

# AJÍES Y CAPSICINA: DESDE ESPECIA, INSECTICIDA, DEFENSA PERSONAL HASTA MEDICINAL

Ing. Agr. Roberto Neumann. 2004. E.E.A. INTA Salta,  
Boletín Desideratum 2(18).

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Temas varios](#)

## INTRODUCCIÓN

Antes del descubrimiento de América, según Teofrasto (370-287 a.C.) los griegos y romanos usaban **pimienta** (*Piper nigrum* y *P. longum*) para condimentar y conservar alimentos perecederos, y también la utilizaban con fines medicinales.

El mesocarpo de las bayas contiene aceites esenciales, mientras que la semilla contiene el alcaloide piperina (5-10 %) con el característico gusto picante.

En Asia se usaba *Piper guineense*, *P. cubeba* y *P. betle*. Por más de mil años, la pimienta blanca y negra constituyó una especia de importancia geopolítica que hasta justificó el equipamiento de flotas y guerras de conquista de islas del Asia tropical con el establecimiento de enclaves comerciales como Singapur, Goa y Macao. Venecia debe su florecimiento al comercio de especias y de la seda.

Cuando los mercaderes árabes suben el precio de las especias, y en Europa escasea el principal conservante alimenticio, especialmente de las carnes, como era la pimienta, se origina el descubrimiento de América.

Fue tanta la suerte de los conquistadores que en el Caribe, Centroamérica y México encuentran el "axi", "pimiento de las Indias" o el mas moderno "ají" (*Capsicum annuum*).

En México se encontraron restos arqueológicos de esta especie en el 7000 a.C., o sea antes del comienzo de la agricultura americana.

Cabe recordar que toda América fue uno de los continentes más pródigos en recursos alimenticios, y actualmente los botánicos reconocen 27 especies del género *Capsicum*, de los cuales 15 son silvestres -es decir, nunca fueron usadas por el hombre- y 12 fueron domesticadas. De algunas coexisten variedades silvestres y domésticas: 4 con flores púrpura y 8 con flores blancas.

Tanta fue la aceptación de los ajíes en el viejo mundo que ya en 1542 se cultivaban 3 especies en India, y erróneamente Jacquin, un botánico francés clasificó a *Capsicum chinense* creyendo que su origen era chino.



Recolección de ajíes



Ajíes Apilados



Ajíes Varios



Locotto Amarillo



Capsicum

Capsicum verde.



Planta Ají Rocoto



Ají amarillo Rocoto

### CAPSICINA, PUNGENCIA Y ENDORFINAS

La pungencia o cualidad de picante de la mayoría de las especies de ajíes se debe a un alcaloide. La **capsicina** es una sustancia alcalina y aceitosa, soluble en agua, que solamente está presente en la placenta de los frutos. Esto explica por qué enjuagarse la boca con agua no elimina el picante. Químicamente es 8-metil-N-vainillil-6-enamida, con lo cual igual pica.

Pero está la explicación científica. La herencia de la pungencia se debe a un gen dominante simple, sujeto a modificadores del gen mayor y a condiciones ambientales: más iluminación, más altitud o menor tensión de CO<sup>2</sup>, menor fertilidad, mayor estrés hídrico = mayor pungencia.

La pungencia se mide en grados o unidades Scoville (Wilbur Scoville inventó la técnica) que indican cuánto debe diluirse una muestra para dejar de percibir el gusto picante.

Un pimiento dulce como los tipos "Morrones" tiene cero unidades Scoville, ya que con 0.05 % de **capsicina** resulta dulce o no picante. Un ají poco picante cultivado en Jujuy o Salta tendría 1500 unidades, el "Jalapeño" ronda las 5000 unidades, el ají de Cayena 30000 y el Habanero 300000 unidades. Esto significa que si se vierte una taza (0.25 l) de capsicina pura en una piscina de 5 m x 10 m x 1.5 m, habría que agregar 75 m<sup>3</sup> de agua para dejar de percibir el gusto picante.

Dado que las unidades Scoville tienen una base organoléptica y varían entre catadores, se usa con más precisión la cromatografía líquida de alta presión (HPLC en inglés). Para el ají molido las escalas usuales de comercialización varían de 10000 a 120000 unidades, mientras que las oleorresinas de ají se miden desde 200000 hasta 1000000 de unidades Scoville.

Una de las razones por las que los humanos y animales carnívoros perciben el picante es porque la saliva es levemente alcalina, pH 7.2. Se debe recordar que las aves no poseen saliva y la **capsicina** se comienza a degradar en el buche que es ácido y más aun en el estómago. Los herbívoros poseen saliva ácida que neutraliza la capsicina y los ajíes silvestres. Son las primeras forrajeras en ser consumidas, y pueden utilizarse como plantas índices del pastoreo del ganado.

Cuando la **capsicina** entra en contacto con la lengua o la mucosa bucal, envía señales de dolor al cerebro, que a su vez, libera endorfinas que causan una leve euforia.

Se debe recordar que las endorfinas son opiáceos naturales, con efecto similar a los derivados del opio de las amapolas. Cada nuevo estímulo al cerebro lo obliga a liberar más endorfinas para aliviar la picazón. De modo que cuanto más picante se ingiere, mejor se siente el organismo.

Hasta aquí, ¿descubrió el lector la *adicción que causan los picantes?*

Al principio se dijo que la **capsicina** es un alcaloide y la historia de la humanidad está llena de los más variados alcaloides, el monopolio de su comercialización y hasta guerras.

Si el lector no está acostumbrado a consumir picantes y se pasó de dosis, no intente calmar la pungencia bebiendo agua o haciendo gárgaras. Repito, la **capsicina** es soluble en agua y se desparrama todavía más en la mucosa bucal. Esto explica por qué los ajíes encurtidos en vinagre son más picantes que conservados en aceite. Tampoco busque la excusa de hacer desaparecer el picante con vino o cerveza.

Masticar pan ayuda parcialmente ya que absorbe algo del exceso de picante. Lo mejor es helado a base de crema, leche o yogurt. Siempre hay una explicación: la leche contiene una proteína llamada caseína, que se combina con el alcaloide **capsicina** y lo neutraliza. También es efectiva la manteca de maní o de sésamo, pero, ¿quién tiene todo esto a mano? Si ha tocado ají muy picante no se toque los ojos.

La creencia popular de que los ajíes de alta pungencia pican a la entrada y a la salida del tracto digestivo es totalmente errónea. Ya que, cabe recordar, que el ser humano posee ácido clorhídrico en el estómago, con un pH de 3.4 que neutraliza totalmente la **capsicina**.

Las preferencias en el uso de una u otra especie de ají se deben a los aceites esenciales y al pigmento rojo, la capsantina que es un carotenoide contenido en el mesocarpo del fruto. La retención del color está influenciada por luz, temperatura y humedad, ésta última no debe pasar del 12 %.

El color de los pimientos dulces y de los ajíes se mide en grados ASTA (American Spice Trade Association), con rangos de 85 a 150°, mientras que el color de las oleorresinas tiene rangos de 1000 a 2500° ASTA.

## USOS DE LA CAPSICINA

En el capítulo anterior se dio una extensa explicación sobre las propiedades de la **capsicina** como condimenticia. Realmente, la conquista de América (mal que les pese a los indigenistas a ultranza) valió la pena. Además de maíz, quínoa, amarantos, porotos, papa, tomate, oca, papa lisa, mashua, ajipa, batata, maní, girasol, palta, cacao, yerba mate, tabaco, ananás, chirimoyas, etc., que brindó el nuevo mundo, los ajíes demostraron poseer más propiedades útiles que la pimienta del viejo mundo.

Como condimento los ajíes se usan como fruto maduro o verde, enteros o molidos; encurtidos en vinagre o aceite; o como oleorresinas.

En forma doméstica puede usarse, en polvo molido muy fino, el Habanero, que es una variedad de *Capsicum chinense* para combatir diversas plagas hortícolas y otras como termitas, hormigas, lapas y pulgones. Los tipos muy picantes también sirven para ahuyentar perros y gatos que acostumbran echarse sobre ornamentales. Modernamente existen repelentes fabricados con Habanero, en forma de "spray", para defensa personal contra delincuentes y perros.

### Usos medicinales

Los siguientes usos mencionados son solamente informativos, ya que cualquier problema de salud debe ser consultado con un médico clínico o especialista.

Está en desarrollo un remedio para artritis basado en un receptor iónico proteico que se liga a la **capsicina** para sobrellevar dolores crónicos.

También existe **capsicina** en crema para aliviar dolores artríticos cuando se masajea sobre articulaciones rígidas, eliminando la facultad de las neuronas para transmitir sensaciones dolorosas.

Existen drogas antiinflamatorias no esteroideas de uso interno que incrementan úlceras de estómago e intestinos. En tales casos la aplicación tópica de cremas sobre la base de capsicina contrarresta la producción de un neurotransmisor en las articulaciones que disminuye el dolor y la inflamación.

El consumo de ají picante incrementa la circulación periférica y disminuye la presión arterial. Los ajíes son ricos en vitaminas A y C y bioflavonoides, todos necesarios para un óptimo crecimiento celular, y contribuyen a la elasticidad de las paredes de los vasos sanguíneos. Con esto se consigue un mejor ajuste a diferencias de presión, especialmente en adultos y ancianos.

Los ajíes también son excelentes secuestradores de radicales libres y proveen una mejora momentánea del sistema metabólico. La transpiración que provoca el consumo de picantes induce pérdida de agua que temporariamente reduce el volumen total de sangre.

La crema de **capsicina** usada en forma tópica en los conductos nasales alivia las migrañas, y todavía se sigue investigando al respecto. En forma más casera se puede inhalar ají en polvo a modo de rapé para contrarrestar migrañas, sinusitis y rinitis no alérgicas.

También la crema o la aplicación directa de un ají fresco reduce el dolor del herpes simplex y del herpes zoster. Igual tratamiento se recomienda contra dolores musculares por exceso de elongación.

Así mismo se lo usa para aliviar dolores de quemaduras y pruritos. Para ésto basta la aplicación directa con agua para acelerar el proceso de secado.

Además, se usa **capsicina** en crema para mastectomías, amputaciones y para secar lesiones de psoriasis.

Los picantes incrementan la producción de endorfinas que son opiáceos naturales, que elevan el ánimo cuando se practican ejercicios aeróbicos, por ejemplo, y por lo tanto contribuyen a mejorar los estados depresivos. El consumo de ajíes picantes reduce la opresión de catarrros, en parte porque promueve la transpiración, y actúan como expectorantes abriendo los conductos nasales y pulmonares.

La **capsicina** infiltrada en la vejiga mediante catéter insensibiliza neuronas hiperirritables por períodos prolongados, lo cual bloquea las contracciones prematuras de la vejiga con la consiguiente pérdida de orina. El dolor de garganta se puede aliviar hasta por 3 horas usando un spray hecho con una cucharada sopera de alcohol de 80 grados, otra de agua potable y una cucharadita de te con ají picante en polvo. Esto también limpia los conductos nasales.

Por último, el consumo de ají picante inhibe el crecimiento de bacterias que causan ciertos tipos de úlceras.

## CURIOSIDADES

En 1836, el Gral. Santa Anna de México usó humo de ajíes muy picantes para desalojar a los soldados norteamericanos que defendían el fuerte del Álamo en Texas.

En diferentes culturas aborígenes de diversos continentes se usan ajíes picantes para poner a prueba el machismo de los varones que ingresan al mundo de los adultos. En el caso de América estos ritos de iniciación son milenarios, pero en diversos pueblos de África y Asia estas pruebas picantes se inician recién en el siglo XVI. La cultura anglosajona de EE.UU. adoptó el uso masivo de ajíes picantes después de la guerra de Vietnam, con la inmigración masiva de latinoamericanos, al extremo que actualmente se comercializan helados picantes. Todos los ajíes cultivados presentan semillas de color pajizo, con excepción del rocoto o locoto (*Capsicum pubescens*) con semillas negras.

Los ajíes silvestres seleccionados empíricamente y cultivados en la Selva Montana de Salta aun hoy intercambian genes con las poblaciones nativas.

Volver a: [Temas varios](#)