



بررسی فناوری های گیاهان دارویی و چالشهای موجود آن در ایران ، ارائه راهکارها

Technology of medicinal herbs and challenges in Iran, providing solutions

پور اندخت نیرومند^۱

دکترای مدیریت تکنولوژی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران^۱
pdniroomand@gmail.com

مهدی ریزوندی^{*۲}

دانشجوی دکترای کارآفرینی گرایش فناوری ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین^{*۲}
Riz56_m@yahoo.com (نویسنده مسئول)

چکیده

امروزه طب سنتی و گیاهان دارویی در تمام کشورهای دنیا به عنوان یکی از مهمترین راهبردها در زمینه سلامت، تجارت و فناوری مورد استفاده و توجه قرار دارد. ناگفته پیداست که این درجه از اهمیت، بی شک ناشی از بررسیهای دقیق و موشکافانه ای است که بر روی نیازهای جامعه بشری صورت گرفته است. در حال حاضر کاربرد گیاهان دارویی و معطر به قلمروی بسیار فراتر از صنایع داروسازی راه یافته است و تعداد بیشماری از صنایع دیگر نیز به عنوان فناوری همگرا ، در حال گرایش به استفاده از این گیاهان در محصولات خود هستند. برای نمونه در صنعت تولید محصولات آرایشی بهداشتی، گرایش زیادی به استفاده از گیاهان دارویی وجود دارد. بدین لحاظ از آنجاییکه فناوری جدید گیاهان دارویی در حوزه علم در کشور نوظهور است با چنان سرعتی فراگیر شده است که دستگاههای اجرایی فرصت سازماندهی و نهادسازی آن را نداشته اند. در این پژوهش با استفاده از بررسی های میدانی و جمع آوری کتابخانه ای ، فناوری گیاهان دارویی بر اساس شاخص های مهم آن در دنیا بررسی شده است و به چالش های پیش روی توسعه ی این فناوری بعنوان فناوری الویت الف نقشه جامع علمی کشور ایران اشاره خواهد شد.

کلمات کلیدی: فناوری گیاهان دارویی، چالشها ، راهکارها ، فناوری همگرا

۱-مقدمه

استفاده از گیاهان دارویی به منظور درمان با تاریخ زندگی انسان هم زمان بوده است. انسان در تمام دوران تاریخی چاره ای جز توسل به گیاهان نداشت. اگر چه در نیم قرن گذشته استفاده از داروهای شیمیایی و سنتزی به شدت رواج یافت ولی به سرعت آثار زیان بار آنها بر زندگی آنها سبب گرایش مجدد به گیاهان دارویی گردید، و این نکته که توسل به گیاهان دارویی همواره در

طول تاریخ یکی از روشهای موثر درمان بوده است، به خوبی روشن است. تاریخ طب در کشور ما مربوط به دوره آریایی می باشد و اوستا (۶۵۰۰ ق.م) اولین کتابی است که از گیاهان دارویی سخن گفته است. به نقل از اوستا اولین پزشک ایرانی تریته پدر گرشاسب پهلوان بوده است که از کاربرد گیاهان دارویی و عصاره آنها اطلاع داشته و مقام او در طب نظیر مقام ایمهوتپ (۳۵۰۰ ق.م) در مصر باستان، انقلیبوس در یونان و اسکولانیوس در روم (سه رب النوع درمان) بوده است. قدیمی ترین گیاه دارویی در طول تاریخ "هوم" گیاه مقدس آیین زرتشت بوده است. در کتابهای پهلوی هوم را سرور همه گیاهان و استفاده از آن را باعث عمر جاویدان می داند. تاریخ استفاده دارویی از پیاز و ادویه به ۴۵۰۰ ق.م و به نقل از هردوت استفاده از گیاهان دارویی میرح ((Commiphora). کاسیا ((Cinnamomu سیناموم ((Cinnamimum Zylanica آیز ((Pinpimella (Oroaganum margorana) در مومیایی کردن اجساد به ۵۲۰۰ ق.م می رسد. قدیمی ترین کتاب چینی منسوب به شینون (۲۸۰۰ ق.م) ۱۰۰۰ گونه دارویی را شرح داده، ماردو کاپالیدین (۷۱۰ ق.م) ۶۴ گونه دارویی را کشت نموده است، در الواح سومری چگونگی کشت گیاهان را شرح داده، بقراط (۳۷۷ ق.م) کاربرد دارویی ۴۰۰ گونه دارویی را شرح داده است. ظهور دانشمندی نظیر سقراط، دیوسکورید، رازی، هروی، ابن سینا، ابوریحان بیرونی، جرجانی، خاندان بختیشوع سبب گسترش این علم در جهان گردیدند. (کشفی بناب، ۱۳۸۹)

۲- بیان مساله :

خوشبختانه در سال های اخیر، تلاش های فراوانی برای شناخت همه جانبه گیاهان دارویی از نظر نوع گیاهان و پراکنش آنها در

ایران، شرایط اکولوژیک، استفاده های دارویی، استخراج، تجزیه، شناسایی مواد موثره، کشت و اهلی کردن، اصلاح گونه های مهم، بررسی روش های نوین در افزایش مواد موثره و مطالعه اثرات دارویی آنها صورت گرفته و نتایج جالب توجهی نیز حاصل شده است. در راستای رویکردهای وزارت جهاد کشاورزی مبنی بر هدایت فعالیت های کشاورزی به سمت چارچوب برنامه های راهبردی تک محصولی و موضوعی و پیش بینی نقش موثر این برنامه ها در کاربردی نمودن بیش از پیش برنامه های تحقیقاتی وزارت جهاد کشاورزی، بازنگری و تعیین خط مشی ها و سیاست های راهبردی مناسب با توجه به سوابق تحقیقاتی، در نظر گرفتن نیازهای اساسی کشور، سند چشم انداز و برنامه چهارم توسعه کشور در زمینه گیاهان دارویی، می توان در ساماندهی بهینه تحقیقات آینده در جهت توسعه پایدار کشور مفید باشد و ضمن جلوگیری از اتلاف انرژی و سرمایه های کشور، با تعیین اهداف کلان و برنامه های اجرایی برای رسیدن به آنها، نقش موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع را به عنوان متولی تحقیقات گیاهان دارویی در کشور و هماهنگی سایر دست اندرکاران گیاهان دارویی را با این مجموعه برای رسیدن به اهداف

پیش بینی شده، تبیین نماید.

مساله ای که در اینجا مطرح می شود این است که برنامه ریزی اصولی برای توسعه فعالیت ها در بخش گیاهان دارویی، نیازمند بررسی دقیق وضعیت موجود، شناخت کافی پتانسیل های موجود در عرصه های زراعی و منابع طبیعی به عنوان خاستگاه اصلی گونه های بومی کشورمان و همچنین شناخت صحیح از محدودیت ها و چالش ها است.

۳- تعریف گیاهان دارویی :

گیاهان دارویی به گیاهانی گفته می شوند که دارای ماده ی موثره ی مشخصی باشند که در درمان بیماری یا پیشگیری از بروز آن مورد استفاده قرار گیرد.

۳-۱- تاریخچه گیاهان دارویی در ایران و جهان

از آنجا که انسان جزئی از طبیعت است بطور مسلم برای هر بیماری ، طبیعت گیاه مداوای آن را عرضه کرده است. انسان هر چه به طبیعت نزدیکتر شود، سالم تر است و بیشتر عمر می کند. به همین دلیل انسان هرچه به طبیعت روی آورد و از نعمات آن بیشتر بهره می برد، جهت درمان بیماری خود سریع تر ، بهتر و مطمئن تر درمان می شود. باید گفت که انسان تنها با داروهای شیمیایی مداوا نمی شود. همه عوامل طبیعی نقش درمان و دارو نهایتا نقش پیشگیری را در برابر بیماریها دارند. وجود گیاهان دارویی در طبیعت یکی از نعمتهای بزرگ الهی است. ه گیاهانی گفته می شود که تمام آن یا اجزایی از آن به صورت تازه ، خشک شده یا فراوری شده جهت تشخیص ، درمان ، پیشگیری ، کمک به اعمال فیزیولوژیکی و حفظ بهداشت بدن انسان بکار می رود.

گیاهان دارویی رستنیهایی با تاریخچه جالب توجه و ممتاز هستند. علاوه بر قدمت، گستره نفوذ این گیاهان در تاریخ ادیان و ملتها بسیار شایان توجه است بطوریکه در جای جای حوادث مهم تاریخی، سیاسی، اجتماعی و دینی، این گیاهان قرین توجه بوده و یا منجر به بروز حوادث مهمی شده اند. در بوندهشن (دایرةالمعارف زرتشتیها) به اسامی فرشتگان اداره کننده روزهای یک ماه اشاره شده که با نام گیاهان دارویی انطباق دارد، زعفران و نسترن از آن جمله اند. در سوره دهر، آیات پنجم و ششم می خوانیم "نیکوکاران عالم در بهشت شرابی نوشند که طبعش در لطف رنگ و بوی کافور است. در تاریخ اسلام، نام یهود بنی قریظه با حوادث مهم صدر اسلام قرین است. در زبان عربی یکی از نامهای درخت اقا، قریظه است. بنی قریظه نام طایفه ای از یهود بوده که در ابتدا به شغل دباغی اشتغال داشته اند و از این گیاه در فرآوری پوست استفاده می کرده اند. امروزه می دانیم که تاننها گروهی از مواد موثره هستند که در رسوب پروتیین نقش دارند و این اثر باعث خاصیت میکروب کشی، ضد خونریزی و انقباض بافتهای مختلف می شود. بنا براین برای رسوب دادن پروتیین پوست، در دباغی مورد استفاده قرار می گرفته است. از دیگر گیاهان دارویی سس است که در زبان عطاران و منابع طب سنتی به افتمون معروف است که نام اخیراز صفت گونه ای در نام علمی آن گرفته شده است. از خواص درمانی این گیاه در درمان بیماریهای دماغی استفاده می شود. علاوه بر منابع طبی در متون ادبی هم از این گیاه نام برده شده است. با جستجو و دقت در منابع دینی، تاریخی و ادبی، اسامی گیاهان دارویی، وجوه تسمیه و حوادث مرتبط با این گیاهان به وفور به چشم می خورد. بنابر این در کنار توجه فزاینده ای که به خواص درمانی این گیاهان می شود لازم است جهت آشنایی بیشتر نسل جوان با این وجوه تسمیه بررسیهای جامع تری انجام گیرد و حلقه های مجزای دانش بشری مربوط به گیاهان دارویی انسجام و اتصال بیشتری پیدا نماید (شبکه ملی گیاهان دارویی، ۱۳۹۴).

۳-۲- ترکیبات مهم گیاهان دارویی

هر ماده که در گیاهی پیدا می شود دارای نقش خاصی در گیاه می باشد. ماده می تواند در ساختمان گیاه برای انجام اعمال حیاتی بکار رفته باشد، ماده می تواند در ساختار خواص فیزیکی و شیمیایی گیاه نقش داشته باشد.

روغنهای عطری: مواد عطری ، درمان بخش تمیز کننده، ضد عفونی کننده، محرک اشتها ، هضم کننده غذا ، ضد درد ، ضد نفخ معده و روده و ضد اسپاسم عضلانی می باشند.

آلکالوئیدها: انواع مواد مخدر از جمله مرفین ، کدئین و کوکائین در شمار آلکالوئیدها هستند. هر کدام از این مواد نقش مخصوص و معین در درمان بیماریها دارند.

مواد پروتئینی: مواد پروتئینی از ترکیب اسیدهای آمینه ایجاد شده اند نصف اسیدهای آمینه را انسان قادر به سنتز آنها نیست و باید توسط تغذیه گیاهی و جانوری وارد بدن شوند. مواد تلخ مزه: بسیاری از گیاهان دارای مزه تلخ مزه هستند مانند کاسنی که

خواص دارویی و درمانی دارد. مواد تلخ مزه غیر سمی محرک اشتها بوده و تحرک کننده بسیاری از اندامهای برای فعالیت بیشتر مانند کبد و کیسه صفرا هستند.

فلاونوئیدها: فلاونوئیدها مواد موثری هستند که عمدتاً در گیاهان عالی یافت می‌شوند این مواد انواع سموم در بدن را خنثی می‌کنند.

تاننها: خاصیت ضد درد دارند، لثه‌ها و پوست دهان را محکم و تمیز می‌کنند. اثر مثبت روی جدار معده و روده‌ها دارند. مواد لعاب‌دار: وظیفه این مواد این است که مایعات را به این مواد متصل می‌کنند. این مواد موجب کاهش کلسترول خون می‌شوند. گیاه پنیرک، ختمی و بارهنگ، غنی از مواد لعاب‌دار هستند. از دیگر مواد موجود در گیاهان دارویی می‌توان به ویتامینها، اسیدهای گیاهی و قندها اشاره کرد. (مرکز تحقیقات گیاهان دارویی دانشگاه شهید صدوقی یزد، ۱۳۹۲)

۳-۳- تهیه و تبدیل گیاهان دارویی

هر گیاهی در طبیعت دارای روند رشدی ویژه خود می‌باشد. خواص گیاهان در فصول، هفته‌ها وقتی روز و شب متغیر است به عنوان مثال بعضی از گیاهان به هنگام صبح و بعضی به موقع عصر و شب معطر می‌شوند. بنابراین از نظر خواص دارویی، زمان مناسب برداشت محصول دارای اهمیت خاصی است. قسمت‌های مختلف گیاه نیز دارای اثرات متفاوت هستند. در بسیاری از موارد ماده موثر عمدتاً در برگ، شکوفه، ساقه، ریشه، بذر یا میوه است. همیشه گلها را قبل از ظهر یعنی زمانی که شبنم یا رطوبت شبانه از بین رفته است جمع‌آوری می‌کنند. هنگامی که جمع‌آوری برگ مورد نظرات بعد از هر قبل از غروب آفتاب، کار جمع‌آوری انجام می‌شود. بعضی از گیاهان باید در ظروف سربسته و یا در کیسه‌های کتان نگهداری شوند. کسانی که ذخیره‌سازی می‌کنند باید مرتباً از نمونه‌ها بازدید کرده واز آفات و امراض احتمالی آگاه باشند.

۳-۴- گیاهان دارویی در ایران و جهان

در ایران که یکی از هفت کشور آسیایی است که بیشترین گیاهان دارویی را دارد این گرایش وجود داشته است و در سه دهه گذشته شاهد روند رو به رشد مردم در زمینه استفاده از این داروهای گیاهی و احیای طب سنتی هستیم. براساس آمار موجود در کشورمان نیز بیش از ۱۳۰ نوع داروی گیاهی وجود دارد. امروزه تخمین زده می‌شود که ۷۵ هزار گیاه دارویی در سراسر جهان وجود داشته باشد و تاکنون ۵۰۰۰ داروی گیاهی توسط صنایع دارویی جهان ساخته و به بازار عرضه می‌شود. طبق برآوردها در حال حاضر ۷۵۰ هزار گیاه گل‌دار یا دانه‌دار در زمین یافت می‌شود و تاکنون ۳۰۰ هزار گیاه در جهان شناسایی شده‌اند. قاره آمریکا با دارا بودن ۱۳۸ هزار گونه گیاهی از جمله منابع غنی گیاهان در جهان است و این در حالی است که قاره آسیا دارای ۱۲۳ هزار گونه گیاهی است. در بین کشورهای آسیایی بیشترین تعداد و تنوع گونه‌ها متعلق به کشورهای چین، اندونزی، هند، برمه، تایلند، مالزی و ایران است (باقری، ۱۳۹۱). در حال حاضر ایران با داشتن ۱۱ اقلیم از ۱۳ اقلیم پرورش گیاهان دارویی در دنیا استفاده از گیاهان دارویی در موارد مختلف همچون طب کنونی، طب سنتی یا بهتر بگوییم طب مزاجی یا طب اخلاطی می‌تواند به نقطه عطفی در کاربرد این فناوری برسد. حتی امروزه، مرکز سلامت جهانی تخمین زده است که بالاتر از ۸۰ درصد از مردم هنوز بر روی درمانهای سنتی مثل استفاده از علف‌ها تکیه دارند. گیاهان دارویی منابع خیلی مهمی از داروهای حفاظت کننده‌ی زندگی برای اکثریت جمعیت جهان می‌باشد. (صالحی، ۱۳۹۱)

۴- اقتصاد گیاهان دارویی:

اسانس‌ها و دیگر مواد مؤثر گیاهان دارویی زمینه‌ای بسیار مناسب برای صادرات دارند و در ارتقاء ارزش افزوده حاصله از کشت گیاهان دارویی دارای اهمیت به سزایی می‌باشند. اسانس‌ها از جمله مواد لازم در صنایع دارویی، غذایی و آرایشی و بهداشتی هستند و بر اساس یک توافق جهانی و به دلیل زیست محیطی و بهداشتی مصرف اسانس‌ها و رنگهای شیمیایی ابتدا در تهیه مواد غذایی و بعد تولید مواد آرایشی به تدریج کاهش یافته تا پایان سال ۲۰۵۰ میلادی متوقف خواهد شد و به جای آنها اسانس‌ها و رنگهای طبیعی بکار گرفته می‌شود. کشورهای مصرف کننده مانند ایران دارای گیاهانی هستند که اسانس‌ها بر بنیاد آنها شکل می‌گیرد. وبا توجه به قابلیت‌های گسترده سرزمین گونه‌های گیاهی، می‌توان علاوه بر جلوگیری از خروج مبالغ زیادی ارز از کشور در زمره صادرکنندگان اسانس قرار گرفت. (www.irna.ir)

۴-۱- آمار تولید و گردش مالی (ایران و خارج)

گیاهان دارویی بدلیل ایجاد ارزش افزوده و کارایی که اقتصاد دانش بنیان آن برای کشورها دارد می‌تواند بعنوان یک فناوری مهم در دنیا مطرح شود بدین سان به بررسی مباحث اقتصادی آن توجه می‌کنیم.

جدول شماره ۱- مقایسه ارزش تجاری اسانس های گیاهی و شمیایی، راو و همکاران، ۲۰۱۲

حیطه	تجارت
ارزش جهانی اسانس های گیاهی	۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۱
ارزش جهانی طعم دهنده ها و عطرهای گیاهی	۲۲ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۰
ارزش جهانی ترکیبات معطر شیمیایی	۲/۸ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۱

در این جدول بر اساس ارزش تجارت گیاهان تنها در سال ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ مبلغی بالغ بر حدود ۳ میلیارد دلار مشخص شده است که سهم خوبی برای اقتصاد جهان را تنها در بخشی از این فناوری به خود اختصاص داده است.

۴-۲- بررسی تجارت جهانی گیاهان دارویی و معطر

طبق برآوردهای صورت گرفته در سال های اخیر، ارزش بازارهای جهانی داروهای گیاهی که شامل گیاهان دارویی و فرآورده های آنها است، همواره با رشد قابل توجهی رو به افزایش بوده است. با توجه به اینکه بخش اعظم بازار گیاهان دارویی دنیا، به تولید و عرضه متابولیت های ثانویه مشتق از این گیاهان مربوط می شود، لذا متابولیت های ثانویه معمولا از ارزش افزوده بسیار بالایی برخوردار هستند. به طوری که ارزش فروش برخی از این ترکیبات به چند هزار دلار می رسد. بر اساس آمارهای موجود، ارزش بازار جهانی داروهای مشتق از گیاهان در سال ۲۰۰۲، با ۱۳ میلیارد ۶/۲ درصدی نسبت به سال پیش از آن، به ۱۳/۷ دلار بالغ گردید. پیش بینی می شود این مقدار در سال ۲۰۰۷ به ۱۸/۸ میلیارد دلار برسد. آمریکا در سال ۲۰۰۲ بیش از ۵۰ درصد این بازار را به خود اختصاص داده بود. با این حال انتظار می رود ارزش این بازار تا سال ۲۰۵۰ به رقمی معادل پنج تریلیون دلار افزایش یابد. نقش بیوتکنولوژی در این بازار بسیار حایز اهمیت بوده است.

جدول شماره ۲- بزرگترین و مهم ترین کشورهای تولید و صادر کننده گیاهان دارویی ، سازمان تجارت جهانی ۲۰۱۳



نام کشور		رتبه
۲۰۰۲ تا ۲۰۱۲	۱۹۹۱ تا ۲۰۰۲	
چین	چین	اول
هند	هند	دوم
مکزیک	مکزیک	سوم
مصر	بلغارستان	چهارم
مراکش	شیلی	پنجم
بلغارستان	مصر	ششم
لهستان	مراکش	هفتم
شیلی	آلبانی	هشتم

مهمترین صادرکنندگان گیاهان دارویی جهان براساس شاخص واردات خالص

نام کشور		رتبه
۲۰۰۲ تا ۲۰۱۲	۱۹۹۱ تا ۲۰۰۲	
آمریکا	ژاپن	اول
هنگ کنگ	آمریکا	دوم
تایوان	کره جنوبی	سوم
آلمان	آلمان	چهارم
کره جنوبی	فرانسه	پنجم
ژاپن	هنگ کنگ	ششم

مهمترین واردکنندگان گیاهان دارویی جهان براساس شاخص واردات خالص

مطابق با جداول فوق بزرگترین و مهمترین کشورهای تولید کننده و صادر کننده گیاهان دارویی و مشتقات آن مشخص شده اند در بین کشورهای جهان چین و هند از بزرگترین تولید کنندگان و صادر کنندگان محصولات این فناوری هستند و کشورهای آمریکا و هنگ کنگ از مهمترین وارد کنندگان گیاهان دارویی در دنیا هستند.



نمودار شماره ۱- سهم هر یک از مناطق مختلف جهان در بازار تجارت گیاهان دارویی از لحاظ گونه درمانی و پراکندگی ، کوماری و همکاران ، ۲۰۱۱.

۴-۳- جایگاه ایران در تولید و تجارت جهانی گیاهان دارویی

با بررسی آمار صادرات و واردات گیاهان دارویی ایران از سال ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۳ در گزارشات سازمان تجارت جهانی نتایج زیر را حاصل شد:

۱- حجم صادرات گیاهان دارویی ایران طی سالهای ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۱ میادی با ۴۳ درصد افزایش از ۱۶۵۷ تن به ۲۳۷۰ تن رسیده است و از لحاظ ارزش دلاری با ۱/۹ درصد افزایش، از ۷ میلیون و ۷۹ هزار دلار در سال ۲۰۰۵ به ۸ میلیون و ۴۸۵ هزار دلار در سال ۲۰۱۱ ارتقا یافته است.

۲- همچنین در سال ۲۰۱۳ میلادی، ایران مجموعاً به ۳۹ کشور جهان گیاهان دارویی و معطر را صادر نموده که بیشترین صادرات در این بازه زمانی به ترتیب به کشورهای پاکستان، امارات متحده عربی، ترکیه، ایتالیا، آلمان، هند و عراق صورت گرفته است بنابراین صادرات گیاهان دارویی ایران عمدتاً محدود به کشورهای همسایه است که برخی از آنها مانند امارات متحده عربی و ترکیه نقش دلال و واسطه هگر را بازی نموده و محصول ایران را به نام خودشان مجدداً صادرات می نمایند. در بین خریداران عمده گیاهان دارویی ایران دو کشور ایتالیا و آلمان از قاره اروپا حضور دارند که صمغ های نباتی و عصاره شیرین بیان مهمترین اقام مورد توجه آنان بوده است.

۳- همچنین نتایج این مطالعات نشان می دهد که ایران در سالهای اخیر، برخی از گیاهان دارویی و ادویه ای مورد استفاده خود را به ترتیب از کشورهای افغانستان، امارات متحده عربی، پاکستان و هند وارد کرده است

۴- ایران کمتر از ۰٫۵ درصد سهم بازار جهانی تولید و صادرات گیاهان دارویی را دارد و این درحالی است که بزرگترین گونه های گیاهان دارویی ۱۱ اقلیم از ۱۳ اقلیم تنوع تولید این گیاهان در عین واقع است و از این لحاظ رتبه اول در دنیا را داراست دارای ۱۲۸۳ گونه گیاه دارویی

۵- تولید داروهای گیاهی از سال ۱۳۸۱ الی ۱۳۹۲ حدود ۳۸ درصد افزایش یافته است.

۶- ایران رتبه ۱۵ تولید گیاهان دارویی را از بین ۵۰ کشور دنیا را به خود اختصاص داده است.

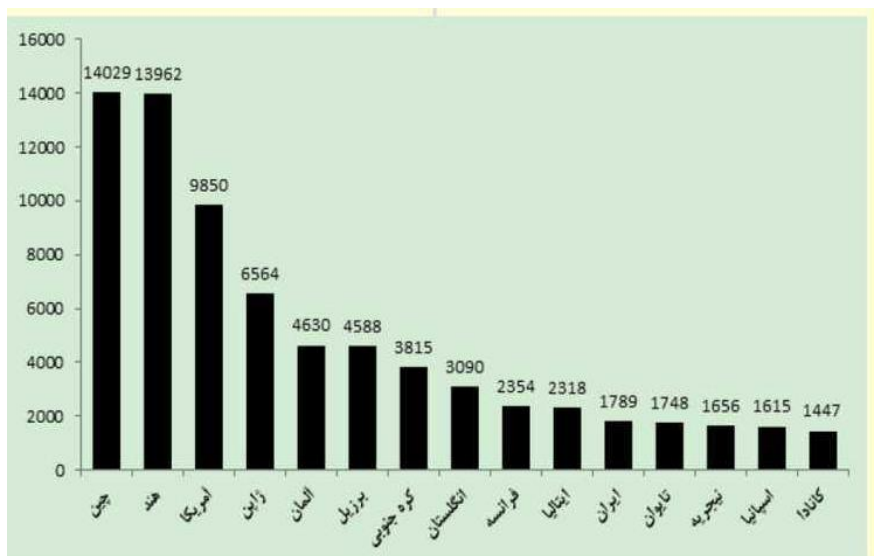
۵- بررسی وضعیت علمی و تحقیقاتی

۵-۱- رتبه ایران در تولید مقالات علمی و پژوهشگران در حوزه گیاهان دارویی



نمودار شماره ۲- تعداد کل اسناد علمی در زمینه گیاهان دارویی در پایگاه اسکوپس ، اسکوپوس، ۲۰۱۴

مطابق با نمودار شماره ۲ کشور ایران مطابق با اطلاعات پایگاه نشریات علمی اسکوپوس تنها در پایان سال ۲۰۱۴ حدود هفت هزار مقاله را نمایه کرده است که از نظر تولیدات علمی می تواند قابل توجه باشد. بر همین اساس مطابق با نمودار شماره ۳ در جمع ۱۵ کشور برتر تولیدات علمی در دنیا قرار گرفته است.



نمودار شماره نمودار شماره ۳-پانزده کشور پیشرو در عرصه پژوهش بر روی گیاهان دارویی، اسکوپوس، ۲۰۱۴

جدول شماره ۳ نیز تعداد مقالات موضوعی انتشار یافته در حوزه گیاهان دارویی از سال ۲۰۰۰ تا سال ۲۰۱۳ را با جزئیات آن مشخص کرده است. که بیشترین سهم آن مربوط به تحقیقات در حوزه ای ترکیبات طبیعی، بذر گیاهان دارویی و اسانس ها بوده است.

جدول شماره ۳- منبع: شبکه خبری گیاهان دارویی، ۲۰۱۴

کلید واژه	سال													پرتعداد ترین سال
	۲۰۰۰	۲۰۰۱	۲۰۰۲	۲۰۰۳	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	
اسانس ها	۹۸۱	۱۰۳۳	۱۱۹۲	۱۲۱۳	۱۲۲۵	۱۷۷۲	۱۸۷۹	۲۰۶۴	۲۳۸۵	۲۶۷۹	۳۱۸۰	۳۴۷۸	۳۵۸۰	۳۵۳۹
اصلاح گیاهان دارویی	۲۰	۲۲	۲۶	۱۸	۲۲	۲۷	۳۵	۳۳	۳۱	۴۲	۷۵	۱۰۴	۸۵	۸۰
اقتصاد گیاهان دارویی	۱۰	۷	۸	۶	۴	۶	۹	۱۳	۱۲	۹	۸	۳۵	۱۷	۲۲
اکولوژی گیاهان دارویی	۱۰	۱۶	۱۷	۱۳	۲۱	۱۷	۱۹	۳۳	۲۳	۳۳	۲۹	۳۸	۲۹	۴۲
اهلی کردن گیاهان دارویی	۵	۵	۷	۴	۶	۱۲	۱۲	۵	۸	۷	۱۷	۲۰	۲۲	۱۹
آمنوز	۰	۳	۲	۴	۴	۱	۳	۴	۶	۱۲	۷	۱۱	۱۳	۱۲
پارچه	۱	۳	۲	۲	۳	۱	۳	۴	۴	۴	۲	۱۰	۴	۸
بذر گیاهان دارویی	۳۵۵	۳۰۹	۱۷۶	۲۰۵	۱۹۸	۲۳۸	۲۲۶	۲۹۳	۲۷۴	۳۶۱	۴۹۸	۷۰۲	۶۲۴	۵۴۷
پسته بندی گیاهان دارویی	۹	۸	۵	۵	۵	۸	۲	۷	۵	۴	۱۷	۱۳	۱۶	۱۸
بیوتکنولوژی گیاهان دارویی	۲۱	۱۳	۲۴	۳۱	۲۲	۴۱	۳۸	۴۰	۶۳	۴۹	۷۲	۷۰	۹۹	۷۴
تجارت گیاهان دارویی	۱۳	۶	۸	۱۱	۲۱	۲۲	۱۶	۲۸	۲۴	۳۵	۳۵	۴۶	۳۹	۳۵
ترکیبات طبیعی	۳۴۶۱	۳۵۷۰	۴۱۰۱	۴۵۲۹	۵۳۴۸	۶۰۹۴	۶۲۰۶	۶۶۷۲	۶۹۲۹	۷۱۳۳	۷۵۲۳	۸۳۳۳	۸۸۳۳	۸۹۰۹
تولید گیاهان دارویی	۲۱۶	۱۸۲	۱۹۵	۲۲۸	۲۷۹	۳۰۱	۳۳۳	۳۸۵	۴۴۹	۴۰۹	۵۳۲	۷۷۲	۷۴۸	۷۱۸
خشک کردن گیاهان دارویی	۳۵	۱۷	۱۶	۱۶	۱۱	۳۱	۲۲	۳۵	۴۱	۳۹	۵۳	۸۵	۹۴	۷۷
زرشک	۳	۵	۸	۱۰	۱۰	۱۳	۱۴	۱۰	۱۴	۱۷	۲۹	۲۴	۱۵	۲۲
زعفران	۱۸	۱۴	۱۷	۱۵	۸۰	۳۱	۴۲	۹۵	۵۶	۷۰	۱۱۹	۹۵	۹۲	۹۲
زیره سیاه ایرانی	۰	۱	۲	۲	۳	۱	۴	۱	۵	۱۰	۷	۶	۷	۶
شیرین بیان	۲۳	۲۶	۲۴	۴۰	۵۶	۶۵	۶۴	۶۲	۸۰	۸۲	۱۲۷	۱۱۶	۱۲۰	۱۱۸
صمغ های گیاهی	۱۲۳	۱۲۲	۱۲۳	۱۱۶	۱۳۵	۱۵۸	۱۶۳	۱۸۶	۱۷۱	۲۰۶	۲۲۶	۲۲۴	۲۳۱	۲۸۳
عصاره گیاهان دارویی	۱۵۰۱	۱۴۹۶	۱۶۶۸	۲۲۰۳	۲۳۱۳	۲۵۴۸	۲۴۷۴	۲۷۱۲	۲۷۶۴	۲۹۳۸	۳۵۶۱	۴۸۰۹	۴۴۱۴	۳۷۸۹
فرآوری گیاهان دارویی	۴۴	۵۱	۳۳	۴۰	۵۵	۶۸	۷۸	۹۴	۷۴	۶۵	۹۲	۱۳۲	۱۳۳	۱۲۶
کشت بافت گیاهان دارویی	۵۷	۳۸	۵۰	۷۵	۸۸	۹۵	۱۰۹	۱۱۴	۹۶	۱۲۶	۱۴۰	۱۷۰	۱۶۶	۱۲۶
گیاهان دارویی ارگانیک	۴۸	۷۳	۹۲	۸۶	۱۱۲	۱۱۸	۹۸	۱۱۲	۱۲۰	۱۷۵	۲۰۰	۲۸۸	۲۸۰	۲۵۲
گیاهان معطر	۴۷۵	۴۸۹	۵۸۴	۵۴۹	۷۴۱	۷۷۲	۷۸۲	۷۲۰	۸۷۲	۸۵۹	۹۷۰	۱۰۵۶	۱۰۸۲	۱۰۹۳
متابولیت های ثانویه	۵۲۷	۵۳۵	۶۷۰	۶۶۲	۷۷۴	۸۸۳	۱۰۱۸	۱۰۹۳	۱۲۷۶	۱۴۲۴	۱۵۵۴	۲۰۲۳	۲۴۸۷	۲۵۷۴

شکل ۱- بررسی تعداد اسناد علمی منتشر شده در زمینه مباحث مرتبط با گیاهان دارویی در پایگاه اسکوپوس

۵-۲- کشورهای پیشرو در حوزه تحقیق گیاهان دارویی

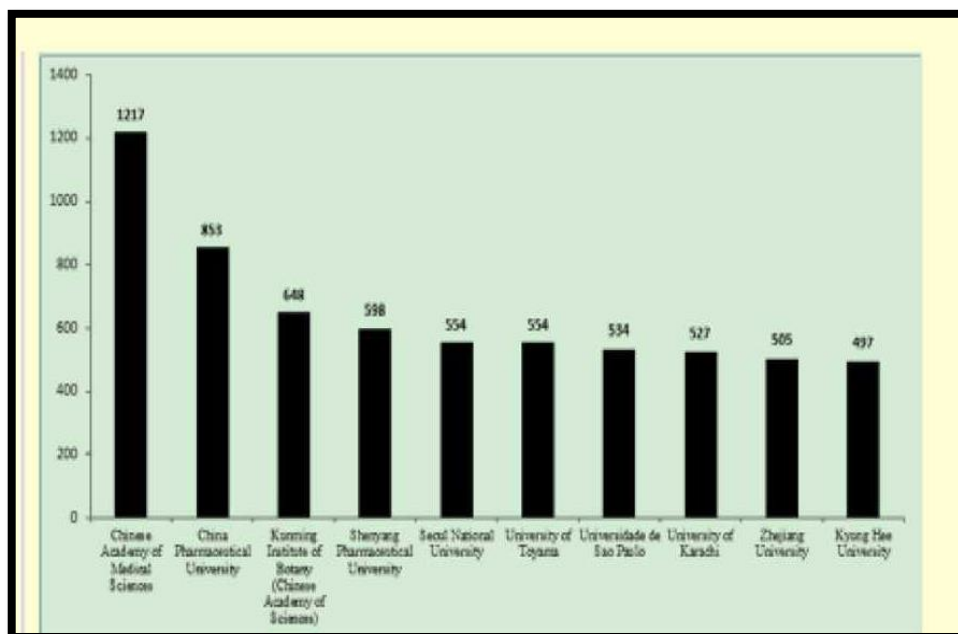
پژوهشگران آمریکایی و ژاپنی در تعداد اسناد علمی منتشرشده از محققین سایر کشورها سبقت گرفتند و چین از این بابت نتوانسته اند جایگاه مهمی داشته باشند. در جدول بالا، پژوهشگران برتر در مباحث مرتبط با گیاهان دارویی معرفی شده اند. در زمینه اسانس ها، کشورمان افتخاری بزرگ کسب نموده است حضور دو محقق ایرانی در بین ده پژوهشگر برتر جهان! جناب آقای دکتر روستاییان استاد دانشگاه شهید بهشتی و سرکار خانم دکتر سفیدکن استاد موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور به ترتیب رتبه های ششم و دهم جهان را با انتشار ۱۴۶ و ۱۲۳ مقاله در پایگاه اسکوپوس کسب نموده اند.

جدول شماره ۴- ده پژوهشگر برتر گیاهان دارویی از لحاظ تعداد اسناد علمی منتشرشده، 2013, Web Of Science

ردیف	نام پژوهشگر	دانشگاه/موسسه محل فعالیت	کشور	تعداد اسناد علمی
۱	Farnsworth, N.R.	دانشگاه شیکاگو، گروه فارماکولوژی	آمریکا	200
۲	Yoshikawa, M.	دانشگاه علوم دارویی کیوتو	ژاپن	199
۳	Van Staden, J.	دانشگاه کوا زولو ناتال	آفریقای جنوبی	184
۴	Matsuda, H.	دانشگاه علوم دارویی کیوتو	ژاپن	170
۵	Rahmatullah, M.	دانشگاه توسعه و پیشرفت	بنگلادش	169
۶	Choudhary, M.I.	دانشگاه کراچی، انیستری شیمی	پاکستان	161
۷	Kinghorn, A.D.	دانشگاه اوهایو، دانشکده داروسازی	آمریکا	152
۸	Pezzuto, J.M.	دانشگاه هاوایی	آمریکا	152
۹	Huang, L.Q.	آکادمی علوم پزشکی چین	چین	140
۱۰	Cordell, G.A.	دانشگاه فلوریدا، گروه فارماسیوتیکس	آمریکا	138

۵-۳- دانشگاه های برتر در زمینه گیاهان دارویی:

دانشگاهها به ترتیب: ۱- از آکادمی علوم پزشکی چین، ۲- دانشگاه علوم دارویی چین، ۳- انیستیتو گیاه شناسی کومینگ وابسته به آکادمی علوم چین ۴- دانشگاه علوم دارویی شینانگ چین، ۵- دانشگاه ملی سنول کره جنوبی، ۶- دانشگاه توپاما ژاپن، ۷- دانشگاه ساثوپائلو برزیل، ۷- دانشگاه کراچی پاکستان، ۸- دانشگاه زیجیانگ چین، ۹- دانشگاه کیونگ هی کره جنوبی. نتایج نشان دهنده عزم راسخ کشورهای شرق آسیا به خصوص چین در بهره گیری از گیاهان دارویی در صنعت دارویی و علوم پزشکی و سرمایه گذاری کلان جهت توسعه دانش و درآمدزایی در این زمینه است. در رابطه با وضعیت دانشگاه های کشور در این رتبه بندی، آمار و ارقام نشان داد که دانشگاه آزاد اسامی در رتبه ۲۶ و دانشگاه علوم پزشکی تهران در رتبه ۲۷ جهان قرار داشتند و دانشگاه تهران نیز رتبه ۹۵ جهان را کسب نموده بود.



نمودار شماره ۴- ده دانشگاه برتر جهان از لحاظ تعداد اسناد علمی منشر شده در زمینه مباحث گیاهان دارویی، Tamsoon ruters2013

۶- ایران و چالش های موجود بر سر راه توسعه فناوری گیاهان دارویی و داروهای گیاهی

- ۱- از مهم ترین چالش ها مقررات موجود در ارگان های نظارتی است یعنی برای گرفتن یک مجوز کسی و کار باید بسیار دردسر کشید
- ۲- فقدان شاخص های ارزش گذاری مطابق با استانداردهای روز در بخش عرضه محصولات دارویی چه در بخش عطاری ها و چه به صورت ماده خام برای شرکت های دارویی آشکارا به چشم می خورد.
- ۳- مشخص نبودن اولویت های اکولوژی و اقتصادی اغلب منجر به انجام فعالیت هایی می شود که فاقد انسجام کافی در زمینه تولید گیاهان دارویی و داروهای گیاهی هستند
- ۴- نبود سیاست های هدفمند و تمرکز بر پایان نامه ها و تحقیقاتی که صرفا جنبه کتابخانه ای دارند
- ۵- نوسان قیمت ها و نبود خریداران از مشکلات عمده کاشت گیاهان دارویی
- ۶- بالا بودن هزینه تولید، عدم بازاریابی فعال و بین المللی و دلال با زی در خام فروشی
- ۷- نبود سازمان و یا مؤسسه مستقل اداره امور بازرگانی گیاهان دارویی.
- ۸- خطر انقراض گیاهان دارویی ایران به دلیل برداشت بی رویه و قاچاق
- ۹- خطر ها و تقلباتی که منجر به اثر عکس و یا حتی سمی گیاهان دارویی می شود مثل :

- جایگزینی گونه مشابه به جای گونه دارویی جایگزینی یک گیاه پست تر و ارزان با یک گیاه دارویی
- بی دقتی در جمع آوری و انبار داری منجر به آلودگی گیاهان می شود جمع آوری توسط افراد غیر متخصص.

- واردات از کشورهایی که محدودیت استفاده از آفت کشها وجود ندارد.
- در شرایط کشت و استفاده از سموم که دوره کارنس رعایت نمی شود.

۱۰- عدم وجود سیستم دیده بانی سلامت گیاهان دارویی تولید شده و یا جمع آوری شده

۱۱- رویکرد به تولید گیاهان دارویی بدون شناخت و مهارت

۱۲- عدم وجود یک بازار مطمئن برای فروش محصولات گیاهان دارویی بطور مثال تعداد کم داروخانه های گیاهی

۷- راهکارهای پیشنهادی برای افزایش و توسعه فناوری گیاهان دارویی و داروهای گیاهی

- ۱- کم کردن بروکراسی و صدور مجوزهای لازم و حذف مجوزهای غیر ضروری در مدت زمان کم برای انجام کارآفرینی
- ۲- تمرکز زدایی و اعتماد به افراد تحصیلکرده و متخصص در رشته های مرتبط جهت انجام کارآفرینی در سراسر کشور ایران
- ۳- کمک های فکری و داشتن یک بانک جامع از اطلاعات بازار خرید و فروش و مشاوره های بازاریابی فعال
- ۴- ایجاد مراکز غیر دولتی برای جمع آوری اطلاعات و احیای گنجینه گیاهان دارویی بر اساس نیاز بازار
- ۵- استفاده از نیروهای متخصص بومی جهت تنظیم استانداردهای لازم و انجام آزمایشات مورد نیاز
- ۶- تعامل ارگان های نظارتی منطقه با کارآفرینان
- ۷- هویت بخشیدن به تمام فرآورده های سنتی که در طی قرن ها مصرف توسط افراد جامعه امتحان خود را پس داده اند. با استفاده از فضاهای اجتماعی جامعه
- ۸- تسهیل قوانین ثبت و پذیرش داروهای گیاهی
- ۹- شناسنامه دار کردن گیاهان دارویی
- ۱۰- جلوگیری از خام فروشی به منظور ایجاد صنایع وابسته و زایشی
- ۱۱- جلوگیری از خروج غیر قانونی گیاهان دارویی از مبادی غیر رسمی
- ۱۲- انتقال تکنولوژی بواسطه روشهای مخلف به منظور افزایش تولید
- ۱۳- جذب سرمایه گزاران خارجی و داخلی بعن.ان تامین کنندگان مالی جهت انجام فرایندهای صنعتی
- ۱۴- ایجاد شرایط مناسب برای بازاریابی بین المللی در خصوص گونه های مختلف گیاهان دارویی
- ۱۵- توسعه صنایع تبدیلی گیاهان دارویی جهت جلوگیری از صادرات گیاهان دارویی خام،
- ۱۶- ایجاد اطلس گیاهان دارویی کشور به منظور شناسایی گونه های گیاهی دارویی و نواحی مناسب کشت جهت استفاده علاقه مندان به سرمایه گذاری در این صنعت،

۱۷- تشکیل سازمانی مستقل و واحد جهت مدیریت و سیاست گذاری در زمینه های تحقیق، ثبت، نظارت بر تولید و صادرات و واردات ،

۱۸- ایجاد ارتباط سیستماتیک بین مراکز تولید و فروش و توسعه بازار یابی با ایجاد برند های مخصوص داروها با منشا گیاهی.

۷- راهبردهای اجرایی برای بهبود وضع تولید و صادرات گیاهان دارویی در کشور ایران

۷-۱ توصیه های عمومی

- ۱ - شناسایی ظرفیت های بالقوه منطقه.
- ۲- ارائه و اجرای طرح های جامع تحقیقاتی در زمینه گونه های ارزشمند دارویی کشور.
- ۳ - حفاظت از ذخایر ژنتیکی موجود در طبیعت و ممانعت از برداشت گیاهان خودروی در حال انقراض.
- ۴ - جمع آوری و کشت ارقام بومی و غیربومی گیاهان دارویی در باغ های بوتانیک در مناطق دارای اقلیم مناسب.
- ۵ - ایجاد بانک بذر گیاهان دارویی برای ارقام بومی و سازگار منطقه.
- ۶ - کشت و اهلی کردن گونه های بومی و انحصاری دارای ارزش افزوده.
- ۷ - شناسایی و بررسی پتانسیل های کشور در زمینه کشت دیم گیاهان دارویی.
- ۸ - شناسایی و بررسی امکان احیاء گیاهان دارویی نادر طبیعت.
- ۹ - شناسایی و تهیه نقشه های پراکنش درختان و درختچه های دارویی، گونه های علفی و چندساله دارویی در رویشگاه های طبیعی ایران.
- ۱۰ - بررسی و شناسایی گیاهان دارویی مقاوم به تنش های محیطی.
- ۱۱ - بررسی پتانسیل تولید، امکان بهره برداری و احیای گیاهان مولد محصولات فرعی.
- ۱۲ - تحقیقات تکمیلی در جهت بالا بردن ارزش افزوده گونه های گیاهی اولویت دار.
- ۱۳ - طراحی و ایجاد پایلوت برای صنعت ی کردن یافته های آزمایشگاهی.
- ۱۴ - بسترسازی و توسعه صنایع وابسته در منطقه.
- ۱۵ - استفاده از فناوری های نوین در تهیه فراورده های گیاهان دارویی.
- ۱۶ - شناسایی بازارهای هدف برای صادرات گیاهان دارویی بومی و کشت شده و فراورده های آنها در داخل و خارج کشور.
- ۱۷ - هم سو شدن تحقیقات در مجامع علمی با نیاز های روز بازار کاربردگرای .
- ۱۸ - ترویج کشت و کار گیاهان دارویی در بین زارعین.
- ۱۹ - بهره گیری از ماشین آلات مناسب کاشت، داشت و برداشت گیاهان دارویی
- ۲۰ - سامان دهی عطاری ها و مراکز فروش گیاهان دارویی.
- ۲۱ - برگزاری دوره های آموزشی برای فروشندگان گیاهان دارویی و مصرف کنندگان عموم مردم.
- ۲۲ - ایجاد فرهنگ مصرف اصولی گیاهان دارویی در جامعه.
- ۲۳ - توجیه پزشکان و آشنا نمودن آنها با کاربرد های طب سنتی.
- ۲۴ - روشن شدن وضعیت تعرفه درمانی گیاهان دارویی و داروهای گیاهی برای مراکز بیمه.
- ۲۵ - اعمال روش های به زراعی و اصلاحی و تولید بذر های بومی و سازگار از گیاهان خودروی منطقه.

۷-۲ توصیه های سیاستی

۱. تشکیل کمیته های تخصصی هشت گانه ستاد گیاهان دارویی و طب ایرانی به منظور اجرای اهداف کلان.
۲. بررسی و تدوین قوانین مرتبط با گیاهان و طب ایرانی.

۳. تدوین شاخص های رشد و توسعه پایدار گیاهان دارویی در چارچوب اهداف و منافع ملی در تمایل با سیاست های

.UNIDO, UNDP, FAO, WHO

۴. سازماندهی شبکه تحقیقات گیاهان دارویی و طب ایرانی و ایجاد انسجام و همکاری های مستمر و موثر میان کلیه موسسات و مراکز مرتبط با گیاهان دارویی و طب ایرانی.

۵. تدوین و اعلام لیست گیاهان دارویی و معطر کشور در تعامل با وزارت خانه ها و سازمان های ذیربط و بازنگری علمی و فنی مستمر سالیانه و ادواری بر اساس نظر متخصصین.

۶. ایجاد بانک اطلاعات گیاهان دارویی کشور به منظور ساماندهی نظام مدیریتی گیاهان دارویی.

۷-۳- توصیه های اقتصادی

۱. ارائه برنامه مدون جهت تقویت بخش خصوصی و کاهش تصدی گری دولت.
۲. تدوین قوانین و ضوابط جمع آوری، تولید، بسته بندی، فرآوری و صادرات گیاهان دارویی.
۳. استقرار نظام گواهی ملی در چارچوب مقررات جهانی بازار بین المللی.
۴. هدایت تسهیلات بانک های دولتی و خصوصی در جهت توسعه پایدار فعالیت های گیاهان دارویی.
۵. برنامه ریزی برای ایجاد شبکه های توزیع و عرضه محصولات گیاهان دارویی و طبیعی.
۶. تدوین آیین نامه تشکیل جوامع تخصصی صادراتی کشور.
۷. برنامه ریزی جهت اعمال مدیریت مشترک در سازماندهی و مدیریت شهرک های اقماری گیاهان دارویی.
۸. برنامه ریزی جهت ایجاد ارتباط با موسسات و سازمان های تحقیق و توسعه گیاهان دارویی.
۹. رعایت اولویت در خودکفایی صنایع داروسازی کشور از نظر تأمین مواد اولیه از منشأ گیاه و نیز صادرات گیاهان دارویی و فرآورده های گیاهی با مزیت نسبی تولید.
۱۰. اعمال مدیریت علمی و بکارگیری فن آوری های نوین و کارآمد منطبق با شرایط اقلیمی کشور جهت صادرات گیاهان دارویی.

۱۱. برنامه ریزی گسترش ارتباطات بین المللی برای استفاده از تجارب کشورهای دیگر.
۱۲. تقویت سرمایه گذاری در امر مطالعه، پژوهش، آموزش و ترویج صنایع مختلف گیاهان دارویی در تولید اسانس، عصاره و ... در حد استانداردهای جهانی.

۱۳. شناسایی و معرفی بازارها و محصولات هدف گیاهان دارویی در سطح ملی و بین المللی.
۱۴. شناسایی و صادرات خدمات فنی و مهندسی مرتبط با گیاهان دارویی و فرآورده های جانبی.
۱۵. تقویت شرکت های دانش بنیان به منظور ظرفیت سازی برای توسعه گیاهان دارویی.
۱۶. حمایت از شرکت های تعاونی و انجمن های علمی و شبکه های تولیدی و تحقیقاتی جهت افزایش تولید گیاهان دارویی.

۱۷. حمایت از ایجاد مرکز تولید گیاهان دارویی مادری (بذر، نشاء و نهال)
۱۸. حمایت از تأسیس مراکز خرید، تهیه و توزیع گیاهان دارویی و بورس گیاهان دارویی

۷-۴- توصیه های قانونی

۱. بسترسای قانونی برای مشمولیت فرآورده های دارویی گیاهی مورد تأیید وزارت بهداشت و درمان و آموزش و پزشکی در نظام بیمه کشور.
۲. اصلاح و تکمیل دارونامه (فارماکوپه) گیاهی و مواد طبیعی کشور جهت مصارف انسانی و دامپزشکی.

۳. اصلاح نظام جامع تولید، کنترل کیفی و مصرف داروها و فرآورده های گیاهی و طبیعی کشور
۴. تدوین سیاست ها و مقررات مربوط به صنایع تأمین سموم آلی گیاهی از منشأ گیاه برای امنیت سلامت غذا.
۵. حمایت از توسعه فن آوری های نوین در فرآیند تولید و فرآوری گیاهان دارویی .طب ایرانی
۱. تدوین طرح جامع طب ایرانی در کشور.
۲. افزایش دانشکده ها، مراکز و موسسات مرتبط با طب ایرانی.
۳. حمایت از خبرگان غیرآکادمیک طب ایرانی و ایجاد زمینه مناسب برای بهره مندی از اندوخته ای درمانگران غیرآکادمیک و انتقال به نسل های بعدی.
۴. تدوین دارونامه تخصصی طب ایرانی.
۵. تدوین برنامه تطبیق طب ایرانی با سیستم بهداشتی درمانی کشور.
۶. حمایت از تأسیس مراکز فرآوری مواد دارویی به روش طب (ایرانی) نباتی، حیوانی و معدنی
۷. حمایت از تأسیس مراکز آموزشی و خدماتی غیردارویی طب ایرانی مانند مرکز طب روحانی، ورزش های طب ایرانی
۸. حمایت از تأسیس مراکز نوآوری طب ایرانی، موزه های تخصصی، هتل ها و اقامتگاه های تحقیقاتی، مراکز تفریحی درمانی و دهکده های تندرستی در کشور.
۹. حمایت از ایجاد پوشش بیمه ای برای خدمات درمانی و دارویی طب ایرانی.
۱۰. حمایت از بکارگیری روش های طب ایرانی در پرورش و درمان بیماری های دام، طیور و آبزیان در کشور
۱۱. اصلاح و تکمیل نظام جامع تحقیق، آموزش و ترویج گیاهان دارویی و طب ایرانی.
۱۲. تقویت و گسترش پژوهش و آموزش های عالی در زمینه گیاهان دارویی و طب ایرانی.
۱۳. تدوین نظام جامع تحقیق و پژوهش در حوزه گیاهان دارویی و فرآورده های طبیعی.
۱۴. حمایت از برگزاری گردهم آیی ها، جشنواره ها و کارگاه های آموزشی در زمینه گیاهان دارویی و طب ایرانی.
۱۵. حمایت از برگزاری دوره های آموزشی برای کشاورزی و تولیدکنندگان گیاهان دارویی.
۱۶. راه اندازی دوره های آموزش آشنایی مقدماتی با گیاه درمانی و طب ایرانی برای دانشجویان دوره های گروه پزشکی پزشکی، داروسازی، دامپزشکی، پیراپزشکی
۱۷. حمایت از برگزاری دوره های کارآموزی برای پزشکان، داروسازان و عطاران به منظور افزایش سطح علمی کشور در زمینه گیاهان دارویی و فرآورده های طبیعی و طب ایرانی.
۱۸. آموزش عمومی آشنایی گیاهان دارویی و طب ایرانی از طریق رسانه ها و مدارس و مراکز فرهنگی.
- ۱۹- استفاده از فناوریهای همگرا با فناوری گیاهان دارویی

۸- نتیجه گیری :

در سالهای اخیر روند تجارت گیاهان دارویی ایران افت محسوسی داشته است. صادرات فله ای و بدون بسته بندی استاندارد، محدودیت امکانات بسته بندی مورد قبول بازارهای جهانی، شیوه ی سنتی تجارت و بازاریابی گیاهان دارویی، محدودیت وجود دستگاههای پیشرفته ی اسانس گیری و تهیه عصاره عدم آگاهی مزارعان از اصول صحیح گشت، خشک کردن، انبارداری و انبارسازی، ضعف در امدادسانی و نبود صنایع تبدیلی در مناطق رویش گیاهان دارویی و عدم هماهنگی بین دستگاههای مسئول از دلایل رکورد تولید، فرآوری و تجارت گیاهان دارویی در ایران است، از آنجاییکه کشور ما دارای مزیت البسی برای تولید گیاهان دارویی است می تواند با سرمایه گذاری درست و برنامه ریزی کلان سهم واقعی خود از تجارت جهانی گیاهان را در بر داشت.

کشت اقلام گیاهان دارویی دارای بازدهی مثبت اقتصادی خاص، هنوز مشکل است. گیاهان یکساله یا دو ساله ای که بررسی هزینه -فایده آنها صورت گرفته می توان د در بسیاری از مناطق در تناوب زراعی و در الگوی کشت محصولات استان ها قرار

گیرد. آنچه بیش از هر چیز در طول بررسی ها جلب توجه کرد، موضوع نوسان قیمت ها و عدم بازار مشخص و قابل اتکا برای برخی اقلام می باشد که، گسترش کشت این گیاهان را با چالش روبرو می سازد. لذا می توان انتظار داشت که با ترویج کشت اقلام مختلف گیاهان دارویی، بدون دخالت های دولتی، بهره برداران به تولید اقلام مورد نظر اقدام کنند که این نیز می باید

با توجه به واقعیت های بازار و قیمت های داخلی و خارجی محصول صورت گیرد. لذا با توجه به تنوع آب و هوا و شرایط اکولوژیک مختلف و این موضوع که تقریباً بیش از ۸۰ درصد گیاهان دارویی مشهور و قابل مصرف در دنیا از گونه های مختلف آن در ایران چه به صورت صنعتی یا سنتی و یا خودرو در اکثر نقاط کشور مورد کشت قرار می گیرد. بنابراین این می توان چنین نتیجه گرفت که کشور ما به عنوان یک محل مناسب برای سرمایه گذاری دارای مزیت نسبی می باشد که حتی در فصول خشکسالی نیز مانعی برای کشت آن وجود ندارد و کشت گیاهان دارویی نسبت به محصولات دیگر کشاورزی دارای هزینه پایین کاشت و برداشت می باشد، ضمناً بازدهی آنها نیز زودرس می باشد. در نهایت می توان چنین نتیجه گرفت که سرمایه گذاری در این زمینه سودآوری کلانی داشته و زمان کوتاه بازدهی سودآوری برای محصول را موجب می شود که ارزش افزوده خوبی را پیدا می نماید. لذا راهکارها و راهبردهای اجرایی همه جانبه و پیشنهاداتی علمی- عملی بصورت مطالب زیر تدوین می گردد که تحقق بخش قابل توجهی از این چشم انداز را در مورد گیاهان دارویی و طب ایرانی میسر می نماید و امید است مورد استفاده محققین امر واقع شده و با توجه خاص مسوولین و پیگیری کردن اجرای مفاد اسناد بالا دستی، عملی شدن سرمایه گذاری و تحقق اهداف علمی و اقتصادی کشور را موجب گردد.

۹- منابع :

- ۱- کشفی بناب علیرضا، مزیت نسبی اقتصادی کشت و تجارب گیاهان دارویی در ایران و ارزش آن در بازارهای جهانی فصلنامه بررسی های بازرگانی شماره ۴۴، آذر و دی ۱۳۸۹ ص ۶۷ تا ۷۸
- ۲- ستاد فناوری گیاهان دارویی، ۱۳۹۱ معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری
- ۳- شبکه ملی گیاهان دارویی ۱۳۹۴
- ۴- مرکز تحقیقات گیاهان دارویی دانشگاه شهید صدوقی یزد، ۱۳۹۲
- ۵- نقشه جامع علمی کشور
- ۶- سیاست های محلی نظام سیاست مقام معظم رهبری، ۱۳۹۳
- ۷- برنامه پنج ساله پنجم جمهوری اسلامی ایران
- ۸- سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی، ۱۳۹۲
- ۹- سند راهبردی مهارت و فناوری، سازمان آموزش فنی و حرفه ای در خصوص گیاهان دارویی
- ۱۰- اسناد سازمان ملی استاندارد ایران، ۱۳۹۲
- ۱۱- مقررات و آئین نامه های سازمان غذا و دارو و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اسناد و ۱۳۸۹
- ۱۲- اسناد دفتر آمار و فناوری اطلاعات معاونت برنامه ریزی وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۹۳
- ۱۳- گزارش انجمن پرورش دهندگان گیاهان دارویی اروپا، ۲۰۱۰
- ۱۴- سازمان تجارت جهانی، ۲۰۱۴
- ۱۵- روزنامه کسب و کار، ۱۳۹۴
- ۱۶- دو بین جشنواره گیاهان دارویی و فرآورده های طب سنتی ایران، ۱۳۹۲

- ۱۷- سازمان ثبت و اسناد و املاک کشور ، ۱۳۹۴
- ۱۸- موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور ، ۱۳۹۴
- ۱۹- معماریانی ، مسعود ، بررسی وضعیت تجارت گیاهان دارویی و ارائه راهکارهایی جهت بهبود ، همایش ملی فرآورده های طبیعی و گیاهان دارویی ، ۱۳۹۱
- ۲۰- نوری ، مجید و همکاران ، بررسی جایگاه ایران در تجارت جهانی گیاهان دارویی ، همایش ملی مهندسی و مدیریت کشاورزی ، محیط زیست و منابع طبیعی پایدار ، ۱۳۹۲
- ۲۱- مطالعات سازمان بهداشت جهانی (WHO) شامل هاسنا ۱۹۹۷ ، هاندا ۱۹۹۹ ، گرون والد و بوتل ۱۹۹۶ ، زانگ ۱۹۹۶ ، جانسن ۱۹۹۷ .
- ۲۲- کیانی ابری م .مزیت نسبی تولید و صادرات منتخب ی از گیاهان .دارویی .سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان اصفهان، ۱۳۸۰
- ۲۳- مقدمه میردربیکوند، محمد، اهمیت بیوتکنولوژی گیاهی و حوزه های .مختلف کاربرد آن، شبکه تحلیل گران تکنولوژی ایران، ۱۳۸۱
- ۲۴- مقدمه امیدبگی، رضا، رهیافت های تولید و فرآوری گیاهان دارویی. ۱۳۷۹، ۱۶۱- انتشارات طراحان نشر، ص ۱۷۳
- ۲۵- مقدمه فخر طباطبایی، سید محمد ، حلقه های گمشده در زنجیره تولید، مجله اقتصاد ، «زراعی تا فرآوری صنعتی گیاهان دارویی ۱۳۷۸ ، کشاورزی و توسعه، جلد ۷ شماره ۲۸
- ۲۶- کیانی ابری م .مزیت نسبی تولید و صادرات منتخبی از گیاهان .دارویی .سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان اصفهان، ۱۳۸۰

27-www.anuga.com

28-www.khayalalabdolahzeh.loxblg.com

29-www.herbsoeityo.org

30-www.sial.com

31-Sangita kumari*, Govind Shukla and A. Sambasiva Rao, The Present Status of Medicinal Plants – Aspects and Prospects , International Journal of Research in Pharmaceutical and Biomedical Sciences , Vol. 2 (1) Jan – Mar 2011 , p 19-22

32-J. de LaNge*, et al , Threatened and uncommon plants of New Zealand (2008 revision) , dNee wLa Znegael aent dal J.—ouNrneawl oZfe Baloatnadm'ys, t2h0re0a9t,e Vnoeld. 4p7la:n 6ts1-96 0028-825X/09/4701-0061 © The Royal Society of New Zealand 2009 , page 61-96

Abstract:

Today, traditional medicine and medical herbs, in all countries in the world as one from important Of strategies in the field of health , trade and technology used and attention . that this unspoken degree , no doubt about the importance of the result of a careful studies on the needs of the human society . Currently the application of medical and aromatic herbs and plants to realm is far beyond the pharmaceutical industries and countless other industries as well as technology convergent , however, tend to use these plants in their products . For instance, in the manufacturing industry , health cosmetic products propensity to use of herbs exists.

Since the new technology in terms of medicinal plants in the field of science is emerging in the country with a speed that is inclusive executive devices organized by chance . In this study using field investigations and collecting medicinal herbs library , technology , according to the key indicators in the world , to the challenges facing the development of the technology as a priority map the country's scientific community will be pointed out.

Key words: Technology medicinal herbs, the challenges, solutions , technology convergence

Archive of SID