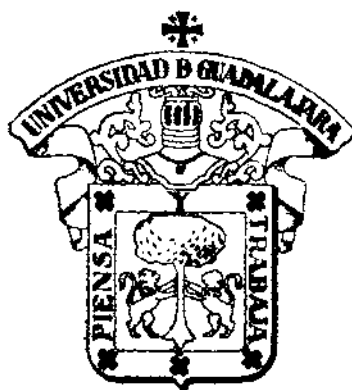

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE AGRONOMIA



IMPORTANCIA DE LAS PLANTAS AROMATICAS
EN EL ESTADO DE JALISCO

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO AGRONOMO
P R E S E N T A N :

BECERRA PRECIADO ANTONIO
CASTRO MEDINA PABLO HECTOR
MENDOZA NAVARRO DANIEL

GUADALAJARA, JALISCO.

1993



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
FACULTAD DE AGRONOMIA

SECCION ESCOLARIDAD
EXPEDIENTE _____
NUMERO 1146/92

25 de Noviembre de 1992.

C. PROFESORES:

ING. GREGORIO NIEVES HERNANDEZ, DIRECTOR
ING. JOSE MA. AYALA RAMIREZ, ASESOR
ING. CARLOS ROBERTO GONZALEZ FLORES, ASESOR

Con toda atención me permito hacer de su conocimiento, que habiendo sido aprobado el Tema de Tesis:

" IMPORTANCIA DE LAS PLANTAS AROMATICAS EN EL EDO.
DE JALISCO."

presentado por el (los) PASANTE (ES) MENDOZA NAVARRO DANIEL
CASTRO MEDINA PABLO HECTOR Y BECERRA PRECIADO ANTONIO

han sido ustedes designados Director y Asesores, respectivamente, para el desarrollo de la misma.

Ruego a ustedes se sirvan hacer del conocimiento de esta Dirección su Dictamen en la revisión de la mencionada Tesis. Entre tanto, me es grato reiterarles las seguridades de mi atenta y distinguida consideración.

A T E N T A M E N T E
"PIENSA Y TRABAJA"
"AÑO DEL BICENTENARIO"
EL SECRETARIO

M.C. SALVADOR MENA MUNGUA

mam



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
FACULTAD DE AGRONOMIA

Sección ESCOLARIDAD.

Expediente

Número 1146/92

25 de Noviembre de 1992.

ING. JOSE ANTONIO SANDOVAL MADRIGAL
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA
DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
PRESENTE

Habiendo sido revisada la Tesis del (los) Pasante (es)
MENDOZA NAVARRO DANIEL, CASTRO MEDINA PABLO HECTOR,
BECERRA PRECIADO ANTONIO

titulada:

" IMPORTANCIA DE LAS PLANTAS AROMATICAS EN EL EDO.
DE JALISCO."

Damos nuestra Aprobación para la Impresión de la misma.

DIRECTOR



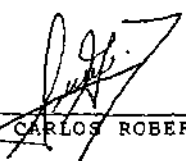
ING. GERBERTO NIEVES HERNANDEZ

ASESOR

ASESOR



ING. JOSE MA. AYALA RAMIREZ



ING. CARLOS ROBERTO GONZALEZ FLORE

srd'

ryr

Al contestar este oficio, cítese fecha y número

AGRADECIMIENTO

A NUESTRA UNIVERSIDAD

Con profundo agradecimiento, porque de ella hemos adquirido los conocimientos y formación necesaria, para poder desarrollarnos, tanto profesional como humanamente.

A LA FACULTAD DE AGRONOMIA Y MAESTROS

Con agradecimiento, por su esmero en cumplir nuestros conocimientos profesionales.

A NUESTRO DIRECTOR DE TESIS

ING. GREGORIO NIEVES HERNANDEZ

Por su atinada dirección y dedicación en la elaboración del presente trabajo, por sus consejos y conocimientos transmitidos.

A NUESTROS ASESORES DE TESIS

ING. JOSE MA. AYALA RAMIREZ

ING. CARLOS ROBERTO GONZALEZ FLORES

Por su valiosa colaboración para efectuar esta tesis.

I N D I C E

6

	Pág.
RESUMEN	I
I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES	3
III. OBJETIVOS	6
IV. METODOLOGIA	7
V. RESULTADO Y DESARROLLO	8
- Ajenjo (<i>Artemisia absinthium</i> L.)	8
- Arnica (<i>Heterotheca inuloides</i> Cass.)	10
- Azahar (<i>Citrus sinensis</i> L. Osbeck)	13
- Estafiate (<i>Artemisia ludoviciana</i> Nuttall spp. mexicana).	15
- Eucalipto (<i>Eucalyptus</i> spp.)	18
- Hierbabuena (<i>Mentha X piperita</i> L.)	20
- Hojas de Naranja (<i>Citrus sinensis</i> L. Osbeck)	23
- Laurel (<i>Litsea glaucescens</i> HBK.)	25
- Pericón (<i>Tagetes lucida</i> Cav.)	28
- Poleo (<i>Cunila lythrifolia</i> Benth)	32
- Té de Monte (<i>Satureja macrostema</i> (Benth.) Briq.)	35
- Albahaca (<i>Ocimum basilicum</i>)	38
- Anís (<i>Pimpinella anisum</i> o <i>Anisum officinalis</i>)	44
- Azafrán (<i>Crocus sativa</i>)	48
- Orégano (<i>Origanum</i> spp.)	54
- Mejorana (<i>Mejorana hortensis</i>)	58
- Romero (<i>Rosmarinus officinalis</i>)	62
- Salvia (<i>Salvia officinalis</i>)	66
- Tomillo (<i>Thymus officinalis</i>)	70
- Pimienta (<i>Piper nigrum</i>)	74
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	77
VII. GLOSARIO	79
VIII. BIBLIOGRAFIA	85

RESUMEN

La diversidad y extensión de la flora mexicana ha sido objeto de importantes estudios; sin embargo, dichos estudios aún no nos permiten conocer de una forma directa, las alternativas y posibles usos que pudieran obtenerse de algunos grupos de plantas, de interés, de nuestra vegetación.

Con el fin de contribuir parcialmente a la solución de esta problemática, se describen botánicamente y se hacen breves comentarios de 20 plantas, con propiedades aromáticas, más comunes en la Región Occidente.

Se señala, asimismo, sobre usos de que son objeto en otros Estados de la República, e inclusive en otros países; y se indican las partes a utilizar de cada planta.

Al término de este trabajo, se hacen algunas observaciones y recomendaciones, sobre el estado actual que tienen estas plantas y la relación que guardan con los habitantes de las comunidades que hacen uso de ellas.

Creemos que este estudio sólo es el inicio de muchos otros que se deberán realizar sobre este importante grupo de plantas, para así poder contar con un conocimiento

I. INTRODUCCION

Entre las grandes riquezas naturales que posee nuestro país, se tiene a su potencial florístico como uno de los más característicos y diversos, y que han jugado un papel preponderante en el desarrollo y florecimiento de grandes culturas; y es que gracias al conocimiento y manejo de las plantas mexicanas, desde antes de la invasión española, estas comunidades o antiguos pueblos que nos antecedieron, tuvieron la habilidad y certeza de domesticar especímenes silvestres como el maíz, la calabaza, el chile, el frijol, etc. y detectar el uso de muchas otras, como lo son las medicinales, colorantes, tóxicas, artesanales, aromáticas, etc., que han formado la base en la alimentación y subsistencia hasta nuestros días, de muchos de nuestros habitantes.

Entre las regiones de mayor interés dentro de la República Mexicana figura el Occidente, y en especial el Estado de Jalisco, por su diversidad vegetativa y climática.

Las plantas tienen diversas propiedades, en este caso tratamos las aromáticas, entre las cuales figuran especímenes, que gracias al contenido de su fragancia,

forman un grupo importante en la alimentación, medicina e industria.

Pocos son los trabajos que hacen mención de las plantas aromáticas, y en especial de las que encontramos con mayor regularidad en el Estado de Jalisco por lo que con este trabajo se pretende impulsar el interés por el conocimiento de las veinte plantas aromáticas más usadas en nuestro Estado, haciendo una breve descripción de cada una de ellas, mencionando sus propiedades y usos más sobresalientes, así como su origen, estado ecológico actual y sus alternativas de manejo o utilización.

II. ANTECEDENTES

A través de la Historia, México se ha caracterizado por contar con un gran acervo en el conocimiento de sus recursos naturales, ya que desde tiempos prehispánicos el aprecio y valoración de su flora ha sido de utilidad para los nativos.

Prueba de ello, es la construcción de jardines en los cuales se representaba la gran variedad de plantas existentes en determinadas regiones.

El conocimiento sobre los usos y propiedades de las plantas estuvo tan avanzado en el México precolombino, que nada se tenía que pedir a los esporádicos y hasta temerosos hallazgos y experimentos que se llevaron a cabo en esa época en Europa.

Quizás uno de los factores que influyeron para darle una atención especial a la flora fue el escaso conocimiento que se tenía sobre la domesticación de especies animales.

Durante la conquista de México, a Hernán Cortés le tocó conocer la diversidad y complejidad de la flora de nuestro territorio y de esto hizo referencia en las cartas que envió al rey de España.

Posterior a la conquista, salieron a la luz varios escritos que hacían mención de las propiedades curativas de las plantas mexicanas.

Digno es mencionar la obra de fray Bernardino de Sahagún: "Historia General de las cosas de la Nueva España", en la que relata interesantes apreciaciones sobre la flora; otra obra que describe en una forma artísticamente ilustrada la riqueza de las plantas mexicanas, es la de los insignes indígenas del Colegio de Santa Cruz de Tlatelolco, mediante el herbario en imágenes, más completo y documentado que haya sido jamás editado (Grobet, 1782).

Estudios más recientes y específicos sobre las plantas aromáticas de Jalisco, poseen las valiosas publicaciones del gran naturalista jalisciense Leonardo Oliva, pionero de la Botánica Médica en México (1888), quien en su obra: "Florula de Jalisco", menciona en su listado de plantas medicinales algunas plantas aromáticas.

Mariano Bárcenas, otro destacado jalisciense, en su obra: "Ensayos Estadísticos del Estado de Jalisco", elaboró un catálogo de sinonimias de los nombres vulgares y científicos de las plantas más conocidas, en las que incluye algunas plantas con propiedades aromáticas.

Maximino Martínez, en sus obras: "Las Plantas Útiles de la Flora Mexicana" (1959), y "Plantas Medicinales

de México", trata de una manera práctica y detallada, muchas de las especies aromáticas que existen en México, señalando sus diversos nombres populares, propiedades y usos; así como su distribución geográfica.

En tiempos más recientes, y de forma más esporádica, encontramos algunos artículos publicados en el boletín del Instituto de Botánica de la Universidad de Guadalajara (1974-1976) por el Dr. Enrique Estrada Faudón y la Profra. Luz María Villarreal de Puga, en los que en forma de monografías se menciona los usos de algunas de las plantas más importantes, incluyendo las de propiedades aromáticas que se desarrollan en el Edo. de Jalisco.

Entre otros trabajos actuales, que tratan sobre usos y aplicaciones de plantas aromáticas, tenemos las del argentino Mario Crespo (1989): "Cultivo de Plantas Aromáticas para Condimento" en las que, además, se menciona algunas de las técnicas para su cultivo; así como el de Robert Bye (1990) del Instituto de Biología de la UNAM, en su obra: "Tés Curativos de México", orientando su atención a las plantas aromáticas que se utilizan para preparar bebidas.

III. OBJETIVOS

- 1.- Conocer las especies con propiedades aromáticas en Jalisco.
- 2.- Detectar las plantas aromáticas de mayor uso y demanda.
- 3.- Impulsar el uso de la flora útil en la población.
- 4.- Sugerir alternativas de cultivo de estas plantas.
- 5.- Incidir en el uso potencial etnobotánico y con futuro industrial económico el aprovechamiento de las especies estudiadas.

IV. METODOLOGIA

El presente trabajo está basado en la investigación - bibliográfica de varios autores que han tratado sobre plantas aromáticas del Estado de Jalisco.

La selección de las 20 especies en estudio, se hizo atendiendo dos criterios:

- a). De acuerdo a su demanda en el mercado regional.
- b). Por su grado de obtención en esta zona, ya sea cultivadas, o en estado silvestre.

Para la descripción botánica se consulta a autores como: M. Martínez, R. Mc Vaugh, auxiliándonos para una mejor corroboración de sus nombres populares y locales de las plantas, así como otros datos del herbario IBUG, de la Universidad de Guadalajara.

Al final se hacen algunas observaciones y conclusiones, que son el producto de las variantes en la información revisada para la elaboración de este trabajo.

V. RESULTADO Y DESARROLLO

AJENJO (*Artemisia absinthium* L.)

Esta planta de origen europeo actualmente se cultiva en todo el país, se conoce como ajenjo o hierbamaestra en México central, sus usos tienen relación con los que le han dado en el Viejo Mundo. En México es considerada como una planta muy importante para preparar compuestos empleados en el tratamiento de enfermedades del hígado, del estómago y para la bilis.

Hemos encontrado que generalmente se consume combinada con el estafiate (*Artemisia mexicana*) y con otras plantas consideradas calientes. Esta planta también se emplea para preparar ramos, mismos que son usados en baños con el propósito de curar ronchas, y para baños para amargo* ya que el sabor de esta hierba es amargo.

El ajenjo se dice que es una planta de naturaleza muy caliente, por lo que se ha empleado para el tratamiento de enfermedades consideradas como frías.

PARTES CONSUMIDAS: hojas y tallos. Se emplean frescos y secos.

DESCRIPCION: Hierba perenne, ramosa, blanca, aromática,

* Baños curativos que se efectúan con hierbas amargas y son recomendadas para curar padecimientos biliares, sustos y problemas de debilidad.

0.5 a 1.3 m de altura, tomentosa; hojas simples, alternas, 2 a 3 pinna-
 tisectas, lóbulos oblongo-obtusos, pocas, tomentosas, de 5 a
 13 cm de largo, con pecíolo; cabezuelas racimosas o panicula-
 das, pequeñas; involucre ovoide, con las brácteas de varias-
 series, imbricadas, escariosas en el márgen; receptáculo pu-
 bescente; flores dimorfas, simpétalas, de color amarillento,
 ovario ínfero; las periféricas femeninas, uniseriadas, coro-
 la colíndrica; las del disco bisexuales, numerosas, corola -
 tubulosa; frutos aquenios, cilíndricos, sin vilano.



AJENJO

(Artemisia absinthium L.)

ARNICA (Heterotheca inuloides Cass.)

Esta planta mexicana crece silvestre en regiones de clima templado, actualmente se llega a cultivar, es conocida como árnica o árnica del país, en el centro de México y en otras partes de la República Mexicana como acahual, falsa árnica, y cuautetenco.

No la encontramos reportada en las fuentes históricas aquí analizadas. Sin embargo, la reportan útil para el tratamiento de contusiones preparada en tintura alcohólica.

Se piensa que su uso se empezó a generalizar debido a la similitud de esta planta con el árnica (Arnica montana), planta nativa de Europa, que se ha usado tradicionalmente para el tratamiento de contusiones. Estudios químicos reportan que estas especies presentan algunas sustancias comunes. Hemos encontrado que su uso actual más generalizado es para la curación de heridas, para el tratamiento de contusiones y para la curación de ronchas de la piel. También se recomienda para baños de parturienta en combinación con otras plantas, asimismo para problemas de los riñones y para dolor de muelas e inflamación de las anginas. Para estos dos últimos usos se recomienda aplicados en fomentos calientes y para los demás se recomienda como té.

Se considera una planta de naturaleza fresca.

PARTES CONSUMIDAS: hojas, tallos y flores (consideradas como más efectivas). Se emplean frescas y secas.

DESCRIPCION: Hierba perenne, de 0.25 a 1 m de altura, peluda; tallos erectos, estriados, con pubescencia piloso-hispida, una porción de los pelos glandulos; hojas simples, alternas, pilosas, margen entero a aserrado; las inferiores ovadas a lanceoladas, de 3 a 10 cm de largo por 1 a 3.5 cm de ancho, ápice agudo u obtuso, base cuneada, con pecíolo de 2 a 3 cm de largo; las superiores oblongo-oblancoeladas, reduciéndose de tamaño sésiles; cabezuelas pocas, agrupadas en corimbos, sobre pedúnculos hasta 3 cm de largo; receptáculo plano o casi plano de unos 2 cm de ancho, desnudo; involucre anchamente campanulado a hemisférico, brácteas numerosas, lineales a subuladas, graduadas con las exteriores más cortas, las interiores de 9 a 13 mm de largo, piloso-hispidas; flores dimorfas, simpétalas, de color amarillo, ovario ínfero; las periféricas femeninas, 25 a 40, liguladas, lámina oblonga, de 8 a 15 mm de largo; las del disco bisexuales, 40 a 150, corola tubulosa, de 4 a 7 mm de largo; frutos aquenios dimorfos; los de las flores liguladas triquetros, de 2 a 4 mm de largo, glabros o poco pubescentes, vilano ausente o de corona breve; los de las flores del disco obovados a oblancoelados, de 2 a 5 mm de largo, seríceos, cerdas o escanitas exteriores de 0.3 a 0.6 mm de largo, cerdas interiores del vilano de 4 a 7 mm de largo, blanquecinas o rojizas.



ARNICA
(Heterotheca inuloides Cass.)

AZAHAR (*Citrus sinensis* L. Osbeck)

Esta planta nativa del sureste de China, actualmente se cultiva ampliamente en regiones tropicales y subtropicales - del país, se incorporó a la herbolaria mexicana desde épocas remotas. Sin embargo no encontramos amplia información.

Cuando se habla de flor de azahar, hemos encontrado que se trata de un término genérico, empleado para designar flores de diferentes especies del género Citrus, ya sea limón - (*C. limon*), naranja (*C. aurantium*, *C. sinensis*), toronja (*C. paradisi*) o mandarina (*C. reticulata*).

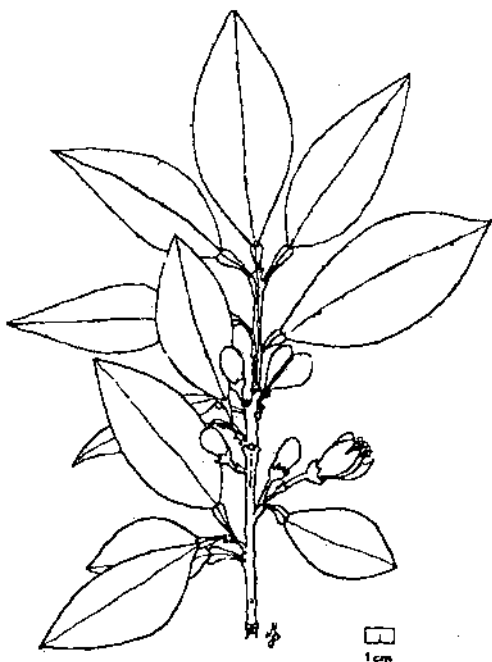
Aquí nos referimos al azahar de naranja (*C. sinensis*) - por haber visto que es el que se vende más comúnmente.

Encontramos que el uso que se les da a todos los azahares es para el tratamiento de enfermedades de los nervios y de la presión arterial. Forma parte de los compuestos preparados para el tratamiento de enfermedades del corazón.

Los azahares son considerados de naturaleza cordial o fresca, por lo que se usan en preparados equilibrados térmicamente con el empleo de otras plantas de diferente naturaleza para obtener un compuesto templado.

PARTES CONSUMIDAS: flores. Se emplean frescas y secas.

DESCRIPCION: Arbol hasta de 7 m de altura; tallos verdes espinosos; hojas compuestas pero reducidas a una sola lámina foliar, alternas, aromáticas, ovado-oblongas, de 7 a 10 cm - de largo, punteadas glandulares, con pecíolo alado; flores - bisexuales, actinomorfas, solitarias o en cimas axilares, - aromáticas, cáliz sinsépalo con 5 lóbulos, de color verde; - corola de 3 pétalos, de color blanco, suculentos; estambres - 15 o más, arreglados en conjuntos,; estilo grande, deciduo, - ovario súpero, con 8 a 15 lóculos; frutos hesperidios (naran - ja).



AZAHAR

(Citrus sinensis -L.- Osbeck)

ESTAFIATE (*Artemisia ludoviciana* Nuttall spp. mexicana)

Es una planta mexicana ampliamente distribuida en regiones templadas de todo el país. Según Hernández, F. (1959) recibía el nombre náhuatl de "iztauhyatl" o sal amarga. En la actualidad se le conoce también con el nombre de ajénjo del país.

Antiguamente se empleaba para quitar los dolores que provienen del frío o la flatulencia, para curar los cólicos del intestino y se consideraba favorable al pecho. También se empleaba contra la debilidad de las manos, mal de ano, lastimaduras en los pies y contra el cansancio.

El cocimiento puede usarse como antihelmíntico, como modificador de la sensibilidad y como aperitivo.

Se ha encontrado que su uso más generalizado es para controlar la disentería y el vómito, combinado con el epazote de zorrillo (*Teloxys graveolens*) tomado en té; para el "aire" bebido en té y para la bilis, masticado. Es una planta muy amarga.

Esta planta se emplea para elaborar los ramos de limpieza en combinación con otras doce plantas distintas.

Se le considera de naturaleza caliente al igual que --

otras plantas amargas.

PARTES CONSUMIDAS: tallos, hojas y flores. Se emplean -
frescas y secas.

DESCRIPCION: Hierba de 0.15 a 1.5 m de altura, con mu-
chas ramas, a veces leñosas en la base; hojas simples alter-
nas, aromáticas, lineares o lanceoladas, elípticas u obovada
de 4 a 15 cm de largo, blanco-tomentosas, margen entero o -
profundamente dividido, lóbulos de 3 a 10 mm de ancho, sési-
les; cabezuelas paniculadas o racemosas, pendulas, pequeñas;
invólucro ovoide o campanulado con 6 a 16 brácteas en varias
series, imbricadas, de color gris o blanco, tomentosas, mar-
gen escarioso; receptáculo hemisférico, pubescente; flores -
dimorfas, simpétalas, de color amarillento, estambres 5, ova-
rio ínfero; las periféricas femeninas a veces estériles, 5 a
12, corola cilíndrica; las del disco bisexuales, 6 a 15, corola
tubulosa o con la garganta campanulada, ca. 2 mm de lar-
go; frutos aquenios, cilíndricos, ca. 1 mm de largo, glia-
bros, sin vilano.



ESTAFIATE

(Artemisia ludoviciana)

EUCALIPTO (*Eucalyptus* spp.)

Planta de origen australiano introducida a nuestro país como árbol para reforestación, actualmente se cultiva en todo el país.- Rápidamente se incorporó a la herbolaria mexicana y actualmente su uso está muy difundido.

Martínez, M. (1969) la menciona además con los nombres de gigante, alcanfor y ócalo. Asimismo reporta que es usada contra la laringitis y bronquitis, los resfríos y la gripa.

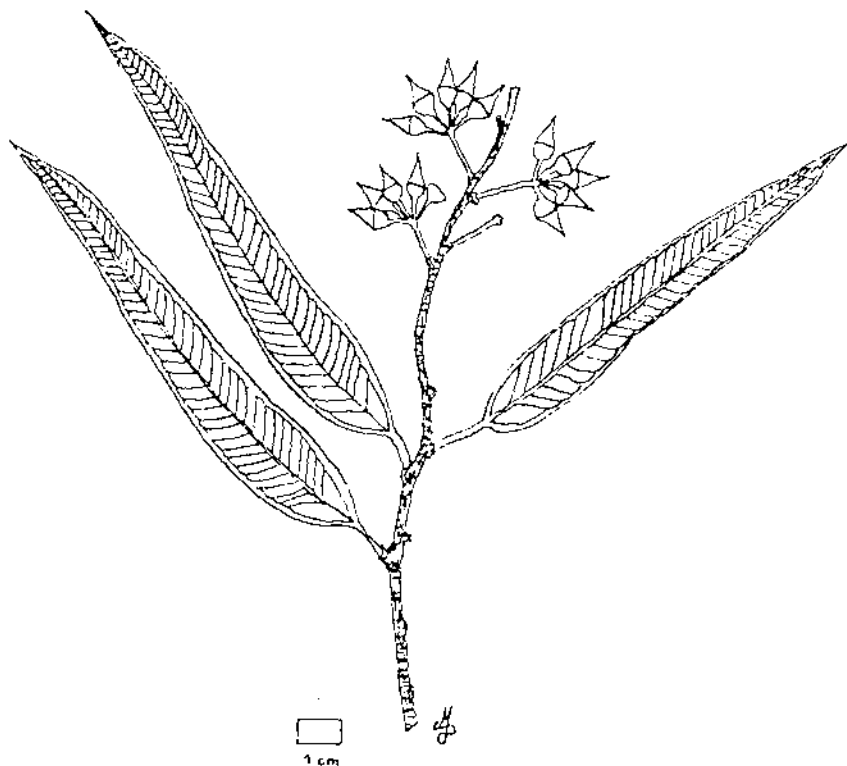
El uso actual más generalizado que le hemos encontrado coincide con los reportados por Martínez, M. (1969) además de emplearse para la tos, asma y pulmones, combinada con gor dolobo (*Gnaphalium* spp.), flor de bugambilia (*Bougainvillea spectabilis*) y fruto de tejocote (*Crataegus pubescens*) bebido como té y endulzado con miel de abeja tomado en la mañana y en la noche.

Esta planta se considera de naturaleza caliente.

PARTES COSNUMIDAS: hojas y frutos. Se emplean frescos y secos.

DESCRIPCION: Arbol hasta 20 m de altura; hojas simples, alternas, aromáticas, alargadas o lanceoladas, falcadas, de-

8 a 12 cm de largo, ápice acuminado, margen entero, base redonda, con pecíolo; flores bisexuales, actinomorfas; cáliz y corola con lóbulos unidos en opérculo; estambres numerosos y vistosos; ovario 3 a 4 locular, ínfero; frutos cápsulas, leñosos, turbinados, hasta 3.5 cm de diámetro; con muchas semillas chiquitas.



EUCALIPTO

(*Eucalyptus* spp.)

HIERBABUENA (*Mentha X piperita* L.)

Esta planta nativa de Europa fue obtenida de origen híbrido, actualmente se cultiva en huertos de toda la República, ha sido usada desde la antigüedad como planta medicinal. Forma parte de la farmacopea europea. Fue traída a México por los conquistadores y rápidamente se incorporó a la herbolaria mexicana. Actualmente se cultiva en los huertos de regiones templadas de nuestro país.

Martínez, M. (1969) recomienda el zumo de esta planta, bebida con vinagre, para matar lombrices y provocar la virtud genital. También dice que puesto sobre la frente mitiga al dolor de cabeza.

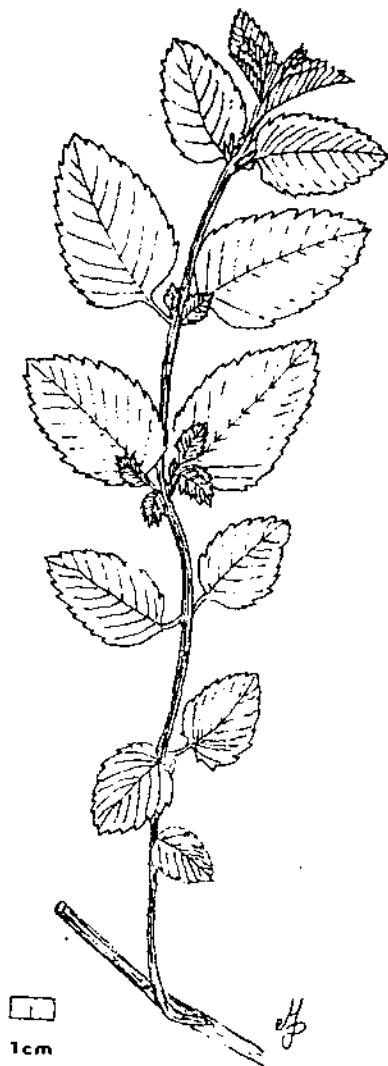
Encontramos que su uso actual más generalizado es para aliviar el dolor de estómago y calmar los cólicos.

Para este propósito se emplea un té del siguiente compuesto: hierbabuena más albahaca (*Ocimum basilicum*). También lo usan en té para calmar cuando hay fuerte diarrea, junto con el epazote de zorrillo (*Telexys graveolens*), tomado como agua común. Otro uso que se le da es tomado en té para la "ventosón" cuando hay indigestión para calmar esas molestias. En caso de no contar con menta (*Hedeoma piperita*), la emplean para saborizar la leche de los niños obteniendo los mismos resultados.

Se le considera de naturaleza caliente al igual que las otras plantas con las que se mezclan para el tratamiento de las enfermedades del aparato digestivo.

PARTES CONSUMIDAS: tallos, hojas y flores. Se emplean frescas y secas.

DESCRIPCION: Hierba perenne con estolones; tallos erectos, cuadrangulares, glabros; hojas simples, opuestas, de color y sabor a menta, lanceoladas a ovado-lanceoladas, de 2 a 7 cm de largo, glabras, punteadas glandulares, ápice agudo márgen aserrado, base redondeada, con peciolo de 12 a 20 mm de largo; inflorescencia espiga elongada, de verticilastros-axilares y terminales congestionados; flores bisexuales, zigomorfas, estériles, pequeñas; cáliz sinséñao, cilíndrico, con 5 dientes subiguales, punteado glandular; corola simpétala, tubo incluido en el cáliz, el limbro partido en 4 lóbulos subiguales, de color purpúreo o blanco; estambres 4; estilo bifido en el ápice, ovario súpero.



HIERBABUENA
(Mentha X piperita L.)

HOJAS DE NARANJO (*Citrus sinensis* L. Osbeck)

La planta de naranjo originaria del Sureste de China se cultiva actualmente en regiones tropicales y subtropicales de México, ha sido usada tradicionalmente por sus frutos, flores (conocidas como flor de azahar) y hojas. Por tanto, su información histórica corresponde a la descrita en este trabajo para la flor de azahar.

En el sureste del país se consumen las hojas de naranjo-agrio (*Citrus aurantium*) en cocimiento para evitar la pérdida del apetito y como calmante de los nervios. Este uso como calmante de los nervios se ha generalizado hoy en día para otras especies de naranja, encontrándose a lo largo de todo México.

Un aspecto interesante que se observa es que a las hojas de esta planta se les considera de naturaleza caliente, a diferencia de las flores de azahar las cuales son consideradas de naturaleza cordial.

PARTES CONSUMIDAS: hojas. Se emplean frescas y secas.

DESCRIPCION: Arbol hasta de 7 m de altura; tallos verdes espinosos; hojas compuestas pero reducidas a una sola lámina foliar, alternas, aromáticas, ovado-oblongas, de 7 a 10

cm de largo, punteadas glandulares, con peciolo alado; flores bisexuales, actinomorfas, solitarias o en cimas, axilares, aromáticas; cáliz sinsépalo con 5 lóbulos, de color verde; corola de 5 pétalos, blancos, succulentos; estambres 15 o más, arreglados en conjuntos; estilo grande, deciduo, ovario supero, con 8 a 15 lóbulos; frutos hesperi-
dios (naranja).



HOJAS DE NARANJO
(Citrus sinensis -L.- Osbeck)

LAUREL (*Litsea glaucescens* HBK.)

Esta planta mexicana crece en lugares montañosos del país, es llamada laurel debido a la similitud que presenta el aroma de sus hojas con la del laurel (*Laurus nobilis*), la cual es una planta nativa de la región del Mediterráneo. Los conquistadores empleaban el laurel europeo como una especie condimenticia, por lo que *Litsea* fue rápidamente aceptada en la Nueva España.

Según Hernández F. (1959) recibía el nombre náhuatl de ecapátli o laurel de la India. Actualmente también se conoce como sufricalla y zit-zuch (Martínez, M. 1969).

Sus usos han variado a lo largo del tiempo. Antiguamente se reportaba que mezclado con iztauhyuátl o sal amarga, curaba a los relajados y con su cocimiento se lavaban las piernas débiles hinchadas (Hernández, F. 1959).

Según Martínez M. (1969), el cocimiento del laurel se usa para hacer gárgaras contra el mal de garganta y la infusión se toma contra los cólicos.

Hemos encontrado que su uso más generalizado es como condimento y para baños. Siempre está presente en las secciones de plantas medicinales de los mercados de México.

Esta planta se considera de naturaleza caliente por lo que se emplea para condimentar alimentos de naturaleza fría.

PARTES CONSUMIDAS: Hojas. Se emplean frescas y secas.

DESCRIPCION: Arbusto o arbolillo de 3 a 12 m de altura, glabro o puberulento, frecuentemente muy ramificado; hojas simples, alternas, aromáticas, lanceoladas o elíptico-lanceoladas, de 5 a 8 cm de largo por 1.5 a 2.5 de ancho, coriáceas, glabras, brillantes, verdes o glaucas en la cara inferior, ápice agudo, margen entero, base obtusa, con pecíolo delgado, menos de 2 cm de largo; inflorescencia umbelada o en racimos axilares de pocas flores; flores unisexuales, actinomorfas, de color amarillento, pequeñas; con estambres en 3 a 4 series; las femeninas con 9 a 12 estaminodios, ovarios súpero; frutos drupáceos, globosos, de 8 a 10 mm de diámetro.



LAUREL
(Litsea glaucescans)

PERICON (Tagetes lucida Cav.)

Esta planta mexicana crece silvestre en lugares de clima templado del país, es conocida por el nombre de pericón en el México central y en el Norte como yerbanís, ha sido considerada desde la antigüedad como una planta medicinal (Hernández, F., 1959). Se le conoce en náhuatl como cuahuyaúhtli, yiaúhtli, lo que significa hierba de las nubes.

Martínez, M. (1969) reporta otros nombres como periquillo, anicillo, flor de Santa María, hierba de Santa María, curucumín, hierbanís y guía laga-zaa.

Se reporta en Hernández, F. (1959) como una planta usada para curar el frío y para alejar las calenturas. Por otro lado, De la Cruz Badiano (1964) nos dice que es usada para la herida de rayo y para quien atraviesa el agua.

Martínez, M. (1969) la reporta útil en el tratamiento de los dolores del vientre, cólicos y meteorismo, así como para aromatizar el agua donde se baña a los niños. Además de sus usos medicinales, es considerada como una planta condimenticia y aromática por su olor parecido al anís.

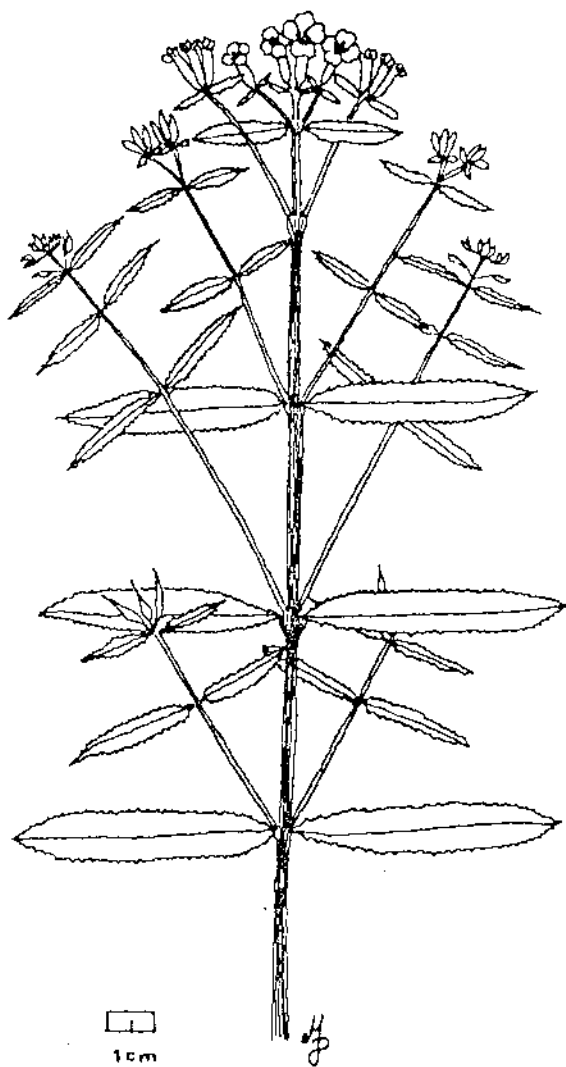
Hemos encontrado que actualmente se recomienda como té para el dolor de estómago y para curar la calentura. También se recomienda para baños calientes, así como para sahumorios de enferma parturienta que acaba de dar a luz. Además sus flores y sus hojas se usan para condimentar los elotes y los chayotes.

Se considera una planta de naturaleza caliente y se mezcla con plantas más templadas o frías para contrarrestar su naturaleza, dependiendo del tratamiento para el cual se quiera usar.

PARTES CONSUMIDAS: Hojas, flores y tallos. Se emplean frescas y secas.

DESCRIPCION: Hierba perenne erecta, de 30 a 80 cm de altura; tallos numerosos partiendo de la base, ramificados; hojas simples, opuestas, aromáticas de olor y sabor a anís, lineares a oblongas, elípticas u oblanceoladas, de 2 a 10 cm de largo por 0.5 a 2 cm de ancho, punteadas glandulares, ápice agudo a redondeado margen aserrado, sésiles; cabezuelas corimbosas con olor de anís; involucreo cilíndrico, de 4 a 12 mm de alto, punteados desnudo; flores dimorfas, simpétalas, de color amarillo, ovario ínfero; las periféricas femeninas, 2 a 5, liguladas, lámina flabelada o suborbicular, de 3 a 6 mm de largo; las del disco bisexuales, 5 a 8, tubulares con la garganta

infundibuliforme; corola 5-dentada, de 4 a 6 mm de largo; frutos aquenios linear-claviformes, de 5 a 8 mm de largo, negruzcos, glabros o algo hispídulos, vilano de 2 escamas aristiformes de 3 a 5 mm de largo y 4 o 5 escamas romas de 1 a 2 mm de largo.



PERICON

(Taquetet lucida Cav.)

POLEO (*Cunila lythrifolia* Benth.)

Planta mexicana, crece en zonas altas y húmedas de los estados del centro del país, ha sido usada tradicionalmente en México desde la antigüedad. Su nombre en náhuatl es atóchetl.

Sus usos se han conservado a lo largo del tiempo. De la Cruz Badiano (1964) recomendaba que quien tuviera catarro o coriza, debería oler la hierba para curarse.

Martínez, M. (1969) a su vez, recomienda macerar a la planta en alcohol y darse fricciones para aliviar el catarro.

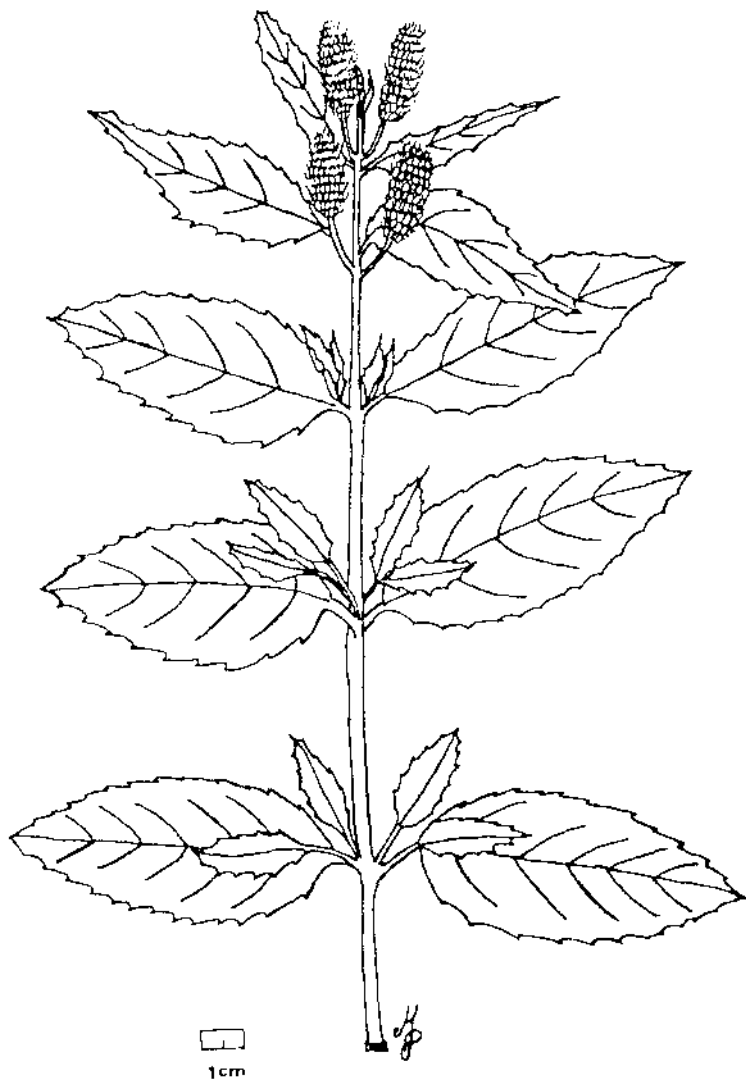
Su uso actual más generalizado que hemos encontrado es para curar enfermedades del aparato respiratorio. Para la bronquitis de pecho, se usa tomado y solvido*. Para el catarro constipado se recomienda hervido o macerado en alcohol por 2 o 3 días aspirando después los vapores. También se usa para quitar la ronquera en té caliente con piloncillo.

Esta planta es considerada de naturaleza caliente, por lo que se emplea para el tratamiento de las enfermedades de origen frío, como son catalogadas las enfermedades del aparato respiratorio.

* Término popular usado para designar las inhalaciones.

PARTES CONSUMIDAS: Hojas, tallos y flores. Se emplean frescas y secas.

DESCRIPCION: Hierba perenne, de 0.5 a 2 m de altura; tallos cuadrangulares, densamente cubiertos con pelos simples y blanquecinos, muy ramificados; hojas simples, opuestas, de olor a menta, ovados a lanceolados, de 2 a 9 cm de largo por 1 a 3.5 de ancho, tomentosas en ambas caras, ápice acuminado-agudo, margen aserrado, base cuneada o redondeada, con pecíolo \pm 5 mm de largo; inflorescencia en racimos axilares y terminales o axilares cilíndricos, de 2 a 10 cm de largo, sésiles, continuos; flores bisexuales zigomorfas, pequeñas; cáliz sinsépalo, tubular, 5-dentado, de 3 a 5 mm de largo, pubescente, con puntitos resinosos, de 10 a 13-nervado; corola simpétala, tubular, con el tubo corto, incluido en el cáliz, limbo bilabiado, labio superior plano y extendido, el inferior trilobulado, de color morado-azuloso, \pm 8 mm de largo; estambres 2, exertos; estilo bifido en el ápice, saliente, ovario súpero; frutos mericarpios ovoides, de color amarillento, de 1 a 1.5 mm de largo, apiculados en el ápice.



POLEO
(Cunila lythrifolia Benth.)

TE DE MONTE (Satureja macrostema (Benth.) Briq.)

Esta planta mexicana crece silvestre en los lugares altos y húmedos de los estados del Centro del país, se le conoce con el nombre náhuatl de tiochil en la delegación de Milpa Alta, Distrito Federal. Es una planta ampliamente usada, sin embargo no la hemos encontrado reportada en las fuentes históricas aquí analizadas.

Martínez, M. (1969) nos dice que se le conoce también con el nombre de hierba del borracho, menta, té nurite y tunche. De igual manera se le conoce como té del monte, tabaquillo y tabaquillo grande.

Ha sido recomendada esta planta contra las enfermedades gastrointestinales ya que excita los movimientos del intestino y favorece la digestión cuando ésta es lenta y dolorosa (Martínez, M., 1969).

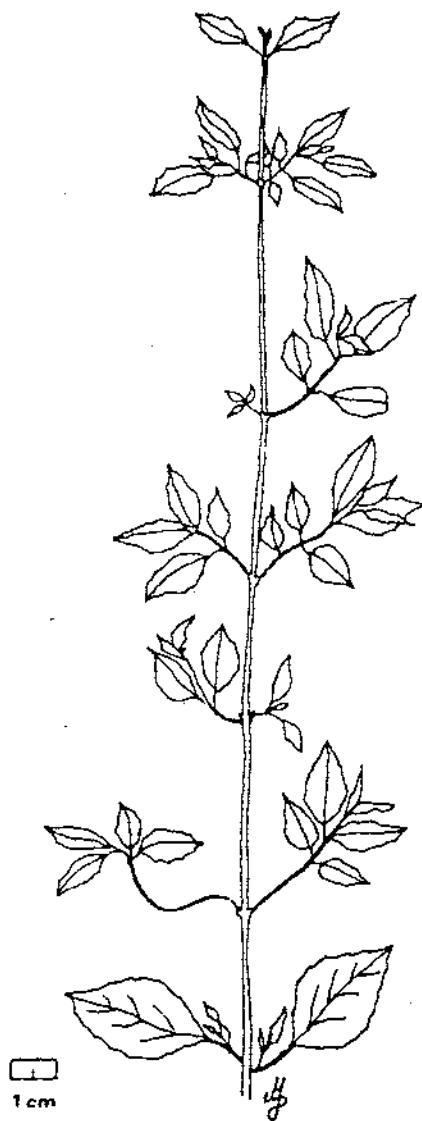
Hemos encontrado que su uso actual más generalizado es cuando hay dolor de estómago, tomado en té tres veces al día. También se usa para baños de parturienta conocidas popularmente como: "las que compran bebé".

Se le considera de naturaleza caliente, por lo que se recomienda para baños de parturienta, ya que "comprar

bebé" se considera una enfermedad fría, porque da frialdad a la matriz.

PARTES CONSUMIDAS: Tallos, hojas y flores. Se emplean frescas y secas.

DESCRIPCION: Arbusto perenne, ramoso, de 1 a 3 m de altura; tallos erectos, pubescentes; hojas simples, opuestas, de olor y sabor a menta, ovados u oblongo-lanceoladas, de 1 a 4 cm de largo por 0.6 a 1.5 cm de ancho, ápice agudo, margen aserrado, base redondeada, con pecíolo de 2 a 5 mm de largo; cara superior verde oscura, poco pilosa; cara inferior pálida, tomentosa; inflorescencia axilar de 2 a 3 flores; flores bisexuales, zigomorfas, de 2 a 3 cm de largo, con pedicelo de 2 a 6 (10) mm de largo, pubescente; cáliz sinsépalo, cilíndrico, bilabiado, 5-dentado subigual, de 7 a 10 mm de largo, 13-nervado, con la garganta pilosa; corola simpétala, de color rojo o anaranjado, tubular, limbo bilabiado, de 2 a 3.5 cm de largo; estambres 4, erectos; estilo bifido en el ápice, saliente, ovario súpero; frutos mericarpios ovoides, lisos o reticulados.



TE DE MONTE

(Satureja macrostema -Benth.-Briq.)

ALBAHACA (*Ocimum basilicum*)

Es una especie aromática que en el país no se cultiva racionalmente, tampoco se industrializa, pese a la importancia comercial de sus aceites esenciales está solamente presente en la dieta hogareña para el aderezo de pastas, sopas y combinada con otras hierbas en el adobo de carnes y conservas de preparación especial. Su difusión es limitada solamente se cultiva en explotaciones hortenses como complemento, sin planificación previa, destinando pequeñas extensiones de terreno; en siembras familiares ocupa parte del jardín, maceteros y contenedores. Por su rusticidad puede crecer en los más variados lugares, siempre que se proteja de los fríos intensos y el sol fuerte en los meses de verano.

La albahaca es una herencia que los americanos recibimos de la inmigración italiana y española, pero su cultivo no tiene aún la importancia que merece.

El probable lugar de origen en la India abarca una extensión de territorio muy amplia, que se circunscribe al área comprendida entre las proximidades del Ecuador, hasta el centro de la región templada, clima ideal para el crecimiento y desarrollo de la especie.

En esta región se configuran topografías de lo más variadas, donde se alternan alturas de pocos centímetros sobre el nivel del mar, como en los deltas fluviales, hasta alcanzar mayores elevaciones. La altura máxima tolerable para el cultivo de la albahaca no tiene que exceder los 800 mts; los cultivos que se experimentaron a mayores alturas fueron disminuyendo en rendimiento proporcionalmente a la elevación del terreno sobre la cota cero.

En la economía de la India, la agricultura es su principal fuente de recursos, se dedican a ella las dos terceras partes de la población activa y dentro de los recursos que genera la agroindustria, la explotación de la albahaca ocupa un modesto lugar, principalmente en la producción de aceites esenciales y aromatizante de alimentos.

En la región sur de España, sureste de Francia, Italia y Yugoslavia, se cultiva como condimento y también para la obtención de aceites esenciales por destilación. América la conoce debido a la influencia italiana y española y no hay referencias que se destile para industrializar, las estadísticas no registraron su cultivo.

La albahaca cultivada en el país para consumo como condimento se divide por sus características varietales en tres grandes grupos, ellos son:

- a) Variedades de hoja chica.
- b) Variedades de hoja ancha.
- c) Variedades de hoja grande y floración tardía.

a) LA ALBAHACA DE HOJA CHICA es anual, su característica más destacada son la forma oval de las hojas, que son enteras, aserradas, lampiñas y pequeñas; las dos variedades más difundidas son Ocimum minimum y Ocimum sanctus.

b) LAS VARIEDADES DE HOJA ANCHA no están muy bien definidas botánicamente como para hacer diferencias, la principal definición del grupo son las flores blancas formando largos racimos. Industrialmente dan los mejores rendimientos en esencias, se la cultiva para ello, en el país se destinan únicamente al condimento.

c) LAS VARIEDADES DE HOJA GRANDE Y FLORACION TARDIA son muy poco comunes en nuestro medio hortense.

Es muy amplio el destino comercial de la albahaca, tanto se puede emplear en la aromatización de pastas, sopas, salsas, carne porcina, pescados, etc, usando hojas frescas o secas o también combinada con otras aromáticas para igual destino.

Los aceites esenciales obtenidos de las sumidades o de la totalidad de la planta por destilación se emplean

industrialmente en la preparación de colonias, aromatización de jabones y extractos para uso culinario.

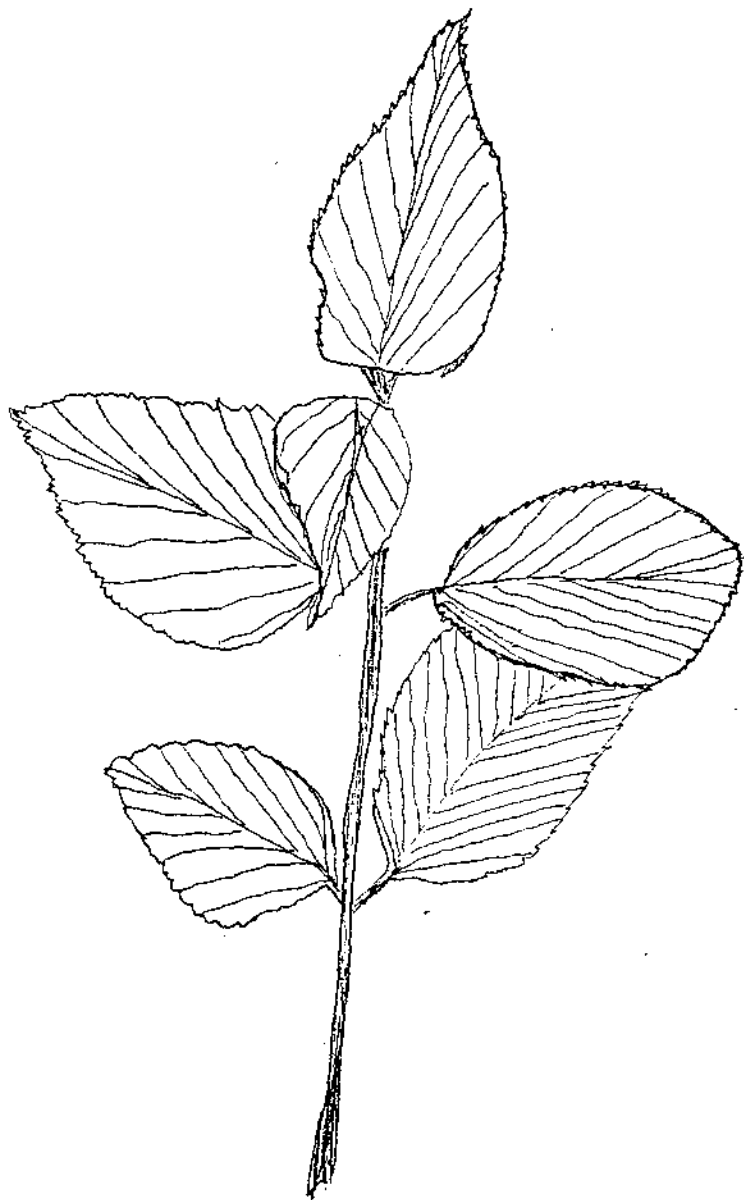
La esencia que se obtiene por destilación, es un líquido oleoso, amarillento cuando recién se destila y algo más oscuro con el paso de las horas, su componente principal es el Cimol, que es un compuesto orgánico que se encuentra en gran cantidad de esencias aromáticas, es alcanforado, casi insoluble en agua, soluble en alcohol, éter y aceite, su densidad es 0,930 a 15°C. El eugenol se encuentra en menor proporción, pero su presencia es importante, también se conoce como ácido eugénico y es el componente principal de varias esencias, insoluble en agua y muy soluble en alcohol, éter y ácido acético.

Las hojas y sumidades, secas o frescas son de olor agradable, sabor aromático ligeramente salado y picante. Su principal componente son aceites esenciales, además tanino, saponina, ácidos, etc.

PARTES CONSUMIDAS: Hojas y sumidades, secas y frescas.

DESCRIPCION: Es una planta aromática anual, con flores de color blanco y en algunas variedades púrpura-pálido, el cáliz es de forma ovoide acompañado por cinco dientes, el superior de consistencia membranosa y los otros cuatro de menor espesor; el labio superior de la corola se caracteriza por presentar cuatro hendiduras

similares; entre los carpelos se notan glándulas grandes; los frutos secos indehiscentes y con pericarpio separado del tegumento de la semilla, son de forma ovoide y lisos, sin pelos; las hojas son opuestas, finamente aserradas, glabras, ovaladas y con pecíolo pestañoso; el tallo es erguido y alcanza a medir entre 30 y 40 cm como promedio, tiene abundantes ramificaciones que crecen en la base y zona media.



ALBAHACA

(Ocimum basilicum)

ANIS (*Pimpinella anisum* o *Anisum officinalis*)

Es una aromática valorizada que aún no alcanzó la difusión y desarrollo esperado en nuestro medio agrícola, de acuerdo a su posibilidad industrial pese a tener un buen rendimiento económico, además es factible su complementación con otras especies aromáticas, hortícolas y frutícola anuales, especialmente para hacer rotaciones, tan importantes y necesarias en el mantenimiento de la fertilidad del suelo, nuestro gran patrimonio. Muchos pueblos quedaron atrasados en su crecimiento agrícola por no saber cuidar éste gran recurso natural.

La producción de anís se consume totalmente en el mercado interno y muchas veces fue necesario importar, con el consiguiente drenaje de divisas, para regular el mercado y dar satisfacción al requerimiento de nuestra industria.

Se supone que su lugar de origen se puede encontrar en Asia, en la región comprendida entre la República euroasiática de Turquía, Egipto y Grecia, pero no se ha podido demostrar con exactitud, por lo menos hasta el momento, los estudiosos y especialistas encontraron contradicciones insalvables como para asegurar fehacientemente cuál es la región o regiones de su primitivo origen.

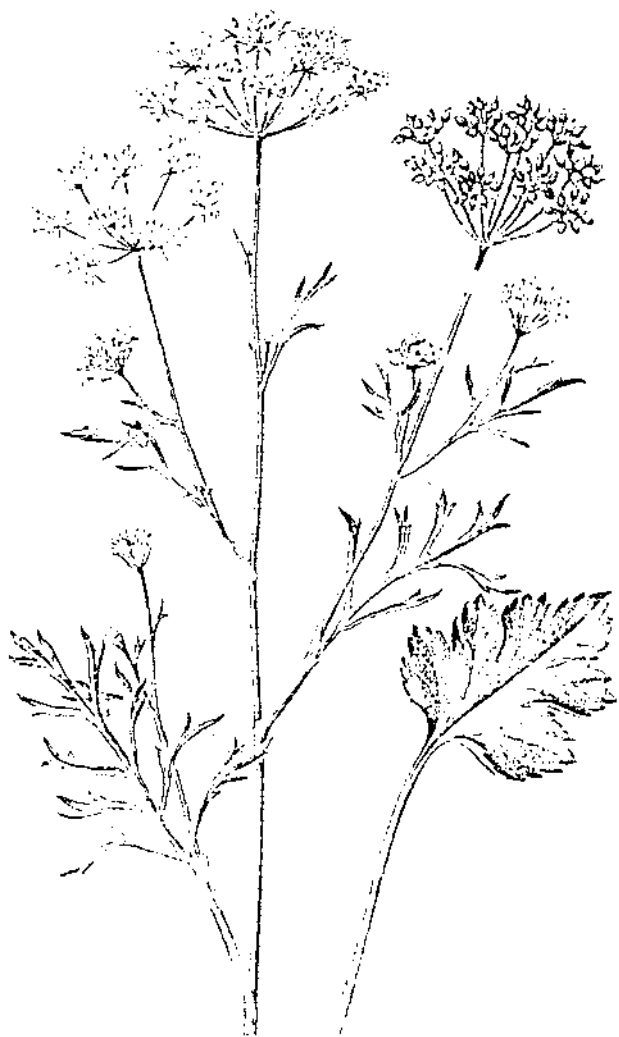
El destino comercial del anís es amplio, es una de sus grandes ventajas y tanto se puede emplear en el condimento de comidas típicas regionales, como el aromatizador en la elaboración de panes, repostería, confitería y chacinados especiales. Con la esencia se aromatizan caramelos, pastillas, además se preparan licores de gran demanda, el anís como bebida está difundido en el mundo, especialmente en los países árabes, igual que los anisados y aguardientes anisados.

La esencia de anís que se obtiene por destilación de las semillas en una corriente de vapor de agua, es un líquido viscoso, espeso, incoloro o amarillo pálido, de agradable olor y sabor ligeramente dulce.

PARTES CONSUMIDAS: Semilla.

DESCRIPCION: Es una planta aromática anual, de tallo cilíndrico con diámetro aproximado de 2 a 4 cm, de color verde grisáceo o marrón-verdoso; las hojas acorazonadas-aserradas crecen en la parte de la base del arbusto, en la zona media pinnadas y en las ramas superiores enteras; las flores son blanquecinas, pequeñas y reunidas en umbelas de 3 a 12 rayos; el fruto es diaquenio o sea compuesto por dos aquenios o mericarpios periformes e invertidos, ligeramente deprimidos en sus laterales y en el ápice se puede apreciar dos estilos cortos, su tamaño es variable,

oscila entre 3 y 6 mm de largo, con un espesor de 1.8 a 2.2 mm, las variedades de anís español e italiano son algo más largas, de menor diámetro y color también más claro, lo componen 11 costillas y sus haces vasculares tienen pocos vasos espirulados; una parte importante de las células de las semillas tienen pelos unicelulares, poco erectos y verrugosos; son algunos de los elementos anatómicos que toman los científicos para el estudio de los tejidos orgánicos constitutivos.



ANIS

(Pimpinella anisum L.)

AZAFRAN (Crocus sativa)

Su cultivo es casi desconocido en nuestro país, - como también en el resto de América, entre otras causas, por la necesidad de mano de obra altamente especializada y el grado de tecnificación que requiere la actividad productiva, que en muchos casos puede hacer peligrar la rentabilidad de la explotación por el costo de los salarios. Cuando se cuenta con personal que ha profundizado en todo el ciclo productivo como para planificar una explotación de azafrán, se puede intentar cultivarlo con esperanza de éxito y rentabilidad aceptable.

Los primeros testimonios de la presencia del azafrán en la historia del hombre, fueron encontrados en Asia, muchos años antes de nuestra era.

Los estudiosos que profundizaron en el origen del cultivo han podido determinar que su uso era generalizado entre las castas privilegiadas del antiguo Egipto.

En la antigüedad clásica se teñían telas con esencia de azafrán para lucir en las grandes festividades; asimismo se esparcía en el suelo de los salones donde se realizaban las solemnidades; también era una práctica corriente aromatizar el relleno de los cojines con esencia de azafrán, además lo disolvían en agua para rociar con ese perfume los ambientes.

BIBLIOTECA NACIONAL DE AGRICULTURA

En la Edad Media se comienza usando polvo de azafrán como medicina y desde Venecia, el primer centro mundial de distribución, lo vendían únicamente a los compradores importantes, especialmente alemanes, que eran los más interesados.

Su dispersión por el mundo limitado de esa parte de la civilización, se estima que comienza con la actividad comercial de los mercaderes, primeramente lo hacen conocer en Italia, luego en Francia y posteriormente en España, donde aprenden a cultivarlo en regiones bañadas por el mar Mediterráneo, pero es en España donde alcanza su mayor crecimiento, especialmente en Albacete, Toledo, Cuenca, Granada, Valencia, Murcia y también en los valles de los Alpes marinos.

En la Argentina se intenta cultivarlo con bulbos importados de España en varias provincias del centro y norte del país, pero sin éxito, falta de experiencia, conocimiento de los métodos de cultivo y ensayos comparativos de rendimiento, fueron algunas de las causas del fracaso.

Actualmente la industria química ha sustituido el azafrán como tintórea, las anilinas dan mayor firmeza al color y los costos de teñido son considerablemente menores, la industria textil desde hace muchos años solamen-

te usa anilinas químicas, el azafrán como planta tintórea pasó a ser parte de la historia del hombre, se cultiva solamente como aromática.

Para España la comercialización de azafrán continúa siendo un artículo importante, es el principal productor y exportador del mundo.

El principal destino del azafrán es aromatizar las comidas basadas en arroz, preparación de fideos, repostería, fabricación de licores, etc, es uno de los aromatizantes de mayor aceptación culinaria por el color que transmite y el sabor agradable, igual que su aroma suave y penetrante.

La Argentina es potencialmente un país con gran posibilidad y como el trabajo más delicado lo hacen las mujeres y los niños, resulta interesante para fortalecer las economías familiares, especialmente en las pequeñas explotaciones.

Los cultivadores individuales generalmente fracasan al no poder manejar la producción y comercialización, solamente asociados, con poder de manejo de la totalidad del proceso productivo y económico puede resultar muy interesante para las pequeñas economías regionales.

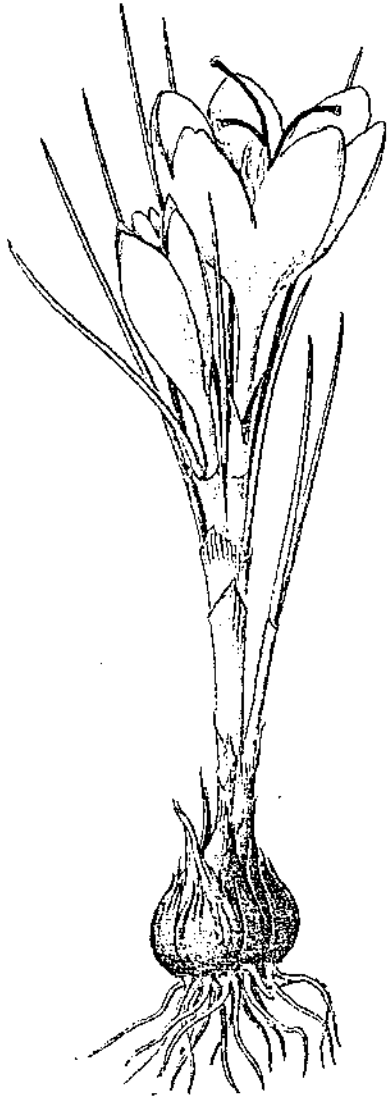
PARTES CONSUMIDAS: Flor (estigma).

DESCRIPCION: Planta herbácea, pequeña, de tallo

aéreo originado en un tubérculo bulbiforme de crecimiento vertical, con bulbo sólido envuelto en una túnica fibrosa; las hojas son radiales, lineales, acanaladas, con una franja blanca en la parte central, dísticas, envainadas y enteras; las flores son hermafroditas, solitarias, de color púrpura morado o lila, infundibuliformes, nacen directamente del bulbo, son solitarias y se hallan envueltas en una bráctea madre, posteriormente se abren para permitir su crecimiento; el cáliz y la corola son parecidos, los estambres están soldados, son libres y erguidos con anteras aflechadas; estilo largo y filiforme con tres estigmas en forma de copa de color rojizo o rojo bermellón; el fruto es una cápsula trilocular, dehiscente, que contiene una apreciable cantidad de semillas.

Los bulbos desarrollan en primavera cuando la temperatura les es favorable y los primeros signos de su crecimiento se notan en la parte superior, entre las túnicas; cuando comienza el desarrollo de una rama aérea foliácea o florífera, en la base de la rama aparece un botón que con el crecimiento se transforma en un tubérculo.

Las flores no alcanzan a formar las semillas por exigencia de necesidades económicas del cultivo; una vez que las flores están formadas se cortan para aprovechar el estigma, que es el órgano que contiene las sustancias



AZAFRAN

(Crocus sativus L.)

OREGANO (Origanum spp.)

Es una de las especies aromáticas más conocida, difundida y empleada en el país desde hace ya muchos años en el aderezo de comidas y conservas. Para el consumo hogareño se cultiva en contenedores, macetas y jardines y en parcelas sistematizadas cuando se trata de explotaciones mayores, organizadas comercialmente para la producción de hojas frescas y secas y obtención por destilación de aceites esenciales, de gran utilidad en la industria del perfume por su condición de poderse combinar con otro tipo de esencias, ser soluble en alcohol, éter e insoluble en agua, además la esencia juega un rol importante en la elaboración de licores de gustos determinados.

No se ha podido establecer con exactitud su primitivo lugar de crecimiento, los estudiosos que investigan sobre el origen de las especies aromáticas han coincidido que las regiones probables pueden ser, el centro sud-europeo, norte de Asia Central en las regiones montañosas y costa norte africana comprendida entre Marruecos y Egipto.

Su dispersión por el mundo comienza con la actividad comercial de trueque, fueron los mercaderes que recorrían en caravanas el limitado mundo de antaño quienes la llevaron a los centros comerciales de mayor importancia, los inmigran

tes españoles e italianos la difundieron en toda América. En la Argentina solamente se aprovechan sus hojas como aderezo culinario, no se destila para emplear sus aceites esenciales en la industria.

Actualmente se pueden encontrar plantaciones de orégano en casi todo el mundo donde es factible su cultivo. Francia, Italia, España y Portugal, hace ya muchos años que consideran al orégano como un condimento muy valioso en la preparación de sus platos tradicionales, también son varios los pueblos asiáticos que lo emplean y destilan.

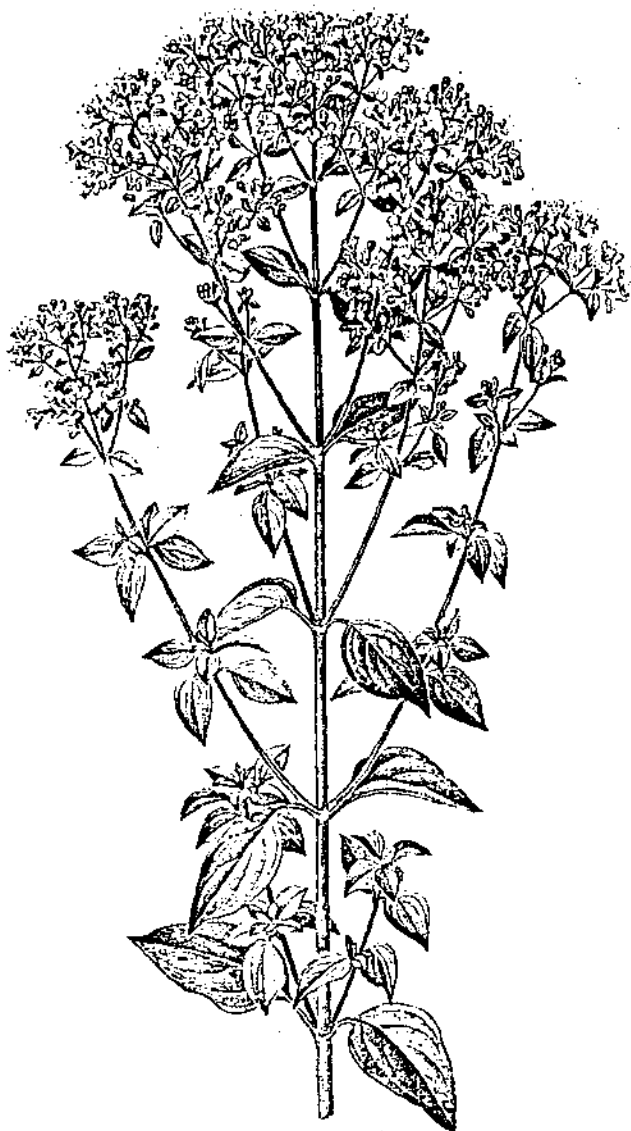
La importancia del orégano radica principalmente en la gran variedad de destinos, entre ellos los más importantes son:

- a) Condimento y aromatización de comidas y conservas.
- b) Complemento de la industria licorera.
- c) Uso medicinal como antiséptico, expectorante, diurético, linimentos antirreumáticos, etc.
- d) Elaboración de perfumes y aromatización de jabones.
- e) Complemento en la preparación de licores.

PARTES CONSUMIDAS: Hojas y tallos.

DESCRIPCION: Esta planta herbácea, de buen desarrollo y rápido crecimiento, con vegetación que puede perdurar comercialmente entre 7 y 8 años, alcanza una altura promedio

que varía entre 30 y 70 cm, ramifica solamente en la parte superior; las hojas tanto pueden ser enteras o dentadas, de crecimiento mediano, oval-lanceoladas y redondas en la base; el tallo es erecto y considerablemente vellosa; las flores son pequeñas y están dispuestas en inflorescencias terminales, de color púrpura, rosa y en algunas variedades blanco-marfil; el cáliz es aovado-acampanado, con garganta vellosa de pelos pequeños; corola más o menos erecta, con el labio superior erguido, plano y el inferior plano y trífido; las semillas son pequeñas, ovales, de color marrón oscuro cuando llegan a su madurez, también pueden ser de color marrón algo más claro en algunas variedades.



OREGANO

(Origanum vulgare L.)

MEJORANA (*Mejorana hortensis*)

Es una especie casi desconocida en nuestro medio agrícola, pese a su importancia como aromática no hay registro alguno de su cultivo, ni investigaciones para ayudar su desarrollo e industrialización, solamente se pueden encontrar plantaciones caseras producto de semillas traídas, por lo general desde Europa, como recuerdo de lejanos terruños.

Muy parecida al orégano, con semejantes condiciones ecológicas de crecimiento y fructificación, tiene un área estimada de cultivo que comprende varias provincias donde es posible su explotación con esperanza de éxito para destinar al consumo como condimento, sazonar carnes rojas y blancas, conservas, elaboración de vinagres especiales o producción de esencias industriales.

Su lejano origen se puede encontrar buscando testimonio escritos en antiguos libros, viejas leyendas y tradiciones que aún perduran, que además ayudaron a los estudiosos a desentrañar parte de los misterios de la humanidad y entre tantas otras cosas, de varias plantas de especies aromáticas.

Los árabes a partir del siglo VIII fueron quienes

más la hicieron conocer, igual que los fenicios y los pueblos que aprendieron a cultivarla nunca más abandonaron el hábito de su consumo y destilación de sumidades frescas y desecadas.

Es una aromática con varios destinos comerciales importantes y tanto se puede emplear en la aromatización de chacinados, como embutidos especiales, carne de cerdo, vacuno, pescados, pastas, ensaladas, etc., empleando hojas secas o frescas indistintamente.

La esencia obtenida por destilación simple de sumidades o de plantas enteras, es un líquido de consistencia oleosa, de color amarillo que abarca toda la gama cromática del color, levógiro, de olor suave, bastante penetrante, agradable y su densidad varía entre 0.872 y 0.877 a 15°C; su principal componente es el terpeno, que representa el 40% del aceite esencial, también hay en su composición un 10% aproximadamente de tanino y compuestos oxigenados poco conocidos.

PARTES CONSUMIDAS: Hojas, tallo y sumidades, frescas o secas.

DESCRIPCION: La mejorana es una especie perenne, herbácea, casi leñosa, vivaz, cubierta por un conjunto de pelos que no dejan ver la epidermis; las hojas tanto

pueden ser enteras o dentadas, pecioladas, ovoideas-oblongas de brácteas circulares no coloreadas, de poco desarrollo y color verde grisáceo o de tonalidad algo más clara; las flores agrupadas en espigas cortas y apretadas, de color blanco o ligeramente rosado, con anteras de celdas divergentes, estambres erguidos, lóbulo de corola ancho y pueden ser tanto ovaes como redondeadas; la garganta del cáliz es por lo general oblicua, con su labio superior entero y el inferior muy pequeño o nulo en muchos casos; su altura promedio no sobrepasa los 50 cm y crece con follaje muy abundante y lozano.



MEJORANA

(Origanum majorana L. -sin:Majorana hortensis)

ROMERO (*Rosmarinus officinalis*)

La cocina Mexicana : incorporó desde hace ya muchos años al romero como uno de sus condimentos más importantes, solo o junto con otras aromáticas interviene en la preparación de muchas de las comidas clásicas.

A nadie puede sorprender si encuentra en parques, jardines o balcones, plantas de romero como adorno formando matas o cercos vivos que posteriormente se destinan al aromatizado culinario. Su cultivo es relativamente fácil de realizar y se adapta bien en gran parte del territorio, en interiores crece normalmente a condición que se le haga tomar sol adecuadamente, en jardinería también se emplea con éxito.

El romero es un cultivo con futuro en el país, tanto como aromatizante o para emplear su esencia en la industria del perfume.

Su origen no está bien definido, pero los principales investigadores e historiadores lo ubican en las costas bañadas por el mar Mediterráneo de Libia, Túnes, Grecia, Egipto y el centro sud-europeo, donde era conocido muchos años antes de la era cristiana. El romero ocupó un lugar importante en gran parte de la historia del hombre.

Es muy amplio el aspecto comercial del romero, es la razón principal para que resulte atractivo el cultivo, además la esencia es valorizada.

Las hojas secas se emplean como condimento en comidas y conservas, combinándolas con otro tipo de aromáticas, es muy apreciado el sabor que transmite el romero.

La esencia se usa en perfumería con gran aceptación por parte de los industriales, también en la preparación de jabones finos, en farmacia tiene varios destinos.

Su cultivo se adapta a cualquier territorio, es un arbusto sumamente rústico, no muy exigente en calidad de suelo, ni en cantidad de agua, resistente a las heladas, de fácil cultivo y su esencia está muy valorizada.

PARTES CONSUMIDAS: Tallo, hojas, sumidades, frescas o secas.

DESCRIPCION: Es un arbusto salvaje, perenne y dentro de sus características más destacadas resaltan las flores de color azul pálido hasta llegar al blanquecino, reunidas en pequeños racimos que pueden estar insertadas en las axilas o ser terminales con bracteíllas de poco desarrollo y difíciles de visualizar, son sub-sésiles; el cáliz, de forma acampanada está compuesto de dos labios, el superior de una sola pieza y el inferior separado en

dos secciones bien definidas; la corola presenta un labio superior en forma de casco, hundido en dos partes, bífido, en cuanto al inferior se destacan tres lóbulos y el tubo saliente; los estambres son arqueados en el sector externo, sobresalientes e insertados en la garganta de la corola, con anteras de un único lóbulo compuesto por un pequeño apéndice filamentososo que se puede considerar como una conexión rudimentaria al saco polínico; hojas lineales, coriáceas, sentadas, enteras, de borde revuelto, miden de largo entre 1.50 a 2.50 cm, verde oscuro y sin pelos en el plano superior y muy aromáticas, en la epidermis superior se pueden encontrar algún pelo cónico y de una sola célula, en contraposición el envés de las hojas ésta cubierto por abundantes pelos pluricelulares. Este arbusto perinnifolio, erguido, con abundantes ramificaciones, foliado y aromático puede crecer como promedio hasta alcanzar el metro de altura, es una planta típica de montes y regiones mediterráneas donde florece durante casi todo el año.

Las hojas y sumidades contienen esencias que se obtienen por destilación con vapor de agua en alambiques comunes, además resinas y taninos.



ROMERO

(Rosmarinus officinalis L.)

SALVIA (*Salvia officinalis*)

Dentro de las plantas aromáticas cultivadas la salvia está muy difundida, tanto en América, como en Europa Central y parte de Asia. Es el condimento básico de salsas, carnes blancas, de cerdo, rojas, distintas especialidades de conservas y encurtidos, además tiene aplicación en la elaboración de productos medicinales, industria del perfume, jabonería y herboristerías.

Su cultivo resulta interesante y de él se pueden obtener aceptables rendimientos económicos; se explota comercialmente para transformar en condimento o esencia, también se siembra en macetas y contenedores para uso familiar.

Es un género que reúne a más de 500 especies clasificadas, las que son de nuestro interés como aromáticas y medicinales tienen su origen probable en Asia Occidental, Madagascar, región mediterránea europea y zonas costeras africanas bañadas por el mar Mediterráneo, otros autores sostienen que originalmente se encontraba en la región de lo que fue el antiguo Imperio Otomano.

La salvia común también se conoce como salvia de Aragón, salvia de Moncayo o té indígena.

Es un cultivo cuyas sumidades se destilan para la industria, la esencia tiene una aplicación de lo más variada y se puede emplear en:

- a) Elaboración de vinos especiales y vermouths.
- b) Herboristería y especialidades medicinales.
- c) Perfumería, en la fabricación de colonias y lociones.
- d) La industria del jabón de alta calidad.
- e) Como condimento, sola o mezclada con otras hojas aromáticas.

PARTES CONSUMIDAS: Hojas secas.

DESCRIPCION: La salvia es una planta herbácea, de tallo casi leñoso, vivaz, perenne, desarrolla formando matas que conforman pequeños arbustos y pueden alcanzar a medir entre 35 y 65 cm. Se caracteriza por sus hojas pequeñas, enteras, ovales, de regular grosor, al tacto se aprecia la rugosidad de la superficie, el color es verde azulado-grisáceo en la cara superior, la inferior está cubierta por una fina vellosidad blanquecina; las hojas que nacen en la parte de la base son largas, pecioladas y el limbo es oblongo-lanceolado y algo cordiforme en la inserción, en cambio las hojas que nacen en la parte superior, son de menor tamaño, sésiles y agrupadas; las flores pueden ser de color azulado-violeta, blanco-rosado o violáceas; se agrupan formando espigas terminales,

pero no en todas las especies del género.

Los frutos son semillas redondas o algo ovoides, de color marrón oscuro o gris oscuro cuando llegaron a su madurez.



SALVIA

(Salvia officinalis L.)

TOMILLO (Thymus Officinalis)

Dentro de los cultivos aromáticos, el tomillo es una especie que puede llegar a tener una importante actividad productiva con posibilidad económica cierta, entre otras razones, por la rusticidad del género, muy amplia zona de cultivo y rendimiento financiero aceptable en explotaciones organizadas. Se puede explotar solo o como complemento de la horticultura, floricultura y fruticultura de ciclo anual.

Su difusión en el medio agrario está limitada por falta de información técnica, acceso a variedades de rendimiento más aconsejado.

El futuro del tomillo está asegurado por la calidad de sus aceites esenciales y las sobresalientes condiciones como aromática.

No está bien definido su lugar de origen, pero la mayor parte de los investigadores y estudiosos del mundo, aceptan como valedera la teoría de que el tomillo nació en la costa sur española y norte del continente africano.

Las partes útiles del tomillo, hojas y sumidades secas o frescas, se caracterizan por su olor y sabor particular. Se destila empleando simples alambiques a

vapor y se trabaja con material previamente oreado durante 24 horas removiéndolo varias veces para evitar que fermente.

La esencia recién destilada tiene un pH neutro, tornándose ligeramente ácido a medida que pasan las horas; la densidad se estima entre 0.950 y 0.911 a 15°C; se pueden hacer mezclas con alcohol de 90° sin que la esencia sufra alteraciones.

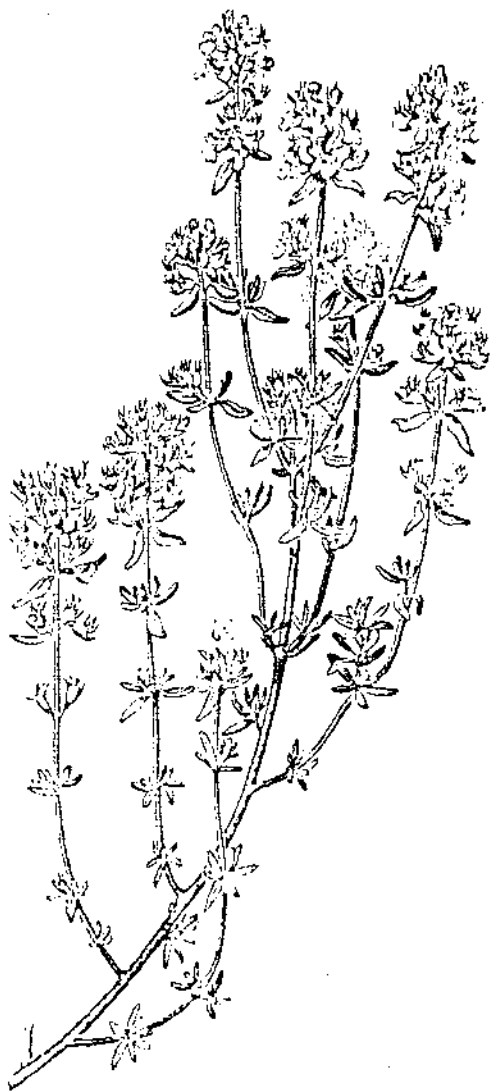
El principal uso del tomillo es como aromatizante y condimento de carnes rojas, aves, salsas especiales, conservas, preparación de vinos especialmente aromatizados, herboristería y especialidades medicinales.

La planta de tomillo se considera melífera de primer orden, condición muy importante cuando se combina el cultivo de aromáticas con la producción de miel; en jardinería se emplea para hacer borduras y cercos.

PARTES CONSUMIDAS: Hojas y sumidades, secas.

DESCRIPCION: Las principales características botánicas de esta especie subarborescente, vivaz, son sus abundantes ramificaciones que alcanzan una altura promedio que oscila entre 30 y 40 cm; las hojas son opuestas, lineales, también pueden ser lineales-lanceoladas, sésiles o con un pequeño pecíolo, predomina en ellas el color verde oscuro o verde grisáceo, la tonalidad más oscura se encuentra en el

plano inferior y su contorno es aserrado; las flores son pequeñas, de color blanco o rosa pálido, dispuesta en cimas axilares o espigas que nacen del extremo de las ramitas, dando origen a una abundante cantidad de semillas de color marrón cuando están maduras.



TOMILLO
(Thymus vulgaris L.)

PIMIENTA (Piper nigrum)

Es una de las especies aromáticas más conocida y difundida en el mundo, se comercializa fluidamente. La capacidad de la pimienta como condimento es reconocida para el mejoramiento del gusto de comidas y conservas; además, fija sabores determinados en la preparación de platos regionales.

La región costera Occidental de la península de la India, Malabar, correspondiente al territorio de la Presidencia de Madrás, se considera como el lugar de origen de la pimienta, según opinión de la mayoría de los investigadores y estudiosos.

Los expedicionarios ingleses en sus conquistas la difundieron y explotaron en territorios, principalmente del extremo Oriente por su clima cálido y húmedo como Ceilán, Borneos, Java, Sumatra, islas Filipinas y Antillas, también los franceses, holandeses y españoles, la hicieron cultivar en territorios de ultramar, en zonas tropicales.

PARTES CONSUMIDAS: Fruto, seco.

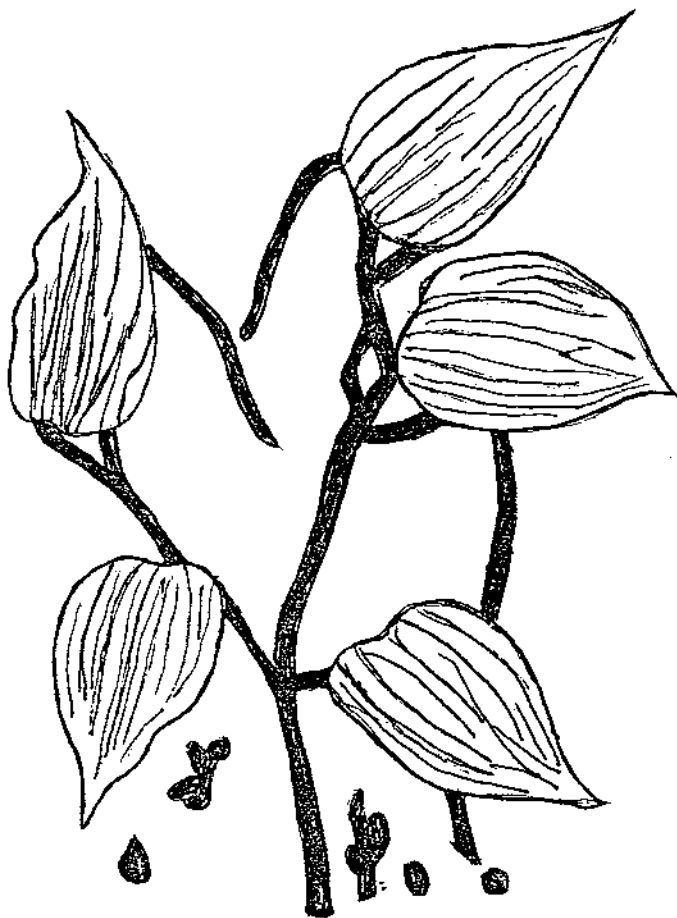
DESCRIPCION: Es un fruto glabro, seco, no muy maduro, de color negro o moreno-rojizo, de pericarpio arrugado,

que miden como promedio entre 3 y 5 mm de diámetro, duro, con una pequeña zona cicatrizada que corresponde al pedúnculo y en la cara opuesta se pueden observar restos del pistilo y estigma.

La cara inferior del pericarpio es delgada, de tonalidad blanquecina y contiene una semilla esférica, blanca y de gran resistencia.

Según la época de cosecha la pimienta negra se puede clasificar en:

- a) PIMIENTA PESADA O DURA. Es la recolectada antes de la maduración y de color oscuro.
- b) PIMIENTA SEMI-DURA. Son los frutos casi maduros, de menor diámetro que el anterior, más arrugados y de color negro agrisado.
- c) PIMIENTA LIVIANA O LIGERA. Es la que alcanzó su madurez fisiológica, los granos son frágiles, livianos y de color pardo-oscuro o negro-agrisado.



PIMIENTA

(Piper nigrum)

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Después de efectuar el análisis de la información de las especies antes descritas, se puede concluir: la importancia que tienen las plantas aromáticas por representar su uso y cultivo una alternativa para el desarrollo socioeconómico de algunas zonas del Estado de Jalisco, en donde la explotación de algunas especies se ha incrementado, debido a la utilización de éstas, en una variedad importante de comidas, confituras, bebidas de gustos determinados, cosmetología y productos farmacéuticos.

Por lo que se recomienda:

- Apoyar la realización de trabajos de investigación - que persigan la difusión y aprovechamiento de las - - plantas aromáticas.

- La elaboración de proyectos técnicos que propongan a los productores agrícolas como cultivos alternos, las especies aromáticas de mayor demanda en el mercado.

- Concientizar a la población sobre los riesgos del consumo de productos, que a base de sustancias químicas, pretenden sustituir la utilización de

VII. GLOSARIO

Explicación de algunos términos botánicos

AGUIJON: Cuerpo pequeño espiniforme superficial, de consistencia débil.

AMENTO: Inflorescencia colgante formada por flores estaminadas.

ANTERA: Parte del estambre que contiene el polen.

ANUAL: Una planta que completa su ciclo de vida en una temporada.

APICE: Punta.

AQUENIO: Fruto pequeño, seco e indehiscente.

ARISTA: Apéndice con forma de cerda, sutil pero tiesa.

ASERRADO: Que semeja a una sierra.

AXILA: Fondo del ángulo superior formado por un pecíolo o pedúnculo con el tallo o eje que lo soporta.

BIANUAL: Una planta que completa su ciclo de vida en dos temporadas.

3TLABIADO: Con dos labios.

BISEXUAL: Que tiene dos sexos funcionales en una flor.

BRACTEA: Organó foliar subyacente a estructuras reproductoras.

CABEZUELA: Inflorescencia del tipo de la margarita.

CALIZ: Conjunto de sépalos.

CAPSULA: Fruto seco dehiscente.

CARA INFERTOR: Sinónimo de envés.

CARA SUPERIOR: Sinónimo de haz.

CARPELO: Estructura foliar que forma un pistilo.

CIMA: Grupo de flores determinado, ancho, más o menos plano en el remate, abren primero las flores internas.

CORIMBO: Inflorescencia racimosa, donde los pedicelos de diferente longitud colocan a las flores en un mismo plano; abren primero las flores externas.

CORIACEO-A: De textura similar a cuero, resistente pero flexible.

COROLA: Conjunto de pétalos.

DIMORFICO-CA: Ocurriendo en dos formas.

DRUPA: Fruto carnoso, indehiscente, con una semilla encerrada en un endocarpo o hueso duro.

ENDOCARPO: Capa interna del fruto.

ESPIGA: Inflorescencia no ramificada, simple y alargada.

ESPIGUILLA: Espiga secundaria.

ESTAMBRE: Organó masculino de la flor, portador del polen.

ESTAMINADA: Una flor masculina, que no contiene pistilo.

ESTIPULAS: Apéndice basal de un peciolo.

FASCICULADO-DA: Congestionado en grupos cerrados o haces.

FOLIOLO: Hojuela, hoja secundaria.

GLABRO-A: Lampiño, usado incorrectamente como liso.

GLABRESCENTE: Casi glabro, volviéndose glabro con la edad.

HERMAFRODITA: Bisexual.

HIRSUTO-TA: Con tricomas largos, rígidos y erectos.

IMBRICADO-A: Traslapado, sobrepuesto.

INDEHISCENTE: Que regularmente no se abre.

INVOLUCRO: Uno o más verticilios de las brácteas dispuestas por debajo de la flor o grupo de flores.

LENTICELA: Pequeña protuberancia de la epidermis de la corteza.

LIMBO: Parte expandida y plan de un órgano.

MARGEN: Orilla o borde.

MERICARPO: Cada una de las partes del esquizocarpo; contiene una semilla.

NERVADURA: Venación.

OBLANCEOLADA: Una hoja más ancha en la punta que en el centro disminuyendo hacia la base.

OBLONGO-GA: Más largo que ancho.

OVADO-DA: El extremo más ancho por debajo de la parte media.

OVARIO: Parte del pistilo que lleva el óvulo.

OVULO: Rudimento seminal que, una vez fecundado, va a dar origen a la semilla.

PANICULA: Racimo compuesto.

PECIOLO: Eje de la hoja que la une al tallo.

PEDUNCULO: Eje que sostiene a una inflorescencia compuesta o a una flor solitaria.

PERENNE: Persistiendo todo el año.

PERSISTENTE: Que permanece adherido.

PETALO: Unidad de la envoltura floral; en conjunto forman

la corola.

PILOSO-SA: Que tiene pelo.

POLICARPIDIO: Fruto compuesto de muchos carpelos no unidos.

PINNADO-DA: De forma de plumas.

PUBESCENTE: Cubierto con pelos finos y suaves.

RACIMO: Inflorescencia alargada con flores alternas pediceladas.

RECEPTACULO: Extremo del tallo o eje floral, más o menos agrandado, sobre el cual nacen todos los componentes florales.

RETICULADO-DA: En forma de red.

SEPALO: Parte foliácea que en conjunto forma el cáliz.

SERRULADO-DA: Diminutamente serrado.

SEFIL: Sentado, no pedicelado.

TOMENTOSO-SA: De aspecto de borra, con pelos suaves y entrelazados.

TRICOMAS: Excrecencias epidérmicas, como pelos, escamas y papilas.

UMBELA: Inflorescencia cuyos pedicelos surgen de un punto

común, semejando las varillas de una sombrilla.

UNISEXUAL: De un sexo.

VERTICILO: Partes de una serie, insertas en un mismo nivel del eje.

VILANO: Modificación de la serie externa del perianto, puede ser plumoso, como cerdas o escamas.

VIII. BIBLIOGRAFIA

- 1.- BRENT, B. et al. (1990). La Herbolaria Médica Tzeltal-Tzoltzil en Los Altos de Chiapas. Procomith. Chiapas. Méx.
- 2.- CASILLAS, R.A. (1990). Nosología Mítica de "un pueblo". Medicina Tradicional Huichola. Ed. Universidad de Guadalajara.
- 3.- CRESPO, M. (1989). Cultivo de plantas aromáticas para condimento. Ed. Albatros. Rep. Argentina.
- 4.- HERNANDEZ, X.F. y AXAYACATH, C.S. (1989). Etnobotánica (notas del curso). Universidad Autónoma de Chapíngo.
- 5.- LINARES, E.; BYE, R. y FLORES, B. (1990). Tés Curativos de México. Serie Cuadernos 7. Instituto de Biología. UNAM.
- 6.- LUQUIN, S.H. (1991). Desarrollo Fenológico de Catorce Especies Vegetales Medicinales en Condiciones Semicontroladas. Tesis prof. Fac. de Agronomía. Universidad de Guadalajara.
- 7.- MARTINEZ, M. (1959). Plantas Útiles de la Flora

Mexicana. 1a. edición. Ed. Botas. México, D.F.

- 8.- MARTINEZ, M. (1990). Las Plantas Medicinales de México. Sexta edición. Ed. Botas. México, D.F.
- 9.- ORTEGA, P.R. (1991). Avances en el Estudio de los Recursos Fitogenéticos de México. Sociedad Mexicana de Fitogenética, A.C.
- 10.- ROIG, J. T.(1988). Plantas Medicinales Aromáticas o Venenosas de Cuba. Ministerio de Cultura. 2da. edición. Ed. Científica-Técnica. Cd. Habana. Cuba.