

RDA Interrobang (14호)
인터넷(www.rda.go.kr)에서는
컬러판으로 보실 수 있습니다.

작성 : 박충범 박사(043-871-5560)
강용구, 안태진, 김금숙, 한신희

약초 산업의 진화

- 21세기 고부가가치 생물자원으로 -

2011. 4. 20. (제 14호)

본지의 내용을 인용할 때에는
반드시 출처를 명시하여 주시기 바랍니다

목 차

요약	
I. 약초 이야기	1
II. 약초 산업의 진화	8
III. 시사점	17



《 요 약 》

인간은 자연에서 식량을 얻기 시작하면서부터 자연스럽게 약초를 얻을 수 있었다. 인류가 약초를 이용한 역사는 네안데르탈인의 무덤에서 오늘날 향료로 쓰이는 약초가 발견된 6만 년 전으로 거슬러 올라간다. 히포크라테스가 허브를 활용한 아로마 테라피를 발전시키면서 서양에서는 조리와 미용, 향장 등 생활 문화로서 허브가 발달해 왔으며, 동양에서는 전통 한의학의 근간이 되며 지금에 이르고 있다. 우리나라에는 약 1,000여 종의 약초가 자생하고 있으며, 이 중 우리나라를 대표할 수 있는 약초로서 감초와 세계적으로 유명한 인삼, 여성에 좋은 당귀와 독특한 향의 천궁, 칩 뿌리인 갈근, 폐에 좋은 길경 등이 있다.

약초는 이제 의약 산업이자 생물자원의 보고로서, 그 중요성이 커지고 있다. 새로운 생물자원으로서 약초의 가치가 부각됨에 따라 약용성분을 함유한 식물 자원의 확보 및 개발에 대한 각국의 경쟁이 치열해지며, 산업의 외연도 신약 소재와 기능성 식품, 화장품, 생활용품 등으로 확대되고 있다. ① **의약품 분야**: 새로운 시대의 중요한 생명산업으로서 약초는 **한약뿐 아니라 신약** 개발을 위한 소재로도 부각되고 있으며, 항암제인 택솔, 신종플루 치료제인 타미플루 등 천연물 약의 가능성은 이미 증명되었다. ② **식품 분야**: 재배기술 발달과 웰빙 트렌드 속에서 약초는 **신선채소와 기능성 식품**으로 변신하고 있다. 한약재의 이미지를 벗어난 약초는 음료와 과자, 술 등으로 활용되고, 비빔밥 등 다양한 약선 음식으로도 개발되고 있다. ③ **산업소재**: 약초는 특히 **화장품** 산업의 소재로 각광받고 있다. 이미 다양한 화장품 회사에서 한방화장품을 출시하여 세계 속으로 진출하고 있다. 또한 약초는 천연 색소나 **생활용품**의 소재로도 활용되고 있는데, 약초를 활용한 염색약과 생리대, 샴푸 등의 인기가 높다.

(1) 약초산업의 외연이 확장되는 가운데, 이를 적극적으로 활용하여 새로운 시장을 창출하는 것이 필요하다. 약재시장 위주의 약초산업을 천연물 신약, 기능성 식품, 화장품, 산업 소재 등 고부가가치 시장으로 확장시키고, 우리 약초산업의 세계화를 추진해야 한다. (2) 연구개발 투자 확대를 통해 핵심 기술을 확보하는 것이 필요하다. 빠르게 변화하는 시장을 반영하여 연구 방향을 수립하고, 산학연 및 생산자단체 등과 새로운 약초산업의 블루오션 창출을 위해 협력을 해야 할 것이다. (3) 약초의 생산기술 안정화를 통해 산업화 기반을 구축하여, 약초 공급의 안정화, 약초 생산농가의 소득 안정화를 꾀해야 할 것이다. (4) 마지막으로 약초산업의 트렌드에 부응할 수 있는 품질 관리와 유통질서 확립을 위한 정책과 제도의 선진화가 뒷받침 되어야 할 것이다.

I. 약초 이야기

약초의 기원


- 약초의 최초 이용은 인간이 자연으로부터 식량을 얻기 시작한 시기와 거의 일치할 정도로 오랜 기원을 가진 것으로 추정
 - 오늘날 향료와 약초로 쓰이는 식물이 약 6만 년 전으로 추정되는 선사 인류인 네안데르탈인의 무덤에서 발굴
 - 4,000~4,500여 년 전의 메소포타미아 유적에서 발견된 점토판에 약초를 이용한 질병 치료 방법이 기록
 - 3,000여 년 전 그려진 이집트 벽화, 파피루스에서 각종 약초를 이용하여 환자를 치료하는 모습이 발견
 - 그리스에서는 2,400여 년 전 **히포크라테스**가 산모에게 진통제로 버드나무 잎을 씹게 하는 등 약물을 사용한 기록이 존재
- 동양에서도 주변에서 쉽게 구할 수 있는 약성이 강한 풀을 이용한 독자적인 고대 의약체계가 성립
 - 인도에는 고유의 의약 지식과 고대 힌두경전의 지혜를 결합한 4,000여 년 전의 '아유르베다'라는 전통의학이 현재까지 전래
 - 중국은 4,500년 전 삼황 중 **신농씨**(神農氏)가 약초와 독초를 구별하는 법과 농업을 가르쳤다 하여 농업과 의학의 신으로 숭배
 - 우리나라에는 **환웅**이 곰과 호랑이에게 쑥 한 줌과 마늘 20쪽을 주며 삼칠일(21일) 동안 기도하라고 했다는 삼국유사의 기록이 존재

쑥[애엽(艾葉)]과 마늘[대산(大蒜)]의 의미

- ▷ 쑥과 마늘은 1,500여 년 전 편찬된 중국약학서 '신농본초경'에는 없고, 6세기 이후 기록된 약재로, 당시 우리나라에 이미 독자적인 의약술이 존재했음을 암시
 - 쑥(애엽)은 농경민족의 식약 소재이며, 마늘은 유목민족의 것으로 당시 우리나라가 다른 나라와 활발한 교류를 했었다는 증거
 - 마늘은 피를 잘 돌게 하여 추위와 습기를 없애는 작용을 하고 성인병에 좋으며 항균작용이 커 면역력을 강화

약초 이용의 역사

- ‘의학의 아버지’로 불리는 **히포크라테스**로부터 시작된 서양의 약초(허브) 이용은 그리스, 로마시대의 군대를 중심으로 발달
 - 1세기 경 **디오스кори테스**는 로마군의를 지낸 경험을 바탕으로 600여 종의 약초정보를 모아 ‘약물지’(De materia Medica)를 저술
 - 중세 시대에는 약초를 약재로서 뿐만 아니라 가벼운 두통에 차를 마시고, 귀족들은 정유를 입욕제로 쓰는 등 약초 사용이 일상화
 - 19세기 들어 아편에서 진통제인 모르핀, 키나나무에서 말라리아 치료제 키니네를 분리하면서 유효성분을 추출하는 제약학이 발전

<p style="text-align: center;">서양의 약사(藥師), 허벌리스트(Herbalist)</p> <p>▷ 허벌리스트들은 18세기까지 식물학자이자 약제사로서 현대 의학에 큰 영향을 준 사람들</p> <ul style="list-style-type: none"> - 로마시대에 허벌리스트들의 정유(精油, Essential Oil)가 약용에서 사치품으로 사용되면서 ‘아로마테라피’라는 말이 탄생 - 16세기까지는 의학 대부분이 허브를 이용한 약물치료이며, 12세기경 식물지 ‘허벌(Herbal)’, 존 제러드의 ‘식물의 이야기’ 등은 의학 교과서로 널리 활용 	 <p style="text-align: center;">디오스кори테스의 약물지</p>
--	--

- 동양은 많은 종류의 약초를 약의 재료로 발굴하고 약성을 밝히는데 주력하여 중세 서양보다 높은 수준의 약학이 발달
 - 중국은 1,500여 년 전 **도홍경**이 저술한 ‘**신농본초경집주**’ 이후 계속 보완되면서 명나라의 **이시진**이 지은 ‘**본초강목**’에 와서 완성
 - 우리나라의 의학 관련 기록은 561년 고구려 **평원왕**이 중국으로부터 의서를 들여와 일본에 전해주었다는 것이 최초
 - 백제에서는 독자적인 의서인 ‘**백제신집방**’이, 통일신라에서는 ‘**신라법사방**’이라는 의서가 발간되었다는 기록이 존재
 - 또한, 고려시대의 ‘**향약구급방**’과 세종 15년(1433) 발간된 ‘**향약집성방**’을 거쳐 중국과 다른 독자 약물치료체계를 확립
 - * ‘향약’이란 우리 민족의 약이란 뜻으로 중국의 약재, ‘당약’과 대조

서양에는 생활허브(Herbs), 동양에는 약초

- 19세기 이후 유효성분만 추출하거나 화학적으로 합성하는 제약학이 발달함에 따라 허브는 조리, 미용, 향장 등의 생활문화로 발달
 - 유럽의 이민들이 북미, 남미 등으로 이주할 때에도 허브 종자를 빼놓지 않고 가져갈 만큼 약초 이용이 생활화
 - 서양에서 바질(Basil), 타임(Thyme) 등의 허브는 고급요리에는 빼놓을 수 없는 향신료이며, 특히 고기요리에 중요
 - 로마시대부터 발달해온 아로마테라피는 미용용으로 대중화되어 여성용 향수, 건강음료, 천연 화장품 산업으로 발전
 - 기술 발달로 정유 가격이 저렴해지면서 마사지, 스파 등 새로운 건강관련 문화시장도 형성
 - * 국내에서는 허브 농원을 중심으로 ‘아로마테라피’가 시작되어 건강과 미용에 대한 관심이 커지면서 젊은 여성들을 위한 비누, 화장품 등의 시장이 급속히 성장
- 동양에서는 약초로만 이용되어 왔으나 최근 한약 수요 감소, 건강·기능성 식품에 대한 소비자 수요 증가 등을 계기로 시장이 다양화
 - 가장 큰 수요를 차지하던 보약이 종합비타민제 등에 밀려 수요가 줄어들면서 처방을 과학화한 약제, 건강·기능성 식품 등으로 변화
 - 한방처방을 접목한 건강식품이나 미용을 위한 화장품, 비누, 샴푸 등의 생활용품이 개발되면서 새로운 시장을 형성


허브와 약초의 차이점

- ▷ 한약은 자연에서 얻어지는 천연산물인 식물, 동물, 광물에 한의학이론을 적용하여 만든, 병증에 쓰이는 모든 약제
 - 한약 중 자연 상태에서 채취한 식물을 ‘약초’라고 정의하며, ‘허브’란 유럽에서 약용으로 쓰이던 식물을 총칭하는 말로, 서식지의 특성상 우리나라의 약초와 다른 식물이 대부분
 - 허브는 대부분 향이 있는 초화류가 많고, 정유, 식물, 양념 등 다양한 제품이 있어 모르는 사람도 쉽게 친숙해질 수 있음



우리나라의 대표 약초

- 우리나라에 자생하는 식물은 총 4,200여 종으로, 이 중에서 약성이 강한 1,000여 종의 식물이 약초로써 이용되었다고 기록
 - 현재 유통되는 한약재 중 가장 많이 소비되는 것은 인삼, 감초, 복분자, 양유(더덕), 길경(도라지), 산약(마), 당귀, 천궁 등 15종
 - 15종의 약초는 최근 사람들이 많이 찾거나 약성이 다양하여 대부분의 처방에 포함되는 약재로 민간요법에서도 많이 이용
 - * 세종 때 편찬된 ‘향약집성방’에는 병증 959종에 약방문만 10,706종이 기록되어 이미 맞춤형 약을 조제할 정도로 약초에 대한 이해가 높았음을 증명

누구나 알지만 아무도 몰랐던 인삼	
<p>▷ 한국 뿐 아니라 냉온대 지역의 여러 나라에서 생산되나 효능에서는 우리 것이 최고</p> <ul style="list-style-type: none"> - 중국삼과 미국삼, 일본삼은 모양 자체도 다르고 약효도 현저히 떨어져, 현재 미국, 중국에서는 우리 인삼씨를 도입하여 재배 중 - 우리 인삼은 체내 항상성(정상으로 돌리는 작용)이 다른 인삼에 비해 높으며, 최근에는 이를 더욱 강화한 홍삼, 흑삼(발효) 등 다양한 제품이 출시 <p>* 그림: 일본 죽절삼(위), 중국 삼철삼(가운데), 미국 화기삼(아래)</p>	

- 감초(甘草)는 ‘약방에 감초’라는 말이 있을 정도로 처방에 많이 쓰이는 약재로 다른 약재와 조화를 이루어 효능은 증가시키고 독성은 감소
 - 감초의 뿌리는 비장과 위장의 기능을 보장하고 간의 기능을 활발히 하여 해독작용을 강화
 - 강력한 항바이러스 작용을 하는 물질인 인터페론의 생산을 유도하는 글리시리진(Glycyrrhizin) 성분을 함유
 - * 기관지가 약한 사람에게도 좋으며, 가정에서는 끓여서 차처럼 마실 수도 있으나, 장복할 경우에는 부작용이 생길 수 있다고 문헌에 기록

- ‘당귀(當歸)’의 명칭은 전쟁에 나간 남자들이 지쳤을 때 먹으면 다시 기운을 차려 돌아온다 하여 부인들이 품속에 넣어준 풍습에서 유래
 - 대표적인 보혈제로, 특히 여성에게는 성약이라 할 만큼 좋다고 하며, 빈혈증, 부인병, 산후 회복에 좋고 몸을 덥히는 효과
 - 타박, 염좌 등 외상으로 인한 어혈(瘀血, 죽은 피)을 다스리거나 혈액순환을 개선하고 변비 증상의 완화 효과도 존재
 - 두뇌에 좋은 ‘데커신’(decursin) 성분이 뇌세포의 손상을 막고 독성을 차단해 뇌를 보호하고 뇌경색과 치매를 예방
 - * 차로 끓여 마시거나 잎을 잘게 썰어 꿀과 버무려 소주를 부은 후 며칠 뒤 마시거나 뿌리를 잘게 썰어 소주에 담가 2~3달 후 불그스름해지면 한 잔씩 음용한다고 기록

- 천궁(天芎)은 한약방에서 나는 독특한 냄새의 원인이 되는 약초로서 어린 잎은 나물로도 이용
 - 뿌리 부분을 이용하는데, 진정, 진통작용이 강하여 두통에는 반드시 이용할 만큼 중요하며, 당귀와 함께 부인병에 많이 이용
 - 크니딜리드, 천궁산 등이 주성분으로 소량은 흥분작용, 다량은 억제작용을 하며 혈액순환을 돕고 혈압강하 작용도 존재
 - * 재래종인 토천궁과 일천궁이 있으며, 토천궁의 수량이 적어 일천궁으로 대체되는 추세이나 약효는 토천궁이 다소 우세

남자들의 약초, 산수유

- ▷ 간과 신장의 기능을 회복시키며, 이뇨, 백혈구 수 증가, 단백질 소화, 체내 균 증식 억제, 귀울림 등에 효과적
 - 간 기능 허약으로 식은 땀을 흘리며 손발이 찬 증상, 잘 놀라며 가슴이 뛰는 증상에 사용
 - 신장 기능 허약으로 인한 귀울림, 소변 약함, 신경쇠약, 어지러움 등 원기가 손상된 증상에 효과적이라 기록



- 갈근(葛根)은 누구라도 한번쯤은 먹어본 칩의 뿌리를 가리키는 말로 요즘도 야산에서 흔히 찾아 볼 수 있는 친근한 약재
 - 동의보감에 몸에 한기가 들어 머리가 아픈 것을 낮게 하고 땀구멍을 열어주어 술독을 풀어주며, 소화를 촉진한다고 기록
 - 가슴의 열을 없애고, 소장을 잘 통하게 하며, 쇠붙이에 다친 것을 낮게 하고, 갈증을 풀어주는 데도 효과적
 - 녹말, 다이드진, 다이제인 등의 유효성분이 있어 혈당량을 낮추는 작용도 있는 것으로 학계에 보고

서동요의 주인공, 맛둥도령 백제 무왕

▷ 마(山藥)장수로 변신한 백제 무왕의 서동요

- 선화공주가 밤마다 맛둥도령에게 찾아가는 의미의 향기를 퍼트려 왕궁에서 쫓겨나게 한 후 아내로 맞았다는 전설
- 마는 비위기능을 향상시켜 설사를 멈추고 살이 찌게 하며, 폐와 신장을 강화시켜 귀와 눈을 밝게 하는 효과



- 길경(桔梗)은 집에서 반찬으로 먹는 도라지를 뜻하며, 주로 열을 다스리거나 편도염, 설사에 사용
 - 폐에 작용하여 가래를 삭이고 기침을 멈추며 목이 아플 때 좋고 열이 있는 감기에도 효과적
 - 사포닌 성분이 많고 당분과 섬유질, 칼슘과 철분이 많아 음식 재료로도 좋은 약초
 - 3년 이상 된 도라지 말린 것을 이용하는데 염증을 빨리 가라앉힐 뿐 아니라 기의 순환을 도와 상처를 빨리 낮게 하는 가능성이 존재
 - * 동의보감 등에 가래를 없애는 작용이 탁월해 가래가 많으면서 기침을 하는 증상에 좋지만 마른 기침을 하는 경우에는 기관지 점막을 건조하게 하므로 부적절하다고 기록

세계 약초산업

- 보완대체 의학산업으로 불리는 세계 약초시장은 '02년 약 600억 달러에서 '07년 2,124억 달러, '50년에는 5조 달러 규모로 성장할 것으로 예측¹⁾
 - 한국, 중국, 일본 3국의 시장규모는 350억 달러로, 이 중 중국이 180억 달러로 가장 크고 일본 124억 달러, 한국 48억 달러로 추정
 - 최근 세계적으로 약초산업은 천연소재 신약, 기능성식품, 화장품, 생활용품 등으로 확대되는 추세
 - 국내 한방화장품 산업은 한류의 인기로 중국을 비롯한 세계로 진출하고 있으며, 한의학과 결합된 관광상품, 축제상품도 출시
 - * 90년대 말 이름조차 생소하던 한방화장품이 지금은 1조 원 이상의 규모로 성장하여 전체 화장품 시장의 20%를 차지

- 새로운 생물자원으로서 약초의 가치가 부각됨에 따라 약용성분을 함유한 식물자원의 확보 및 개발에 대한 각국의 경쟁이 가열
 - 인류 공동의 자산으로 인식하던 생물유전자원을 각국의 고유 자원으로 선언하고 권리를 확보하는 방향으로 인식이 변화
 - UN은 '10년을 '생물다양성의 해'로 지정하고 일본 나고야에서 열린 제10차 생물다양성협약에서 '20년까지 ABS²⁾ 의정서 채택에 합의
 - 글로벌 제약회사들은 부작용이 적은 천연물 신약에 주목하고 있으며, 동물자원보다 식물자원을 선호하는 경향이 뚜렷

세계의 '신약'자원 전쟁

- ▷ 국가 간 생물자원관련협약 등을 통해 생물유전자원을 보유한 저개발국과 이용 기술을 보유한 선진국 간의 갈등이 심화
 - 미국 제약회사 화이자는 남아공에서만 나는 '후디아' 식물을 재료로 신약을 개발하였으나, 남아공 토속부족(센족)이 주식으로 먹는 식물로 알려지면서 생산 이익을 배분하게 됨

1) 세계 보완대체의학 시장 현황 및 향후 전망 연구보고서, 한국한의학연구원, 2007

2) ABS(Access to genetic resource and Benefit-Sharing)란 유전자원 접근 및 이익을 공유하기 위한 협상

II. 약초 산업의 진화

한약재에서 생물자원으로

- 약초는 전래의 한방 약재로서 뿐만 아니라, 새로운 시대의 중요한 생명산업이자 기능성 식품, 산업 소재로도 발전 중
- **의약품** 분야에서는 전통적인 한약 시장에서 벗어나, 중요한 신약 개발의 소재로서의 가치가 부각
 - 선진국에서는 남미나 아프리카의 밀림, 산간 오지에 사는 원주민들의 자연요법에서 많은 의약 소재를 발굴 중
- **채배기술**의 발달과 건강한 삶을 열망하는 트렌드가 맞물리며, 약초는 **신선채소와 기능성 식품**으로 활발히 변신 중
 - 기존 채소에는 없는 기능성 성분을 함유한 약초는 새로운 채소 작목과 기능성 식품소재로 성장 가능성이 높음
- **화장품과 생활용품** 시장에서도 천연물 소재에 대한 요구가 높아져 약초를 소재로 한 화장품, 목욕용품 등의 제품이 증가
 - 우리 고유의 약초를 이용한 기능성 화장품, 생활용품 시장은 서양의 허브와 달리 약리작용이 강하여 새로운 틈새시장 창출이 가능



의약품

한약재

우리 민족의 약

- 한약은 오랜 세월 많은 사람들에 의해 연구되고 보완되어 효과가 증명된 전통 약초지식의 결정체
 - 동양의 철학뿐 아니라 의사들의 경험과 민간요법이 복합되어 있는 약초의 이용법은 수많은 조상들의 지혜라는 점에서 재조명이 필요
 - 현대과학은 옛 처방에 사용된 약초에서 병에 유효한 성분과 영양적 가치를 증명하고 있어 우리 한약에 대한 인식전환의 기회
- 약초에 대한 과학적인 연구결과가 발표되면서 점차 소비자들의 트렌드를 고려한 다양한 접근방법으로 새로운 시장을 형성
 - 금산, 제천 등 주요 약령시³⁾와 함양 등 주요 약초산지에서는 지역축제를 통해 약초의 효능을 널리 알리고 소비도 촉진
 - 인터넷 등을 통해 널리 알려진 생활 속의 약초들을 인터넷 장터, 홈페이지, 스마트 폰을 통해 저렴하게 판매하는 농가도 증가
 - * 구기자, 오미자 등 부작용이 없으면서도 차 등으로 간단하게 생활에 활용할 수 있는 약초들이 신소득 작목으로 부상
 - 아토피, 비염 등 근본적으로 체질을 개선해야 나올 수 있는 현대병의 치료 대안으로서 수요가 증가

소비자 맞춤형 구기자를 공급하는 명영석 농가

- ▷ 충남 청양군 운곡면 효제리 소재 구기자 농장의 명영석 대표는 다양한 가공품을 생산, 판매
 - 소비자의 기호가 변화함에 따라 생과 대신 장기보관용 볶음 구기자, 구기자 청 등을 생산하여 틈새시장을 개척
 - 다양한 판로 개척으로 연 소득 6,000만 원 이상을 달성
 - * 구기자는 차로 달여 마시면 혈관과 간 보호 효과가, 술을 담가 마시면 체력 회복의 효과가 있다고 문헌에 기록



3) 조선시대의 한약재시장으로, 대구, 전주 등이 유명

의약품

신약재

천연물 신약

- 항암, 성인병 관련 신약개발은 막대한 이익을 창출할 수 있는 분야로 특히 천연물 소재 신약은 소비자의 신뢰도가 매우 높은 시장
- 선진국에서는 합성신약에 대한 소비자의 불신이 생기기 시작하자 천연물 유래 신약 개발로 연구방향을 선회하여 시장을 선점
 - 항암제 ‘택솔’, 신종플루 치료제 ‘타미플루’ 등은 식물을 원료로 개발하여 막대한 수익을 올린 대표적인 상품



- 우리나라의 신약개발 수준은 서양에 비하면 초기단계이나, 신약의 원료가 되는 약초에 대한 풍부한 기록이 있어 경쟁력이 충분
- 고려의 ‘향약구급방’, 조선의 ‘향약집성방’에는 우리나라 전역에 있는 약용식물의 특성, 성질, 효능 등이 잘 정리
 - 허준의 ‘동의보감’과 이제마의 ‘동의수세보원’은 서양, 중국, 인도 뿐 아니라 민족 전래의 지식까지 정리한 약초학의 결정체
- ‘02년 출시된 동아제약의 ‘스티렌정’은 이러한 자료를 이용한 우리나라 최초의 천연물 의약
- SK 케미칼의 ‘조인스정’은 위령선(으아리), 팔루근(하늘타리), 하고초(꿀풀)을 이용한 관절염 치료제
 - 효능도 우수하여 치열한 경쟁시장에서 점유율을 점차 확대

식품

기능성 식품

건강식품으로 가치가 높은 약초

- 약초는 약재의 이미지를 벗어나 현대인의 건강 개선과 유지를 위한 기능성 식품의 원료로 새롭게 주목받기 시작
 - 현재 수명 연장, 고령화 등으로 건강기능식품 시장이 점차 커지는 가운데, 장차 천연물 기능성 식품의 시대가 열릴 것으로 전망
 - 노화 억제 및 고령자용 식품군, 항암·면역강화식품, 미용식품, 성인병 예방·개선 식품군이 크게 성장할 것으로 예측
 - * 세계 건강기능식품 시장은 '08년 약 2,697억 달러 규모이고, 국내 시장은 '05년 6,755억 원에서 '09년 9,598억 원으로 연평균 9.5% 증가
 - 대표적인 건강 기능식품 홍삼의 가치는 여전하며, 참당귀, 헛개나무 열매 등 건강 기능식품의 원료 및 제품 종류가 다양화
 - '09년 건강기능식품 총 판매액 중 홍삼 건강기능식품 판매액은 53%(4,995억 원)로 5년 연속 1위 기록
 - * 홍삼은 '면역 증진, 원기 회복, 기억력 개선 등'의 기능을 세계적으로 인정받은 우리나라의 대표적 건강기능식품
 - 천호식품에서는 '당귀와 천궁이 만나면', '궁' 등 당귀를 넣어 인지능력 저하 개선효과를 지닌 건강음료를 판매
 - 헛개나무는 간을 보호하는 기능성을 식의약청에서 인증 받았으며, 한국야쿠르트에서 '헛개나무 프로젝트 쿠퍼스'를 제품화·출시

세계가 탐내는 명약 '인삼'

- ▷ 독일의 유명제약사, 베링거인겔하임은 인삼을 원료로 만든 제품 '진사나'로 '08년에만 30억 달러의 매출을 기록
 - 건강기능식품 세계 1위 기업 뉴트리라이트에서도 우리 인삼에 들어 있는 '사포닌' 성분을 이용한 제품을 출시할 예정



식품

웰빙 식재료

약이 되는 신선 음식

- 최근 건강을 중시하는 흐름 속에 약으로 활용되던 약초들이 식사용 신선 채소로 변신하여 다양한 음식에 활용
 - 새싹 채소의 인기가 높아짐에 따라 순무와 치커리 등의 새싹이 비빔밥이나 샌드위치 등에 활용되기 시작
 - 순무의 새싹은 간염과 황달을 진정하고, 소염·해독작용이 있으며, 치커리 새싹은 위장을 보호하고 통풍에 효과
 - 다양한 채소를 담은 비빔밥은 신선 채소로서 약초를 활용하기 좋은 음식으로 황기와 오가피 등 건강 비빔밥이 등장하기 시작
- 한약재를 이용한 다양한 약선(藥膳) 요리를 테마로 한 음식점들이 생겨나 우리 약초를 활용한 틈새시장을 창출
 - 충북 제천의 ‘약채락’은 대표적인 한방 음식 브랜드로 비빔밥과 한정식 등에 약초를 활용한 약선 음식을 제공
 - 황기, 오가피, 뽕잎이 첨가된 비빔밥과 당귀묵과 치자동치미 등으로 구성된 약선 한정식이 대표 요리
 - 경북 영천에서는 한방특구가 지정되어 다양한 약선 음식이 개발되고 있으며, 강원도 정선의 약선 요리도 유명

약선 음식 패밀리 레스토랑, ‘마이락(樂)’

▷ 이제 피자와 돈까스도 약이 된다?

- 충북 제천의 음식점 ‘마이락’은 특수한 약선 소스와 약선 재료를 이용하여, 흔히 ‘기름기가 많아 건강에 좋지 않다’는 이미지의 피자와 돈까스, 우동을 약선 음식으로 변신시켜 제공



약이 되는 음료와 술

- 약초는 한방 약과부터 한방 차 등으로 대중화되기 시작하여 이제는 현대인의 입맛에 맞는 건강 음료나 과자, 술로도 변신 중
- 사상 체질에 맞는 전통 차, 계절에 어울리는 차 등 다양한 한방 차들이 대중화
 - * 태양인을 위한 감잎모과차, 오가피솔잎차, 태음인을 위한 칩울무차, 소양인에게는 보리구기자차, 소음인에게 좋은 꿀대추차와 인삼녹차 등
- 약초 성분을 담은 음료는 한약에 거부감을 갖던 사람도 부담 없이 마실 수 있는 장점이 있어 점차 제품 출시가 증가
 - 홍삼, 칩, 헛개나무 등을 포함한 대상의 '데일리 업과 홍삼, 인삼, 마, 대추 등을 담은 CJ의 '인삼 한뿌리' 등 다양한 제품이 판매 중
- 건강을 해치는 존재로만 여겨지던 술도 약초를 통해 건강한 술로 변신을 꾀하며 새로운 시장을 창출
 - 감초, 인삼, 오미자, 황기 등을 담은 국순당의 백세주는 전체 전통주 시장의 35%를 차지하며 꾸준한 인기를 누리는 중

동의보감 속의 고구려 술, 오발주(烏髮酒)

- ▷ 흰 머리를 까마귀처럼 검게 해 준다는 고구려 전통 약주가 복원되어 시판 중
 - 오발주는 까마귀처럼 머리가 검어지고 장수한다는 뜻
 - 하수오, 지황, 맥문동, 천문동, 구기자, 인삼 등이 들어가며, 동의보감에 따르면 오발주는 노화방지, 빈혈, 성기능 강화, 머리카락의 건강 등에 효과
 - 함경도가 고향인 한 새터민의 노력으로 복원되어 판매 중



산업소재

화장품 · 향료

기능성이 뛰어난 천연소재

- 동양의학에 근거하여 왕후의 화장품으로 사용되던 한방 화장품을 현대적으로 복원한 제품이 세계적으로 높은 인기
- 아모레 퍼시픽의 ‘설화수’, LG생활건강의 ‘수려한’, 소망화장품 등 30개 업체에서 120개의 한방 화장품 브랜드가 출시
 - 한방 화장품은 국내 1조 4000억 원의 시장을 형성하며 전체 화장품 시장의 22.4%를 차지
 - * '97년 출시된 한방화장품 ‘설화수’는 연 매출 5,500억 원('10) 이상을 기록
- 현재 한국의 한방 화장품은 세계의 화장품 시장 속으로 뻗어 나가고 있으며, 설화수 매장은 홍콩, 북경, 뉴욕 등으로 진출
 - 뉴욕에 문을 연 ‘아모레 퍼시픽 뷰티 갤러리&스파’는 유명배우들이 자주 이용하는 것이 알려지며 인지도가 상승

서태후의 아기 피부의 비밀

- ▷ 청나라의 서태후는 미용에 관심이 많아, 74세에도 18세의 피부를 가지고 있었다고 사서에 기록
 - 서태후는 피부 미용을 위해 모유를 마시거나 피부에 발랐다고 알려져 있음
 - 곡정초, 인진, 석결명, 상지, 백국화를 48g, 모과, 상엽, 청피를 60g 넣은 물로 목욕을 하였다는 기록
 - * 곡정초(대성초, 개수염, 유성초), 인진(사철썩), 석결명(전복껍데기), 상지와 상엽(뽕나무 가지와 잎), 청피(익지 않은 굴껍질 말린 것)



- 화장품 소비 트렌드가 이너 뷰티(Inner Beauty)로 확장됨에 따라 한방 화장품의 가능성은 더욱 확대
- 이너 뷰티란, ‘내부에서부터 건강한 피부를 가꾼다’는 뜻의 먹는 화장품으로 최근 시장이 급속도로 성장 중

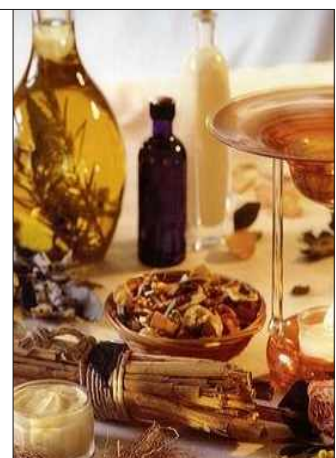
- 식품회사들과 제약회사들이 이너 뷰티에 착안한 음료와 상품을 대거 선보이며, '먹는 화장품' 시장은 하루가 다르게 성장하는 추세
- * LG생활건강의 '청윤진', 'L-스킨케어'는 '10년 매출 750억 원 돌파, CJ뉴트라 '이너비'의 신제품 '아쿠아 포스'는 3개월 만에 35억 원의 매출을 달성
- 한방 화장품은 기능성을 지닌 약초를 원료로 사용한다는 점에서 이너 뷰티 시장에서 높은 가능성을 지님
- 인삼의 사포닌 성분이 아토피성 피부염을 호전시킨다는 **농촌진흥청** 연구결과가 발표되면서 약용 화장품의 가능성을 열었다는 평가

약초의 새로운 가능성, 향기

- 자연성, 순수함 및 건강기능성을 강조하는 소비 흐름 속에서 새로운 향기물질로서 약초의 존재가 부각되기 시작
- 세계 향료 시장은 '03년 기준 150억 달러 규모로 연평균 4~5%의 성장세를 보이고 있으며, 이 중 천연 향료의 비율은 17.5%
- 일본의 샴푸 '스카르트 D'는 모란, 오렌지 등 12가지의 100% 천연 성분 제품으로 폭발적 인기를 얻어 일본샴푸시장 매출 1위를 달성
- 우리나라는 예로부터 방향성을 지닌 많은 약초자원을 실생활에 활용해 왔으며, 최근 이를 다양한 생활용품으로 개발하기 시작
- (주)내추로바이오텍에서는 회향으로 모기를 퇴치하는 '모스제로'와 집 먼지 트러블을 제거하는 계피향의 '알러제로'를 출시

약초를 이용한 아로마테라피는?

- ▷ 약초를 끓인 김을 쏘이는 방법, 약초재료를 태워 냄새를 맡거나 약초로 만든 향을 태우는 등 다양한 방법을 사용
- 제사나 초상에 이용하는 향은 본래 우리 고유의 아로마테라피로서 머리를 맑게 하거나 살균, 소독, 두통경감 등의 용도로 생활화되었던 문화
- 정향, 자단 등의 나무 심재, 나무진, 또는 솔잎, 치자, 측백나무 잎, 천궁, 진피, 방아, 인삼, 갯잎, 백리향 등을 재료로 직접, 또는 섞어서 만들며 향주머니 형태나 불을 붙이는 방법으로 이용



산업소재

생활용품

부작용 걱정 없는 생활용품

□ 약초는 천연 색소이자 생활용품의 소재로까지 활용되기 시작하며 사용 영역을 확장하는 중

○ 약초는 식용색소, 천연 염색용 색소 등으로 활용되며 단순한 색소 역할을 넘어 기능성까지 부여하는 장점을 제공

- 창포 추출물로 만들어진 **중외제약**의 염색약 ‘창포엔’은 냄새와 자극이 적어, 시장에 등장하자마자 소비자 히트상품으로 선정(‘08)

- 약초 자원이 천연 색소로 가공되어 이용될 경우, 부가가치가 다섯 배 이상 증가한다는 **농촌진흥청**의 연구 결과

* ‘치자’의 부가가치 : 치자 100 → 염료 371 → 천연색소 529

○ 약초는 현대인의 스트레스성 질환을 극복할 수 있는 천연 소재로서, 제품으로 개발시 부가가치가 높은 산업분야 창출이 가능

- (주)**월크론**에서는 사자발쑥, 당귀, 익모초 등 방취 및 여성건강에 좋은 약초로 만든 생리대를 개발하여 시장 점유율이 상승 중

- (주)**쌍방울** 트라이에서는 녹차, 인삼 등 혈액순환 촉진, 보습, 탈취, 항스트레스 효과를 가진 약초를 이용한 기능성 내의를 개발·판매

- 최근 인기를 끄는 (주)**태평양**의 샴푸 ‘려(呂)’는 지황, 백복령, 인삼, 백자인 등 탈모방지에 효과가 있는 약용식물을 이용



한방 생리대, ‘에지미인’



기능성 한방 내의




탈모 예방 한방 샴푸

Ⅲ. 시사점

약초산업의 외연확대를 통한 새로운 시장 창출

- 한약재 위주의 약초산업 외연을 확장하여 천연물 신약, 기능성 식품, 화장품, 산업소재, 생활용품 등의 고부가가치 시장을 창출
 - 고령화 사회가 됨에 따라 건강에 대한 관심이 급증하여 건강기능 식품 등 약초관련 제품의 시장이 확대될 것으로 예상
 - 약용식물은 약효가 우수하고 식품으로 안전하게 사용가능한 원료가 많아, 기능성 소재로서 큰 잠재력을 보유
- 2,100여 종의 약용 식물자원, 전래 문헌, 그리고 과학기술을 접목한 우리 고유의 제품 개발을 통해 약초 산업의 세계화를 추진
 - 자생식물을 활용한 천연물 유래 신약의 개발과 한국을 대표하는 한방화장품의 명품화를 통해 고부가가치 수출 상품을 개발
 - 소비자의 다양한 요구를 충족시킬 수 있는 찜 및 새싹채소, 천연 조미료, 약선 음식 등의 식품과 샴푸, 비누 등 생활용품의 개발
 - 체질에 맞는 약초를 찾아 가는 약초 체험 관광, 문화체험과 휴양 및 치유를 결합한 한방치료 관광 프로그램 등의 개발이 필요
 - * 우리 약초도 서양의 허브같이 다양한 상품개발을 통하여 ‘오리엔탈 허브’라는 새로운 시장을 창출

<p style="text-align: center;">향기만 맡아도 건강해지는 약초체험</p> <p>▷ 산청, 옥천, 금산 등의 지자체에서 약초체험마을을 운영</p> <ul style="list-style-type: none"> - 산청 약초, 대구약령시, 강화 약쑥, 정읍 구절초, 함양 산삼, 영천 약초, 풍기 인삼 등의 약초 관련 축제도 활성화 - 식물원이나 수목원으로 평강식물원과 전주수목원, 기청산 수목원, 옥천약용식물원, 한국자생식물원 등의 약초원이 유명 - 농촌진흥청에서도 충북 음성 인삼특작부내의 약용식물 표본관과 약용식물원을 '11.6월부터 일반에 공개할 예정 	
---	---

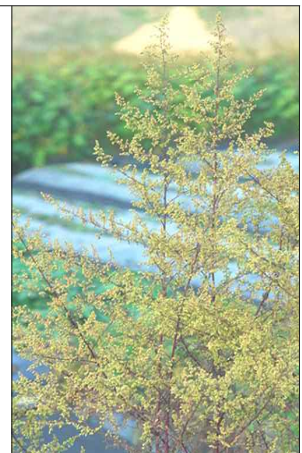
연구개발 투자 확대를 통한 핵심기술 확보

- 빠르게 변화하는 시장 분석을 통해 소비자의 성향 변화를 파악하고 미래 수요를 예측하여 연구방향을 설정
 - 건강기능식품의 기능성 원료로서 우수한 국산 약초의 이용성 개발에 대한 R&D 투자 확대가 시급
 - 공공 연구기관에서 생산단계부터 약초의 기능성분을 평가하고, 작목별, 주요 산지별 성분의 함량 정보를 DB화
 - 성분 DB를 산업체 등에 제공하여 약초를 이용한 다양한 제품을 개발할 때 원료표준화 작업에 활용

- 중요 약초(약용작물)의 우수 종자 생산·보급체계를 구축하고 나노기술 등을 접목한 기능성 성분의 산업소재화 연구가 시급
 - 한방에서 중요한 위치를 차지하는 50여 종의 약초를 대상으로 국가연구기관 중심의 우수종자 생산·보급체계 마련
 - 원산지 불명의 저품질 종자로 인한 농가 피해 방지를 위하여 국산 우수종자의 생산 기술 개발 및 주요 생산지별 역할 분담 필요
 - 화장품, 기능성 식품 시장에서의 경쟁력 강화를 위해 유효성분을 보존하고 효능을 극대화하는 원천 나노기술 개발

우리 민족의 학질(말라리아) 치료제, 개똥썩

- ▷ 서양에서 말라리아 약이 들어오기 이전에 우리 민족은 이미 학질 치료제로 개똥썩(잔잎썩)을 사용
 - 열을 내리고, 풍을 제거하며, 가려움증을 멈추고, 혈압을 낮출 뿐 아니라 면역력 강화, 지혈작용 등의 효능도 존재
 - 워싱턴대학에서 항암효과를 검증한 결과, 기존 항암제보다 뛰어난 것으로 보고되었고, 새로운 말라리아 치료제 ‘아테미신’의 원재료로 사용 중



약초 생산기술 안정화를 통한 산업화 기반 구축

- 수요가 많은 약초는 계약재배를 통해 소득·공급 안정화를 꾀하고 소면적 약초는 틈새시장을 겨냥하여 품질을 차별화
 - 친환경 재배, 유기재배 및 GAP 지침에 부합하는 약초 생산기술 및 매뉴얼을 개발하여 농가에 보급
 - 지역 특성화를 위한 대단위 약초단지과 소규모 유기재배 농가로 구성된 한방화장품 재배단지를 대상으로 적용
 - 생산량 증대를 위한 기술에서 품질과 안전성 확보를 위한 기술로의 전환을 위한 농가 교육프로그램 보급
 - * 의약품 및 한약재용 약초의 표준 성분·함량 측정기술 개발 및 보급과 병행

품질 관리와 유통질서 확립 정책 및 제도의 선진화

- 약초의 블루오션 개척을 위한 산업화 지원정책 및 소비자 안전 확보를 위한 기준 마련
 - 현재 대중음식으로 활용되고 있고 약용식물로 등록된 식물은 기능성 식품으로 활용할 수 있도록 제도 변경
 - 건강기능식품 원재료에 대한 원산지 표기 의무화, 이력추적제 적용으로 유통질서를 확립하여 소비자 신뢰를 확보
 - 현재 농식품부와 보건복지부로 이원화되어 운영되고 있는 약용작물의 생산, 안전성, 품질관리 업무를 효율적으로 조정
 - 농식품부의 약용작물 GAP 제도가 아직 정착되지 않은 상태에서 식약청에서 별도의 GACP제도 도입 추진으로 현장의 혼선 우려
 - 소비자의 선택에 도움이 되는 원산지 표시제 조기 정착 유도

통계로 보는 농업

약용작물 생산현황

○ 약용작물 생산 동향

구 분	'80	'90	'00	'05	'09
재배면적(ha)	3,966	9,179	9,936	11,494	14,587
재배농가(호)	-	-	37,085	42,083	39,835
경영규모(ha/호)	-	-	0.37	0.27	0.37
생 산 량(톤)	6,380	22,822	30,141	50,172	62,882
생산액(억원)	-	-	2,932	5,237	6,458

○ 약용작물 생산액

(단위 : 억원)

	1990	1995	2000	2005	2009
계	1,751	3,356	2,932	5,237	6,458
구기자	39	81	100	153	181
당 귀	142	451	262	201	215
더 덕	193	244	356	523	242
도라지	327	388	390	342	697
두 충	24	218	67	58	19
마	64	214	500	2,329	1,986
오미자	40	53	44	665	1,071
율 무	4	92	70	36	98
작 약	228	209	55	70	102
지 황	59	69	65	78	116
천 궁	99	241	278	243	535
천 마	-	-	-	-	935
하수오	20	67	33	58	35
황 기	337	674	551	265	226
기 타	174	354	163	216	-

* 농촌진흥청 기술경영과 서동균 제공

**RDA 인테러뱅
INTERROBANG**

2011.1.12. 창간

발행인 : 민승규

편집인 : 이병서, 신종수, 민차영, 조우석

발행처 : 농촌진흥청

경기도 수원시 권선구 수인로 126(서둔동)

전화 031-299-1066 팩스 031-299-2899

인쇄처 : 신생보훈복지인쇄조합 02-426-4415

ISSN : 2233-5056

발간등록번호 : 11-1390000-002866-03

* 본지에 게재된 내용은 필자 개인의 견해이며 청의 공식 입장과 일치하지 않을 수도 있습니다.

* 본지의 내용을 인용할 때에는 반드시 출처를 명시하여 주시기 바랍니다.