

1. Introducción

La lechuga se produce prácticamente en todo el mundo, tanto al aire libre como bajo invernadero, por lo que constituye un cultivo cosmopolita.

En Chile es el tercer cultivo hortícola de importancia en superficie plantada, después del choclo y el tomate para consumo fresco. Gran parte de esta superficie está en manos de la pequeña agricultura o Agricultura Familiar Campesina (AFC), la cual representa aproximadamente el 45% de la superficie total utilizada para cultivos anuales y hortalizas. Este gran grupo de agricultores se enfrenta a brechas, fundamentalmente de rendimiento y calidad de producto, generadas por el manejo agronómico concerniente a riego, fertilización y uso de plaguicidas adecuados para los problemas sanitarios presentes, lo que genera problemas en la postcosecha de sus productos y acceso a mercados con mayor exigencia de calidad.

La lechuga es un cultivo delicado en su manipulación y manejo agronómico, muy sensible a los excesos de agua y fertilizantes.

Los tipos de lechuga se pueden clasificar en cuatro grandes grupos: Costinas (hoja larga), Españolas o Milanesas (forman cogollos), Escarolas (forman cabezas compactas) y Marinas (de hojas sueltas).

En lo relativo a rendimiento promedio nacional alcanza a 42.880 unidades por hectárea. Sin embargo, estos valores de rendimiento son difíciles de comparar, debido a que el número de unidades por hectárea es bastante relativo y depende mucho de la población inicial establecida. Esta población es bastante variable por cada región del país y va de acuerdo al marco de plantación según tipo de lechuga, variedades utilizadas, disponibilidad de agua, época de trasplante y, principalmente, a las costumbres locales para el cultivo.



Cuadro 1. Componentes del rendimiento (CR).

CR	Componentes de Rendimiento	Formula de medición	Tipo de lechuga	Sistema de producción			
				Aire libre	Invernadero	Hidropónico en agua	Hidropónico en sustrato
CR1	Densidad de plantación	Nº plantas / ha	Escarola	50 a 80 mil	10 -11 plantas/m ²	-	-
			Milanesa	140 a 180 mil	12 - 13 plantas/m ²	200 a 250 mil	200 a 220 mil
			Costina	75 mil	10 - 11 plantas/m ²	-	-
			Marina	100 a 120 mil	12 - 13 plantas/m ²	200 a 250 mil	200 a 220 mil

Cuadro 2. Puntos de Chequeo.

Punto crítico	Estado fenológico	Verificador	Rango o umbral y medidas correctivas
Elección de tipo de lechuga a plantar	SIEMBRA	Semillas de origen conocido, debidamente identificadas y distribuidas por distribuidor establecido.	Distribuidor comercial de semillas confiable, información técnica en el envase y folletos, compañías productoras de semilla conocidas. Tipo Escarola: cultivo en suelo/cubierta plástica todo el año, preferentemente otoño/ primavera. Tipo Milanesa: cultivo en suelo/cubierta plástica e hidroponía, todo el año, preferentemente a salidas de invierno y primavera. Tipo Costina: cultivo en suelo/cubierta plástica, todo el año, preferentemente en verano. Tipo Marina: cultivo en suelo/cubierta plástica e hidroponía, todo el año, preferentemente verano/otoño.
Calidad de semilla	SIEMBRA	Revisar porcentaje de germinación, fecha de testeo y de envasado, que debe estar señalada en la etiqueta. Realizar prueba de germinación poniendo 100 semillas en papel toalla húmeda y verificar después de 10 días la cantidad de semillas germinadas antes de sembrar.	La germinación debe ser mayor a 85%. Antigüedad de las semillas no superior a 2 años, si es semilla propia almacenada o sobrante envasada y guardada.
Calidad de plantín	TRASPLANTE Plántula con 4 hojas verdaderas.	Plantín sano sin signos de enfermedades y/o daño mecánico.	El plantín debe tener al menos 4 a 6 hojas verdaderas. Las hojas deben estar erectas y verdes, con más de 10 cm de largo. El pan de raíces debe estar compacto, firme, completo con raíces sanas de color blanco. No trasplantar plantines dañados o de menor calidad.

Población	TRASPLANTE Plántula con 4 hojas verdaderas.	Nº de plantas por m ² .	Depende del tipo de lechuga y sistema de producción, como se muestra en el Cuadro 1 de componentes de rendimiento. Reponer plantines que no prosperaron al trasplante.
Nutrición mineral	- Trasplante. - 4 a 6 hojas. - Formación de roseta. - Formación de cabeza.	Tamaño y forma de hojas, vigor o expansión y cambios de color en hojas de lechugas. Esencialmente en hojas viejas, generalizado o en manchones en el potrero.	Corregir dosis de nitrógeno y potasio antes de la formación de cabeza. Corregir dosis de fósforo antes la formación de roseta.
Riego	Plántula a pre-cosecha.	Uso de tensiómetro, evaluaciones tacto/visual, u otro equipo de medición de humedad de suelo.	Regar con frecuencia adecuada según características físicas de suelo y de acuerdo a la lectura de la evaluación.
Enfermedades: Podrición gris (<i>Botrytis cinerea</i>)	Durante todo el cultivo.	Lesiones acuosas aparecen en las hojas o en la base del tallo. A medida que avanza se observa micelio de color grisáceo sobre tejidos parasitados.	Monitoreo visual semanal con umbral de incidencia de 5 a 10% de plantas con síntomas de la enfermedad y condiciones ambientales favorables para el desarrollo, como alta humedad relativa (>90%) y temperatura entre 17 y 25°C. Si es necesario, aplicar fungicidas específicos para esta enfermedad.
Enfermedades: Mildió (<i>Bremia lactucae</i>)	Durante todo el cultivo.	Manchas cloróticas limitadas por nervaduras principales en la superficie de las hojas, luego se tornan café y secan el follaje. Frecuente en cultivos de otoño-invierno.	Monitoreo semanal con umbral de incidencia de 5% de plantas con síntomas de la enfermedad y condiciones de alta humedad relativa.
Enfermedades: Podredumbre blanda (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	Durante todo el cultivo. Especialmente frecuente en cultivos de invierno, con trasplantes entre febrero y marzo.	Se observan más síntomas en siembras para cosechas entre junio y agosto. Podriciones acuosas se inician en la base de las plantas desde la raíz hacia el follaje. El tejido afectado presenta micelio de color blanco y esclerocios color negro. Las plantas afectadas mueren y pueden ser desintegradas en el terreno.	Monitorear diariamente si la temperatura está entre 17 y 23 °C y la humedad ambiental oscila alrededor del 95%.

Plagas: Pulgón Verde del Duraznero (<i>Myzus persicae</i>) Pulgón de la lechuga (<i>Nasonovia ribisnigri</i>)	Roseta a madurez de cosecha.	Presencia de pulgones en las hojas.	Umbral de aplicación es con 40 pulgones por trampa amarilla con pegamento o >5% de plantas infestadas. Aplicar insecticida específico para pulgones, respetando los tiempos de carencia.
Control de malezas	Desde trasplante a inicio de formación de cabeza.	Presencia de malezas en el cultivo.	Cultivo descubierto, aparición de plántulas de maleza sobre la hilera. Eliminación manual, mecánica o con aplicación de herbicida.
Índice de cosecha	Cabeza formada.	Tamaño de cabeza comercial.	Tipo Escarola: cabeza compacta y peso mayor a 500 Tipo Milanese: Corazón compacto y peso mayor a 350 g. Tipo Costina: hojas compactas y peso mayor a 700 g. Tipo Marina: hojas laterales abiertas, corazón compacto y peso mayor a 350 g.



Esta pauta de chequeo fue confeccionada en el marco del convenio de colaboración y transferencia de recursos entre el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) y el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), para la ejecución de un programa de apoyo y fortalecimiento de técnicos expertos. Su objetivo es identificar los puntos críticos más relevantes del cultivo abordado e implementar oportunamente acciones básicas, que permitan tanto al extensionista como al agricultor, producir de la forma más eficiente y sustentable posible.

Permitida la reproducción total o parcial de esta publicación citando la fuente y el autor.

La mención o publicidad de productos no implica recomendación de INIA.

Más información: Gabriel Saavedra D., INIA La Platina, gsaavedr@inia.cl

Para descargar el boletín completo visite nuestra biblioteca digital: <http://biblioteca.inia.cl/link.cgi/Catalogo/Boletines/>