

## RESUMEN

Autor [La Rosa Villarreal, O.J.](#)  
Autor [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Facultad de corporativo Agronomía](#)  
Título **Cultivo de lechuga (*Lactuca sativa*) bajo condiciones del valle del Rímac, Lima**  
Impreso Lima : UNALM, 2015

### Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	<a href="#">F01. L37 - T</a>	USO EN SALA
Descripción	57 p. : 18 fig., 18 cuadros, 1 gráfico, 37 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Trabajo Profesional (Ing Agr)	
Bibliografía	Facultad : Agronomía	
Materia	<a href="#">LACTUCA SATIVA</a> <a href="#">VARIEDADES</a> <a href="#">MANEJO DEL CULTIVO</a> <a href="#">COSTA</a> <a href="#">EVALUACION</a> <a href="#">PERU</a> <a href="#">VALLE DEL RIMAC</a> <a href="#">SANTA MARIA DE HUACHIPA (DIST)</a> <a href="#">LIMA (PROV)</a>	
Nº estándar	PE2015000552 B / M UV F01	

El presente trabajo profesional tuvo como principal objetivo plasmar una serie de experiencias recopiladas a partir del trabajo realizado con una de las hortalizas más nobles que puede haber conocido el hombre, la lechuga. Esta hortaliza que puebla tantas ensaladas en el Perú como en muchas partes del mundo. El lugar donde se obtuvo las experiencias está ubicado en el Valle del Rímac, específicamente en el Distrito de Santa María de Huachipa. El nombre de la empresa es SF Almacigos cuyo fundador es el Sr. Santiago Fumagalli Galli. Esta empresa tiene un área cultivable de 4 hectáreas, la cual presenta un riego tecnificado y un personal altamente calificado. *Lactuca sativa*, es conocida con los nombres de: lechuga arropollada, lechuga colorada, lechuga crespa, lechuga de cogollo, lechuga de hojas rizadas, lechuga escarola o lechuga romana etc.; estas toman el nombre en función de la forma o colores que adopta la mencionada hortaliza. Se dice que su origen proviene de la India, otros mencionan que es de Eurasia o América del Norte. También se comenta que los romanos eran muy conocedores de su manejo. La lechuga es especialmente apreciada por su frescura, gran digestibilidad y por su alto contenido de agua. Desde el punto de vista medicinal, posee unas características muy interesantes, es demandada por sus propiedades anestésicas útiles en tratamientos contra ciertas neuralgias como la ciática, estreñimiento, acidez, dolor de muelas, inflamación de las encías, nefralgia, dolores reumáticos etc. La lechuga también ha probado por siglos ser una excelente inductora del sueño. Por su poder vitamínico, especialmente con un alto contenido de vitamina K, es muy requerida para combatir la avitaminosis. La planta es anual y autógena, su raíz no llega nunca a sobrepasar los 25 cm. de profundidad, es pivotante, presenta tallo corto

cilíndrico y ramificado, la inflorescencia está compuesta por capítulos florales amarillos dispuestos en racimos o corimbos. En cuanto al clima, la lechuga puede desarrollarse a temperaturas de 6° C.; con mucha dificultad. Es por eso que los climas templados frescos, con temperaturas promedio mensuales entre 13° y 18°C, permiten su cultivo durante todo el año. Temperaturas altas, principalmente las que se dan en verano son un factor que limita considerablemente su normal desarrollo, afectando a muchos campos en la costa peruana. Los suelos ideales para su normal crecimiento son los ligeros con buen drenaje, ausentes de impedimentos mecánicos, con un nivel medio-alto de materia orgánica, un pH que oscile entre los 6,8 y 7,4, contenidos bajos de cloruros (Cl-) y de sodio (Na+). En el caso del agua, esta hortaliza es muy susceptible a su pérdida, debido a que presenta una gran área foliar expuesta al ambiente, las consecuencias de su ausencia son afectan su firmeza y turgencia. Los cultivares con las que se trabajó fueron: Gala (tipo Iceberg), Yerga (tipo Romana), Montreal (tipo Romana), Cuadraspania (tipo Escarola Francesa), Cabello de Angel (tipo Escarola Francesa), Lirice (tipo Escarola Rizada) y Grenadine (tipo Lollo Rosso). El seleccionar estos cultivares fue el resultado de varias pruebas campaña tras campaña de un grupo más amplio de lechugas. Los cultivares mencionados cumplieron con ciertas características fundamentales para su normal producción y comercialización, las cuales son: tipo de hoja, un buen repollo, rendimiento por metro cuadrado, peso, resistencia a plagas, enfermedades y lo más importante es la adaptación a diversas condiciones climáticas. Debemos destacar que la calidad y el rendimiento de la lechuga están influenciados por una pobre fertilización, la cual trae como consecuencias plantas pequeñas, débiles y una coloración anormal. Ante esto, luego de varias campañas se logró perfeccionar el nivel de fertilización deseado, obteniendo los mejores resultados de producción con la siguiente fórmula: nitrógeno, fósforo, potasio y calcio de 145-80-80-20 kilogramos/ha respectivamente para la lechuga Iceberg y 120-65-70-30 kilogramos/ha respectivamente para las lechugas Romana, Escarola y Lollo Rosso. Tener en claro que las 8 primeras semanas son las más importantes en cuanto a una adecuada absorción de nutrientes. Las plagas y enfermedades más importantes podemos destacar a los Minadores (*Liriomyza huidobrensis*), Mosca blanca (*Bemisia tabaci*), Pulgones (*Myzus persicae*), Gusano gris (*Agrotis spp.*), Botritis o moho gris (*Botrytis cinerea*), Mildiu (*Bremia lactucae*), Oidio (*Erysiphe cichoracearum*) y Esclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*). Las cuales son controladas con un oportuno monitoreo, una adecuada dosis y momento de aplicación. En la cosecha y postcosecha de las lechugas se debe tener un especial cuidado con las que forman repollo (Gala: tipo Iceberg) más que con los otros cultivares. Esto debido a que el golpe o el rozamiento entre ellas producen heridas lo que las hace menos atractivas a la hora de ser comercializadas. Realizar el traslado de las lechugas cosechadas a las cámaras de refrigeración lo más pronto posible para evitar su deterioro normal. La mayor comercialización de lechugas se da en los meses de verano. Pero en general su consumo es muy bajo en nuestro medio, aun así su producción y comercialización aumenta año tras año. La calidad juega un papel muy importante a la hora de comercializar las lechugas, es por eso que se controla y supervisa cada etapa de la cadena

productiva con la finalidad que se cumplan todos los requerimientos exigidos por los clientes. Actualmente la empresa comercializa solo un 60% de las lechugas sembradas en campo, debido a la incidencia de plagas y enfermedades. El 40% de lechugas afectadas en campo no presenta las características estéticas que son requeridas, donde las hojas superficiales son las más perjudicadas. Es por esta razón que se está evaluando el uso de ese 40% como lechuga picada y posteriormente embolsada. Ya que con una buena limpieza de las hojas superficiales las lechugas quedan aptas para su procesamiento.

## **ABSTRACT**

The main objective of this professional work is to capture a series of experiences compiled from work carried out with one of the noblest vegetables that man may have known, lettuce. This vegetable that populates as many salads in Peru as in many parts of the world. The place where the experiences were obtained is located in the Rímac Valley, specifically in the Santa María de Huachipa District. The name of the company is SF Almacigos whose founder is Mr. Santiago Fumagalli Galli. This company has a cultivable area of 4 hectares, which features technified irrigation and highly qualified personnel. *Lactuca sativa*, is known by the names of: head lettuce, red lettuce, crisp lettuce, head lettuce, curly leaf lettuce, endive lettuce or romaine lettuce etc .; These take the name depending on the shape or colors that the mentioned vegetable takes. Its origin is said to come from India, others mention that it is from Eurasia or North America. It is also said that the Romans were very knowledgeable about its handling. Lettuce is especially appreciated for its freshness, great digestibility and for its high water content. From the medicinal point of view, it has some very interesting characteristics, it is in demand for its anesthetic properties useful in treatments against certain neuralgias such as sciatica, constipation, acidity, toothache, inflammation of the gums, nephralgia, rheumatic pain, etc. Lettuce has also been proven for centuries to be an excellent sleep inducer. Due to its vitamin power, especially with a high content of vitamin K, it is highly required to combat avitaminosis. The plant is annual and autogamous, its root never exceeds 25 cm. deep, it is pivoting, it has a short cylindrical and branched stem, the inflorescence is made up of yellow floral chapters arranged in clusters or corymbs. As for the climate, lettuce can grow at temperatures of 6° C .; with much difficulty. That is why cool temperate climates, with monthly average temperatures between 13° and 18°C, allow its cultivation throughout the year. High temperatures, mainly those that occur in summer are a factor that considerably limits its normal development, affecting many fields on the Peruvian coast. The ideal soils for normal growth are light ones with good drainage, absent mechanical impediments, with a medium-high level of organic matter, a pH that ranges between 6.8 and 7.4, low contents of chlorides (Cl<sup>-</sup>) and sodium (Na<sup>+</sup>). In the case of water, this vegetable is very susceptible to its loss, because it presents a large leaf area exposed to the environment, the consequences of its absence are

affecting its firmness and turgidity. The cultivars with which we worked were: Gala (Iceberg type), Yerga (Roman type), Montereal (Roman type), Cuadraspania (French Endive type), Angel Hair (French Endive type), Lirice (Curly Endive type) and Grenadine (Lollo Rosso type). The selection of these cultivars was the result of several tests season after season of a larger group of lettuces. The cultivars mentioned fulfilled certain fundamental characteristics for their normal production and marketing, which are: type of leaf, a good cabbage, yield per square meter, weight, resistance to pests, diseases, and most importantly, adaptation to various climatic conditions. . We must emphasize that the quality and yield of lettuce are influenced by poor fertilization, which results in small, weak plants and abnormal coloring. Given this, after several campaigns it was possible to perfect the desired fertilization level, obtaining the best production results with the following formula: nitrogen, phosphorus, potassium and calcium of 145-80-80-20 kilograms / ha respectively for Iceberg lettuce and 120-65-70-30 kilograms / ha respectively for the Romana, Escarola and Lollo Rosso lettuces. Be clear that the first 8 weeks are the most important in terms of adequate absorption of nutrients. The most important pests and diseases we can highlight are the Miners (*Liriomyza huidobrensis*), Whitefly (*Bemisia tabaci*), Aphids (*Myzus persicae*), Gray worm (*Agrotis* spp.), Botritis or gray mold (*Botrytis cinerea*), Mildiu (*Bremia lactucae*), Powdery mildew (*Erysiphe cichoracearum*) and Sclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*). Which are controlled with timely monitoring, an adequate dose and time of application. In the harvest and post-harvest of lettuces, special care must be taken with those that form cabbage (Gala: Iceberg type) more than with other cultivars. This is due to the fact that the blow or friction between them produce wounds, which makes them less attractive when it comes to being marketed. Transfer the harvested lettuces to the refrigeration chambers as soon as possible to avoid their normal deterioration. The biggest commercialization of lettuces occurs in the summer months. But in general its consumption is very low in our environment, even so its production and marketing increases year after year. Quality plays a very important role when it comes to marketing lettuces, that is why each stage of the production chain is controlled and supervised so that all the requirements demanded by customers are met. Currently the company markets only 60% of the lettuces planted in the field, due to the incidence of pests and diseases. 40% of lettuces affected in the field do not have the aesthetic characteristics that are required, where the superficial leaves are the most affected. It is for this reason that the use of this 40% as chopped and later bagged lettuce is being evaluated. Because with a good cleaning of the superficial leaves the lettuces are suitable for processing.