

中國의 抗癌資源植物의 開發動向

金 洙 哲

延邊農學園

The Cultural Situation and Prospect Medicinal Plant in the China

Soo-Cheol Kim

Agricultural College of Yanbian

1. 前 言

漢藥은 漢醫의 藥理學—本草學의 原理에 따라 保健, 醫療의 目的으로 쓰이는 中國의 傳統的 生藥이다. 漢藥을 現代中國에서는 中草藥 또는 中藥이라고 부르는데 中草藥이란 中藥과 草藥의 合稱이다.

中藥은 漢醫(中醫)가 오래전부터 傳統的으로 써내려온 것이나 草藥은 새로 開發되었거나 部分的 民間醫들이 취급하고 있는 生藥이다. 草藥도 歷史行程에서 中藥으로 昇格될수 있다. 中國이 洋藥을 本格的으로 導入利用한 歷史는 不過 100餘年以內이나 中藥은 漢民族의 存在와 함께 開發利用되어 왔으며 中國國民의 昌盛, 保健醫療事業에 크게 공헌하였고 世界生藥의 寶庫로 되어있다. 漢藥의 大部分은 植物性藥材로서 中國境內에 그 資源이 풍부하고 價格이 싸며 使用이 간편하고 부작용이 적거나 없으며 질병에 대하여 현저한 效果가 있을 뿐만아니라 대부분이 病根을 뽑으며 補身延壽하는 작용도 있기때문에 絶대적 환영을 받고 있다.

野生資源의 保護, 集中生産, 品質의 向上과 保存, 引種, 多收穫, 農場 또는 農家의 收益增加를 위하여 藥用植物의 栽培와 그의 技術의 向上은 자못 重要한 意義를 갖고 있다.

2. 中國의 藥用植物 管理, 研究, 醫療 및 教育機構

中國人民政府의 中央衛生部 所屬으로서 醫藥管理局이 있다. 中醫中藥事業이 발전함에 따라 醫藥管理局內에서 中醫中藥管理局이 分離되어 나와 全國의 中藥材生産, 流通, 研究, 醫療機構, 教育事業을 管理하고 있는바 그의 概況은 表 1과 같다.

表 1. 中醫中藥管理局

辦公室	省,自治區,市,縣等各級中醫中藥管理局
政策法規司	中醫醫院 2,170개(전중국)
綜合計劃司	中醫醫療機構 醫師 5인 以上(1개 醫院)
醫政司	56만명(전국)
人事教育司	入院室침대 19만6천개(전국)
科學技術司	中醫問診部: 醫師 3인 以上
經濟協助司	中醫診所: 醫師 2인 以上
質量司	中醫診室: 醫師 1인 以上
外事司	高等中醫藥院校 44, 學生 32,925
	中等中醫藥院校 162, 學生 17,170
	中醫中藥研究機構 170
	資源, 栽培, 成分, 製藥, 臨床 등을 研究
	藥用植物園(南京 等 3個所)

以外에 中國醫學科學院 所屬으로서 藥用植物開發研究所가 있으며 中國農業科學院所屬으로서 吉林省 吉林地區左家市特産研究所가 있다. 후자는 特産動植物의 飼養, 栽培를 研究하고 있다. 延邊에는 延邊特産研究所가 있어 藥用植物의 開發과 栽培技術을 研究하고 있다.

3. 中國藥用植物生産, 栽培規模

寒帶, 溫帶, 亞熱帶, 熱帶에 걸쳐있는 中國의 廣대한 地域에 3萬餘

種의 高等植物이 分布하고 이 가운데에 藥用으로 할 수 있는 것으로서 5,316種이 지적되었으며 生藥의 寶庫로서 世界의 耳目을 끌고 있다. 中國의 藥用植物 가운데서 藥用成分과 藥理作用이 記載된 것으로서는 1,000여종이며 常用藥材로서는 500여종이고 200종 정도가 재배되고 있다. 目下의 藥用植物 재배면적은 35만ha(木本은 제외, 年增加率 3.1%)로서 1950年代初의 5배이다. 年生藥 收買總量은 60萬ton(年增加率 7.3%), 年生藥 消費總量은 160萬ton으로서 1950年代初의 3배에 해당된다. 全國의 國營藥材農場은 400여개, 集體經營藥材農場은 1,000여개, 藥農은 약20萬戶 정도이다.

4. 中國의 栽培 藥用植物 種類

見本圃를 除外하고 生産田圃의 것으로서 200種 정도의 栽培藥用植物이 全國各地에 分布하고 있는바 그의 概況은 아래와 같다.

1) 中國의 地域別 氣候와 栽培 藥用植物 種類

東北三省 年平均溫度 2-8℃, 無霜期 110-130日, 年降水量 500-900mm

遼寧省—細辛, 龍膽, 人蔘, 五味子, 柴胡, 遼藁本, 金銀花

吉林省—人蔘, 平貝母(*F. ussuriensis*), 蔓參, 黃芪, 細辛

黑龍江省—刺五加, 龍膽, 細辛, 夢參, 人蔘, 防風, 結頁草

內蒙古自治區 年平均溫度 2-4℃, 無霜期 120-140日, 年降水量 300

-500mm, 甘草, 麻黃, 防風, 赤芍藥, 升麻, 肉蓯蓉의 野生資源이 많기에 이것들의 資源保護와 馴化栽培를 강구한다.

河北山西地域 年平均溫度 8-12℃, 無霜期 175-210日, 年降水量

600-800mm

河山西省—知母, 黃芪, 紫菀, 天麻, 地黃, 板藍根, 黃芩, 木瓜, 百花菜, 荊芥 馬兜鈴

河南省—地黃, 山藥, 牛膝, 菊花, 紅花, 百合, 婁牛膝, 商陸, 瓜蒌, 破

故紙, 山棗

山西省—遠志, 黃芪, 蔓參, 山參, 杏仁, 北沙參, 知母, 連翹

山東省—北沙參(*Glehnia littoralis*), 山參, 白芍, 何首烏, 白首烏, 甘

陝疆地域 年平均溫度 5-10°C, 無霜期 150-200日, 年降水量 100-

700mm, 陝西省, 大黃, 當歸(*Angelica sinensis*), 羌活(*Notopterygium incisium*, *N.forbesii*), 款冬花, 貝母(*F.cirrhosa*, 卷葉貝母等)

青海省—大黃, 貝母

新疆維吾爾自治區—伊貝母(*F.pallidiflora*), 紅花, 天山紫草(*Lithospermum tschimganicum* 주로 野生), 木香, 牛蒡子

寧夏回族自治區—寧夏枸杞子(*Lycium barbarum*) 以下에 野生으로서 銀紫胡(*Stellaria dichotoma*), 肉蓯蓉이 有名하다.

長江流域 年平均溫度 17-20°C, 無霜期 210-290日, 年降水量 500-

1,000mm

浙江省—玄胡索, 浙貝母, 白朮, 白芷, 玄參, 麥門冬, 菊花, 溫鬱金, 山茱萸, 厚朴, 番紅花

安徽省—白芍藥, 牡朮, 茯苓, 菊花, 紫菀, 魚腥草

江蘇省—蒼朮, 桔梗, 夏枯草, 薄荷, 太子參, 明黨參, 田基黃

江西省—枳實, 鷄血藤, 荊芥, 車前, 茵陳, 梔子, 喜樹

湖南省—厚朴, 木瓜, 前胡(*Peucedanum praeruptorum*), 黃精(*P.sibiricum*)

湖北省—茯苓, 黃蓮, 獨活, 大黃, 玄參, 射干, 乳蘇, 半邊蓮

四川省—黃蓮, 川芎, 附子, 麥門冬, 川明參(*Chan gium* sp.) 川貝母(*F.cirrhosa*卷葉貝母等), 川鬱金, 大黃, 當歸, 澤瀉, 羌活, 獨活(*Heracleum vicinum*), 辛夷, 峨參, 黃蓮, 川續繼, 巴豆, 吳茱萸, 使君子, 石斛, 杜仲, 銀耳

亞熱帶地域 年平均溫度 16-20°C, 無霜期 300日, 年降水量 1,000-

1,500mm

雲南省－三七，雲木香，天麻，貝母，蘆薈，當歸，黃蓮，雲南蘿芙木，催吐蘿芙木，長子馬錢，筆癩，兒茶，蘇木，丁香

貴州省－天門冬，白芷，杜仲，天麻，貝母，黃精，銀耳，川牛膝，決明子

西藏高原 年平均溫度 -5°C ，無霜期 大部分地域은 60日以下，年降水量 100mm

貝母，羌活，大黃 等이 野生

熱帶地域 年平均溫度 20°C 以上，無霜期 300日以上，年降水量 1,500-2,000mm

廣東省－巴戟天(*Morinda officinalis*)，肉桂，廣木香(*Aucklandia lappa*)，廣藿香(*Pogostemon cablin*)，高良薑，何首烏，弗手，빈낭，침향，草豆寇，印度蘿芙木，吐根，砂仁，鴉膽子

廣西壯族自治區－石斛，吳茱萸，肉桂，三七，巴戟天，八角茴香，訶子，草果，安息香

福建省－澤瀉，烏梅，青皮，薏苡，使君子，蓮，白芷，白花蛇舌草(백운풀)

海南省－印度馬錢，白豆寇，肉豆寇，益智，檳榔，廣藿香，長春花

臺灣省－檳榔，香樟，胡椒，大風子，白芷，檀香

2) 野生 藥用植物을 馴化栽培한 種類

中國에서 產出되는 藥材의 60%는 野生을 採取한 것이다. 野生資源의 남획은 기필코 그 資源의 고갈을 가져올 우려가 있다. 中國은 1987年度에 中藥資源保護法을 公布하였다. 野生藥用植物資源을 保護하는 것은 남획으로서 오는 藥用植物自然群落의 파괴와 멸종을 사전에 방지하여 國內外 需要에 必要한 계속적인 공급을 保障하는 基本的인 國策이다. 野生藥用植物資源을 잘 保護하고 合理적으로 利用하기 爲하여 1983년부터 全國적으로 4萬名가량의 專門要員이 참가하여 藥用植物 資源탐사를 하였으며 主要한 區域에서는 封山育藥(入山을 不許하여 藥用植物의 生育을 보호) 施策을 실시하고 있다.

以外에 野生資源의 保護施策의 하나로서 野生藥用植物의 馴化栽培는 아주 重要하다. 1950年以來 野生을 馴化하여 栽培한 藥用植物로서 아래와 같은 種類들을 들수 있다.

1. 大黃－中國에는 唐古特大黃(*Rheum tanguticum*) 掌葉大黃(*R. palmatum*), 藥用大黃(*R. officinale*)이 四川省등지에 많이 野生하고 있는데 이들을 이미 널리 栽培하기 시작하였다.

2. 天麻－*Gastrodia elata*.

3. 伊貝－*Fritillaria pallidiflora*

4. 川貝－*F. cirrhosa*等

5. 羅漢果－*Momordica grosvenori*

박과의 多年草, 열매는 淸肺潤腸의 效가 있으며, 江西에서 많이 栽培

6. 穿心蓮－*Andrographis paniculata*

爵床科 1年草, 南部에 野生하며 近來에 大量栽培, 淸熱解毒劑

7. 天門冬－*Asparagus cochinchinensis*

中部以南에 野生, 널리 栽培하나 北京에서는 越冬이 어렵다.

8. 金蓮花－*Trollius chinensis*

미나리아재비科, 當歸매화(신칭) 淸熱解毒藥으로 꽃을 쓴다.

9. 龍膽－*Gentiana scabra*

10. 半夏－*Pinellia ternata*

11. 巴戟天－*Morinda officinalis*

꼭두서니科의 蔓木, 廣東, 廣西, 福建 등에서 栽培. 뿌리를 藥用

12. 長春花－*Catharanthus roseus*

협죽도과, 多年生, 抗癌

13. 喜樹－*Camptothera acuminata*

抗癌藥

14. 白何首烏－*Cynanchum bungei*

何北, 山東에 자생

15. 月見草－*Oenothera biennis*

16. 紅景天—*Rhodiola elongata*
17. 紫草—*Lithospermum erythrorhizon*
18. 防風—*Saposhnikovia divaricata*
19. 冬蟲夏草菌—*Cordyceps sinensis*
20. 靈芝—*Ganoderma lucidum*
21. 豬芝—*Polyporus umbellatus*
22. 雲芝—*Polysticus versicolor*
23. 伏苓—*Poria cocos*

3) 國外로부터 引入하여 栽培하는 藥用植物

中國이 1950年 以來로 外國에서 引入하여 栽培하는 藥用植物로서 아래와 같은 것들이 있다.

1. 歐當歸—*Levisticum officinale*
불란서, 유고슬로비아 原産
2. 泰國白豆寇—*Amomum kravanh*
泰國原産으로서 廣東省 湛江, 雲南省 西雙版納에서 栽培한다.
3. 爪哇白豆—*A. compactum*
인도네시아, 자바, 原産, 多年草, 海南島, 湛江, 西雙版納에서 栽培.
4. 番瀉葉—*Cassia angustifolia*
印度, 이집트, 수단原産, 雲南, 湛江에서 栽培.
5. 淸化桂—*Cinnamomum cassia*
베트남의 淸化 원산. 福建, 廣東, 廣西, 雲南에서 栽培.
6. 印度馬錢—*Strychnos nux-vomica*
樟科, 印度, 스리랑카, 비르마, 태국, 베트남 등 열대에서 自生. 中國 남부에서 栽培.
7. 檀香—*Stantalum album*
인도, 인도네시아의 원산. 中國 대만에도 자생. 心材를 藥用. 廣東, 廣西, 雲南等地에서 재배.

8. 兒茶 - *Acacia catechu*
 心材, 枝의 extract를 清熱, 生津, 化痰, 鎮痛, 止血 藥으로 쓴다.
 雲南, 廣東, 廣西, 浙江에서 재배.
9. 丁香(公丁香) - *Syzygium aromaticum*
 桃金娘科, 花蕾를 芳香健胃, 止痛藥으로 쓴다. 말레이군도, 아프리카 원산. 중국 남부에서 재배.
10. 泰國大楓子 - *Hydnocarpus anthelmintica*
 大楓子科. 種子를 燥濕殺蟲藥으로 쓴다. 태국, 베트남, 말레이, 인도, 캄보디아의 원산. 廣東, 廣西, 雲南에서 재배.
11. 金雞納(금기나수) - *Cinchona ledgerian*
 꼭두서니科. 인도네시아, 인도의 원산. 雲南, 대만에서 재배.
12. 吉枸 - *Erythroxylum coca*
 코카科. 페루의 원산. 인도네시아, 인도, 말레이 더만, 해남도, 西雙版納에서 재배.
13. 水飛薊(乳薊子) - *Silybum marianum*
 地中海沿岸의 原産. 果皮에 들어있는 Silymarin은 肝炎, 肝硬化, 代謝中毒性肝損傷에 有効하다. 各地에서 栽培.
14. 番紅花 - *Crocus sativus*
 히랍, 스페인, 이란의 원산. 붓꽃과. 柱頭와 花柱를 活血藥으로 쓴다. 浙江, 北京등지에서 재배.
15. 西洋參 - *Panax quinquefolium*
 北美의 원산. 中國 北部에서 栽培.
16. 印度蘿芙木 - *Rauwolfia serpentina*
 夾竹桃科 뿌리를 降壓, 催眠, 鎮靜藥으로 쓴다. 인도, 파키스탄, 비르마등의 원산. 廣東, 廣西, 雲南등에서 재배.
17. 催吐蘿芙木 - *R. vomitoria*
 아프리카의 원산. 雲南, 廣東, 浙江에서 재배.
18. 腎茶 - *Clerodendranthus spicatus*

全草를 挑石利尿藥으로 쓴다. 인도네시아, 인도, 비르마, 비올빈의 원산. 廣東, 廣西, 雲南, 대만등에서 재배.

19. 胖大海 - *Sterculia scaphigera*

오동나무科. 種子를 清熱, 潤肺, 利咽, 解讀藥으로 쓴다. 베트남, 인도, 말레이, 태국, 인도네시아 등의 원산. 中國熱帶地域에서 재배.

20. 南天仙子 - *Hygrophila sp.*

爵床科, 種子를 挑膿藥으로 쓴다. 말레이시아, 인도네시아, 태국, 베트남의 원산으로서 1959년에 인종하여 廣東, 廣西에서 재배한다.

5. 藥材의 計劃的生產과 供給을 위한 國家의 管理

現在 中醫中藥管理局이 植物性生藥의 計劃的인 生産과 供給을 保障하기 위한 管理事業의 實例로서 아래와 같은 것들을 지적할 수 있다.

杜仲, 厚朴, 甘草는 消費量이 많은 常用藥材로서 資源을 保護하면서 舍利적으로 利用하기 위하여 國家에서 제정한 計劃에 따라 生産과 流通을 엄격히 통제하고 있다. 蔓參, 山藥, 紅花, 鬱金, 附子등은 계획적인 관리사업을 進행한 결과 그의 生産量과 市場需要量이 平衡을 이루고 있다. 桔梗, 茯苓, 半夏등 약재는 生産量이 市場需要를 따르지 못하기에 그의 栽培面積을 적당히 확대하며 人參, 川芎, 砂仁, 三七, 益智仁, 地黃, 玄參, 板藍根, 穿心蓮, 巴戟등 生産過剩이 되는 약재는 그 栽培面積을 縮小하고 있다. 1989年の 통계에 따르면 川芎, 人參, 砂仁, 益智仁의 栽培面積은 그 前年에 比하여 각각 57.8%, 19.8%, 67.3%, 94.8%로 縮小되었다. 木本藥用植物資源이 일단 파괴되면 그의 회복은 15~20年以上이 걸린다. 杜仲, 厚朴, 黃栢 等 木本藥用植物 資源을 남벌로 부터 보호키 위하여 엄격히 통제한 결과 1989年 그의 採閱量이 그 前年에 比하여 일약 53%로 축소되었다.

野生藥材資源을 保護하며 市場에서 需要되는 高品藥材를 원만히 供給하기 위한 國策으로서 野生藥用植物의 馴化栽培에 주력하고 있음은 已述한바와 같다.

6. 生物工學技術의 應用과 其他 栽培技術의 進展

1) 山東에서 줄기 生長點의 培養法으로 無病源 Virus의 懷地黃品種을 選拔하였고 胚珠의 試驗管受精精法으로 懷地黃의 純系를 育成하는 등 地黃育種에 新紀元을 창조하였다.

2) 廣西植物研究所에서 羅漢果의 試驗管速成育苗法을 實際生産에 應用하였으며, 其他地區에서도 人參, 두릅나무의 試驗管速成育苗法을 成功하였다.

3) 廣西藥物研究所에서 ethephon으로 安息香樹(*Styrax* spp)의 樹幹分泌組織의 形成을 促進하여 1株에서 安息香樹脂(開窮, 行氣血, 祛痰藥) 40g을 採取하던 곳으로부터 일약 250g의 增收를 얻었다.

4) 醫學科學院藥物研究所에서 培養한 人參癒傷組織에 들어있는 人參 saponin 含量은 4%에 이르러 北京地區에서 栽培한 6年生 人參의 3.90% saponin含量을 약간 초월하였다. 雲南植物研究所에서 培養한 三七(*Panax pseudo-ginseng*) 癒傷組織속의 saponin含量은 10.24%로 서 原塊根의 것보다 4.08% 더 높았다.

5) 寧夏에서 枸杞子の 四倍體를 育成하여 品質을 向上하였으며, 牛膝의 多倍體育成에도 成績이 있다.

6) 廣東에서 靑皮竹(*Bambusa textilis*)에 黃蜂의 咬傷으로 부터 流出된 竹瀝의 응결로서 天竺黃(安神藥)의 形成되는 原理를 實際에 이용하여 天竺黃의 產量을 종전보다 4~5倍로 높였다.

7) gibberellin으로 人參, 西洋參 種子에 처리하는 것으로서 增收할 수 있었다.

8) 靈芝, 雲芝, 雷丸, 茯苓, 冬蟲夏草 等 藥用真菌의 培養, 繁殖方面의 研究에도 進展이 있었다.

冬蟲夏草의 培養에서는 發酵培養土를 研究 製造하여 이용하고 있다.

7. 栽培管理技術과 耕化制

1) 金銀花栽培에서의 整枝剪枝技術의 開發

過去 金銀花의 栽培에서는 1포기에 여러대를 叢生상태로 세워 1무(무: 666m²)에서 마른꽃을 10~15kg 정도 收穫하였다. 그러나 現在는 1포기에 1대만을 세워 굽은 主莖을 直立케 하고 거기에서 뻗어 난 側枝로 樹冠을 放射狀으로 퍼지게 整枝와 剪枝를 실시한 結果 무당 收量이 350kg 이상으로 비약하였다.

2) 貝母와 콩의 混作

貝母는 早春植物로서 5~6월에 開化結實하고 休眠期로 넘어간다. 이 休眠期에 貝母밭에 混作한 콩이 무성하여 貝母의 鱗莖을 은폐 보호하며 開化結實을 한다. 中國에서는 이를 貝母와 콩의 套作(투작)이라고 이른다.

3) 林藥間混作

生育期間 遮陰시설이 필요한 藥草를 樹下에 심는 耕作方法이다.

細辛의 生育에는 半陰半陽條件이 수요된다. 中國 東北地域에서 林地를 개간하여 細辛을 栽培하는 경우에는 나무를 다 베어버리지 않고 그를 疏林狀態로 남겨놓고 그 밑의 森林土에 두둑을 지어 細辛을 심으면 成功的인 結果를 얻을 수 있다.

甘肅省에서는 杜仲林下에 黃蓮을 間作한다. 杜中의 가지와 잎은 黃蓮의 生長에 수요되는 天然的遮光시설로 된다. 이때 黃蓮의 栽培는 杜仲林이 갈리고 施肥된다.

杜仲林下의 黃蓮은 그를 單作하기보다 44%의 增收가 있고 黃蓮과 間作을 한 杜仲林의 杜中(樹皮)產量은 그의 單作보다 1무에서 50kg나 더 增收된다.

8. 中藥商業

中國은 漢醫漢藥의 宗主國으로서 中藥商業은 古來로 中國傳統經濟活動中에서도 매우 活潑한 部門의 하나였다. 近來에 와서 中藥林生

産業(採藥, 栽培), 飲食加工業, 中成藥工業, 商業 貿易等の 신속한 발전과 더불어 中藥商業에도 큰 進展이 있다.

中藥流通의 한개 고리로서 中藥飲食加工業을 無視할 수 없다. 藥材를 食, 絲, 塊, 段등 달이기 편리한 형식으로 加工한 것을 飲食이라 이른다. 全國에 44개의 큰 飲食加工場이 있어 中國藥典 또는 國家에서 規定한 炮製法에 따라 飲食에 제조하며 全盤工程을 標準化, 工業化, 商品化 方向으로 經營하고 있으며, 中藥流通에 상당한 역할을 하고있다.

製藥所에서 藥材를 單方 또는 復方으로 販賣許可를 얻은 丸, 錠, 散, 膏(extract), 膠囊(capsule), 丹, 露, 酒, 注射 等 劑型으로 만든 商品을 中成藥이라고 한다. 現在 全國에 500개 정도의 重點 中成藥 工場이 있어 거의 컴퓨터 조종, 현대분석기기, 생물공학 등 현대기술을 응용하기 시작하였으며 年總產量 22.9萬ton에(年增加率 17.2%), 年產額 51.24억원정도에 이른다.

現在全國中藥商業管理體系를 놓고 말하면 中央中醫藥管理局 산하에 名省(또는 區) 中藥材公司가 있고 그 아래에 地區, 市中藥材公司가 230개, 縣級 中藥材公司가 2,000개 있다. 中藥材 收買, 小賣等 營業網點이 3萬개 있다. 이렇게 中藥材 收買로 부터 加工, 包裝, 運輸, 都賣, 小賣에 이르기까지의 商業網點은 全國各地에 골고루 퍼져있다. 이러한 大部分의 網點에 電話, FAX等 情報體系, 品質保證體系가 具備되어 있다.

이밖에 成都의 荷花池, 廣西의 王林, 西安의 康復路, 廣州의 清平, 河南의 萬縣, 安徽의 亳州, 河北의 安國等 十大中藥材市場이 있어 莫大한 量의 中量材가 集散流通되고 있다. 各市場에서는 日常 經營 以外에 해마다 2차례 全國的인 中藥材 交易會가 소집되어 大壯觀을 이룬다.

中藥은 保健, 醫療方面에 이용될 뿐만 아니라 其他 食品, 食料(drink), 화장품, 치약, 香料등의 제조, 藥浴, 美容等に 이용되어 國內

外에서의 그의 수요량은 날이 갈수록 팽창되고 있다. 中國의 生藥材는 5大州 85개 나라에 수출되며 수출되는 植物性生藥으로서는 山蔘, 園蔘(養蔘), 川貝母, 杜仲, 厚朴, 大黃, 甘草, 當歸, 川芎, 羌活, 五味子, 桔梗, 黃柏, 黃蓮, 半夏, 冬虫夏草등이며 輸出額은 2億달러에 이른다. 四川省의 澤瀉, 纈草油는 獨逸과 日本에 많이 輸出되며 菁篙資源이 풍부하여 UN의 새로운 靑篙素(artemisinin 또는 arteannuin)開發基地로도 되고 있다. 輸入生藥은 1950年 初期의 70여종으로부터 現在 30여종으로 감소되어 巨額에 달하는 外貨의 流出을 縮小하였다.

9. 今後的 展望

目下 世界的 技術革命과 더불어 國際적으로 天然藥物熱이 날이 갈수록 높아가고 있어 天然藥으로서의 漢方生藥의 國內外 需要量은 크게 擴大될 것이다. 이러한 客觀形勢에 적응하여 아래에 列舉하는 各項事業에서 새로운 突破와 變영이 나타날 것이며 21世紀中葉에 이르러서 부터는 中藥에 대한 기초이론, 재배기술, 加工, 製藥 技術方面에서 世界先進行列에 들 것이다.

1) 生物工學등 現代的 育種手段으로서 品質이 優良하고 耐性이 強하며 生産周期가 짧고(速生種) 多收穫인 品種의 育成에 注力할 것이다.

2) 野生藥用植物을 馴化栽培하는 것으로서 藥材를 野生採取에서 栽培生産方向으로 比重을 높일 것이다.

3) 各地方의 優質特產種(中國에서의 “地適藥種”)의 生産을 發展시키는 것으로서 適地適作의 藥材生産體系를 強化할 것이다.

4) 藥材의 有効成分을 增加하며 品質을 向上 할 수 있는 耕作, 栽培技術, 肥料, 農藥에 대한 研究를 強化한다.

5) 藥用植物資源의 體系的인 蒐集保存과 資源利用率을 높인다.

6) 病蟲害에 대한 無公害藥制 또는 生物放治體系에 대한 技術研究

를 강화한다.

7) 生藥成分研究, 治療效果가 보다 높은 製藥技術體系의 研究에 주력할 것이다.

參 考 文 獻

1. 金道哲, 中國藥用植物生産現況과 今後展望, 91輸入開放對策 70:30~35(1990).
2. 人民衛生出版社, 中國中醫藥年鑑, 542(1990).
3. 中國大百科全書出版社, 中國百科年鑑, 504(1989).
4. 人民衛生出版社, 中醫年鑑, 467~615(1985).
5. 人民衛生出版社, 中華人民共和國藥典, 41(1985).
6. 周榮漢, 中藥資源學, 19~31(1993).
7. 陳瑛等, 中草藥栽培技術, 1~499(1990).
8. J. oriental Bot. Res 5(2) 159(1992).
9. 江蘇新醫學院, 中藥大辭典上卷 iv(1977).