

QUINUA

Nombre del Producto : Quinoa.

Familia : Chenopodiaceae.

Nombre Científico : Chenopodium quinoa Willdenow.

Descripción : La quinoa es una planta de desarrollo anual, de hojas anchas, dicotiledónea y usualmente alcanza una altura de 1 a 2 m. El tallo central comprende hojas lobuladas y quebradizas. El tallo puede tener o no ramas, dependiendo de la variedad y/o densidad del sembrado. La raíz principal normalmente mide de 20 a 25 cms. de longitud, formando una densa trama de radículas, las cuales penetran en la tierra tan profundamente como la altura de la planta. Las panículas o panojas crecen generalmente en la punta de la planta y algunas veces debajo del tallo. Las flores son pequeñas y carecen de pétalos.

Generalmente son bisexuales y se autofertilizan. El fruto es seco y mide aproximadamente 2 mm. de diámetro (de 250 a 500 semillas por grano), circundando al cáliz, el cual es del mismo color que el de la planta. La semilla es usualmente lisa y de color blanco, rosado, naranja como también rojo, marrón y negro), el peso del embrión constituye el 60% del peso de la semilla, formando una especie de anillo alrededor del endospermo que se desprende cuando la semilla es cocida.

Regiones de Producción : En los Andes de Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador y Perú.

Nombres Comunes :

Quechua : Kiuna, quinua, parca. Aymara : Supha, jopa jupha, jaira, aara, ccallapi, vocali. Chibcha : Suba, pasca. Mapuche :quinua.

Español : Quinoa, quínoa, quinquá, kinoa, triguillo, trigo inca, arrocillo, arroz del Perú.

Portugués : arroz miúdo do Perú, espinafre do Perú, quinoa.

Inglés : quinoa, quinua, kinoa, sweet quinoa, Peruvian rice, Inca rice.

Francés : ansérine, quinoa, tiz, de Pérou, petit riz de Pérou, quinoa.

Italiano : quinua, chinua.

Alemán : Reisspinat, peruanischer, Reisspinat, reismelde, Reis-Gerwacks.

Varietades : La planta posee una gran variabilidad y diversidad, su clasificación se ha hecho en base a ecotipos, se reconoce 5 categorías básicas.

Del valle : La cual crece en los valles comprendidos entre los 2,000 y 3,000 m. de altura. Esta especie es de gran tamaño y tiene un largo período de crecimiento.

Del Altiplano : Ha sido encontrado alrededor del Lago Titicaca, es resistente a las heladas, de poca altura, carece de ramas y tiene un corto período de crecimiento.

De Terrenos Salinos: La cual crece en las llanuras del Altiplano boliviano, soporta terrenos salinos y alcalinos. Tiene semillas amargas con un alto contenido proteico. Del nivel del mar: Encontrada en el Sur de Chile, tamaño mediano, generalmente sin ramas, con semillas color amarillo y amargas.

Sub-tropical: Encontrada en los Valles interandinos de Bolivia, tiene una coloración verde oscuro al ser plantada y en la madurez se torna naranja. Tiene pequeñas semillas blancas o amarillas. Perú y Bolivia tienen la más extensa variedad de especies, teniendo 2,000 muestras de ecotipos. Existen también muestras en Chile, Argentina, Ecuador, Colombia, EE.UU, Inglaterra y la Unión Soviética.

Orígenes : Posiblemente fue cultivada en los Andes bolivianos, ecuatorianos y peruanos desde hace 3,000 a 5,000 años. Este cultivo, al igual que la papa fue uno de los principales alimentos en muchos pueblos andinos de la antigüedad.

Requerimientos para el cultivo :

Requerimiento de luz solar : Muestra varios fotoperíodos, desde requerimientos de días cortos para su florecimiento, cerca del Ecuador, hasta la insensibilidad a las condiciones de luz para su desarrollo, en Chile.

Precipitación : De 300 a 1,000 mm, las condiciones pluviales varían según la especie y/o país de origen. Las variedades del Sur de Chile necesitan mucha lluvia mientras que del Altiplano muy poca. En general crece muy bien con una buena distribución de lluvia durante su crecimiento y desarrollo, y condiciones de sequedad, especialmente durante su maduración y cosecha.

Altitud: Crece desde el nivel del mar en Chile y Perú hasta los 4,000 m. de altura en los Andes, pero generalmente crece entre los 2,500 y 4,000 m. de altura.

Bajas Temperaturas: Tolera una amplia variedad de climas, la planta no se ve afectada por climas fríos (-1°C. Las flores de la planta son sensibles al frío, por eso las heladas de media estación que ocurren en los Andes pueden destruir el cultivo.

Altas Temperaturas : La planta tolera más de 35°C, pero no prospera.

Tipos de Suelo : Puede crecer en una amplia variedad de suelos cuyo pH varía de 6 a 8.5.

Técnicas de Manejo : En los Andes, es diseminada normalmente sobre la tierra. Algunas veces es sembrada en hileras angostas y poco profundas. El semillero debe estar muy bien preparado y sobre todo drenado ya que las semillas pueden morir fácilmente por

aniegos. La planta crece en forma rápida, el período de crecimiento abarca de 90 a 120 días, dependiendo de las variedades sembradas y de la temperatura. La producción mecanizada está teniendo mucho éxito en Sudamérica. Las maquinarias usadas para granos y semillas de aceite pueden ser utilizadas para la quinua con pequeñas o sin modificaciones.

Limitaciones y Enfermedades : Las plagas o enfermedades no ocasionan pérdidas considerables. El principal problema es la mala hierba, la cual crece cerca del cultivo. Otra limitación es la cosecha, ya que si no es debidamente cronometrada la planta se puede despedazar, con lo que habría pérdida de las semillas. Además, es difícil decidir un tiempo exacto de cosecha debido a que las panojas maduran en distintas épocas. Aumentando la velocidad de siembra induce a la planta a producir únicamente una sola panoja, la cual madura uniformemente.

Cosecha : Tiene períodos extremadamente variables de madurez, los cuales dificultan su mecanización. Es por esto que la cosecha se ha hecho, por muchos años, a mano por los mismos campesinos y muy rara vez se utilizaron maquinarias. La productividad es de aproximadamente 3,000 kg/Ha. y muchas veces se llegan a cosechar hasta 5,000 Kg/Ha., lo que se compara a la cosecha del trigo en la zona andina. Al cosechar las semillas, primero se les trilla, luego se les ventila para quitarle la cáscara y por último se le seca cuidadosamente ya que al ser almacenadas deben estar completamente secas debido a que éstas germinan rápidamente. La semilla de la quinua debe procesarse antes de quitarle las saponinas amargas. En condiciones caseras este proceso es hecho mediante el remojo, luego el lavado y por último el frotado de la semilla. A niveles comerciales el molido mecánico o el lavado y molido conjuntamente, son los métodos más comunes.

Usos : Tradicionalmente los granos de quinua se tuestan y con ellos se produce harina. Pueden ser cocidos, añadidos a las sopas, usados como cereales, pastas e inclusive se le fermenta para obtener cerveza o “chicha” la cual es considerada la bebida de los Incas. Cuando se cuece toma un sabor similar a la nuez. La harina de quinua es producida y se comercializa en Perú y Bolivia, sustituyendo muchas veces a la harina de trigo, enriqueciendo así sus derivados de pan, tortas y galletas. Mezclando la quinua con maíz, trigo, cebada o papa se producen alimentos nutritivos y a su vez agradables con los cuales se están alimentando niños desnutridos del Perú y Bolivia. La planta algunas veces se utiliza como vegetal, y sus hojas se comen frescas o cocidas. Se utiliza para la alimentación de animales como la alpacas, llamas, ganado vacuno, asno, ovejas y cuyes. Los granos y raíces son excelentes alimentos para aves de corral y cerdos.

Nutrición : Tiene un excepcional balance de proteínas, grasa, aceite y almidón. El contenido de proteínas es alto ya que el embrión constituye una gran parte de la semilla. El promedio de proteínas en el grano es de 16%, pero puede contener hasta 23%, más del doble que cualquier otro cereal. Además las proteínas contenidas están cerca del porcentaje que dicta la FAO para la nutrición humana. Las proteínas de la quinua tienen un alto grado de aminoácidos, Lisina, metionina y cistina. La semilla contiene entre 58 y 68% de almidón y 5% de azúcares, a pesar que los granos de almidón son bastante pequeños, éstos contienen cerca de 20% de amilosa, y forman gelatinas entre los 55 a 65

°C. La grasa contenida es de 4 a 9%, de los cuales la mitad contiene ácido linoleico, esencial para la dieta humana. Contiene un alto nivel de calcio y fósforo. Los nutrientes concentrados de las hojas tienen un bajo índice de nitrato y oxalato, los cuales son considerados elementos perjudiciales en la nutrición.