



# Zapallo italiano

## Elizabeth Kehr Mellado

Ingeniero Agrónomo MS|ekehr@inia.cl

## Maritza Bastías Millanao

Ingeniero Agrónomo|mbastiasmillanao@gmail.com

## Zonas de cultivo

Precordillera, Secano costero, Secano interior y Valle central.

## Restricciones

El suelo debe estar libre de zapallo de guarda y zapallo italiano durante las última dos temporadas.

## Variedades

Arauco o Huaso.

## Rendimiento

Secano costero y Secano interior: 10 frutos/planta, equivalentes a 66.000 U/ha.

Precordillera y Valle central: 9 frutos/planta, equivalentes a 59.000 U/ha.

## Actividades asociadas

### »Compra de semilla y otros insumos

Para una superficie de 1 hectárea, comprar 7.760 semillas, 27 bandejas de 288 alvéolos, una bolsa de sustrato comercial de 48 kilos, fertilizante foliar para el almácigo, 4 rollos de cinta de riego con goteros a 1 m para cubrir 10.000 m lineales, y herbicida para realizar el barbecho químico.

### »Análisis de suelo

Un mes antes de la preparación de suelos, sacar una muestra compuesta a 0-25 cm de profundidad, una por cultivo o una cada 10 hectáreas, y enviarla a un laboratorio de análisis de suelos.

### »Compra de nutrientes

Comprar una dosis referencial de nutrientes de 150 kg/ha de nitrógeno (N), 140 kg/ha de fósforo ( $P_2O_5$ ), 150 kg/ha de potasio ( $K_2O$ ), 2.000 kg/ha de Cal, y 3 kg/ha de boro (B). Esta dosis está sujeta al resultado del análisis de suelos.

### »Barbecho químico

De manera opcional, 30 días antes del trasplante, realizar el barbecho químico con Glifosato en dosis de 2,5 L/ha, con máquina.

### »Preparación de suelos

Preparar el suelo con dos pasadas de rastra de discos, aplicar 2.000 kg/ha de Cal con trompo abonador e incorporarla con una pasada de motocultivador.

### »Siembra de almácigo

Llenar las bandejas speedling con sustrato comercial, sembrar 7.760 semillas a una profundidad equivalente al doble de su tamaño, y colocar bajo protección.

### »Fertilización del almácigo

Utilizar una solución del fertilizante foliar Inicium, en dosis de 2,5 cc/0,5 L de agua por bandeja. Repetir en tres oportunidades cada 10 días.

### »Riego del almácigo

Regar diariamente 1 o 2 veces, por aspersion en forma manual.

### »Confección de mesas

Una vez terminada la preparación de suelos, confeccionar las mesas de plantación de 2 m de ancho, largo variable y 20 cm de altura, con arado vertedera y separadas a 1 m, con un borde libre de 50 cm por lado.

### »Confección de surcos

Surcar con surcador manual a dos hileras por mesa, separadas a 1 m de ancho, dejando 50 cm libre por cada lado.

### »Parcialización de nutrientes

Previo al trasplante, incorporar al surco de plantación 140 kg/ha de fósforo ( $P_2O_5$ ), 150 kg/ha de potasio ( $K_2O$ ), y 3 kg/ha de boro (B), en forma manual.

### »Endurecimiento de plantas

Dos semanas previo al trasplante, colocar las bandejas con plántulas bajo sombra para producir el endurecimiento, de manera de adaptarlas a una condición media para reducir el estrés del trasplante.

### »Trasplante

Tres días antes del trasplante, cortar el riego del almácigo. Plantar con plántulas de 12 cm de alto, con dos cotiledones y al menos 2 hojas verdaderas, con una densidad de 6.630 pl/ha, en hileras separadas a 1 m entre y sobre hileras.

### »Riego

Durante el crecimiento y hasta la cosecha, aplicar riego por goteo. Se requiere instalar la cinta de riego, una por hilera, al momento del trasplante.

#### Requerimiento de agua

Zona agroecológica	Mes de trasplante	Demanda bruta (mm/ha)
Secano costero	octubre	465,0
Secano interior	octubre	480,4
Valle central	noviembre	437,5
Precordillera	noviembre	463,2

### »Parcialización de nutrientes

Una vez realizado el trasplante, aplicar 50 kg/ha de nitrógeno (N), en cobertera en forma manual.

### »Control de malezas

20 días después del trasplante con plantas bien arraigadas, con malezas emergidas, realizar un control de malezas manual.

### »Parcialización de nutrientes

Una vez realizado el control de malezas, aplicar 100 kg/ha de nitrógeno (N), en la línea de plantación en forma manual.

### »Control de plagas

En presencia de pulgones o larvas minahojas, aplicar el insecticida Karate en dosis de 200 cc/ha cada 7-10 días, con 3 aplicaciones hasta un día antes de la cosecha, con bomba de espalda.

### »Control de enfermedades

En presencia de mildiu y oidio, aplicar Bravo 720 en dosis de 2,3 L/ha cada 7 días, con un máximo de 6 aplicaciones por temporada, con bomba de espalda.

### »Cosecha

Iniciar la cosecha escalonada separando el fruto de la planta de forma manual, cuando tiene 10-12 cm de largo, peso de 200-250 gr y forma de acuerdo a la variedad, piel brillante, firme, libre de daño físico. Trasladar los frutos en cajas a la sala de selección y envasado.

### »Selección

Seleccionar fruto sano, sin manchas, libre de daño de plagas y enfermedades, idealmente parejos en forma y tamaño. Se comercializa por unidad y se traslada en cajas. Envasar los frutos en cajas de cantidad variable de acuerdo al mercado.

### »Comercialización y venta

Se comercializa desde potrero por unidad y se entrega en cajas a los intermediarios y distribuidores.



## Calendario de labores

Actividad	Secano interior		Secano costero		Valle central		Precordillera	
	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin
Compra de semilla y otros insumos	01-06	31-07	01-06	31-07	01-06	31-07	01-06	31-07
Análisis de suelo	01-07	31-07	01-07	31-07	01-07	31-07	01-07	31-07
Compra de nutrientes	01-07	30-07	01-07	30-07	01-07	30-07	01-07	30-07
Barbecho químico	01-09	30-09	01-09	30-09	01-10	30-10	01-10	30-10
Preparación de suelos	01-09	30-09	01-09	30-09	01-10	30-10	01-10	30-10
Siembra de almácigo	01-09	30-09	01-09	30-09	01-10	30-10	01-10	30-10
Fertilización del almácigo	01-09	30-10	01-09	30-10	01-10	30-11	01-10	30-11
Riego del almácigo	01-09	30-10	01-09	30-10	01-10	30-11	01-10	30-11
Confección de mesas	01-10	30-10	01-10	30-10	01-11	30-11	01-11	30-11
Confección de surcos	01-10	30-10	01-10	30-10	01-11	30-11	01-11	30-11
Parcialización de nutrientes	01-10	30-10	01-10	30-10	01-11	30-11	01-11	30-11
Endurecimiento de plantas	15-09	15-11	15-09	15-11	15-10	15-11	15-10	15-11
Trasplante	01-10	30-10	01-10	30-10	01-11	30-11	01-11	30-11
Riego	01-10	28-02	01-10	28-02	01-11	30-03	01-11	30-03
Parcialización de nutrientes	01-10	30-11	01-10	30-11	01-11	31-12	01-11	31-12
Control de malezas	15-10	14-12	15-10	14-12	20-11	20-12	20-11	20-12
Parcialización de nutrientes	20-12	19-01	20-12	19-01	20-12	20-01	20-12	20-01
Control de plagas	15-11	15-02	15-11	15-02	20-12	30-03	20-12	30-03
Control de enfermedades	15-11	15-02	15-11	15-02	20-12	30-03	20-12	30-03
Cosecha	01-12	28-02	01-12	28-02	01-01	30-03	01-01	30-03
Selección	01-12	10-03	01-12	10-03	01-01	10-04	01-01	10-04
Comercialización y venta	01-12	10-03	01-12	10-03	01-01	10-04	01-01	10-04
Administración del predio	01-06	10-03	01-06	10-03	01-06	10-04	01-06	10-04

# Indicadores

## » Ingresos

Ítem	Unidad	Secano interior Ingreso total (\$)	Secano costero Ingreso total (\$)	Valle central Ingreso total (\$)	Precordillera Ingreso total (\$)
Zapallo italiano	Unidades	6.930.000	6.930.000	6.195.000	6.195.000

## » Costos directos

Ítem	Secano interior Costo total (\$)	Secano costero Costo total (\$)	Valle central Costo total (\$)	Precordillera Costo total (\$)
Agroquímicos	262.426	262.426	262.426	262.426
Análisis	25.000	25.000	25.000	25.000
Fertilizantes	175.030	175.030	175.030	175.030
Jornada hombre	3.400.500	3.400.500	3.190.500	3.190.500
Maquinaria	45.000	45.000	37.000	37.000
Semilla	597.520	597.520	597.520	597.520
<b>Total costos directos</b>	<b>4.505.476</b>	<b>4.505.476</b>	<b>4.287.476</b>	<b>4.287.476</b>

## » Costos indirectos

Ítem	Secano interior Costo total (\$)	Secano costero Costo total (\$)	Valle central Costo total (\$)	Precordillera Costo total (\$)
Arriendo del predio	400.000	400.000	450.000	450.000
Imprevistos	240.000	240.000	270.000	270.000
Interés	120.000	120.000	135.000	135.000
Mantenimiento	480.000	480.000	540.000	540.000
Servicio de administración	1.920.000	1.920.000	2.160.000	2.160.000
Servicios básicos y Flele	480.000	480.000	540.000	540.000
<b>Total costos indirectos</b>	<b>3.640.000</b>	<b>3.640.000</b>	<b>4.095.000</b>	<b>4.095.000</b>

## » Indicadores

Ítem	Secano interior	Secano costero	Valle central	Precordillera
<b>Margen bruto/ha (\$)</b> (Ingresos - costos directos)	2.424.524	2.424.524	1.907.524	1.907.524
Unidad económica mínima productiva (ha) (Costos indirectos / (Ingresos - costos directos))	1,50	1,50	2,14	2,14