



Margen bruto del cultivo de coriandro en la Región Pampeana - Centro Norte Buenos Aires.

Campaña 2009

Curioni, A. y Arizio, O. Universidad Nacional de Luján

El coriandro (*Coriandrum sativum* L.) es una especie aromática perteneciente a la familia de las Apiaceae (ex Umbeliferae) cuyos granos son empleados enteros o molidos como condimento en la industria alimenticia y también en la formulación de numerosas mezclas de especias siendo la principal el polvo curry. Posee propiedades medicinales siendo empleado como medio aromático, colagogo y estimulante.

Introducción

El coriandro (*Coriandrum sativum* L.) es una especie aromática perteneciente a la familia de las Apiaceae (ex Umbeliferae) cuyos granos son empleados enteros o molidos como condimento en la industria alimenticia y también en la formulación de numerosas mezclas de especias siendo la principal el polvo curry.

Posee propiedades medicinales siendo empleado como medio aromático, colagogo y estimulante y en tratamientos de vómitos, cólicos, flatulencias y diarreas (Curioni y Arizio, 1997). Su ciclo invierno primaveral y sus características agrotecnológicas de producción han facilitado su inserción en los sistemas productivos pampeanos compitiendo temporalmente con el cultivo de trigo u otros cereales de invierno.

La siembra se realiza entre mayo y julio procediéndose a la cosecha desde fines de noviembre hasta mediados a fines de diciembre según zonas de producción, pudiéndose implantar a posteriori el cultivo de soja de segunda.

Como actividad complementaria se puede mencionar a la apicultura, es una especie muy melífera, dentro de su estructura floral se encuentran flores que poseen pétalos que atraen a los insectos que, al pecorear, además de aportar a la producción melífera, favorecen la polinización del coriandro. Posee una floración extendida en el tiempo, dura más de 20 días, lo cual favorece la visita y permanencia de los insectos.

La floración se desarrolla bajo nuestras condiciones entre fines de octubre y mediados de noviembre (Curioni y col., 2002). Es decir que la incorporación del coriandro en las rotaciones agrícolas además de diversificar la producción, permitiría incrementar la rentabilidad y pensar en la incorporación de una actividad anexa, complementaria y rentable, como es la producción de miel.

Cabe mencionar que es casi inexistente el ataque de insectos y las aplicaciones de fungicidas, se realizan preventivamente cuando se presentan primaveras muy

lluviosas que favorezcan el desarrollo de enfermedades. La aplicación de urea durante el desarrollo del cultivo sólo se planifica cuando los niveles de nitrógeno son excesivamente bajos y no es suficiente con la dosis aplicada de fosfato diamónico.

Los suelos bien provistos de nitrógeno no suelen ser recomendados para la producción de coriandro pues el cultivo elonga más sus entrenudos, adquiere mayor altura y se torna susceptible al vuelco.

La venta del grano se realiza ofertando lo cosechado a acopiadores zonales de especias, frigoríficos y fábricas de chacinados, industria licorera o de bebidas sin alcohol, etc.; se envía una muestra que es cotizada por el comprador. La comercialización se realiza en bolsas de 30 kg de coriandro limpio, libre de insectos y deyecciones de roedores y con humedad del 10%, también se tiene en cuenta los granos partidos; rara vez la comercialización es a granel como en los commodities.

Por lo tanto la concreción de la operación está precedida de la entrega de una muestra representativa del lote a comercializar, para que el comprador visualice la calidad y realice la cotización correspondiente. Los únicos gastos de comercialización que se producen son los de fletes y el pago pactado se realiza contra-entrega de los granos de coriandro embolsados; en ese momento se constata el peso de las bolsas y habitualmente se paga con cheque a 30 o 60 días según lo pactado.

Para poder evaluar la rentabilidad de una especie anual se posee una herramienta cotidiana y de fácil elaboración por parte del productor, como son los márgenes brutos, los cuales se pueden armar antes de tomar la decisión de "que sembrar?", es decir se emplea para seleccionar alternativas productivas pues actúa como una "herramienta válida para el planeamiento de la campaña agrícola".

También se puede elaborar al finalizar el ciclo productivo para corroborar, con los costos reales de los insumos y servicios empleados, el precio obtenido y el rendimiento logrado, el retorno final del cultivo en ese año y bajo las condiciones agroedafoclimáticas acaecidas.

El crecimiento de las exportaciones de coriandro expresan una "inocultable expansión de la producción y exportación de coriandro que lo ha convertido en la principal especia de exportación de la Argentina durante los años '90 en términos de volumen y la segunda en términos de valor" (Curioni y Arizio, 2006), lo cual hace necesario poseer una constante actualización de sus precios y costos directos, así como de los márgenes posibles de obtener, para que pueda ser considerado como una real alternativa invierno-primaveral de producción en los sistemas pampeanos.

El objetivo del presente trabajo es:

1.- Desarrollar el margen bruto del cultivo de coriandro con 3 niveles de precios y tres posibles rendimientos.

2.- Comparar la rentabilidad del cultivo de coriandro con el cultivo de trigo que posee similitudes tecnológicas y desarrolla su ciclo productivo durante los mismos meses.

Materiales y métodos

El margen bruto (MB) presentado se elaboró en dólares para poder compararse con los MB elaborados por INTA Pergamino (Muñoz, 2009) expuesto en su página web. En 1er lugar se armó el costo operativo que consta de dos subítems: labores e insumos.

Ambos permitieron calcular el costo de implantación y protección (CI) del coriandro; a estos se agregaron los costos de cosecha (CC) , limpieza (L) y clasificación (C), costos de las bolsas y flete largo, que sumados al CI determinó el costo total (CT) que permitió obtener el MB con análisis de sensibilidad con 3 posibles niveles de rendimientos y precios.

Con el ingreso bruto ($IB = \text{precio del grano} \times \text{rendimiento}$) y el CT se determinó el MB ($IB - CT$) y luego el retorno (R) por peso invertido en esta actividad ($R = MB/CT$) para cada combinación de precio y rendimiento. Para comparar con el cultivo de trigo se tomó como referencia el Informe de Coyuntura del mercado de granos de INTA Pergamino (Muñoz, R., 2009).

Para la elaboración del CI se tomó el valor de la UTA a abril 2009 de 25 U\$ ha⁻¹, la implantación del cultivo considerada es en siembra directa y los valores de UTA empleados se corresponden con los de la zona norte de Bs. As. (Agromercado, 2009 y ECONOAGRO). Los valores de los insumos fueron solicitados a varias agropecuarias regionales.

Para completar los CT, se usó un costo de L y C de 30 U\$ t⁻¹ (0,03 U\$ kg⁻¹); el valor de las bolsas que alojan 30 kg de coriandro fue de U\$ 0,4 y los costos de flete considerados fueron de 0,03 U\$ kg⁻¹. El CC (90 U\$ ha⁻¹) se valoró a mayor precio que el de trigo dado que competiría temporalmente la cosecha de ambas especies y normalmente resulta difícil atraer a un contratista para cosechar este cultivo muy especialmente si son superficies pequeñas.

Los precios de venta tomados fueron: 0,5 U\$ kg⁻¹ como precio mínimo histórico de exportación, un 2do precio promedio histórico 0,65 U\$ kg⁻¹ y un valor actual promedio dado por las especieras de 1,20 U\$ kg⁻¹. Todos los precios de insumos y labores, como de venta del grano de coriandro son sin IVA.

Resultados y discusión

En el Cuadro Nro. 1 se observa el cálculo de las labores y los insumos lo cual permitió calcular el costo de implantación que superó los U\$ 200, correspondiendo a insumos un 78% y el resto a labores, esto es el gasto que realiza y arriesga el productor pues el resto del costo de producción, es decir la cosecha y postcosecha, se ejecuta con una producción asegurada. Comparando con los costos de implantación del cultivo de trigo (262 U\$ ha⁻¹) (Munóz, 2009), los del coriandro resultaron inferiores en un 24%; es decir cuesta menos implantar un cultivo de coriandro.

Cuadro Nro. 1: Costo de implantación del cultivo de coriandro.* Esta aplicación es de pre cosecha y como a posteriori se siembra soja en directa se computa solo el 50 % del costo y el otro 50 % a la soja.

Labores	Cantidad	UTA	Total UTA
Aplicación de glifosato	1	0.25	0.25
Siembra con fertilización	1	1.15	1.15
Aplicación herbicida	1	0.25	0.25
Aplicación glifosato *	1	0,125	0,125
Total UTA			1,775
Precio UTA (U\$s)			25,00
Total Labores (U\$s)			44,38

Insumos	Cantidad	Precio (U\$s)	Sub-total
Glifosato	3	3,1	9,3
Semilla	20	2,5	50,0
18-46-0	50	0,90	45,0
Linuron	2	23,50	47,0
Glifosato *	3	3,1	4,65
Total Insumos (U\$s)			155,95

Costo de implantación U\$s 200,3

En el Cuadro Nro. 2 se observa que la diferencia entre el menor y mayor CT fue de U\$s 44, siendo el CT del coriandro en todos los casos, superiores a los gastos directos de un trigo de 45qq que presenta U\$s 311 de costos directos (Muñoz, 2009) o de 35qq con U\$s 288 (Agromercado, 2009).

El cálculo del margen bruto de sensibilidad por hectárea de coriandro muestra que los MB oscilan 222 y 1738 dólares para el menor precio y menor rendimiento y para el mayor precio y mayor rendimiento respectivamente; comparando con los MB del trigo (Muñoz, 2009) y considerando los mínimos precios históricos promedios del coriandro, el menor margen bruto de coriandro supera a un rinde de 35qq de trigo (MB: U\$s 128) pues para un rinde de 12qq y un precio de U\$s 0,50 kg-1, el MB de coriandro es un 73 % mayor que el del trigo.

Cuando nos fijamos en el precio medio histórico para el grano de coriandro, cualquier opción de rinde de coriandro supera también al margen bruto de un trigo de 45qq (U\$s 240) en 162 y 508 dólares para el menor y mayor rinde respectivamente. Esto se hace mucho más favorable cuando empleamos los precios medios actuales dados por los acopiadores (U\$s 1,20 kg-1) llegando al caso extremo de que el valor del MB del coriandro es 7,2 veces superior al de un trigo de 45qq cuyo MB es de U\$s 240 kg-1.

El precio actual dado por las empresas compradoras de coriandro, superan en más de 50 centavos de dolar al precio medio histórico, no obstante es un precio a ser

considerado aceptable pues refleja los precios medios de exportación de granos de coriandro de la Argentina en el 2008, que fue de 1,38 U\$s kg-1. (Curioni y Col., 2009) previéndose que los granos cosechados en el 2009 van a ser vendidos a valores similares a la cosecha 2008.

Los retornos generados se encuentran entre los U\$s 0,59 y 4,12 por dólar de costo invertido; considerando sólo el precio medio histórico de U\$s 0,65 kg-1, en todos los casos la retribución al capital supera la unidad, produciéndose un incremento del 67% en el retorno cuando pasamos del menor al mayor rendimiento; comercializando al precio mínimo promedio de medio centavo de dólar, el retorno supera la unidad cuando se obtiene un rendimiento de 18qq.

En estas situaciones mencionadas, la retribución al capital invertido es una cifra elevada obtenida en un lapso de 6 meses. Cuando tomamos los precios actuales dados por los acopiadores, el menor retorno casi llega a U\$s 3 con el rendimiento mas bajo y es 1,5 veces mayor cuando se obtiene el mayor rendimiento.

Cuadro Nro. 2: Margen bruto de sensibilidad para 3 rendimientos y precios posibles.

Rendimiento medio (kgha-1)	1200,00			1500,00			1800,00		
Precio grano (U\$s kg-1)	0,5	0,65	1,2	0,5	0,65	1,2	0,5	0,65	1,2
IB (U\$s ha-1)	600	780	1440	750	975	1800	900	1170	2160
CI (U\$s ha-1)	200	200	200	200	200	200	2000	200	200
CC (U\$s ha-1)	90	90	90	90	90	90	90	90	90
L y C (U\$s ha-1)	36	36	36	45	45	45	54	54	54
Bolsas(U\$s ha-1)	16	16	16	20	20	20	24	24	24
Flete (U\$s ha-1)	36	36	36	45	45	45	54	54	54
CT (U\$s ha-1)	378	378	378	400	400	400	422	422	422
MB (U\$s ha-1)	222	402	1062	350	575	1400	478	748	1738
Retorno	0,59	1,06	2,81	0,88	1,44	3,50	1,13	1,77	4,12

Conclusiones

- Los precios actuales de mercado del grano de coriandro, permiten obtener elevadas rentabilidades aún con bajos rendimientos.
- Dado que los precios del grano de coriandro se encuentran correlacionados con los precios de los commodities agropecuarios, este se presenta como una alternativa a ser considerada en las rotaciones agrícolas de pequeños y medianos productores, más allá de las variaciones ocasionales de precios que puedan generarse en los mercados.
- Dado que la rentabilidad obtenida por el coriandro puede llegar a ser equivalente o superior a la del trigo, la incorporación de un cultivo alternativo que diversifique la producción agropecuaria, hace factible la recomendación de su cultivo bajos las condiciones agroedafoclimáticas de la región pampeana húmeda.