



Avena

Carlos Fuentes Barra

Ingeniero Agrónomo | cfuentes@inia.cl

Mónica Mathías Ramwell

Ingeniero Agrónomo MSc | monica.mathias@inia.cl

Maritza Bastías Millanao

Ingeniero Agrónomo | mbastiasmillanao@gmail.com

Zonas de cultivo

Secano interior, Secano costero, Valle central y Precordillera.

Restricciones

El suelo debe estar libre de zanahoria durante las últimas dos temporadas.

Variedades

Supernova INIA y Urano INIA.

Tipo de siembra

Siembra tradicional, Mínima labor y Cero labranza.

Rendimiento

Secano interior y Secano costero: 70 qqm/ha.
Valle central y Precordillera: 80 qqm/ha.

Actividades asociadas

»Compra de semilla y otros insumos

Para una superficie de 1 hectárea, comprar semilla de calidad en dosis de 140 kg/ha (Tradicional), 120 kg/ha (Mínima labor) y 100 kg/ha (Cero labranza), Glifosato para el barbecho químico, herbicidas para el control de malezas de pre y pos emergencia, fungicida para el control preventivo de roya y polvillo, fungicida e insecticida para desinfectar la semilla, y regulador de crecimiento.

»Análisis de suelo

Un mes antes de la preparación de suelos, sacar una muestra compuesta a 0-20 cm de profundidad, una por cultivo o una cada 10 hectáreas, y enviarla a un laboratorio.

»Compra de nutrientes

Utilizar una dosis referencial de nutrientes de 150 kg/ha de nitrógeno (N), 90 kg/ha de fósforo (P_2O_5), 50 kg/ha de potasio

(K_2O), 1.000 kg/ha de Cal si la saturación de aluminio es mayor a 5%, y 3 kg/ha de boro (B). Esta dosis está sujeta al resultado del análisis de suelos.

»Preparación de suelos

Siembra tradicional: un mes antes de la siembra realizar barbecho químico con Glifosato en dosis de 2,5 L/ha, con máquina, y preparar el suelo con dos pasadas de rastra de discos, una pasada de vibrocultivador, incorporando la Cal en la última labor.

Mínima labor: iniciar la preparación del suelo con la extracción del residuo de cosecha en forma de fardos, una pasada de vibrocultivador incorporando la Cal en esta última labor. Luego realizar el barbecho químico con Glifosato en dosis de 2,5 L/ha, con máquina.

Cero labranza: iniciar la extracción del residuo de cosecha en forma de fardos. Realizar el barbecho químico con Glifosato en dosis de 2,5 L/ha, con máquina, y aplicar la Cal con un trompo abonador.

»Desinfección de semilla

Desinfectar la semilla con una mezcla del fungicida Baytan 150 FS en dosis de 210 cc y el insecticida Punto 600 en dosis de 80 cc por 1,5 L de agua para 100 kg de semilla en un tambor revolvedor.

»Siembra

Para el cultivo tradicional y de mínima labor, sembrar con máquina cerealera, y para cero labranza con una máquina sembradora se cero labranza, con 50 kg/ha de potasio (K_2O) y 90 kg/ha de fósforo (P_2O_5).

»Parcialización de nutrientes

Una vez terminada la siembra, en pre emergencia temprana del cultivo, aplicar 30 kg/ha de nitrógeno (N) en cobertera con trompo abonador.

»Control de malezas

Para el control de malezas de hoja ancha y hoja angosta aplicar una mezcla de los herbicidas Proponit 720 EC en dosis de 0,5 L/ha y Dazzler 50 SC en dosis de 1,5 L/ha, de pre emergencia del cultivo y de las malezas, con máquina. Se requiere una buena humedad de suelo al momento de la aplicación. Considerar un volumen de aplicación de 150 -200 L de agua/ha para la mezcla de producto, con una aplicación de pre emergencia.

»Parcialización de nutrientes

Una vez realizado el control de malezas, después de el efecto del herbicida, en inicio de macolla aplicar 60 kg/ha de nitrógeno (N) en cobertera con trompo abonador.

»Control de malezas

En pos emergencia temprana, a inicios de macolla, realizar un control químico de malezas de hoja ancha con pulverizador mecánico, con una mezcla de los herbicidas Ally 60 XP en dosis de 7 g/ha, MCPA en dosis de en dosis de 0,8 L/ha, y Pirel 40.9 SL en dosis de 0,4 L/ha, con máquina.

»Parcialización de nutrientes

Aplicar 60 kg/ha de nitrógeno (N) a fines de macolla e inicio de primer nudo, en cobertera, con máquina.

»Regulación de crecimiento

Aplicar el regulador de crecimiento Moddus 250 CE en dosis de 0,4 L/ha entre el primer y segundo nudo visible, con máquina.

»Control de enfermedades

Una vez realizada la parcialización de nitrógeno (N) y el cultivo en macolla, en presencia de roya o polvillo de la hoja, aplicar el fungicida Juwel Top en dosis de 0,8 L/ha a inicio de espigadura y plena antesis, con intervalo de 20 días, máximo dos aplicaciones, con máquina.

»Control de plagas

Aplicar el insecticida Engeo en dosis de 100 cc/ha en plena macolla, al aparecer los primeros pulgones, a intervalos de 14 a 30 días, dependiendo de la presión de la plaga con 3 aplicaciones en la temporada, con máquina.

»Cosecha

Se inicia la cosecha mecanizada una vez que el cultivo llega a índice de madurez de cosecha con un máximo de 12- 14% de humedad del grano.

»Comercialización y venta

Se vende directo desde el potrero a camión a granel.





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	15-02	15-03	01-04	30-04	01-03	30-03	01-03	30-03
Análisis de suelo	01-03	30-03	15-05	30-06	15-03	15-04	15-03	15-04
Compra de nutrientes	20-03	20-04	15-05	30-06	01-04	30-04	01-04	30-04
Preparación de suelos	01-04	30-04	01-07	30-08	01-05	30-07	01-05	30-07
Desinfección de semilla	01-05	30-05	01-08	30-09	01-05	30-07	01-05	30-07
Siembra	01-05	30-05	01-08	30-09	01-06	30-08	01-06	30-08
Parcialización de nutrientes	01-05	30-05	01-08	30-09	01-06	30-08	01-06	30-08
Control de malezas	05-05	05-06	05-08	05-10	01-06	05-09	01-06	05-09
Parcialización de nutrientes	15-08	15-09	15-10	15-11	05-06	15-10	05-06	15-10
Control de malezas	15-08	15-09	15-10	15-11	15-09	15-10	15-09	15-10
Parcialización de nutrientes	01-10	30-10	15-11	15-12	15-09	30-11	15-09	30-11
Regulación de crecimiento	01-10	30-10	15-11	15-12	01-11	30-11	01-11	30-11
Control de enfermedades	15-11	30-12	01-12	15-01	01-11	01-12	01-11	01-12
Control de plagas	15-10	30-12	15-11	15-01	15-11	15-01	15-11	15-01
Cosecha	15-01	15-02	15-02	15-03	01-12	28-02	01-12	28-02
Comercialización y venta	15-02	30-03	15-02	30-03	01-02	30-03	01-02	30-03
Administración del predio	15-02	30-03	01-04	30-03	01-03	30-03	01-03	30-03

Indicadores

Siembra tradicional

» Ingresos

Ítem	Unidad	Secano interior Ingreso total (\$)	Secano costero Ingreso total (\$)	Valle central Ingreso total (\$)	Precordillera Ingreso total (\$)
Avena	Quintales métricos	1.120.000	1.120.000	1.280.000	1.280.000

» Costos directos

Ítem	Secano interior Costo total (\$)	Secano costero Costo total (\$)	Valle central Costo total (\$)	Precordillera Costo total (\$)
Agroquímicos	176.380	176.380	176.380	176.380
Análisis	25.000	25.000	25.000	25.000
Fertilizantes	115.830	115.830	115.830	115.830
Jornada hombre	18.000	18.000	18.000	18.000
Maquinaria	171.800	171.800	171.800	171.800
Semilla	35.000	35.000	35.000	35.000
Total costos directos (\$)	542.010	542.010	542.010	542.010

» Costos indirectos

Ítem	Secano interior Costo total (\$)	Secano costero Costo total (\$)	Valle central Costo total (\$)	Precordillera Costo total (\$)
Arriendo del predio	600.000	500.000	550.000	550.000
Imprevistos	360.000	300.000	330.000	330.000
Interés	180.000	150.000	165.000	165.000
Mantenimiento	720.000	600.000	660.000	660.000
Servicio de administración	2.880.000	2.280.000	2.640.000	2.640.000
Servicios básicos	360.000	300.000	330.000	330.000
Flete	360.000	300.000	330.000	330.000
Total costos indirectos	5.460.000	4.430.000	5.005.000	5.005.000

» Indicadores

Ítem	Secano interior	Secano costero	Valle central	Precordillera
Margen bruto/ha (\$) (Ingresos - costos directos)	577.490	577.490	737.990	737.990
Unidad económica mínima productiva (ha) (Costos indirectos / (Ingresos - costos directos))	9,45	7,67	6,78	6,78

Indicadores

Siembra mínima labor

» Ingresos

Ítem	Unidad	Secano interior Ingreso total (\$)	Secano costero Ingreso total (\$)	Valle central Ingreso total (\$)	Precordillera Ingreso total (\$)
Avena	Quintales métricos	1.120.000	1.120.000	1.280.000	1.280.000

» Costos directos

Ítem	Secano interior Costo total (\$)	Secano costero Costo total (\$)	Valle central Costo total (\$)	Precordillera Costo total (\$)
Agroquímicos	176.380	176.380	176.380	176.380
Análisis	25.000	25.000	25.000	25.000
Fertilizantes	115.830	115.830	115.830	115.830
Jornada hombre	18.000	18.000	18.000	18.000
Maquinaria	148.400	148.400	148.400	148.400
Semilla	30.000	30.000	30.000	30.000
Total costos directos	513.610	513.610	513.610	513.610

» Costos indirectos

Ítem	Secano interior Costo total (\$)	Secano costero Costo total (\$)	Valle central Costo total (\$)	Precordillera Costo total (\$)
Arriendo del predio	600.000	500.000	550.000	550.000
Imprevistos	330.000	300.000	330.000	330.000
Interés	180.000	150.000	165.000	165.000
Mantenimiento	720.000	600.000	660.000	660.000
Servicio de administración	2.880.000	2.280.000	2.640.000	2.640.000
Servicios básicos	360.000	300.000	330.000	330.000
Flete	360.000	300.000	330.000	330.000
Total costos indirectos	5.430.000	4.430.000	5.005.000	5.005.000

» Indicadores

Ítem	Secano interior	Secano costero	Valle central	Precordillera
Margen bruto/ha (\$) (Ingresos - costos directos)	606.390	606.390	766.390	766.390
Unidad económica mínima productiva (ha) (Costos indirectos // (Ingresos - costos directos))	8,95	7,31	6,53	6,53

Indicadores

Siembra cero labranza

» Ingresos

Ítem	Unidad	Secano interior Ingreso total (\$)	Secano costero Ingreso total (\$)	Valle central Ingreso total (\$)	Precordillera Ingreso total (\$)
Avena	Quintales métricos	1.120.000	1.120.000	1.280.000	1.280.000

» Costos directos

Ítem	Secano interior Costo total (\$)	Secano costero Costo total (\$)	Valle central Costo total (\$)	Precordillera Costo total (\$)
Agroquímicos	176.360	176.380	176.380	176.380
Análisis	25.000	25.000	25.000	25.000
Fertilizantes	115.830	115.830	115.830	115.830
Jornada hombre	18.000	18.000	18.000	18.000
Maquinaria	142.400	142.400	142.400	142.400
Semilla	25.000	25.000	25.000	25.000
Total costos directos	502.610	502.610	502.610	502.610

» Costos indirectos

Ítem	Secano interior Costo total (\$)	Secano costero Costo total (\$)	Valle central Costo total (\$)	Precordillera Costo total (\$)
Arriendo del predio	600.000	500.000	550.000	550.000
Imprevistos	360.000	300.000	330.000	330.000
Interés	180.000	150.000	150.000	150.000
Mantenimiento	720.000	600.000	660.000	660.000
Servicio de administración	2.880.000	2.280.000	2.640.000	2.640.000
Servicios básicos	360.000	300.000	330.000	330.000
Flete	360.000	300.000	330.000	330.000
Total costos indirectos	5.460.000	4.430.000	4.990.000	4.990.000

» Indicadores

Ítem	Secano interior	Secano costero	Valle central	Precordillera
Margen bruto/ha (\$) (Ingresos - costos directos)	617.390	617.390	777.390	777.390
Unidad económica mínima productiva (ha) (Costos indirectos / (Ingresos - costos directos))	8,84	7,18	6,42	6,42