano conservati anche vari alimenti secchi e cibi preparati: Betanzos al proposito si esprime così: «... Hubiese depositos de todas comidas, ansi de maiz como de aji y frisoles y chochos, y chicha y quinoa y carnes secas, é todos los demás proveimientos y comidas curadas que ellos tienen; .....». (Suma y narración de los Incas, cap. XII).

Nel 1982, fu varato il Piano Harinas Compuestas, sempre per limitare l'importazione di grano dai Paesi produttori «Que hacen de este alimento básico, un factor de negociación política<sup>27</sup>» e ridurre il disavanzo con l'estero. Nel piano veniva considerata la possibilità di sostituire il 5% di farina di frumento con le farine derivate da mais, soya e quinoa; considerata la bassa produzione, che ammontava a 8930 ton. contro le 17880 occorrenti per il piano, il governo si orientò verso il mais e la soya, pur rimanendo uno degli obiettivi futuri l'uso della farina di quinoa per le sue ottime qualità caloriche.

Altro fattore che sconsigliava l'introduzione della quinoa nelle farine composte era il prezzo, troppo elevato rispetto al frumento, sul mercato interno: 18-20 \$ il quintale e il guadagno offerto dalla vendita sui mercati cileni e peruviani (30-35 \$/q.).

Da ciò deriva una forte speculazione da parte dei privati mediatori che fanno aumentare i prezzi anche del 200%<sup>28</sup>.

L'analisi dei vari aspetti economici e produttivi meriterebbero una più attenta valutazione tecnico-commerciale.

Tale obiettivo non rientra nel presente lavoro, in quanto si è voluto fornire solamente un quadro complessivo della quinoa, in grado - pur coi suoi limiti di approfondimento - di porre in luce l'importanza avuta da questa pianta nello sviluppo socio-culturale delle popolazioni andine, mettere in risalto la sua potenzialità come risorsa alimentare attuale e sensibilizzare l'interesse di coloro che vorranno su questo tema portare il loro contributo di ricerca e divulgazione.

Luigi Piacenza



## Bibliografia

- ACOSTA J. de, *Historia natural y moral de las Indias*, ed. Ramon Angles, Madrid, 1894 (1590).
- ALSEDO Y HERRERA D. de, *Descripción Geográfica del la Real Audiencia de Quito Hispanic*, Society of America, 1915 (1766).
- ANTUNEZ DE MAYOLO S.E., *La nutrición en el antiguo Perú (apuntes preliminares)*, IICA, Lima, 1978.
- ARRIAGA P.J. de, *La extirpación de la Idolatría en el Perú*, ed. Sanmarti y Ca., Lima, 1920 (1621).
- ARRIOTTI, MUSSA, SARRA, CAMPOS MERINOS, SALAZAR LUNA, *Ricerche sulla composizione chimico-bromatologica del Chenopodium Quinoa*, Willd., Annali della Facoltà di Med. Veter. vol. 23°, Torino, 1976.
- BETANZOS J. de, *Suma y narración de los Incas*, ed. M.G. Hernandez, Madrid, 1880 (1551).
- BEYERSDORF M. y BLANCO O., *Diccionario Quechua-Espanol de términos agrícolas*, IICA, CIID, Lima, 1984.
- CALCULO, REDUCCIONES y EQUIVALENCIAS, ed. National Petroleum Company, Lima, 1957.
- CAMACHO A. y RAMOS J., *Planta procesadora de quinoa; estudio de factibilidad*, IICA, Lima, 1980.
- CARDICH A., *Agricultores y pastores en lauricocha*, Rev. del Museo Nacional, Tomo XLI pp. 11-36, Lima, 1975.
- CIEZA DE LEON P., *La Crónica General del Perú*, Imprenta GIL, Lima, 1924 (1550).
- CIEZA DE LEON P., *El Senorio de los Incas (2ª parte de la Crónica del Perú)*, ed. M.G. Hernandez, Lima, 1880 (1553).
- COBO B., *Historia del Nuevo Mundo*, ed. Rasco, vol. 4, Sevilla, 1891 (1653).
- DURAN E., *La Quinoa: alimento del pasado y del futuro in: La Antropología Americanista en la actualidad*, ed. Mexicanos Unidos, Tomo 2° pp. 441-445, Mexico D.F., 1980.
- ESPINOSA GALLAZA M., *Toponimia Quechua del Perú*.
- FONDO «SIMON BOLIVAR», *Informe anual*, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Lima, 1980.
- GARCILASO DE LA VEGA I., *Commentarii Reali degli Incas*, ed. Rusconi, Milano, 1977 (1605).
- GIRAULT L., *Classification vernaculaire des plantes médicinales chez les Callawaya, médecins empiriques (Bolivie)*, Journal de la Société des Américanistes, Tomo LV, 1, 1961.
- GORBITZ RUSSO A. y LUNA DE LA FUENTE R., *Estudio sobre la quinoa en el Perú*, Universidad Nacional Agraria, La Molina, Lima, 1957.
- GRANADO J.T. del, *Plantas Bolivianas*, ed. Arnó Hermanos, La Paz, 1931.
- GUAMAN POMA DE AYALA F., *Nueva Coronica y Buen Gobierno*, a cura di A. Posnanski, Instituto Tihuanacu, La Paz, 1944 (1613).
- HERRERA F.L., *Botánica Etnológica*, Rev. del Museo Nacional, Tomo III n. 1-2 pp. 37-62, Lima, 1934.
- HERRERA F.L., *Plantas que curan y plantas que matan de la flora del Cuzco*, Rev. del Museo Nacional, Tomo IX n. 1 pp. 73-127, Lima, 1940.
- HERRERA F.L., *Etnobotánica, plantas endémicas domesticadas por los Antiguos Peruanos*, Rev. del Museo Nacional, Tomo XI n. 1 pp. 25-30, Lima, 1942.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, *Bolivia en Cifras 1980*, La Paz, 1981.
- JIMENEZ BORJA A., *La comida en el Antiguo Perú*, Rev. del Museo Nacional, Tomo XXII pp. 113-134, Lima, 1953.
- JIMENEZ DE LA ESPADA M., *Relaciones Geográficas de Indias*, vol. 4, M.G. Hernandez, Madrid, 1881-1897.
- LATCHAM R.E., *La agricultura precolombiana en Chile y los Países vecinos*, Universidad de Chile, Santiago, 1936.
- LOPEZ DE VELASCO J., *Geografía y descripción universal de las Indias*, ed. De Fortanet, Lima, 1894 (1574).
- LUMBRERAS L.G., *Arqueología de la América Andina*, ed. Milla Batres, Lima, 1981.
- MARROQUIN J., *Medicina aborígen punena*, Rev. del Museo Nacional, Tomo XIII pp. 1-14, Lima, 1944.
- MEJIA XESSPE T., *Kausay, alimentación de los Indios in: WIRACOCCHA*, Rev. peruana de estudios antropológicos, vol. 1 n. 1 pp. 9-24, Lima, 1931; ed in: *Tecnología Andina* a cura di R. Ravines, 1983.
- METRAUX A., *Contribution au Folklore Andin*, Journal de la Société des Américanistes, Tomo XXVI pp. 67-102, 1934.
- MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO y TURISMO, *Proyecto «Harinas Compuestas»*, La Paz, 1982.
- MURRA J., *Formazioni economiche e politiche nel mondo andino*, ed. Einaudi, Torino, 1980.
- MURRA J., *La organización económica del estado Inca*, ed. Siglo XXI, Mexico, 1983.
- MURUA M. de, *Historia del origen y genealogía real de los Reyes Incas*, Consejo Sup. de Investig. Científicas, Madrid, 1946 (1590).
- ORELLANO H. y TILLMAN H., *La quinoa en Yanamarca*, Boletín de Lima n. 35 pp. 55-64, Lima, 1984.
- PAREDES CANDIA A., *Costumbres matrimoniales Indígenas*, ed. ISLA, La Paz, 1980.
- PARODI L.R., *La agricultura aborígen argentina*, Cuadernos de América, ed. Universitaria, Buenos Aires, 1966.
- PEARSALL D., *Recursus y utilización de plantas en Pachamachay*, Rev. del Museo Nacional, Tomo XLIV pp. 65-68, Lima, 1980.
- POLO de ONDEGARDO J., *Informaciones acerca de la Religión y Gobiernos de los Incas*, ed. Sanmarti y Ca., Lima, 1915 (1571).
- RAVINES R., *Tecnología Andina*, ed. I.E.P., Lima, 1983.

<sup>27</sup> Proyecto «Harinas Compuestas» pag. 259

<sup>28</sup> «Debito a la presencia de muchos intermediarios....al consumidor final el precio de la quinoa llega con un 200% más....». Come si legge a pag. 183 della pubblicazione «Harinas Compuestas».

- ROSTOWOROSKI de DIEZ CANSECO M., *Los Ayarmaca*, Rev. del Museo Nacional, Tomo XXXVI pp. 58-101, Lima.
- TAPIA VARGAS G., *La Quinua: un cultivo de los Andes Alto*, Academia Nacional de Ciencias, La Paz, 1976.
- TSCHUDI J.J. von, *Contribuciones a la historia, civilización y lingüística del Perú Antiguo*, ed. Sanmarti y Ca., Lima, 1918.
- VALCARCEL L.E., *Sobre el origen del Cuzco*, Rev. del Museo Nacional, Tomo VIII, 2 pp. 190-223, 1939.
- VALCARCEL L.E., *El Alimento en el Antiguo Perú*, Rev. del Museo Nacional, Tomo XVII, pp. 3-33, Lima, 1948.
- VALVERDE F.V., *Carta dirigida al Emperador Carlos Vº*, Documentos inéditos del Archivo de Indias, Tomo III pp. 92-137, ed. M.B. de Quiros, Madrid, 1865 (1539).
- YACOVLEFF E. y HERRERA F.L., *El mundo vegetal de los antiguos peruanos*, Rev. del Museo Nacional, Tomo III, 3 pp. 243-322; Tomo IV, 1 pp. 31-102, Lima, 1934.