

## 1.1. ANTECEDENTES

La ajipa, cuyo nombre científico es *Pachyrhizus ajipa* Parodi, es una planta de la familia leguminosa ya cultivada por los Incas durante el período precolombino, junto con especies muy habituales y mucho más conocidas para la población, como el maíz y el pimiento. De la importancia de la ajipa durante el período Inca dan cuenta los hallazgos arqueológicos de restos de raíces en enterramientos humanos, y las representaciones en cerámica y bordados de distintas culturas (Mochica, Nazca).

La ajipa nativa de América del Sur es cultivada en pequeña escala en los Andes bolivianos, Sur de Perú y el Noroeste de Argentina (provincias de Jujuy y Salta).

Esta raíz es valorada por su alto contenido en agua, fibra, hidratos de carbono y niveles reducidos de lípidos. Por lo tanto, en base a su composición química, se puede decir que las raíces tuberosas de ajipa son alimentos saludables. Esta especie, acumula almidón como principal compuesto de reserva, produce semillas (a partir de las cuales se propaga su cultivo).

Por estas propiedades, la ajipa puede constituir una especie alternativa interesante para un sistema productivo sostenible, donde la inversión en fertilización y tratamientos de plaguicidas podrían reducirse o evitarse, al tiempo que producir materias primas de interés para la industria y la alimentación humana y animal. Otro subproducto de este cultivo son las hojas y vainas que al momento de la cosecha presentan una elevada concentración de proteínas, por lo que puede constituir un forraje de alto valor nutritivo.

Mundialmente la industria alimentaria del sector del almidón y las harinas han estado condicionada a unos cuantos cultivos tradicionales: maíz, papa, trigo, arroz y yuca. Desde hace algún tiempo se ha venido estudiando la incorporación en productos alimenticios, de materias primas no convencionales, provenientes de raíces y tubérculos de origen local, que sean de importancia comercial y nutricional.

El almidón aporta aproximadamente del 70 al 80% de las calorías consumidas por los seres humanos.

Por otra parte, los almidones tienen un papel importante en la tecnología de los alimentos debido a sus propiedades fisicoquímicas y funcionales. Se utilizan como agentes espesantes también para aumentar la viscosidad de salsas, agentes estabilizantes de geles o emulsiones, así como elementos ligantes y agentes de relleno, como por ejemplo en las salchichas, donde favorecen la retención de agua.