IDESIA (CHILE), VOL.14, 1995

El Cultivo del Orégano (*Origanum vulgare L.*) en la Precordillera de la Provincia de Parinacota

Pot marjoram (*Origanum vulgare L.*) production in the andean precordilleras in the Province of Parinacota.

Vitelio Goykovic C.[1]

RESUMEN

Uno de los principales rubros generadores de ingresos que tienen en sus sistemas de producción los agricultores de precordillera, que habitan en el transecto Socoroma - Ticnámar de la comuna de Putre, es el orégano (*Origanum vulgare L.*). Este estudio intenta caracterizar el itinerario técnico del cultivo y los factores restrictivos que tienen los productores en su manejo agronómico.

ABSTRACT

One of the main branches of production, which have the farmers of the andean precordilleras in the area between the villages of Socoroma and Ticnamar (Municipality of Putre) is the pot marjoram (*Origanum vulgare L.*). The present work tries to characterize the technical course of this field crop and the factors for its agricultural management.

1 Ingeniero Agronomo, Instituto de Agronomia, Universidad de Tarapacá. Casilla 6-D, Arica, Chile.

INTRODUCCION

En la provincia de Parinacota, el orégano (*Origanum vulgare* L.) se cultiva principalmente en las localidades de Socoroma, Murmuntani, Chapiquiña, Belén, Lupica, Saxámar y Ticnámar, ubicadas todas ellas en la Comuna de Putre entre los 3000 y 3300 msnm.

Prácticamente todos los sistemas productivos agropecuarios insertos en las localidades precedentes tienen incorporado el rubro orégano. Para los agricultores, este cultivo constituye la principal fuente generadora de ingresos económicos.

De acuerdo al uso actual de los suelos agrícolas de precordillera, INDAP (1995), estima las siguientes superficies plantadas con orégano para las localidades en cuestión. Cuadro 1.

Cuadro 1. Superficie cultivada con orégano en el transecto Socoroma - Ticnámar.

Localidad	Superficie con orégano (há.)	Importancia relativa (%) de la sup. con orégano respecto a la sup agric. total de la localidad.
Socoroma	44,0	14,3
Murmuntani	19,8	25,7
Chapiquiña	27,5	13,9
Belén (*)	10,0	8,3
Lupica	38,8	35,1
Saxámar	27,5	31,1
Ticnámar	33,0	20,0
TOTAL	200,6	148,4

Nota: (*) Según IDEA, 1995 la superficie total de cultivos en Belén asciende a 260 has., 140 has sobre las citadas por INDAP, para esta localidad.

Normalmente los agricultores de precordillera privilegian el cultivo del orégano con sus mejores suelos, que en su mayoría son de carácter antropogénico y corresponden a terrazas angostas de largo variable, ubicadas en las laderas de los cerros. Igualmente el escaso recurso hídrico con que cuentan lo priorizan hacia este cultivo.

Son en estas condiciones, junto a otras características como: La escasez de mano de obra, el uso sólo de la energía humana en las diferentes labores agrícolas, el empleo de técnicas de manejo tradicionales, etc. en que se desarrolla el cultivo del orégano en la precordillera de la Comuna de Putre.

Con el objeto de profundizar en el manejo agronómico que recibe este cultivo se realizó el presente estudio, que comprendió las temporadas agrícolas 1993/94 y 1994/95.

MATERIAL Y METODO

Para materializar el presente trabajo, se realizaron visitas prediales a 70 agricultores que tienen incorporado el rubro orégano en sus sistemas productivos, todos ellos distribuidos en las comunidades de Socoroma, Murmuntani, Chapiquiña, Belén, Lupica, Saxámar y Ticnámar. También se ejecutaron reuniones técnicas con los productores, en las cuales se analizaron y discutieron aspectos de manejo del cultivo en cuestión.

Todas las actividades se distribuyeron mensualmente en cada temporada agrícola, a fin de precisar el itinerario técnico del cultivo.

RESULTADOS

El orégano (figura 1) se cultiva como planta perenne por períodos de 8 - 10 años, no obstante en algunos casos su cultivo se extiende por sobre los 15 años. También se dan situaciones en las cuales las plantaciones no duran más de cuatro años principalmente por el fuerte ataque de plagas. Los agricultores obtienen dos cosechas al año, una a fines de primavera y la otra en otoño. Prácticamente en todas las explotaciones, la mujer tiene un rol activo en la generación de la cosecha, ya sea aportando mano de obra en la preparación del suelo, desmalezamiento, abonadura, replante etc. La figura 2 muestra a un matrimonio de la localidad de Belén en plena faena de "resiervo"* del orégano.

---

* "Resiervo": conjunto de labores culturales (desmalezadura, aporque y limpieza) que se da a los cultivos del orégano en precordillera.

FIG. 1: CULTIVO DEL OREGANO
Itinerario Técnico - Comuna de Putre

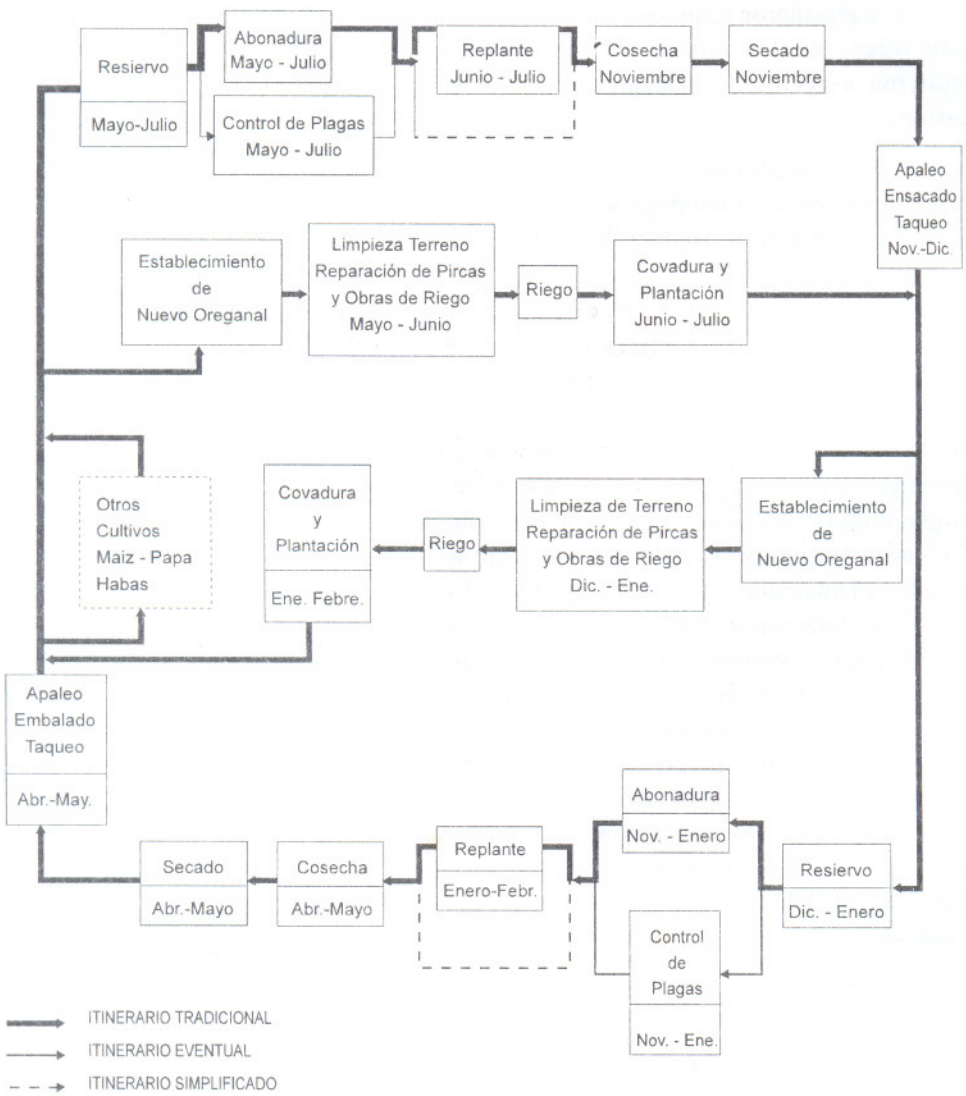

Figura 2. Labor de resiervo en orégano.

En determinados períodos del año, principalmente en los meses en que se ejecutan labores como cosecha, "resiervo" y abonadura, existe una fuerte demanda de mano de obra, que es satisfecha sólo parcialmente, debido al proceso migracional que ha estado ocurriendo en precordillera en los últimos tiempos, y del escaso interés de jornales o mano de obra asociada a los valles costeros en involucrarse en las zonas precordilleranas. Esta situación contribuye a la inserción temporal de jóvenes bolivianos indocumentados en el mercado de mano de obra precordillerano.

ROTACIONES DE CULTIVO. Para esta especie cuesta precisarlas, no están claramente definidas. Algunos agricultores cuando se les ha raleado o "mateado" su oreganal, siembran papas, maiz o habas en los sectores desocupados, otros remueven todo el oreganal y siembran los mismos cultivos citados por una o dos temporadas, también existen productores que cuando extraen el cultivo dejan descansar la tierra (terreno en "blanco") por un par de años para de nuevo implantarlo.

FERTILIZACION. Esta práctica es efectuada por los agricultores en dos oportunidades durante el año, atendiendo a las dos cosechas que obtienen, una en los meses de junio - julio y la otra en noviembre - enero. Previo a su ejecución los productores "resiervan" el terreno, es decir remueven el suelo y extraen las malezas.

Los abonos que más utilizan en las labores de fertilización son el guano blanco o de pájaro y la urea. El estiércol de cordero, a pesar que existe en abundancia, muchos agricultores no lo emplean, por el sinnúmero de fletes que han de contratar para llevarlo a sus diversos y distantes potreros. Respecto a las dosis empleadas de los mismos, estudios de seguimiento, realizados por Goykovic y Torres, 1995, a cuatro unidades familiares que tenían incorporado el rubro orégano en sus sistemas productivos, acusaron significativos desbalances en los aportes de N-P-K. El cuadro 2 da cuenta de los productos, dosis y unidades por hectárea de nitrógeno, fósforo y potasio usadas por los agricultores.

Cuadro 2 Fertilización del Orégano

Agricultor	Estiércol de cordero Ton./ha.	Guano blanco Kg./ha	Urea Kg./ha	Unidades N-P-K por/ha.
N°1 (a)	1.5	_	500.0	239.0/7.5/3.0
N°1 (b)	1.5	500.0	_	54.0/62.5/13.0
N°2 (a=b)	2.4	_	333.9	168.0/12.0/4.8
predio I				
N°2 (a=b)	_	_	189.3	87.1/0/0
predio II				
N°2 (a=b)	_	_	454.3	209.0/0/0
predio III				
N°3 (a=b)	_	500.0	200.0	137.0/55.0/10.0
N°4 (a=b)	_	734.0	71.7	99.0/81.0/15.0

a= abonadura de mayo - julio

b= Abonadura de noviembre - enero

En forma eventual, algunos pocos agricultores, al momento de abonar el oreganal, también aprovechan de incorporar en el hoyo realizado para este fin, Furadán granulado, con el objeto de controlar insectos y nemátodos. La hoyadura para depositar estos compuestos, en los casos en que la plantación esté en un plano inclinado, la realizan a unos 10 - 15 cm. de la planta en el punto de máxima cota.

REPLANTE. Es común observar en los oreganales de precordillera en los meses de máxima disponibilidad hídrica, esto es junio - julio o en enero - febrero, labores de replante, que en algunos casos exceden a lo recomendable técnicamente, pues se efectuán en huertos con orégano excesivamente viejo. Esta práctica, producto de la mortandad de plantas, ya sea por factores bióticos o abióticos es la responsable que los oreganales exhiban una población heterogénea de plantas respecto a su edad, existiendo así ejemplares de 50 - 60 cm. de diametro, como patillas recién plantadas.

En general, esta labor es realizada sin muchas precauciones en lo que se refiere a la selección de plantas madres, de las cuales se extraen las patillas, pues muchos agricultores aún continuán recolectando el material vegetal de las plantas mas viejas que tienen, tampoco reparan en las coloraciones o moteados anormales del follaje que mucho de este material presenta. La desinfección de patillas es prácticamente nula, pocos son los productores que previenen, con esta labor, la diseminación de nemátodos fitoparásitos presentes en todas las areas de cultivo de precordillera.

Respecto a las necesidades de patillas para la plantación los agricultores utilizan aproximadamente 3 kg. de estas para siete u ocho "chipallas"*. Para cada "planta" de orégano emplean entre 4 a 6 patillas.

COSECHA. Llegado el mes de noviembre, antes de las primeras lluvias estivales o en abril - mayo cuando ya éstas cesaron, los agricultores proceden a cosechar el orégano, la herramienta que utilizan es una hoz o echona. Enseguida el producto es trasladado a las canchas de secado o "tendal", que son superficies llanas normalmente de tierra compactada, ubicadas cerca del oreganal,

gran parte de los agricultores en esta labor tienen la precaución de cubrir la superficie de tierra con una manga de polietileno o un sinnúmero de sacos plásticos cosidos para reducir la incorporación de piedrecillas y terrones al producto . Aquí el orégano permanece por varios días, entre 7 y 12 según sean las condiciones climáticas. Reducida la humedad de las hojas estas son separadas de las ramillas por la acción continua de golpes o "apaleo" con una rama. Terminada esta labor los agricultores ensacan el producto, comprimiéndolo o "taqueándolo" de manera de llegar a obtener unos 20 kg. de orégano por saco.

No faltan los agricultores que en cada temporada agrícola pierden parte significativa de sus cosechas, al mojarse éstas a causa de las precipitacones.

RIEGOS. Los oreganales en precordillera reciben entre 8 a 12 riegos durante la temporada. La tasa anual para este cultivo se estima entre 12.000 y 18.000 metros cúbicos por hectárea.

El método de riego utilizado es el tendido, para el cual los agricultores emplean palas y un palo largo y delgado denominado "chipaña" que les sirve para rayar en el terreno pequeños canalículos por los cuales conducen y distribuyen el agua.

La utilización de este método de riego en todas aquellas terrazas y lomajes con pendientes superiores al 1.5 % ha contribuído notablemente a erosionar los suelos. Se dan situaciones, como lo acusa la figura 3, en que el cuello de las plantas dista varios centímetros de la superficie actual del suelo.

Todos los años a partir de septiembre - octubre y hasta fines de diciembre, es normal en las comunidades de Socoroma a Ticnámar, tener restricciones en la distribución de sus aguas de riego. En ocasiones estas "mitas" duran 45 días y más para el caso del orégano. Otros cultivos como maíz y papas, que son más sensibles a la falta de agua, normalmente las comunidades los restringen a determinados sectores en los cuales se permite el "entresaque"*, a objeto de aumentar la frecuencia de riego.

Análisis de calidad del agua de riego, efectuados por el IDEA 1995, en las localidades de interés del presente trabajo acusaron los siguientes resultados, cuadro 3.

Figura 3. Erosión en oreganal. Belén.

* "Chipallas": Superficie pequeña de aproximadamente 4 m²

*"Entresaque": Acceso controlado al agua de riego entre dos turnos, en volúmenes inferiores al de un riego normal..

Cuadro 3. Calidad del agua de riego. Parámetros pH y C.E.
Muestra tomada en junio de 1995.

Localidad	pH	C.E. (µs/cm)	Fuente
Socoroma	4.39	810	Río socoroma. Entrada estanque.
	3.23	1.050	Vertiente Aroma.
	7.07	1.650	Vertiente Chachacagua.
Murmuntani	6.70	420	Vertiente Churilinco.
	5.31	450	Vertiente Chalzane.
Chapiquiña	7.19	240	Vertiente Moxuma.
	7.41	1.280	Vertiente Jaruma.
Belén	7.32	220	Vertiente Mizaña. Canal estanque Mizaña.
	7.15	220	Canal Molino.
	7.08	320	Canal Calapampa.
	7.25	340	Canal Cacirca.
	7.49	530	Canal entrada. estanque del pueblo.
Saxámar	7.42	210	Río Grande, canal entrada estanque.
	6.68	1.450	Pumani, acequia entrada estanque.
	7.11	70	Mayojuyani, acequia entrada estanque.
Ticnámar	7.07	600	Río grande, aprox. 1 Km. arriba pueblo viejo.
	6.83	360	Vertiente Tumaya. Entrada estanque.
	4.24	950	Vertiente Tumaya. Entrada estanque.
	6.18	2.190	Quebrada de Oxa Acequia Chancapa.

PLAGAS Y ENFERMEDADES. En cuanto a las plagas los principales problemas que tienen los agricultores en sus oreganales son el ataque de pulgones (Aphididae), la conchuela móvil (*Orthezia* sp.) y nemátodos fitoparásitos de los géneros *Meloidogyne* y *Tylenchorhynchus*. (IDEA, 1995).

Respecto a las enfermedades, análisis efectuados a muestras de orégano provenientes de Socoroma y Saxámar,por fitopatólogos del Instituto de Agronomía, han permitido detectar hongos del género *Fusarium*.

Medidas de control para reducir las poblaciones de estas plagas y enfermedades, sólo algunos agricultores implementan así estos, junto a la abonadura adicionan algún insecticida granulado sistémico. Sin duda, las mayores pérdidas de plantas que tienen los productores es por efecto del ataque de nemátodos, orthezias y fusarium, en forma secundaria y sólo en determinados lugares a los agricultores se les "matea" el cultivo por efecto de las heladas.

RENDIMIENTOS. Los rendimientos del orégano en precordillera son variables; están muy sujetos a la ocurrencia de las precipitaciones estivales, como también al cuidado que le prestan los agricultores en los aspectos sanitarios y de fertilización principalmente. Goykovic y Torres (1995), en evaluaciones realizadas en seis predios de pequeños productores, detectaron diferencias de 1797 kilos en los rendimientos. (Cuadro 4).

Cuadro 4. Rendimiento del cultivo del orégano obtenido en seis predios de precordillera.

N° de Predio	Localidad	Rendimiento Kg/ha/Año
1	Socoroma	2.958
2	Socoroma	3.863
3	Socoroma	2.066
4	Socoroma	2.909
5	Belén	2.856
6	Saxámar	2.809

Considerando estos resultados, el rendimiento promedio obtenido por los agricultores en el estudio en cuestión fué de 2.910,1 kg/ha/año. El valor máximo alcanzó los 3.863 kilos y el mínimo 2.066 Kg/ha/año, ambos extremos se lograron en la localidad de Socoroma.

CONCLUSIONES

Del estudio de las diferentes labores que contempla el itinerario técnico del cultivo del orégano y que conllevan a la obtención del producto, como también de la incidencia de factores del medio o entorno en él, fué posible concluir que:

- Las plantaciones de orégano en precordillera en los meses que dura la mita están sometidas a fuertes condiciones de stress, situación que gravita significativamente en los rendimientos que obtienen los agricultores.

- En muchas terrazas cultivadas es posible verificar fuertes procesos erosivos, producto de

las acentuadas pendientes de éstas y del uso del riego por tendido.

-La escasez de mano de obra, en ocasiones dificulta la ejecución de labores oportunas, al extremo que los agricultores en oportunidades pierden sus cosechas por haberlas realizado en períodos de riesgos de precipitaciones. También se dan casos en los cuales los agricultores omiten o realizan parcialmente labores como, por ejemplo, el replante.

-Otra de las principales causas, aparte del stress hídrico, que afecta los rendimientos es la presencia de nemátodos fitoparásitos, orthezia y pulgones, todas estas plagas son escasamente controladas por los productores.

-Existen varias labores culturales que por descuidos en su ejecución gravitan fuertemente en la calidad del producto cosechado, a modo de ejemplo están la aplicación de estiércol que muchas veces cae sobre el denso follaje de la planta, llegando de esta forma a los centros de acopio. También en la actividad de ensacado, específicamente en el taqueo, se muelen mucho las hojas, produciéndose así un fino polvo que pasa a constituir desecho. Otro ejemplo relacionado con la calidad del producto cosechado es la presencia en él de terrones y piedrecillas que se transfirieron desde el suelo en los momentos que el agricultor desmalezó, o realizó la Hoyadura para depositar el abon, o sencillamente cuando recogió el orégano secado en una cancha sin cubierta protectora.

LITERATURA CITADA

- INDAP. 1995. Estrategia de desarrollo agropecuario. Provincia de Parinacota. Agencia de área. Instituto de Desarrollo Agropecuario. Arica, abril de 1995.
- IDEA. 1995. Informe final "Identificación de la demanda de inversiones en riesgo, del potencial asociativo y de parcelas demostrativas en los ámbitos comunales de Putre, Camarones, San Pedro de Atacama y Calama rural". Tomo II: Comunas Putre y Camarones. Programa de fomento al desarrollo productivo rural. Convenio INDAP - Programa Chile Norte. Arica. Diciembre de 1995.
- GOYKOVIC, V., TORRES A., 1995. Estudios de Sistemas de Producción Alto Andinos. Informe final. Universidad de Tarapacá.