ESTADO DEL ARTE

PLANTAS MEDICINALES Y AROMATICAS

En cualquier proceso de investigación es necesario seguir diversos pasos, todos ellos fundamentales, para abordar cualquier problema. Uno de ellos es el estado del arte, cuya elaboración es necesaria para afianzar la formulación del problema o tema investigativo, aunque generalmente se inicia cuando se está planteando el problema. La realización de estados del arte permite compartir la información, generar una demanda de conocimiento y establecer comparaciones con otros conocimientos paralelos, ofreciendo diferentes posibilidades de comprensión del problema tratado o por tratar, debido a que posibilita múltiples alternativas en torno al estudio de un tema.

PLANTAS MEDICINALES Y AROMÁTICAS

UNA ALTERNATIVA DE PRODUCCIÓN COMERCIAL

Antecedentes históricos

La historia del hombre está estrechamente ligada con las plantas medicinales y aromáticas. Antes de conocer el fuego y domesticar a los animales, su subsistencia dependía en gran parte de las hierbas, los frutos, la miel y los jugos que extraía de las plantas. En el periodo neolítico, el hombre se vuelve sedentario y aparece la agricultura, se cultivan granos y plantas como el hinojo y el cilantro, las que se utilizaban como condimentos. También se inicia la fermentación de ciertos cereales con la ayuda de semillas aromáticas como el comino y el anís, se intenta realzar el sabor con hierbas aromáticas y se descubren sabores como el de la angélica y los frutos de la uva. Los griegos usaban plantas aromáticas en su medicina y las incorporaron a su mitología tejiendo leyendas, como la de Dafne convertida en laurel y la de la hechicera Medea y sus encantamientos a base de plantas aromáticas. Homero menciona en su Odisea jardines compuestos de plantas aromáticas y especias. El siglo XVII marcó el apogeo de las plantas medicinales y aromáticas, que hasta entonces se emplearon de manera limitada como medicina; su número había aumentado, pues aparecieron otras como la manigueta de Guinea y el anís estrellado de China. A finales del siglo XVIII, su valor principal era el curativo. En la actualidad se estima que alrededor del 80% de la población mundial recurre a la medicina tradicional herbolaria para la atención primaria de la salud. Es reconocido que las plantas medicinales y aromáticas constituyen un mercado cada vez más promisorio para los países iberoamericanos, en parte por el surgimiento en el ámbito mundial del “consumo verde”, que reconoce la unidad del hombre con la naturaleza y busca fuentes terapéuticas en ésta; y, en gran medida por la necesidad creciente de recuperar nuestras raíces, nuestra cultura y nuestra identidad.

Clasificación de las plantas según sus efectos sobre la salud humana

Los vegetales que afectan en cualquier sentido la salud humana, por su ingestión, absorción o contacto, se clasifican en medicinales, aromáticas, venenosas, narcóticas y especias. Plantas medicinales. Son aquellos vegetales que elaboran unos metabolitos secundarios, llamados “principios activos”, sustancias que ejercen una acción farmacológica, beneficiosa o perjudicial,

sobre el organismo vivo. Su utilidad primordial, a veces específica, es servir como droga o medicamento que alivie las enfermedades o restablezca la salud perdida. Constituyen aproximadamente la séptima parte de las especies existentes. Planta oficial. Es la que por sus propiedades farmacológicas está recogida en la farmacopea o que forma parte de un medicamento preparado conforme a las reglas de aquella. Plantas aromáticas. Son aquellas plantas medicinales cuyos principios activos están constituidos, total o parcialmente, por esencias. Representan alrededor de un 0,7% del total de las plantas medicinales.

CUADRO 2 : ÉPOCA DE SIEMBRA, MULTIPLICACIÓN Y DENSIDAD DE LAS PRINCIPALES PLANTAS MEDICINALES Y AROMÁTICAS.

Especies	Época de Siembra	Forma de multiplicación	Densidad (Mudas/ha)
Tilo - <i>Tilo grandifolia</i>	Febrero – Noviembre	Semillas	10.000
Anís - <i>Pimpinella anisum</i>	Junio – Octubre	Semillas	9.000 - 12.000
Manzanilla - <i>Chamomilla matricaria</i>	Abril - Junio	Semillas	25.000 - 30.000
Coriandro - <i>Coriandrum sativum</i>	Abril - Junio	Semillas	8.000 - 9.000
Hinojo - <i>Foeniculun vulgare</i>	Mayo – Julio	Semillas	7.000 - 8.000
Eneido - <i>Anethum graveolens</i>	Mayo – Julio	Semillas	7.000 - 8.000
Falso Azafrán - <i>Cartamus officinalis</i>	Mayo	Semillas	15.000 - 20.000
Borraja <i>Borago officinalis</i>	Mayo – Junio	Semillas	7.000 - 10.000
Ka'a He'è - <i>Stevia rebaudiana Bertoni</i>	Abril – Mayo	Semillas – Esquejes	80.000
Cedrón - <i>Lippia citriodora</i>	Agosto – Noviembre	Esquejes	10.000
Ruda - <i>Ruta chalepensis</i>	Agosto – Noviembre	Esquejes	25.000
Burrito - <i>Aloysia polystachya</i>	Agosto – Noviembre	Esquejes	10.000
Tomillo - <i>Thymus vulgaris</i>	Abril – Octubre	Esquejes	32.000
Ajenjo - <i>Artemisia absinthium</i>	Marzo – Abril	Esquejes	25.000
Alucena - <i>Lavandula officinalis</i>	Setiembre – Marzo	Esquejes	25.000
Menta - <i>Mentha spp.</i>	Mayo – Noviembre	Esquejes	85.000
Orégano - <i>Oreganum vulgare</i>	Setiembre – Noviembre	Esquejes	50.000
Poleo'i - <i>Mentha pulegium</i>	Agosto – Octubre	Esquejes	15.000
Cedrón Kapi'i - <i>Cymbopogom citratus</i>	Abril – Setiembre	Separación de mata	20.000
Albahaca - <i>Ocimum basilicum</i>	Abril - Junio	Semillas	50.000
Romero - <i>Rosmarinus officinalis</i>	Julio - Setiembre	Esquejes	16.000
Salvia - <i>Salvia officinalis</i>	Mayo - Setiembre	Esquejes	25.000

Fuente: Estudios, posibilidades, desarrollo y difusión de plantas medicinales y aromáticas en el Paraguay, Dirección de Semillas (DISE) / MAG - Año 2004.a

Control de malezas

Puede efectuarse con implementos manuales, dos o tres veces por ciclo, dependiendo del grado de enmalezamiento de la parcela. Pueden adoptarse medidas prácticas de cultivo y manejo, de densidades de cultivo, uso de hileras dobles para permitir el paso de motocultivadoras, remoción y aporque (poner tierra al pie de las plantas), cobertura de suelo (mulching), aunque las mismas deberán ser evaluadas por cada productor en base a materiales disponibles en la zona, maquinarias o costo de mano de obra, buscando el modo de reducir costos de producción y aumentar la rentabilidad.

Control de Plagas y enfermedades Por lo general, son pocos los insectos que atacan a las plantas medicinales y aromáticas. Sin embargo, se han observado poblaciones de pulgones, orugas cortadoras, moluscos, babosas y coleópteros en algunas especies.

Entre las enfermedades producidas por hongos se mencionan ataques de *Alternaria sp*, *Septoria sp* y *Sclerotium sp*, como los más abundantes. También se han detectado a los *Rhizoctonia sp*, *Botrytis sp*, *Fusarium sp* y *Cercospora sp*.

Estos abundan especialmente en épocas de altas temperaturas y períodos de grandes lluvias, en suelos de pobre desagüe y mala aireación.

En control de insectos puede realizarse por medios biológicos a través de:

- Extracto acuoso de *Capsicum sativus* para aspersión;
- Extracto acuoso de *Allium sativus* por aspersión;
- *Trichograma sp* (mediante aspersión);
- *Bacillus thuringiensis* (hongo para aspersión).

El control de enfermedades (hongos), en tanto, puede realizarse con:

- *Ricinus cummunis* (en infusión por aspersión)
- *Nicotiana tabacum* (extracto acuoso para aspersión)

Cosecha

Para la cosecha, conviene tener presentes las siguientes recomendaciones:

- Seleccionar material sano, solo la parte que interesa, a la hora adecuada.
- Llevar los utensilios, sacos o canastos limpios.
- No se debe cosechar follajes, flores u otras partes de la planta que estén dañadas, sucias, deformadas, parasitadas, etc.
- Se debe evitar la manipulación excesiva.
- La recolección de hojas y flores se debe hacer en la mañana de un día caluroso, después del rocío.
- La recolección de frutos o semillas se debe realizar antes de que desgranen.
- Tener preparado el lugar de secado y posterior almacenaje.
- Una vez cosechado el producto, el mismo debe ser llevado rápidamente a secar, en forma natural o artificial.

Tradicionalmente, los proveedores de hierbas han sido los recolectores locales, quienes mantuvieron la imagen de una producción de plantas medicinales y aromáticas con calidad, en cuanto al contenido de principios activos y esencias. Esa imagen, sin embargo, ha ido asociada con el escaso rigor en la presentación y limpieza del producto, por lo que los precios no han sido altos. Por ello, los pequeños negocios personales y familiares han tenido siempre un nivel más artesanal que industrial, una dimensión reducida y cartera de clientes que han sabido conectar con el recolector, haciendo pedidos a granel, puesto que, sobre todo en el caso de los vendedores y

procesadores distribuidores, el precio les ha compensado, aunque después, en sus propios locales hayan tenido que limpiar, clasificar y mezclar partidas de varios orígenes.

Al no haber prácticamente cultivo y tampoco capital suficiente para tecnificar la recolección y procesado, el sector ha ido manteniéndose a duras penas, cada vez con menos “entendidos” en el campo. Esta situación se produce como consecuencia de la migración de la mano de obra joven, dispuesta a realizar una tarea dura, manual, sujeta a inclemencias del tiempo.

Sin embargo, todo el medio físico del país es muy apto para la vegetación medicinal y aromática, y si a este factor se le suma el hecho del enorme potencial de biodiversificación, es imposible dejar de observar que si el rubro se lo convierte en producción agrícola racionalizada, tendría un alto grado de competitividad.

Un detalle interesante es que, a pesar de la precaria situación actual, se sigue manteniendo una oferta significativa para el mercado local.

La recolección de plantas silvestres tiene su futuro integrado a la aparición de explotaciones agrícolas y forestales, así como industrias transformadoras en el medio rural. Entre las principales empresas procesadoras instaladas tenemos a Hierbapar, Herboristería Santa Margarita, Agropoty y las yerbateras, entre otras, que están trabajando para proveer al mercado local. También hay otras empresas que orientan más sus esfuerzos al mercado internacional, entre las que se puede citar a Aliaga, Mimbipa, Cooperativa San Pedro y Cooperativa San Andrés, entre otras, promovidas especialmente por instituciones privadas y algunas organizaciones no gubernamentales (ONGs).

La oferta de plantas silvestres, a veces, es insustituible, como por ejemplo en el caso de especies arbustivas y arbóreas o en aquellas con gran dificultad de cultivo. Por otra parte, su incorporación a un negocio de graneles o de destilación permite combinar calidades y gamas y diversificar la oferta final.

Para definir líneas de acción es preciso establecer las hipótesis más probables sobre la evolución de una serie de características del sector y del marco en el que se inscribe, las cuales son la demanda (mercados), la oferta (agentes productivos) y las políticas públicas.

PROYECTO DE PLANTAS MEDICINALES

El proyecto lo vamos a realizar con el fin de enseñar que son las plantas aromáticas y medicinales y que beneficios tienen para la salud como contribuyen al mejoramiento rápido del mismo. Este proyecto está dirigido a toda la comunidad educativa estudiantes docentes y directivos que en cualquier momento del día puedan presentar molestias en su salud para la realización del proyecto contamos con Los jardines ubicados en la escuela normal superior de Piedecuesta y otras herramientas como: regaderas, abono, rastrillos, picas, palas los recursos faltantes son: los semilleros, las semillas y las materas de plástico para iniciar con el proceso de sembrado, reproducción producción

Se hace el sembrado de las semillas en materas de botellas de plástico y se determina el tiempo de crecimiento de la misma hasta llegar al punto de la recolección y producción para al final del proceso venderla a un precio económico a la comunidad educativa el sembrado se realizara en materas en los jardines de la escuela normal superior de Piedecuesta con los grados cuarto y quinto de la jornada de la tarde de la institución la producción y venta se realizara en un punto de la institución. Se sembraran 12 plantas aromáticas y medicinales en 12 materas (de plástico)

OBJETIVO GENERAL

Brindar a los estudiantes, directivos y profesores una alternativa práctica y sencilla para cuando se encuentren enfermos, disponer de aguas aromáticas para calmar sus molestias y contribuir al embellecimiento de nuestra institución situando plantas aromáticas en el plantel educativo.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Analizar las propiedades de las plantas aromáticas Interdisciplinar con otras áreas como ciencias naturales, matemáticas. Incentivar en los estudiantes valores como la solidaridad el comportamiento la responsabilidad y el trabajo de grupo Brindar un agua aromática a estudiantes profesores y directivos cuando lo requieran

FUNDAMENTACION

Este proyecto es importante realizarlo en la escuela normal superior de Piedecuesta ya que muy pocas personas conocen las propiedades medicinales de las plantas aromáticas que contribuyen tanto al buen desarrollo del organismo. El proyecto busca ofrecer aguas aromáticas a los estudiantes profesores y directivos cuando estos presenten algún tipo de molestia o quebrantos en su salud ya que la institución no está autorizada para suministrar medicamentos a los estudiantes.

La preparación de las aguas es muy sencilla y se puede realizar con una sola planta o con varias a la vez se elaboran tomando como elemento principal la hierba base y como disolvente el agua normalmente caliente aunque también puede realizarse en agua fría otra utilización de las plantas aromáticas es aromatizar el agua del baño ya que contiene propiedades relajantes exfoliantes y son muy buenas para el cuidado de la piel rejuveneciendo células muertas La finalidad del proyecto es brindar a los estuantes directivos y docentes diferentes alternativas y soluciones en el momento que se encuentren con alguna molestia en su salud.

PROPIEDADES MEDICINALES DE LA MANZANILLA la manzanilla se usa en dolencia infantiles como los retortijones de estómago, infecciones del oído medio y diarrea .Es indispensable para aliviar

molestias de la determinación en los bebés. Es útil para tratar dolencias que afectan a mujeres y niños. La acción antiespasmódica es particularmente efectiva contra dolores de estómago, dolores intestinales, ataques a la vesícula. calambres durante la menstruación, neuralgias faciales, dolor de muelas, dolores de cabeza por tensión e insomnio.

PROPIEDADES MEDICINALES DE LA CALÉNDULA

Se la emplea como antiespasmódico, antiinflamatoria, hipotensora, colerético, emenagoga, para la dismenorrea y para los trastornos del sistema nervioso. Es antianémica, diaforética, cardiotónica, vulneraria, cicatrizante, contra parásitos intestinales, cicatrizante de quemaduras, contra la conjuntivitis, varices, faringitis y gingivitis, también para picaduras ponzoñosas. Se utiliza contra estafilococos cutáneos. Se emplea en infusiones, cocimientos, tintura, pomada y bálsamo. Es muy utilizada para cicatrizar heridas, curar úlceras, llagas, como antiséptico y antiinflamatorio. Para las mucosas con procesos infecciosos.

PROPIEDADES MEDICINALES DEL ANÍS

El anís tiene cualidades estomacales, carminativas –para aliviar los gases-, antiespasmódicas y sedantes –es ideal para aliviar casos de gastritis-. De hecho, el anís verde es considerado uno de los mejores carminativos naturales que hay. Uno de los principales compuestos que actúan benéficamente sobre la digestión, favoreciendo los procesos estomacales es el atenol, el cual, junto con el bisolobeno, favorecen la digestión de los alimentos. *Tiene, a su vez, propiedades expectorantes, principios antiinflamatorios y antitusivos. Por ello, ayuda a los pulmones a deshacerse del exceso de secreciones, a disminuir inflamación en caso de bronquitis, así como también la tos.

El proyecto de las plantas aromáticas se desarrollará en la escuela normal superior de piedecuesta, en un terreno que está provisto con 8 eras y donde siete (7) tienen unas medidas aproximadas de un metro y medio de ancho por cuatro(4) de largo y una que es más pequeña tiene medidas aproximadas de dos (2) metros por uno y medio

NOMBRE DEL PROYECTO: Proyecto de plantas medicinales y aromáticas.

ANTECEDENTES: El hombre en su necesidad de satisfacer sus necesidades o sanarse de los males que lo aquejan desde tiempos remotos ha desarrollado las bases de la medicina y la nutrición con un carácter poco invasivo, muy autónomo y amigable con el medio y el organismo por medio del uso de técnicas basadas en la implementación e importancia del cultivo de las plantas medicinales como modelo de vida.

El primer indicio de utilización de este cultivo se remonta hasta la edad del fuego cuando el hombre los utilizaba para la utilización de sus alimentos.

En este cultivo encontramos una diversidad aproximada de 230 especies y en la actualidad son una de las bases de la industria farmacéutica ya que esta aprovecha sus propiedades o principios activos. Gracias a esto la humanidad ha desarrollado todo tipo de métodos para combatir enfermedades. En la región este cultivo no es nuevo ya que se implementa desde hace muchos años pero no como debería hacerse ya que el desarrollo de este cultivo se lleva a cabo de una forma artesanal y desordenada.

En la Institución este cultivo se lleva a cabo desde varios años y su proceso de comercialización era en fresco y sin un registro de ventas que permita evaluar su rentabilidad. En la Institución su proceso de formación y especialidad está en camino a la certificación para así ampliar su mercado y poder dar la garantía de que el producto que se ofrece cumple con las reglas de calidad es decir cumple los requisitos para ser inocuo.

JUSTIFICACION

Analizando las necesidades de implementar los conocimientos de las plantas medicinales y aromáticas a los estudiantes en la institución educativa Núcleo Escolar Rural, puesto que no se está utilizando las plantas como medicina natural, curativa de enfermedades como lo hacían nuestros abuelos ancestrales, que pocas veces utilizaban la medicina occidental.

Hoy día la nueva generación ve que la medicina occidental tiene más importancia porque se acude al puesto de salud, hospital, clínicas y otras, es una de las razones de enseñar desde la escuela la importancia y utilidad que tienen las plantas medicinales.

El propósito de este proyecto es desarrollar un cultivo de plantas medicinales y aromáticas de la mejor calidad y producción para así generar otra fuente de ingresos para institución y apoyar las entradas de los demás cultivos teniendo en cuenta los conocimientos técnicos adquiridos y con estos posicionar a la institución como uno de los mejores productores de plantas medicinales y aromáticas en el municipio de Quinchia.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- Formar a los estudiantes de la institución en el conocimiento de las plantas medicinales y aromáticas de desarrollando procesos de industrialización que vallan acorde con las necesidades y exigencias del mercado garantizando la inocuidad del producto que se ofrece.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Fomentar en los estudiantes los aprendizajes pedagógicos productivos, para responder con las necesidades industriales y comerciales en nuestra región de influencia.
- Articular los planes de área de las asignaturas con el desarrollo de las competencias básicas y ciudadanas útiles para la implementación de nuestro Proyecto Pedagógico Productivo.
- Producir, industrializar y comercializar las plantas medicinales y aromáticas como beneficio pedagógico y productivo para la Institución Educativa, así como para la región.
- Fortalecer las habilidades y las actitudes para el emprendimiento en los educandos.
- Fortalecer la capacidad de gestión y organización en la Institución, los padres de familia y demás miembros de la comunidad en general.

LOCALIZACIÓN: El cultivo de plantas medicinales posee una extensión de 240 m² y el lote en el que se trabaja se encuentra ubicado en la INTITUCION EDUCATIVA NUCLEO ESCOLAR RURAL en el municipio de QUINCHIA RISARALDA

El Proyecto Productivo Pedagógico tendrá como unidad de análisis la comunidad educativa de la “INSTITUCIÓN EDUCATIVA NÚCLEO ESCOLAR RURAL”, la cual se encuentra localizada en el área urbana y rural del Municipio de Quinchia – Risaralda Municipio de

El Municipio de Quinchia se encuentra ubicado al nororiente del Departamento de Risaralda. Limita: por oriente con los municipios de Filadelfia y Neira (Caldas), por el occidente con el municipio de Guática, por el norte con el municipio de Riosucio (Caldas) y por el sur con el municipio de Anserma (Caldas). Astronómicamente está situado 5° 20' latitud norte y 75° 46' longitud occidental.