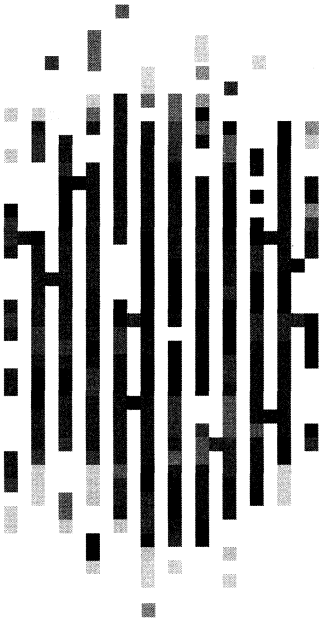
쌀·삶·문명 연구

3호 2009. 10



쌀삶문명 전북대학교 인문한국
쌀·삶·문명 연구원

▶▶▶ 차례

5 한중 쟁기 비교 연구_정연학

33 서해 도서 일부 지역의 밭농사_고광민

47 稻作起源與生產及其對中國社會發展的影響_王思明
벼농사의 기원과 도작농경이 중국사회 발전에 미친 영향_왕시밍 61

77 The Ecological Value of the Dong's Rice Culture in Huanggang Based on the Coexistence of a Variety of Glutinous Rice_崔海洋

124 中國稻作技術的外傳－以向朝鮮半島和日本的傳播爲中心_夏如兵
중국 벼농사 기술의 한국과 일본으로의 확산_시아루빙 140

161 한국의 대안 농업과 농촌의 미래_김종덕

182 환경위기와 생태의학, 건강한 밥상문화_한면희

203 Interpretations of Asian Rice Away from Home: Stories for a Museum Exhibition
_Michael Reinschmidt

228 제3호 심사 경위
229 논문 투고 규정
231 편집 및 논문 심사 규정
233 연구 윤리 규정

한중 쟁기 비교 연구

정연학(鄭然鶴)*

초록 : 일본의 학자들은 쟁기바닥이 없는 쟁기에서 쟁기바닥이 긴 것으로, 그 다음은 쟁기바닥이 짧은 것으로 발전하였다고 본다. 그러나 이것은 쟁기의 구조, 형태면에서 본 관점이지 실제 생활과 관련지어 보면 그러한 것만은 아니다. 경사지고 땅 표면이 굴절된 곳에서는 쟁기바닥이 없는 것이 유리하고, 건조한 지역에서는 땅을 다져주는 쟁기바닥이 있는 쟁기가 보습효과를 높여주어 좋다.

우리나라 쟁기는 중국 화북지방(華北地方)의 쟁기가 우리나라로 들어왔다는 것이 정설로 받아졌으나, 역사적 발전에 따라 여러 경로를 통해 전해졌을 가능성도 배제할 수 없다. 또한 중국과 우리나라의 쟁기는 뿌리는 같이하지만 두 나라의 지형, 토양, 관습에 따라 그들만의 독특한 특징을 가지고 있음을 글에서 여러 사례를 통해 밝히었다.

다양한 쟁기를 사용한 지역은 중국의 동북지방과 우리나라 함경도지역이다. 이들 지역에서는 보통 한집에 논갈이용, 밭갈이용, 제초용(除草用) 등 다양한 기능의 쟁기를 가지고 있다. 이것은 동북지방이 짧은 기간 내에 농사일을 마치기 위해서는 가축을 이용하는 방법에 의거해야만 했고 더불어 쟁기도 다양하게 되었다.

핵심어 : 호리, 겨리, 선술쟁기, 굽은술쟁기, 앉은긴술쟁기, 앉은짧은술쟁기

* 국립민속박물관 학예연구사

1. 서론

우리나라 쟁기의 기원을 찾는 것은 중국 쟁기의 기원과 발전과정을 살피는 것에서부터 시작된다고 보아도 과언이 아니다. 우리나라는 쟁기에 관한 문헌 및 고고학적 자료의 부족으로 쟁기의 발전과정을 파악하는 것은 현재로서는 불가능한 일이다. 그러나 중국의 농기구와 농업 기술이 우리나라로 전래되었다는 가설을 통해 중국 쟁기의 기원과 발전과정을 살핌으로써 간접적으로 우리나라 쟁기의 발전과정을 살필 수 있을 것이다. 그간 중국 화북지방(華北地方)의 쟁기가 우리나라로 들어왔다는 것이 정설로 받아졌으나, 역사적 발전에 따라 여러 경로를 통해 전해졌을 가능성도 배제할 수 없다.

중국의 쟁기는 한대에 이미 완성을 이루었다. 한대(漢代) 화상석에는 소 한 마리가 견인하는 호리를 비롯한 두 마리의 소가 견인하는 겨리 등의 다양한 쟁기가 등장을 하며, 당나라 말 육구몽(陸龜蒙)이 쓴 『뇌사경(耒耜經)』에 등장하는 쟁기가 근래 중국 쟁기의 주류를 이루는 것을 보면, 사각형 쟁기가 당대(唐代)에 형성되었음을 알 수 있다. 이에 반해 우리나라에서 쟁기와 관련된 문헌은 『三國遺事』 유리왕(儒理王, 기원후 24~57) 조(條)에 '시제뇌사급장빙고(始制犁耜及藏氷庫)' 라 하여 처음으로 쟁기, 보습을 만들었고, 『三國史記』에 지증왕(智證王) 3년(502)에 처음으로 우경(牛耕)이 시작되었다고 기록되어 있다.[1] 또한 『新唐書』 탐라조(儋羅條)에는 '우리나라의 남쪽 제주도에서는 6세기 말에도 쟁기를 사용하는 법을 모르고 있다(耕不知用牛 以鐵齒杷土)' 고 기록되어 있다. 위의 자료만 근거해서 보면 1세기에 쟁기가 만들어졌고, 5~6세기 경에 우경이 시작되었고, 지리적으로 내륙과 멀리 떨어진 제주도에서는 우경이 시작되지 않았다고 볼 수 있다. 그러나 우리나라 평안북도 염주군 초기 철기시대 유적지에서 발견된 나무쟁기[2]와 AD 357년에 축조된 황해도 안악고분과 408년의 평남 고분벽화[3]에 소의 고삐가 매어져 있는 점으로 보아 당시에는 이미 우경이 시작되었다고 볼 수 있다. 6세기 초는 우경이 보편화 된 것으로 해석하는 것이 옳을 것이다.

쟁기에 대한 분류는 여러 학자들에 의하여 시도되기도 하였지만, 아직까지는 통일된 분류법이 형성되지 않은 것이 사실이다. 일본의 학자들은 쟁기발침의 유무에 따라 유상리(有

1) 『三國史記』 卷四 新羅本紀 智證王, 智證王三年 … 分命州郡勸農始用牛耕.
2) 『조선원시 및 고대사회의 기술 발전』, 과학백과사전출판사, 1984, 75~77쪽.
3) 安輝濬, 「國寶」20, 『회화』 II, 芸耕産業社, 1985.

床犁) · 무상리(無床犁)로 나누고, 쟁기받침의 길이에 따라 장상리(長床犁) · 단상리(短床犁)로 나눈다.[4] 박호석은 술의 길이와 형태에 따라 선술쟁기(立底犁) · 긴술쟁기(長底犁) · 짧은술쟁기(短底犁)로 나누고, 긴술쟁기(長底犁)를 술의 모양에 따라 휜술형(曲底犁)과 곧은술형(直底犁)으로 세분화하였다.[5] 김광언은 술과 술바닥의 형태를 기준으로 선쟁기, 눕쟁기, 굽쟁기 등 세 가지로 구분하였다.[6]

이밖에도 정시경은 작용부분의 장치 및 손잡이의 형태와 기능, 견인 부분의 연결수법에 따라 호리(單犁)와 보연장, 연장과 뜨데기, 가대기 등 세 가지로 나누었고, 「연백지방의 축력 농기구에 관한 민속학적 고찰」이라는 논문에서는 기경용(起耕用)과 제초용(除草用)으로 구분하기도 하였다.[8]

조선시대 농서인 『산림경제(山林經濟)』, 『북학의(北學議)』, 『천일보(千一譜)』에서는 가축의 수에 따라 호리(單犁)와 겨리(雙犁)로 구분하였고, 중국 · 서양 · 일본 농서를 번역하여 만든 안종수(安宗洙, ?~1894)의 『농정신편(農政新篇)』에는 쇄토쟁기(碎土犁) · 제초쟁기(除草犁) · 심천쟁기(淺耕犁) 등으로 분류하였다.

일본인 소림방차랑(小林房次郎)과 중촌언(中村彦)은 우리나라의 쟁기를 가축의 수와 볏의 유무, 성에의 길이에 따라 겨리 · 볏없는겨리 · 성에짧은호리 · 성에긴호리 · 볏없는호리 · 개간용쟁기 등 6종류로 나누었다.[9]

중국의 경우, 왕정여(王靜如)는 경작목적에 따라 일반쟁기(通用犁) · 산지쟁기(山地犁) · 심경쟁기(心土犁) · 고랑쟁기(作畦犁) · 후치(鋤犁) · 파종쟁기(耬犁) 등으로 분류하였고, 볏달린쟁기(犁壁式犁)를 호리(步犁, 單犁) · 트랙터(乘犁, 坐犁) · 기계쟁기(機械犁) 등으로 세분화하였다.[10] 양직민(楊直民)도 『농구도보(農具圖譜)』[11]와 마찬가지로 경작지역에 따라 산

---

4) 한중일 삼국의 쟁기 가운데는 구조적으로 쟁기술이 땅의 지면에 닿는 부분이 있다. 이것을 쟁기받침(床)이라고 하는데, 쟁기받침이 있느냐 없느냐에 따라 유상리(有床犁)와 무상리(無床犁)로 나뉘고, 쟁기받침의 길이 정도에 따라 단상리(短床犁)와 장상리(長床犁)로 구분 짓는다. 무상리(無床犁)에는 선술쟁기, 굽은술쟁기가 포함되고, 유상리(有床犁)는 앉은술쟁기를 가리킨다. 이들 단어는 용어 설명의 복잡성을 피하기 위해 논문에서 자주 등장함을 미리 밝혀둔다.

5) 朴虎錫, 「東西洋 쟁기의 起源과 發達」, 충북대 박사학위논문, 1988, 57~72쪽.

6) 김광언, 「한국의 쟁기 연구」 (I), 『한국문화인류학』 21집, 1989.

7) 정시경, 「기경용 재래농기구의 유형과 분포」, 『문화유산』 제 6호, 1960.

8) 정시경, 「연백지방의 축력 농기구에 관한 민속학적 고찰」, 『문화유산』 제2호, 1959.

9) 小林房次郎, 中村彦, 『韓國土地農産調查報告(京畿道 · 忠淸道 · 江原道)』, 朝鮮總督府, 1905.

10) 王靜如, 「論中國古代耕犁和田畝的發展」, 『農業考古』, 1983 第1期, 54쪽.

11) 農業部 編, 『農具圖譜』 第一卷, 通俗讀物出版社, 1958.

쟁기(山地犁) · 밭쟁기(旱田犁) · 논쟁기(水田犁)로 크게 나누고, 용도에 따라 개간쟁기(開荒犁) · 숙지쟁기(熟地犁) · 고랑쟁기(作畦犁) · 송토쟁기(松土犁) 등으로 분류하였다.[12] 그밖에 전체 농기구 분류 체계 중 쟁기가 차지하는 위치에 대해 몇 사람이 분류하였을 뿐이다.[13] 한편, 당대의 『뇌사경(耒耜經)』에서 성에의 형태에 따라 곧은성에쟁기(直轅犁)와 굽은성에쟁기(曲轅犁)로 구분하여 설명하기도 하였다.

우리나라와 일본 학자들이 쟁기의 형태를 가지고서 쟁기를 분류하였다면, 중국의 학자들은 쟁기가 쓰이는 용도에 따라 분류하였다. 그러나 용도에 따라 쟁기를 분류한다고 반드시 다른 쟁기를 사용하는 것이 아니기 때문에 이러한 분류는 모호한 편이다. 예를 들어 우리나라 강원도 지역의 경우 논이나 밭에 쓰는 쟁기는 같고 단지 성에의 길이가 차이가 있을 뿐이다. 또한 경작과 중경에 같은 쟁기를 쓰고, 단지 견인하는 가축의 수가 경작용에는 두 마리, 중경용에는 한 마리 또는 사람이 끌 뿐이다. 농기구를 분류할 때는 그 자체의 형태를 가지고서 분류하는 것이 타당하며, 그 형태에 따라 쟁기갈이 방식이든지 용도가 확연히 구별된다.

이 글에서는 술과 쟁기받침(犁床)의 형태에 따라 선술쟁기(立犁), 굽은술쟁기(曲犁), 앉은긴술쟁기(長床犁), 앉은짧은술쟁기(短床犁)로 분류하여 한국과 중국 쟁기를 살펴보았다.

2. 본론

1) 선술쟁기(立犁, 無床犁)

술과 보습이 땅과 거의 직각을 이루고, 마치 삽자루에 성에와 한마루를 더한 것 같은 모양의 쟁기로서 우리나라의 재래 쟁기 가운데 가장 발달하지 못한 쟁기이다.[14] 1969년부터

12) 楊直民, 「中國的畜力犁」, 『農業考古』, 1995 第1期.

13) 清華大學圖書館科技史研究組編, 『中國科技史資料選編』, 1982; 黃展岳, 「古代農具統一定名小議」, 『農業考古』 1981 第1期. 39쪽; 宋兆麟, 「我國的原始農具」, 『農業考古』 1986 第1期. 122~133쪽; 尹英華 외, 『中國農業發展史』, 天津科學技術出版社, 1992, 269~298쪽.

1981년까지 전국적으로 조사된 『한국민속종합도서보고서』와 일제시대의 보고서인 『韓國農業經營論』, 『韓國土地農産調査報告書』, 『朝鮮の於犁耕法に關する調査』 등을 통해 선술쟁기가 전국적으로 보이는 것을 보면 우리나라에서 널리 사용하였음을 알 수 있다. 특히 경상남도는 논, 밭갈이에 모두 쓰이고 있으며, 형태나 구조도 다양한 편이다. 20세기 초 삼성문일랑(三成文一郎) · 유동양천(有働良天)의 보고서에서 '경상도에서는 무상리(無床犁), 전라도에서는 유상리(有床犁)를 쓴다' 고 표현한 이유도 그 때문일 것이다.[15]

일본의 반소이랑(飯沼二郎)은 화북(華北)지방의 장상리(長床犁)가 우리나라로 전해지면서 깊이갈이가 가능한 선술쟁기로 발전하였다고 보면서, 그 이유는 화북지방이 건조지대로서 경작의 목적이 수분보호(保水)에 있으므로 얕게 갈면서 땅을 다져주는 장상리(長床犁)가 적당하나, 우리나라는 습윤지대이고 논은 점토질인 까닭에 반드시 깊이 갈아야 하기 때문이라고 들었다.[16] 이에 대해 박호석은 우리나라에서 예전부터 사용하던 선쟁기가 중국 쟁기의 영향을 받아 굽은쟁기나 앉은쟁기로 발달하였고, 선쟁기는 앉은쟁기보다 깊이갈이 성능이 떨어진다고 보았다. 또한 쟁기의 발전 과정이 선쟁기에서 앉은쟁기로 가기 때문에 반소이랑의 견해는 틀리다고 반박하였다.[17] 김광언은 습윤지역에서는 장상리(長床犁)가 적당하지 않지만, 거름을 많이 내지 않은 논에서는 오히려 심경이 수확을 감소시킬 뿐만 아니라, 장상리(長床犁)의 긴 술은 논바닥을 다지는 데 유리하다고 보았고,[18] 우리나라의 선쟁기와 인도의 선쟁기의 유사성을 들어 벼와 함께 인도에서 전래되었을 가능성도 들었다.

그러나 이들의 견해는 중국의 장상리(長床犁)를 염두에 두고 한 말이며, 중국 당 · 오대에 선술쟁기가 감숙성 수전 지역에서 쓰이고, 오늘날에도 북방의 산서성 · 감숙성과 남방의 운남성 · 귀주성 · 광동성 · 광서성 등 일부 지역에서 여전히 사용하고 있음을 모르고 한 말이다. 반소이랑(飯沼二郎)의 말대로 오늘날 화북지방에서는 선술쟁기가 쓰이지 않지만, 인걸이 중에는 선술쟁기도 많이 보인다. 이것은 쟁기의 기본형태가 완성되는 한대에 화북지방에서는 이미 선술쟁기 대신 화북지방의 풍토에 맞는 장상리(長床犁)로 바뀌었음을 알 수 있다.

---

14) 박호석, 「동서양 쟁기의 기원과 발달」, 충북대학교 박사학위 논문, 1988, 59쪽.

15) 朝鮮總督府, 『韓國土地農産調査報告(慶尙道, 全羅道)』, 1905.

16) 飯沼二郎, 「福岡縣農務誌(附圖)」, 『福岡縣史』, 西日本文化協會, 1982. 277~ 280쪽, 김광언, 『韓國農器具考』, 韓國農村經濟硏究院, 1986, 재인용,

17) 박호석, 「우리나라쟁기의 발달과 역학적 특성」, 한성대학민족문화연구소, 『민족문화』 제6집, 1993.

18) 김광언, 위의 책.

근래까지 사용되고 있는 선술쟁기는 성에의 길이에 따라 짧은 성에와 긴 성에 쟁기로 나눌 수 있다.

(1) 짧은 성에 쟁기

구조가 간단하고 보습이 작은 편으로 논갈이(韓國)이에도 쓰이나 주로 밭갈이에 쓰인다. 우리나라에서는 이들 쟁기를 '긁젱이' 라 부르며, 북(培土)을 주거나 골을 탈 때도 썼다. 특히 우리나라 경상남도는 '극젱이의 고향' 이라고 할 만큼 극젱이 이외에 다른 쟁기는 사용하지 않았다.[19]

중국 섬서성 연안지구,[20] 산서성 홍동현(洪洞縣)과 우리나라의 긁젱이는 볏을 달지 않았고, 무게가 다른 형태의 쟁기보다 가볍다는 점에서는 같다. 그러나 중국과 우리나라의 선술쟁기의 구조상 가장 큰 차이점은 성에의 모습과 위치가 다르다. 우리나라의 성에는 술 상부에서 까막머리가 땅쪽으로 향해 있으며 나무도 곧은 나무를 이용하는 반면, 중국의 성에는 술 하단에 끼어 있고 성에도 위쪽으로 향하다가 한마루가 위치하는 부분에서 아래쪽으로 굴절되는 굽은 성에를 이용한다는 점이다. 쟁기술과 성에의 각도로 보아 우리나라의 선술쟁기는 중국의 것에 비해 깊은 갈이가 용이한데 이것은 두 지역의 자연조건에서 나타난 결과로 보여진다. 즉 우리나라는 화북지방 보다 습한 지역으로서 깊은 갈이를 필요로 하지만, 산서 · 섬서지방의 경우는 건조기후로서 깊은 갈이를 할 경우 수분증발이 많이 발생하기 때문에 적당한 깊이로 갈이를 할 필요가 있다. 그래서 중국 북방의 쟁기 성에 끝 쪽 밑에는 '타두(拖頭)' 라고 부르는 장방형 나무(길이 23cm, 높이 17cm)를 대어 일정한 심경으로 갈이를 할 수 있도록 하였다.

선술쟁기에 볏을 달지 않는 이유는 이들 쟁기가 경사진 밭에서 많이 쓰이기에 볏을 부착하지 않아도 쟁기밥이 저절로 흘러 내려가기 때문이다. 그리고 평지나 논에서는 쟁기술을 한쪽으로 기울여 사용하면 흙밥이 반전하기 때문이다.

심경을 조절하는 방법으로 우리나라의 경우는 한마루 위의 덮방을 이용하거나 양손손잡이를 누르거나 들어 조정한다. 중국의 산서 · 섬서지방에서는 한마루의 위치를 바꾸거나 한마루가 없는 경우에는 성에와 술을 고정하기 위해 술구멍의 틈에 끼운 '새(塞)' 라고 부르는

19) 『韓國民俗綜合調査報告書(慶尙南道)』, 문화재관리국, 1972.
20) 農業部, 앞의 책.

쐐기를 아래, 위로 옮기면서 성에의 높낮이를 조절하여 심천(深淺)을 한다. 즉 쐐기를 술 구멍 위쪽에 끼우면 성에가 아래로 내려가 심경이 가능하고, 아래쪽에 끼우면 성에가 올라가 천경(淺耕)이 가능하다.

한편, 중국 광동성과 광서성, 귀주성, 사천성, 운남성 등지의 일부 수전(水田)에서 사용하는 쟁기는 우리 쟁기처럼 성에가 술 윗부분에 장착되어 있어 그 형태가 유사하다. 이를 통해 선쟁기가 논농사 지역에 사용하기 유리함을 보여준다고 할 수 있다.

손잡이의 경우 우리나라는 술 위쪽에 나무 비녀를 질러서 양손으로 잡을 수 있게 한 반면 중국의 것은 술 끝을 깎아 한 손으로 잡게 하였다. 이것은 선쟁기가 우리나라에서는 돌이나 나무뿌리가 많은 지역에서 사용하기 때문에 자주 보습을 들어 줄 필요가 있어 '양손손잡이'를 달은 것이고, 산서, 섬서지방의 선쟁기는 '타두(拖頭)'가 땅에 닿을 때까지 술을 앞쪽으로 밀어 갈이를 하기 때문에 '한손손잡이'를 만든 것이다. 한마루는 중국의 것은 술 위쪽과 성에 위쪽 사이를 연결하였으나 우리나라의 것은 술 하단에서 성에를 관통하였다. 보습은 우리나라의 것은 날이 무딘 편이나 중국의 것은 날카로워 흙의 삽입력을 좋게 하였다. 이밖에도 우리나라에서는 술과 한마루 사이에 '탱게'를 틀었으나 중국의 쟁기에서는 보이지 않는다.

(2) 긴 성에 쟁기

삼(森)의 조사 보고서에 나오는 쌍멍에를 이용한 선술쟁기는 함경남도 홍원 · 삼수, 강원도 인제, 충북 음성, 전북 완주 · 임실, 경북 성주 · 청송 등이며,[21] 이 밖의 다른 보고서에 따르면 경기도 양평 · 가평,[22] 백령도,[23] 평안도,[24] 황해도 평천 · 연안 지방[25] 등 우리나라 대부분의 산간지역에서 쓰였다. 지금도 강원도 인제, 정선, 태백 등 산간지역에서 사용되고 있다. 중국의 경우는 감숙성 하서(河西) · 서안(安西) 지역에서 쓰인다.[26] 이들 선술쟁기는 감숙성 막고굴 당 · 오대 벽화에서 이미 보인다.

우리나라와 감숙성 하서지구 선쟁기의 한마루(箭)는 앞의 짧은 술 쟁기와 마찬가지로 다

21) 森周六, 『朝鮮の於犁耕法に關する調査』, 朝鮮農會, 1937.
22) 小林房次郎 외, 앞의 책.
23) 김광언, 「농기구」, 『西海島嶼民俗學』, 인하대박물관, 1984.
24) 吉天祐輝, 『韓國農業經營論』, 大日本農會, 1903.
25) 정시경(1960), 앞의 글.
26) 農業部 編, 앞의 책, 3쪽.

르며, 성에도 우리나라의 것은 술 상부에서 비교적 지면과 평행하게 일직선으로 뻗은 반면, 하서의 것은 감숙성 막고굴 당대 벽화처럼 술 아래쪽에서 위쪽으로 곧게, 서안(安西)의 것은 당대(唐代) 이수(李壽) 묘의 쟁기 성에처럼 한번 위에서 아래로 구부러진 후 다시 위쪽으로 향하였다.

감숙성 막고굴 당 · 오대의 선술쟁기들은 수전(水田)에 쓰였으나, 오늘날 감숙성 하서지역의 선쟁기는 밭에서 쓰인다. 그런데 동북 삼성(三省)의 조선족은 선술쟁기를 주로 논에서 사용하는 반면 우리나라의 경우는 대부분 밭에서 사용하는 것으로 보아 아마도 선술쟁기는 처음에는 화전밭이나 논에서 모두 사용한 것으로 보여진다. 돌이나 나무뿌리가 많거나 밭 자체가 굴곡진 산간지방에서는 보습이 세워져야만 돌로부터 보습을 보호할 수 있고, 나무뿌리를 뽑아낼 수 있으며, 토지로부터 저항을 덜 받아 자유자재로 조정할 수 있다. 또한 논농사 지역에서는 심경을 요구하기 때문에 선술쟁기(無床犁)가 앉은술쟁기(有床犁)보다 갈이 할 때 유리하다. 조선족과 한족이 어울려 사는 길림성 지역에서는 수전을 할 때는 한족들이 조선족의 선쟁기를 빌려 쓰는 것도 그런 이유에서 때문이다.[27]

선술쟁기는 비탈진 밭에서 주로 사용하여 쟁기밥이 자연경사에 의하여 아래쪽으로 반전함으로써 볏이 불필요하지만, 우리나라의 강원도, 경기도 양평, 평안도와 황해도 지역에서는 논갈이 때는 쟁기에 볏을 달기도 한다. 그러나 정시경은 북쪽으로 갈수록 사람들은 볏이라는 말조차 이해하지 못하므로 볏을 다는 관습은 남쪽지방에서 점차 북쪽으로 전파되었다고 보았다.[28]

겨리 보습은 호리 보습보다 훨씬 크며 값도 세배로 비싸다. 경기도 양평의 보습은 한날의 길이가 55cm, 위 지름은 36cm로 10년 정도 사용이 가능하며, 강원도와 평안도 지방의 보습 앞면에는 '덧방나무'를 대어 보습을 고정시키었다. 보습의 모양도 성주의 것은 정삼각형으로서 크고 넓으며, 삼수 · 청송의 것은 성주 것에 비해 비교적 좁고 길며, 중국 감숙성 하서지역과 강원도 원주 · 인제의 것은 보습날이 둥근 편이다.

---

27) 20세기 초 우리나라 平安道로부터 이주해 와 사는 吉林省 渝林縣 迎水마을 조선족들은 선쟁기를 水田에서만 사용하기 때문에 '논쟁기'라고도 부르며, 수전 농사를 하는 漢族들도 조선의 쟁기를 사용한다. 한족들이 조선의 쟁기를 쓰는 이유는 자신들의 쟁기보다 심경이 가능하기 때문이다. 그러나 성에(250cm)가 길어 쟁기를 회전하는데 불편하여, 논 가장자리에 도착하기 전에 쟁기를 미리 돌린다. 심경을 조절하기 위한 특별한 장치가 없기 때문에 낮게 갈기 위해서는 손잡이를 위쪽으로 들어야만 한다. 그래서 손잡이는 술 중간에 설치하였다.

28) 정시경(1960), 앞의 글.

성에의 길이는 230~250cm 정도로서, 우리나라 경기도 양평의 쟁기 성에 끝에는 세 개의 구멍이 뚫려있는데 이것은 심천(深淺)을 조절하기 위한 것이다. 성에 끝 쪽에 있는 구멍과 성에를 연결하면 심경이 가능하고, 반대쪽은 천경(淺耕)이 가능하다.

한국과 중국 쟁기의 손잡이는 쟁기의 균형을 잡기 편하고 자유자재로 쟁기술을 좌우로 움직이기 위하여 술 상단 부분에 비녀목을 질러서 양손으로 잡는다. 강원도 영서지역에서는 손잡이에 구멍을 내어 술에 끼우기도 한다. 멍에는 우리나라의 것은 일자로 된 통나무를 쓰나 감숙성 하서지역에서는 ㅁ자형 틀을 짜서 성에에서 소가 벗어나는 일이 없도록 하였다.

쌍멍에로 견인하는 쟁기 중 소림방차랑(小林房次郎)의 『한국토지농산조사보고(韓國土地農産調査報告)』에 소개된 경기도 포천 · 가평, 강원도 인제 지역에서 사용하는 쟁기는 술 한 옆에 귀가 달려서 중심부가 U자형을 이룬 것이다.[29] 그리고 이 귀에 구멍을 뚫고 한마루 사이를 줄로 연결하여 술과 성에를 단단히 고정시키었다. 김광언에 의하면 귀가 솟은 쟁기는 쟁기밥을 능률적으로 떠넘기기 위한 장치로서 볏의 보조기능 역할을 하며, 이와 같은 쟁기는 경기도 양주군과 포천군 일대에서도 사용한다.[30] 농업기계화연구소(農業機械化研究所)가 양주군에서 수집한 귀 달린 쟁기는 볏이 한마루에 기대어 부착되었으며, 성에 길이는 298cm, 술 길이는 88cm, 보습의 폭은 50cm이다.[31] 이러한 유형의 쟁기는 중국의 화북 · 동북지방에서는 보이지 않는다.

선술쟁기와 견인하는 가축의 수는 용도에 따라 달라지는데 여기서도 한 · 중 간의 차이점이 드러난다. 짧은술 쟁기는 우리나라에서는 반드시 한 마리 소가 견인하지만, 중국의 산서성 지역에서는 밭갈이에 두 마리의 가축이 끌기도 하며, 긴술 쟁기는 중국에서는 반드시 두 마리 가축이 견인하지만 우리나라에서는 골을 내거나 북을 줄 때는 긴 성에를 한 마리 소가 끈다. 이러한 차이를 보이는 가장 큰 이유는 '이반(犁槃)' 의 설치유무와 밀접한 관련이 있다. 중국의 쟁기에는 짧은 성에라도 긴 '이반' 에 작은 '이반' 두개를 연결하여 두 마리의 가축이 견인하는 것이 가능하지만, 우리나라의 경우는 '이반' 대신 성에 끝쪽의 비녀목(까막머리)과 멍에 사이에 봇줄로 연결하기 때문에 그 사이에 두 마리의 소가 들어 갈 수 없다. 우리나라의 긴 성에인 경우에도 성에 끝 쪽에 비녀목을 설치하여 필요에 따라서 한 마리 소

29) 小林房次郎 외, 앞의 책.
30) 김광언, 앞의 책, 297쪽.
31) 農村振興廳 農業科學館, 展示資料, 1988.

가 끌 수 있도록 하였다. 현재 겨리로 밭갈이를 하는 강원도 인제 지역에서는 포크레인 등으로 먼저 땅을 파헤치기에 겨리쟁기에 한 마리 소를 걸어 밭의 작물을 심기 위한 이랑만 짓는다. 포크레인이 쟁기의 역할을 대신하는 것이다.

우리나라의 짧은술쟁기는 긴술쟁기의 성에를 짧게 하여 한 마리 소로 견인하게 만들었고, 중국의 짧은술쟁기는 성에를 짧게 했을 뿐만 아니라 구부렸다. 이러한 차이를 보이는 이유는 우리나라와 중국의 긴 성에가 술과 연결되는 위치가 서로 다르기 때문이다. 우리나라의 성에는 술 상단에서 땅 쪽으로 내려가 있기 때문에 그 길이를 줄인다고 하더라도 갈이하는데 아무런 문제가 없으나 중국의 성에는 술 아래쪽에서 위쪽으로 향하고 있기 때문에 성에 길이를 줄인 것만으로는 갈이를 할 수 없어 중심점을 밑으로 내리기 위해 성에를 구부린 것이다. 또한 반전되는 흙밥이 성에에 걸리는 것을 막기 위해 그 부분의 성에를 높게 만든 것이다.

2) 굽은술쟁기(曲犁)

선쟁기와 앉은술쟁기의 중간 형태의 모양으로서 우리나라, 중국의 밭농사지역에서 보편적으로 쓰고 있는 쟁기이다. 굽은술쟁기는 술을 휘어지게 하여 쟁기를 조정하는데 안정감이 있고, 심경을 자유자재로 조정하는데 용이하다는 장점을 가진 것으로서 선쟁기보다는 발전된 형태의 쟁기이다.

화북(華北) · 동북(東北)지방의 경우 산간지방, 특히 밭이 경사지고 굴곡이 심한 지역에서는 굽은술쟁기가 쓰이고, 평지에서는 앉은술쟁기(長床犁)가 많이 쓴다. 산서성 여량산(呂梁山) · 섬서성 연안(延安)지역 · 동북지방과 우리나라의 산간지역에서는 굽은술쟁기(曲犁)를 많이 쓰는 지역들이다. 그러나 산간지방인 산서성 양성현(陽城縣)에서는 계단식으로 된 평평한 밭에서는 앉은술쟁기(長床犁)를 쓰기도 하며, 하북성 난평현(灤平縣)에서는 산동성으로부터 이주하면서 가져온 앉은술쟁기(長床犁)를 쓰고 있다. 개인의 습관에 따라 사용하는 쟁기도 달라진다.

굽은술쟁기는 산동성 추성(鄒城)과 등현(滕縣), 절강성 휴녕(睢寧) 등 동한(東漢) 유적지에서 출토된 화상석에 이미 등장하는 것으로 보아 산동 · 절강성을 중심으로 한 지역에서 널리 사용하였음을 알 수 있다. 이들 쟁기는 우리나라에서 근래까지 사용한 굽은 쟁기의 형태

와 너무나 유사하여 우리나라의 굽은술쟁기가 이들 지역으로부터 전래된 것이 아닌가 생각된다. 그 이유로 우리나라에서도 산동 · 절강성과 지리적으로 가까운 경기도 · 황해도 · 충청남도 · 제주도 등 서해안지역에서 많이 사용하기 때문이며, 특히 제주도는 중국처럼 흙밥도 우측으로 반전하도록 볏을 장착하였다.[32] 산동성 추성(鄒城), 절강성 휴녕(睢寧)의 쟁기 모습은 18세기 우리나라 윤두서(尹斗緖)의 「경답목우도(耕沓牧牛圖)」, 근래의 경기 · 충남의 쟁기의 형태와 같으며, 단지 견인하는 동력원에 있어 추성(鄒城)과 절강성 휴녕(睢寧)의 것이 겨리, 우리나라의 것이 호리를 이용한다는 차이 밖에 없다. 산동성 등현(滕縣) 쟁기의 가로손잡이 · 덥방 · 한마루와 술사이에 탱게 · 작은 보습 등은 우리나라 제주도의 쟁기와 같다. 굽은술쟁기는 밭갈이(耕作)와 제초(中耕)에 쓰이며, 성에의 길이에 따라 가축 한 마리 또는 두 마리가 끈다.

(1) 호리

산서성(山西省) 교구현(交口縣) 지역에서는 이 쟁기를 '토리(土犁)' · '분리(苯犁)' 라 부르고, 볏이 부착된 쟁기를 '번리(飜犁)' 라고 나누어서 부른다. '토리' 나 '분리' 는 쟁기의 모습이 둔하게 생겼다는 뜻으로, 예전부터 그들이 사용해 온 쟁기를 가리키는 것이고, '번리' 는 해방 후 등장하기 시작한 '보리(步犁)' (짧은술쟁기)를 가리키는 것이다. '번리' 가 등장하였음에도 교구현(交口縣) 성관진(城關鎭) 탑상촌(塔上村)에서는 '토리' 만을 사용하는데, 그것은 이 지역이 산지이므로 볏을 달지 않아도 흙밥이 저절로 넘어가고, 땅이 고르지 못하기 때문에 쟁기받침(犁床)이 있으면 쟁기질할 때 마음대로 조정할 수 없기 때문이다. 산지 밭 중에서도 땅이 고르지 못한 곳은 성에의 중간 부분을 한 손으로 누르면서 간다. 張喜文(63세)씨는 '평지에서는 번리를 사용하면 흙밥이 반전되어 흙을 부드럽게 해주고, 심경이 가능하기 때문에 종자의 뿌리를 튼튼하게 해주므로 사용하는 것이 좋지만, 산지에서는 흙밥이 경사지를 따라 저절로 넘어가므로 토리를 사용하는 것이 좋다' 고 자신의 경험담을 들려주기도 하였다.

쟁기의 성에는 산서성 교구현의 것은 완만한 꺽쇠형(∧)으로 굽어진 반면, 길림성 집안(集安) 조선족들의 연장은 곧은 긴 성에(266cm), 우리나라에서는 짧고 곧은 성에를 주로 많이 사용하고 있다. 물론 『韓國農業論』(1904) · 『朝鮮の在來農具』(1924) · 황해도 안악(安岳)

32) 『한국민속종합조사보고서(제주도)』, 문화재관리국, 1974, 177쪽.

쟁기도[33] 등의 성에는 직선을 이루다가 한마루 부분에 가서는 약간 아래로 굽어 있기는 하지만 중국의 성에처럼 굽은 정도가 각이 지지는 않는다. 이처럼 한 · 중 간에 성에(轅)도 민족의 습성을 나타내는 것이나, 성에를 곧게 하고 구부린 것은 흙밥이 반전할 때 성에에 걸리지 않게 하여 이랑을 높게 만들고, 흙밥에 대한 저항력을 감소시켜 쟁기가 앞으로 잘 나가게 하기 위함이다. 즉 우리나라의 경우 성에를 술 상부에 연결하여 지면과 거의 평행하게 함으로써 흙밥이 걸릴 염려가 완전히 없는 반면, 중국의 성에는 술 아래쪽에 달았기에 흙밥이 반전될 때 성에에 걸릴 염려가 많기 때문에 흙밥이 반전되는 곳의 성에 부분은 높게 하여 그러한 문제를 방지한 것이다. 그리고 성에가 연결된 술의 위치에 따라 쟁기의 중심이 달라지는데, 우리나라의 경우는 성에가 술 상부에 장치됨으로써 술 아래에 장치된 중국의 쟁기에 비해 힘의 분산이 커져 소에게 많은 부담을 준다는 단점이 있다.

한마루는 술의 하단이나 쟁기받침에서 성에 쪽으로 연결하는 것이 일반적이지만, 산서성 교구현(交口縣)지역에서는 산서성 · 섬서성 · 감숙성 등 다른 지역 쟁기의 한마루와 마찬가지로 술의 상단과 성에 위쪽 사이에 설치되어 있다. 이것은 쟁기를 다루는 법에서 나온 결과라고 생각된다. 즉 이들 쟁기는 성에 끝이 땅에 닿을 정도로 술을 앞쪽으로 밀어서 사용하기 때문에, 한마루가 술 하단에 있으면 부러질 염려가 많지만, 술 상단에 있어 술과 성에를 더욱 단단하게 고정시켜 준다.

손잡이는 술 끝을 다듬어 한 손으로 잡기 편하게 만들기도 하고, 술 상단에 구멍을 내어 비녀목(이관(犁關)이라 부름)을 끼우거나 가로목에 구멍을 내어 술을 끼어 두 손으로 잡을 수 있는 손잡이를 만들기도 한다. 중국 산서성 교구현과 우리나라 충남지역 쟁기에서는 술 끝자락을 다듬어 손잡이로 만들었고, 산서성 연안(延安)지구, 길림성 집안(集安) 조선족, 우리나라의 경기 · 충남 · 황해도의 쟁기는 술에 구멍을 내어 비녀목을 넣었다. 연변지역의 후치와 제주도의 쟁기는 가로목에 구멍을 내어 술 위에 끼어 손잡이로 사용한다.

보습은 이등변삼각형이나 정삼각형으로서 산서성 교구현(交口縣)의 경우는 보습 앞쪽을 날카롭게 하여 토양 삽입력을 좋게 하였으며, 보습 좌우에는 '東' · '溝' 라는 문구가 새겨져 있는데 이것은 보습을 생산한 곳의 지명이다. 보습의 교환은 평균 3년이지만, 산서성 황토고원 지대에서는 흙이 부드럽고 돌이 없어서 30년도 쓸 수 있다고 한다. 보습의 가격은 10원 정도로서 '七寸步犁' 의 보습(32원)에 비해 싼 편이다.

33) 정시경(1960), 앞의 글.

중국의 감숙성 천수(天水)지역에서는 짧은 성에 끝 쪽을 쌍멍에의 중간과 봇줄로 연결하여 두 마리 소가 끌기도 하며, 산서성 교구현에서는 이반(犁槃)을 이용하여 두 마리의 나귀가 끌기도 한다. 이것은 심경(深耕)과 작업의 속도를 빨리 하기 위해서이다.

(2) 겨리

굽은술쟁기에 긴 성에를 달아 두 마리 소가 견인하는 방법은 산동성 추성(鄒城)과 등현(滕縣), 절강성(浙江省) 휴녕(睢寧) 등 한대 화상석에서 보이며, 특히 산동성 등현(滕縣) 화상석 쟁기는 오늘날 동북지방에서 사용하는 '후치(耠子)'와 같은 모양으로서 아마도 골을 타는 데 쓰인 쟁기로 여겨진다. 대표적인 이유로 보습이 작은 점을 들 수 있다.

위처럼 중국 고대에는 긴 성에가 달린 굽은술쟁기가 쓰였으나 오늘날 중국의 북방지역에서는 찾아보기 힘들다. 그것은 중국에서는 이미 성에가 짧은 굽은술쟁기나 앉은술쟁기(長床犁)가 주로 쓰이기 때문이다.

우리나라에는 논, 밭갈이에 '연장'이라는 쟁기를 많이 이용한다. 그러나 연장의 술의 형태는 논에서는 굽은술을, 밭에서는 선술을 많이 이용하며, 경기도 · 황해도 · 강원도 지역에서는 논에서 사용하는 연장에 볏을 달아 사용하는데 이것을 '보연장'이라고 부른다.[34] 정시경은 이러한 차이점을 논, 밭의 토양 차이에서 온 결과로 보았으며, 저습한 땅에서는 볏을 단 쟁기라야 흙밥이 잘 번진다고 보았다. 이 같은 풍속은 강원도 인제 등 산간지역에서 여전히 그러한데, 밭갈이에 볏을 달지 않는 것은 비탈진 밭에서 자연스레 흙밥이 구르기 때문이다. 현재 동북지역 조선족이 사용하는 '연장'의 성에 길이는 266cm이고, 보습 위에는 짚 뭉치를 올려놓았다.

감숙성 돈황 당(唐) · 오대(五代) 벽화의 쟁기를 보면 막고굴 85 · 156 · 53 · 100 · 108 · 146 · 55 · 61 · 449호, 유림(榆林) 20 · 38호 등은 논갈이 장면으로서 쟁기의 술이 굽었으며, 막고굴 361 · 6호 등은 밭갈이 장면으로서 쟁기술은 곧다. 이러한 사실은 밭갈이와 논갈이에 쓰인 쟁기의 술이 다름을 나타내는 좋은 예라고 볼 수 있다.

굽은술쟁기는 예전에는 중국에서도 많이 썼으나 오늘날에는 일부 산간지역에서 쓰는 반면, 우리나라의 경우는 근대까지 우리나라 쟁기의 근간을 이루었다. 쟁기의 형태는 술이 구부러진 점을 제외하고는 선술 쟁기와 같으며, 쓰이는 지방과 용도상에 큰 차이가 없는 점을

34) 정시경(1960), 앞의 글.

보면 선술쟁기에서 굽은술쟁기로 발전하였음을 알 수 있다. 굽은술쟁기를 많이 쓴 이유는 우리나라에 산이 많은 것과도 깊은 관련이 있으며, 평지라고 하더라도 돌이 많고 토양의 점유성이 강하기 때문이다.

3) 앉은긴술쟁기(長床犁)

앉은긴술쟁기(長床犁)는 화북, 동북지방은 물론 중국 전지역에서 가장 많이 사용하는 쟁기로 밭갈이는 물론 논갈이에도 쓴다. 중국에서 앉은긴술쟁기(長床犁)는 한대(漢代) 화상석(畵像石)에서도 많이 보이는 것을 보면 중국의 전통쟁기임을 알 수 있다. 우리나라의 경우는 초기 철기시대(기원전 1~2세기) 유적지에서 장상리(長床犁)가 발견됨으로써 우리나라에서도 오래 전에 썼음을 알 수 있고, 근대 일본인의 보고서를 통해 우리나라의 논농사 지역인 서부지역에서 썼다.

오늘날 중국에서 쓰는 장상리(長床犁)에는 두 가지의 유형이 있다. 하나는 술이 쟁기받침(犁床) 끝에 끼워져 있고, 다른 하나는 술이 쟁기받침(犁床) 중간에 연결되어 술이 한마루의 역할까지 한다. 전자를 일반적으로 '사각형 쟁기', 후자를 'X형 쟁기'로 부른다.

사각형 쟁기는 술, 쟁기받침(犁床), 성에, 한마루가 교차할 때 생기는 공간이 사각형이기 때문에 명명된 것으로서, Haudricourt에 따르면 중국에서 가장 보편적으로 사용하는 재래쟁기로서 몽골, 만주 등 북부의 밀 재배 지역과 광서성(廣西省) 등 남부의 벼 재배 지역에 널리 분포한다고 보았다. Hopfen 역시 중국의 가장 일반적인 쟁기로 보았으며, 이러한 쟁기는 태국 · 말레이지아 · 쟈바 · 한국 등지에서 쓰였다고 적고 있다.[35]

사각형 쟁기는 그들의 말대로 오늘날 중국에서 보편적으로 사용하고 있는 쟁기 중의 하나이며, 감숙성 무위(武威) 서한(西漢) 말(末) 쟁기모형도에서도 보인다. 또한 당대 『耒耜經』, 원대 『왕정농서(王禎農書)』, 명대 『편민도찬(便民圖纂)』·『농정전서(農政全書)』, 청대 강희(康熙, 1696) · 건륭(乾隆, 1765)의 『경직도(耕織圖』와 『수시통고(授時通考)』 등의 쟁기 설명과 그림을 통해서도 줄곧 쓰였음을 알 수 있다. 청대 강희, 건륭의 『경직도』와 『수시통고』 등은 남방의 논갈이 장면으로서, 중국의 남방에서도 사각형 쟁기를 썼음을 알 수 있다.

35) Haudricourt, A. G., et J. B. DELAMARRE, 『L'homme et la charrue a' travers le monde』, Gallimard, PARIS, 1957, 박호석, 앞의 글, 43쪽, 재인용.

우리나라의 쟁기는 중국의 쟁기와 형태상으로는 별 차이가 없으나, 쟁기의 부분 장치들은 한국적인 특징을 지니고 있다. 두 나라 사이에 나타나는 쟁기의 차이점은 아래와 같다.

첫째, 중국의 사각형 쟁기는 술과 쟁기받침(犁床)이 분리된 반면, 우리나라의 것은 제가지 나무를 깎아서 만든다. 중국에서도 본래는 술과 쟁기받침이 한가지 나무였을 것이나, 재료감을 구하기 어렵다는 이유 때문에 술과 쟁기받침을 분리시켜 만드는 방법을 터득하였고, 후에 이것이 쟁기를 가볍게 해주고 만들기 편리하다는 장점을 지녀 계속해서 이용한 결과라고 생각된다. 이와 반해 동북지방의 조선족이나 우리는 두 개의 나무를 연결하여 만들면 쟁기 자체가 튼튼하지 못하고, 쟁기갈이 때 술과 쟁기받침이 따로 놀기 때문에 똑바로 땅이 갈리지 않는다고 여겨 제가지로 된 나무를 고집한다. 그래서 제가지로 된 쟁기감이 없으면 나무를 불에 구워낸 후, 새끼로 동여매어 형태를 강제로 만들기도 한다. 이것을 통해서도 중국인이 편리함을 강구한다면, 우리는 쟁기 자체의 능률을 중시한다고 여겨진다.

둘째, 성에가 중국의 경우는 술 하단에 연결하여 성에의 높이가 지면으로부터 낮고, 우리나라의 성에는 술 상단에 연결하기에 성에의 위치가 지면으로부터 높게 떨어져 있다. 이것은 중국 화북지방이 건조기후로 심경(深耕)을 덜 요구하지만 우리나라는 습윤기후로서 심경을 요구하기 때문에 쟁기밥의 반전으로 인해 성에에 걸리는 것을 예방하기 위한 배려로 생각된다. 하북성 난평현(灤平縣)에서는 봄, 가을 쟁기갈이 때 쟁기 성에의 높낮이를 달리하는 하는 쟁기를 따로 쓴다.

셋째, 우리나라의 쟁기는 술과 한마루 사이를 '탱게'를 틀어 쟁기를 견고하게 고정시켰다. 중국의 경우도 산동성 등현(滕縣) 한대 화상석의 굽은술쟁기와 『왕정농서』의 사각형 쟁기에서도 '탱게'를 트는 것을 볼 수 있으나, 오늘날 중국 화북 · 동북 쟁기에서는 보기 힘들다. 우리나라에서 오늘날까지 탱게를 트는 이유는 산간지역에서는 돌이 많고 논은 점유질이 강하기 때문에 푸석한 화북지방의 땅보다 쟁기에 저항력을 많이 받기 때문일 것이다. 우리나라의 학자들은 탱게를 트는 것이 우리나라만이 행하는 것으로 여기나 중국의 운남지역에서도 탱게를 튼 쟁기를 많이 볼 수 있다.[36]

넷째, 중국의 쟁기에는 성에 끝 하단에 '탁두(托頭)'를 달아 쟁기의 방향과 심경을 조절한다.

---

36) 尹紹亭, 『雲南物質文化』 農耕卷 上, 雲南教育出版社, 1996.

다섯째, 손잡이의 경우 중국은 '한손손잡이'가 많은 반면, 우리나라의 경우는 '양손손잡이'가 많다. 화북 · 동북 평원에서는 쟁기받침(犁床)이 온전하게 쟁기를 지탱해주므로 허리를 구부릴 필요가 없이 한 손으로 쟁기 조정이 가능하기 때문에 한 손으로 채찍을, 다른 한 손으로 손잡이를 잡는다. 그러나 우리나라의 수전에서는 진흙의 마찰이 강하기 때문에 두 손으로 쟁기를 조정한다. 또한 돌이나 나무뿌리가 많은 산지에서도 쟁기를 쉽게 들어올리기 위해 양손손잡이를 쓴다.

여섯째, 화북 · 동북 등 밭농사 지역에서 사각형 쟁기를 많이 쓴다면, 우리나라의 경우는 水田에서 많이 썼다. 우리나라의 18세기경 경직도,[37] 『토양 및 농구교과서(土壤及農具教科書)』의 쟁기,[38] 『朝鮮의 在來農具』의 수원 쟁기,[39] 『조선재래농구조사(朝鮮在來農具調査)』의 전남 보성(寶城) 쟁기,[40] 『朝鮮의 犁와 犁耕法에 관한 調査』의 쟁기,[41] 원광대학교 박물관 소장의 전북쟁기, 『기경용 재래농기구의 유형과 그 분포』의 경기 이남 쟁기[42] 등을 통해 우리나라의 서쪽 평야지역에서 많이 사용하고 있음을 알 수 있다. 이러한 분포는 중국 화북지방의 사각형 쟁기가 지리적으로 가까운 우리나라의 서쪽지방으로 전래된 것으로 생각되며, 산간인 동쪽지방에서는 사각형 쟁기가 적합하지 않음으로써 전래되지 않은 것으로 생각된다. 그러나 중국의 사각형 쟁기도 우리나라 사람의 습성에 맞게 부분적으로 바뀌었음을 알 수 있다.

(1) 중국으로부터 전래받은 무리와 평보

앉은 긴술쟁기 가운데 '무리'와 '평보'는 중국의 사각형 쟁기의 영향을 받았음을 직접 보여주는 예이다. 무리는 황해도지방에서 질거나 물이 괴어 있는 논갈이에 쓰인 쟁기로, '무리'라는 뜻은 '물이 많은 저습한 땅을 가는 쟁기'라는 의미일 것이다.[43]

무리는 평안도의 평후치[44]처럼 술 끝쪽에 양쪽귀(擋泥板)를 대었는데, 이러한 쟁기는 당대(唐代) 『남조도전(南詔圖傳)』의 「우경도(牛耕圖)」에서도 보이며, 지금도 운남성의 장족

37) 박호석(1993), 앞의 글, 110쪽.
38) 朝鮮總督府, 「〈土壤及農具教科書〉의 쟁기」, 『土壤及農具教科書』, 1914.
39) 加滕木保 · 清水央, 『朝鮮の在來農具』, 朝鮮總督府, 1924.
40) 倉原新, 「朝鮮在來農具調査」, 『朝鮮農會報』 7-11, 1912.
41) 森周六(1937), 앞의 책.
42) 정시경(1960), 앞의 글.
43) 같은 글.
44) 정시경, 「우리나라 재래농기구의 유형과 그 분포」, 『문화유산』 제 3호, 1961.

(藏族)과 납서족(納西族)들의 쟁기에 부착되어 있다.[45] 특히 운남성의 쟁기는 무리와 마찬가지로 술과 한마루 사이에 탱게를 틀었고, 쟁기받침이 단단하고 굵고,[46] 논에서 사용하며 두 마리 소가 견인한다는 점들이 같은 것을 보면 같은 유형의 쟁기이다. 정시경은 『북만민구채방수기(北滿民具採訪手記)』에 게재된 산동성의 쟁기가 날개가 있는 점과 견인부의 고정방법, 이랑갈이(우리나라의 논갈이에서 다른 쟁기는 평갈이를 함)에 쓰인 점이 우리나라의 무리와 같은 점을 들어 무리를 북중국으로부터 전래되었다고 보았다.[47] 특히 무리를 사용하는 지역이 고려시기 중국과 교역이 활발했다는 점과 원나라의 둔전이 있었던 점을 들어 그 사실을 방증하였다. 그리고 '임진왜란 때 무리를 보고 괴물이라 하였다' 는 전설을 통해 적어도 300년 이상의 역사를 가진 것으로 추정하였다.[48] 그러나 『南詔圖傳』은 복건성의 남조(南詔) 일대에서 쓰인 쟁기를 그린 것으로서 수전에서 쓰여진 점과 우리나라의 무리가 물 많은 논에서 쓴 것으로 보아 무리는 중국의 남방지역에서 쓰여졌음을 알 수 있고, 후에 북방의 밭농사 지역으로 전해진 것으로 생각된다.

무리의 한마루 상단에는 '고삐걸이' 가 있는데 강소성 사홍현(泗洪縣) 한대 화상석 쟁기에서도 그것과 비슷한 것이 보이며, 또한 술이 제가지이면서 쟁기받침(犁床)부분이 두껍고, 두 마리 소로 견인하며, 앞에서 소를 끌고 성에의 위치를 바꾸기 위해 '곁보재' 가 따라다니는 점이 무리와 같다. 그러나 강소성의 것은 밭갈이를 하는 모습이고 양쪽귀(擋泥板)가 보이지 않는 것으로 보아 무리와는 다른 유형의 쟁기이다.

무리로 땅을 갈기 위해서는 두 번을 갈아야 하는데, 첫 번 갈이 때는 이랑을 갈아 흙밥은 갈리지 않은 땅 위에 새로운 이랑을 짓게 되는데 이때 흙 속에 묻힌 풀은 7~8일이 지나면 썩는다. 다음 해에는 갈리지 않은 땅을 갈아엎는다.[49]

무리는 흙밥을 잘 부수고, 풀을 완전히 흙 속에 묻어 땅을 비옥하게 하고, 토양이 부드러워 벼의 발아를 이롭게 한다는 장점은 있지만 쟁기 자체가 무거워서 다루기 힘들며, 또한 이랑을 지어갈기 때문에 써레질 할 때 많은 힘이 든다. 그리고 쟁기바닥이 넓은 관계로 갈

45) 尹紹亭(1996), 앞의 책, 201쪽.
46) 쟁기술은 우리나라의 경우는 느티나무를 이용하여 주로 만들며, 쟁기받침은 그 폭은 적어도 65cm 이상이어야 되므로 굵은 나무를 필요로 한다. 느티나무로 술을 만드는 이유는 물이 잘 들지 않으며, 건조하여도 잘 터지지 않기 때문이다. 정시경(1960), 앞의 글.
47) 같은 글.
48) 정시경(1959), 앞의 글.
49) 정시경(1960), 위의 글.

이 때 많은 저항력을 받기 때문에 반드시 힘센 두 소를 이용하여야만 한다. 쟁기를 만들 때도 구조가 복잡하기 때문에 일반 쟁기가 하루 걸려서 만든다면 무리는 3일이 걸린다.

무리의 보습은 세모로 활촉과 같이 생겼으며, 흙밥이 양쪽으로 잘 갈라지도록 보습 중간이 높고 날 쪽으로 갈수록 낮으며, 토양의 성질에 따라 보습의 형태도 약간의 차이를 보인다.[50] 억세고 풀기 있는 진흙땅을 갈 때는 날이 날카롭고 밋밋한 것을 사용하며, 물 고인 논에서는 날이 짧고 둥글고, 모래성분이 많은 땅은 보습이 가장 작으면서 둥근 것을 사용한다. 무리의 보습은 가격이 비싸서 개별적으로 소유하지 못하고 '겨리'를 구성하는 집이 공동으로 구매한다.

평보는 '당토', 쟁기 바닥에 대는 나무를 '딩판'이라고 중국어로 부르는 점과 보습과 볏을 중국으로부터 구입하는 것을 통해 볼 때 중국으로부터 들어온 쟁기임이 틀림없다.[51] '당토'라는 말은 무슨 말인지 알 수 없으나 '딩판'은 '저판(底板)' 즉 쟁기받침을 가리키는 것이다. 쟁기의 모습은 무리처럼 쟁기의 바닥에 대는 딩판(犁底)의 길이가 60cm로 길면서 두꺼운 편이라 소 두 마리로 견인하며 논에서만 이용한다.

평보는 물을 가둔 논에서 가을갈이(秋耕) 때 주로 사용하며, 이랑갈이를 한다는 점에서 무리와 같으나, 이랑을 만드는 방법이 보통쟁기의 경우, 두 번 갈아 두 이랑을 만들 수 있는 3자쯤 되는 너비의 땅을, 평보는 3자의 중심부에 두둑이 되게 남겨놓고 나머지 좌우로 각각 한번씩 갈아 흙을 두둑에 얹어 이랑을 만든다. 다음해 춘경(春耕) 때는 이랑을 깨어 좌우편의 고랑에 흙을 메운다.

평보는 평안북도 해안지방에서 주로 쓰여지며, 광복 후에는 급격히 없어졌다. 그 이유는 개량된 호리가 보급되었고, 보습을 구하기 힘들며, 다루기 힘든 데 비해 능률이 높지 못하기 때문이다.

박호석은 평안도의 무리나 평보가 인도의 쟁기가 중앙아시아를 거쳐 중국 서북부지방과 몽고까지 전래되었다는 Haudricourt(1955)의 견해에 근거하여, 이들 쟁기가 아프카니스탄 쟁기와 유사한 점을 들어 인도 쟁기의 영향을 받았을 것이라고 보았다.[52] 그러나 아프카니스탄 쟁기의 쟁기받침은 보습 쪽으로 갈수록 얇아지고 보습이 작은 편으로서, 쟁기받침(犁床)이 넓고 곧으면서 보습이 큰 중국의 사각형 쟁기와는 다르다. 그리고 인도형의 쟁기가

50) 정시경(1959), 앞의 글.
51) 정시경(1960), 앞의 글.
52) 박호석(1993), 앞의 글. 68쪽.

중국 운남성의 소수민족 지역에서 사용하고 있는 점으로 보아 인도형과 중국의 쟁기는 구별이 된다.

중국과 우리나라는 지리적으로 가까운 관계로 예전부터 두 지역 간에 교류가 활발하였으며, 우리나라 평안북도(平安北道) 해안지역에서는 광복(1945년) 전까지만 하더라도 산동성의 쟁기를 썼다.[53] 심지어는 쟁기의 보습까지도 산동성으로부터 수입하여 사용하였다. 이것은 근래까지 보여준 외래 쟁기의 수용이라는 면에서 큰 의의를 가지고 있다. 또한 한 · 중 간에 문화적 교류가 역사적으로 빈번하였음을 나타내어 준다.

(2) 한국의 독특한 쟁기, 가대기

가대기라는 용어에 대해 강석준은 가대기의 부분 명칭에서 가닥성에, 가닥멍에, 가닥보(손잡이) 등이라고 부르는 것을 통해 가대기의 어원은 '가닥' 이며, 그것이 발음상 변화에 따라 가대기가 되었다고 보았으며,[54] 정시경은 함경도 지방에서 '대기' 는 나무 몽둥이를 부를 때 덧붙이는 말로서 '대기' 라는 접미사와 땅을 갈다의 '갈' 이 합성되어 갈대기가 가대기로 변화하였고 또한 쟁기를 의미하는 말이라고 보았다.[55]

가대기는 쟁기 중에서 가장 큰 편으로서 함경북도 · 함경남도의 북부 · 소련 연해주 일대의 조선족들이 사용하고 있으며,[56] 중국의 경우는 다른 곳에서는 사용하지 않고 단지 우리나라의 함경도에서 이주해온 조선족들이 가대기를 쓰고 있다. 동북지방의 같은 조선족이라고 하더라도 함경도 이외의 사람들은 가대기라는 이름조차도 모르는 것을 보면, 가대기는 함경도 지역에서 발명한 독특한 연장임을 알 수 있다.

가대기에는 소 한마리가 견인하는 '외가대기' 와 소 두마리가 견인하는 '쌍멍에 가대기' 가 있는데, 이것들은 형태와 용도가 다르다.

① 쌍가대기

쌍가대기의 형태는 다른 쟁기와 달리 몇 가지 점에서 독특한 특징을 가지고 있다. 첫째, 쟁기받침(犁床)에 구멍을 내어 50cm 되는 비녀목을 끼운 후 비녀목 양쪽 가장자리에는 각

53) 정시경(1959), 앞의 글.
54) 강석준, 「쌍멍에 가대기」, 『문화유산』 제2호, 1959.
55) 정시경(1960), 앞의 글.
56) 강석준(1960), 위의 글.

각 85cm 되는 '분살'을 끼우고, 분살의 다른 한쪽은 보습 구멍에 끼워 고정시킨다. 비녀와 분살을 설치한 목적은 이랑을 높게 지우기 위한 것으로서 보통 쟁기가 이랑을 20cm 정도 높이로 만든다면 가대기는 40cm 정도로서 보통 쟁기의 두 배이다. 이렇게 이랑을 높게 만드는 이유는 장마철에는 배수효과가 있고, 가뭄철에는 수분의 증발을 억제할 수 있다는 장점을 가지고 있기에 강수량이 여름에만 집중되는 비교적 건조한 지역에서 쓰기에 편하다.

또한 가대기는 씨앗을 뿌리기 위해 골을 내는 데 사용할 뿐만 아니라 씨앗을 덮을 때도 사용하는데 이때 분살은 흙밥을 잘 부수고 진압하기 때문에 뿌린 씨앗을 잘 덮어준다. 그러므로 중국의 화북(華北)지방처럼 곰방매(耰)로 흙밥을 부수거나 진압할 필요가 없다.

둘째, 다른 쌍멍에 쟁기와 달리 멍에가 3m 정도로서 무척 긴 편이며, 멍에에도 여러 장치를 하여 축력을 적절히 이용하도록 하였다. 멍에 가장자리 아래에는 50cm 되는 세로목(저패말)을 각각 1~2개를 대어 소가 멍에에서 벗어나지 못하도록 하였고, 멍에 중간 위쪽에는 성에 끝의 줄(닥줄)과 연결하기 위해 15cm 되는 세로목(닥줄말)을 2~4개 장치하였다. 어느 한 편의 소의 견인력이 약할 경우는 약한 소 쪽으로 멍에를 길게 하면 되기 때문에 저패말이나 닥줄의 위치를 바꾸어 견인력을 똑같게 만들 수 있다. 멍에는 무게가 가벼운 나무로(다릅나무, 피나무 등) 만들며, 소의 목에 영향을 적게 주기 위하여 굵은 나무로 한다.

셋째, 쟁기받침(犁床) 끝에 보습을 세워서 연결하기 때문에 가대기를 지면에 놓을 때 쟁기받침이 땅에 닿지 않는다. 보습을 세운 것은 가대기가 사용되는 곳이 수목이 많고 단단한 땅이기 때문에 땅에 대한 삽입력을 높이기 위해서이다.

넷째, 보습의 위치를 바꾸기 위하여 성에 위 한마루에는 덮방과 비슷한 유형의 가로목이 끼워져 있고, 가로목에는 여러 개의 홈이 있고(이후 '홈덮방'이라 명명), '춤바'라고 부르는 철사고리로 홈덮방과 쟁기받침을 고정시킨다. 심경(深耕)을 원하는 경우는 성에와 쟁기받침의 각도를 좁히면 되기 때문에 홈덮방의 앞쪽 홈에 춤바를 옮기면 되고, 천경(淺耕)을 원하는 경우는 춤바의 위치를 홈덮방 뒷쪽 홈에 옮겨 쟁기받침과 성에의 각도를 넓게 하면 된다. 함경도 지역에서는 이러한 번거로움을 덜기 위해 한마루에 구멍을 내어 쐐기로 심천(深淺)을 조절하기도 한다.

다섯째, 성에 끝에는 2~3개의 가로목(하말)을 끼워 지형의 특징과 견인력의 정도에 따라 성에의 위치를 바꾸도록 장치하였다. 즉 약한 소나 평지에서 견인할 때는 성에를 짧게 하고, 그 반대인 경우는 길게 하여 소로 하여금 부담을 덜게 해준다.

이밖에도 가로목에 구멍을 내어 술에 박아 손잡이로 쓰고, 탱게를 한마루와 손잡이 양쪽

으로 틀어 Y자 모양으로 만드는 것은 가대기에서 보여주는 특징이다. 쟁기를 운반할 때는 사람이 지거나, 마차에 옮겨 싣고 또는 우리나라의 전라도 지역에서처럼 '쟁기지게'를 만들어 쟁기만을 나른다. 그러나 가대기를 운반할 때는 멍에를 풀지 않은 상태에서 가대기를 멍에에 걸어 운반하기도 한다.[57]

② 외가대기

외가대기는 비녀와 분살이 장치되어 있고, 춤바를 통하여 보습의 높낮이를 조정한다는 점에서 쌍가대기와 같으나, 두 갈래 성에 사이에 소 한 마리가 들어가 견인하고, 밭갈이보다는 주로 골을 내거나 씨앗을 덮는 데 또는 후치와 마찬가지로 잡풀을 제거하는 데 쓴다.

씨앗을 뿌리기 위해 골을 탈 때는 오른쪽으로 가대기를 기울이고 돌아올 때는 왼쪽으로 기울여 뒷사람이 뿌린 씨앗을 덮는데, 가대기는 후치보다 심경(深耕)이 가능하기 때문에 깊게 심어야 하는 콩밭이나 보리밭에서 쓴다.

길림성 안도(安圖) 신촌(新村)의 외가대기는 가로손잡이를 술에 끼우고, 비녀와 분살, 춤바의 장치 등 가대기 고유의 특징을 가지고 있으면서도, 연변과 함경도 지역에서 쓰여지고 있는 가대기와 달리, 성에는 굽었고, 까막머리에 봇줄을 연결하여 한 마리의 소가 끈다. 또한 가대기 좌측 편 한마루와 귀살 사이에 세로목을 묶어 그것으로 하여금 종자를 심기 위한 골을 가르도록 한다. 이 가대기는 우리나라의 호리와 함경도의 가대기를 혼합한 형태로서 우리나라 경상도 지역에서 이주해온 사람들이 그들의 습관에 맞게 가대기를 변형시킨 것으로 생각된다.

③ 중국의 변형 쟁기, X형 쟁기

X형 쟁기는 술과 성에가 X자로 교차하기 때문에 붙여진 이름으로서, 성에는 술을 관통하여 쟁기받침(犁床)에 고정시킨다. X형 쟁기는 태국, 독일, 라오스 등지에서도 사용하나,[58] 한마루 끝에 보습을 장치하는 점이 중국의 쟁기와 다르다. 우리나라에서는 X형 쟁기를 사용한 적이 없다.

X형 쟁기는 하남성 낙양(洛陽) 당대 유적지에서 발굴된 '쟁기 진 인형'의 쟁기와 원대

57) 정시경(1960), 앞의 글.
58) 박호석(1988), 앞의 글, 102쪽.

『왕정농서(王禎農書)』 속에서 보이는 것을 보면 그 역사가 오래 되었음을 알 수 있다. 이들 쟁기의 술은 쟁기받침(犁床) 중간이나 앞쪽에 끼어져 있고, 성에는 '쟁기 진 인형' 에서는 쟁기받침(犁床)에 끼어져 있는 반면, 『왕정농서』에서는 쟁기받침(犁床) 끝에 장치한 세로목에 고정시키었다. 술은 한마루의 기능과 볏을 지탱하는 역할도 한다.

오늘날 X형 쟁기는 중국 북방 밭농사 지역은 물론 남방의 논농사 지역에서도 사용하는데, 이들 쟁기는 아래와 같이 몇 가지 공통점을 가지고 있다.

첫째, 한마루가 없다. 그 대신 쟁기의 술이 한마루의 역할까지 병행한다.

둘째, 성에가 철로 되어 있다. 산동 · 산서성지역에서는 성에를 나무로도 만든 적이 있으나 두 마리 소가 끌면 성에가 끊어지기 때문에 쇠로 바꾸었다. '쟁기 진 인형' 의 쟁기 성에 끝이 갈고리 모양을 한 것을 보면 이미 당나라 때에도 쇠로 만들었음을 알 수 있다.

셋째, 술과 성에가 연결되는 부위에 끼어진 '색자(塞子)' (산동성), '심천삽(深淺揷)' (산서성)이라고 부르는 쐐기를 통해 심경을 조절한다. 즉 깊게 갈고자 하면, 나무 쐐기를 술 구멍 위쪽에 끼워 성에가 아래쪽으로 내려가도록 하고, 얕게 갈 때는 위쪽에 있는 쐐기를 빼어 아래쪽 술 구멍에 끼어 성에가 올라가도록 한다.

넷째, 쟁기를 들어 올리고 쟁기 방향을 바꾸기 위해 술 중간 뒤쪽에 10cm 정도의 비녀목을 꽂아 보조 손잡이로 이용한다.

다섯째, 볏이나 '두드레(草把)' 라고 부르는 나무 또는 나무가지를 보습 위에 올려놓아 흙밥을 넘기거나 가른다.

여섯째, 흙밥이 넘어가는 부분의 성에는 흙밥이 넘어갈 때 걸리지 말라고 위쪽으로 많이 구부러져 있다. 그곳의 높이는 지면으로부터 42cm이다. 중국의 호미에 경우도 흙이 모아지는 슴베 부분을 위로 구부러지게 한 것과 같은 원리라고 할 수 있다.

중국의 사각형 쟁기는 우리나라의 서쪽 논농사 지역으로 전해져 우리나라인의 습관에 맞게 고쳐졌으며, 또한 이를 바탕으로 우리나라의 함경도지역에서는 그들의 풍토에 맞는 '가대기' 라는 쟁기를 만들기도 하였다. 또한 만주지역의 영향을 받아 우리나라의 중부 이북지방에서는 여러 형태의 쟁기가 쓰였고, 또한 한 집에 여러 용도의 쟁기를 가지고 있다. 그래서 만주지방과 우리나라의 북부지역은 쟁기의 요람이라고 표현할 수 있다.

중국의 여러 쟁기가 우리나라에 전해졌음에도 불구하고 X형 쟁기는 우리나라에서 사용

하지 않았다. 그것은 기존의 쟁기들이 정착되었다고 보이지만, 우리나라의 지형, 토양적 요인과 밀접한 관련이 있는 것으로 생각된다. X형 쟁기는 쟁기받침(犁床)이 있으므로 우리나라의 동쪽 산지에서는 사용할 수 없으며, 성에의 낮은 높이는 심경을 요하는 서쪽의 논농사 지역에서는 부적당하였기 때문이다. 우리나라 쟁기의 성에가 높은 것은 그 때문이다.

4) 앉은짧은술쟁기(短床犁)

선술쟁기와 앉은긴술쟁기의 장점을 살려서 만든 것으로서, 선술쟁기(立犁)는 보습의 토양 관입성은 좋으나 쟁기의 안정성이 결여되고, 앉은긴술형 쟁기(長床犁)는 이와는 반대이다. 그래서 쟁기의 안정성을 가져오면서, 토양 관입성을 좋게 하도록 쟁기받침(犁床)을 짧게 하고 보습을 세워서 만든 쟁기로서 오늘날 우리나라에서 가장 많이 사용하는 쟁기이다. 이들 쟁기는 일제시대 때 일본으로부터 들어온 쟁기로서 '양리(洋犁)' 라고 부르기도 한다.

일본의 많은 학자들은 앉은짧은술쟁기가 1900년 초기 일본 복강지방의 기야(磯野)씨가 발명한 것으로서, 오늘날 동양 쟁기의 원형이 되었다고 보고 있다.[59] 박호석은 19세기 말 김준근(金俊根)의 풍속도에 나오는 단상리(短床犁)[60]와 『朝鮮の於犁耕法に關する調査』(1937), 『朝鮮の在來農具』(1924)의 평남 덕천, 수원 쟁기를 통해 우리나라에서 이미 단상리(短床犁)를 사용하였으며, 일본의 단상리는 발명품이 아니라 우리나라가 복강(福岡)지방으로 전해준 쟁기를 개량한 것으로 복강지방의 쟁기는 우리나라 단상리(短床犁)의 변형이라고 보았다.[61] 우리는 일본 단상리의 원시적 형태라고 할 수 있는 쟁기를 전남 거문도 지역[62]과 평남 덕천(德川) 지역[63]의 쟁기를 통해서 우리나라에서 단상리를 사용했음을 알 수 있다. 이들 쟁기와 일본의 단상리를 비교해 보면 일본 쟁기의 손잡이는 거문도의 것과 같고,

---

59) 二瓶貞一, 『農機具: 今昔ものがたり』, 近代農業社, 1972.

60) 김준근의 풍속에서 쟁기받침은 뒤쪽은 보이나 보습쪽은 땅속에 들어가 있는 상태라 정확하게 알 수가 없다. 한가지 의문이 가는 것은 단상리는 한마리 소가 견인하는 것이 일반적인데, 김준근의 그림에서는 긴성에를 이용한 쌍멍에 쟁기이다. 그의 그림이 근대(19세기말)에 그려진 것이라면 그런 실물의 쟁기가 어느 지역에서는 쓰여졌을 것이나 그러한 사례를 발견하기 힘들다. 김준근의 쟁기 그림은 손잡이, 긴성에, 쌍멍에, '탕투(볏)' 등을 통해서 볼 때 동북지방에서 쓰는 '연장' 과 흡사한 것으로 보아 장상리이나 굽은술 쟁기로 생각된다.

61) 박호석(1988), 앞의 글, 72쪽.

62) 김광언, 『우리나라의 농기구』, 문화재관리국, 1969.

63) 李春寧, 『李朝農業技術史』, 韓國研究院, 1964, 109쪽.

보습과 술의 형태는 평남 덕천과 같으며, 우리나라의 쟁기들이 볏을 한마루에 기대어 놓은 반면 일본의 것은 술에 기대어 놓았다. 또한 거문도의 볏은 흙밥이 양쪽으로 갈라지도록 한 '탕두(鐊頭)' 로서 볏의 높이는 30cm 정도로서 위쪽은 성에에 눌려 있다.

오늘날 우리나라에서 사용하는 단상리(短床犁)는 송산원조(松山原造)와 고북신치랑(高北新治郎)에 의해 개량된 단상리이지만,[64] 우리나라인의 습성에 맞게 변화하였고, 이러한 유형의 쟁기는 조선족이 많이 분포하는 동북지방에서도 많이 쓰여지고 있다. 중국에서 우리나라형 단상리를 생산하는 곳이 길림성 연변농기구제조장, 돈화농기구제조장, 요녕성 심양시 29철제품생산공장, 흑룡강성 수전보리(水田步犁)공장[65] 등 대부분 동북지방에 있는 것은 조선족과 밀접한 관련이 있기 때문이다.

중국에서 화북지방에서 오늘날 사용하는 단상리는 보습과 볏을 조립할 수 있도록 만든 것으로서, 쟁기 전체가 쇠로 되었거나 쟁기의 일부분이 나무로 되어 있다.[66] 그러나 중국의 단상리(동북지방 제외)는 중국의 사각형 쟁기의 특성을 가지고 있어 선술형 쟁기의 특성을 가진 우리나라의 단상리와는 많은 차이점을 보인다. 우리나라와 중국 단상리의 차이점은 아래와 같다.

(1) 성에의 위치가 우리나라의 경우는 술 상부에 장치되어 성에 끝이 땅으로 향한다면, 중국의 것은 대부분 술 하부에 장치되어 성에가 거의 지면과 평행으로 뻗었다. 성에의 재료는 한 · 중 모두 나무가 많은 편이나, 산서성 원평(原平), 산동 일조(日照) · 용구(龍口) · 임기시(臨沂市)의 것은 쇠로 되어 있다. 이들 지역의 것은 대부분 공업사에서 생산한 것으로, 산서성 호관현(壺關縣) 남관수공업사(南關手工業社), 감숙성 동구제조장(農具製造場) 등지에서 생산한 쟁기의 성에는 쇠로 되어 있고, 성에의 길이는 125~150cm 정도이다.[67] 이와 같이 쟁기받침(犁床)이 짧아졌지만 성에의 형태는 자기나라의 전통적인 형식을 벗어나지 못했다. 특히, 산동성 임기(臨沂)에서는 구부리기 힘든 쇠를 굽혀 중국 전통의 굽은 성에를 만들어 쓴다.

---

64) 飯沼二郎 · 堀尾尙志, 『農具』, 法政大學出版部, 1976.

65) 農業部 編, 앞의 책.

66) 중국 운남 騰冲縣 和順鄕(『운남물질문화』 上, 241~242쪽)의 漢族과 섬서 洋縣(『中國民間美術全集』 農具卷), 광서성 玉林縣(『農業圖譜』, 53쪽) 등 논농사지역에서도 제가지로 된 短床犁를 사용하고 있다. 이러한 점을 통해 단상리가 중국, 우리나라, 일본 등지에서 사용하고 있음을 알 수 있다.

67) 農業部 編, 같은 책.

⑵ 손잡이의 경우도 중국의 것은 술 위쪽을 구부려 한 손으로 쥐게 만든 반면, 우리나라의 것은 술 상단을 다듬고 또한 술 우측 중간에 비스듬히 나무를 박아 쟁기를 두 손으로 잡을 수 있도록 하였다.

⑶ 심경을 조절하는 대표적인 방법은 덮방을 이용하는 것이나, 쟁기의 일부가 쇠로 변화함에 따라 심경을 조절하는 방법도 달라지게 되었다. 중국의 경우는 성에 끝에 상하로 뚫은 구멍이나 바퀴 '타두(拖頭)' 의 높낮이 조정을 통해 심경을 조절하나, 우리나라의 경우는 쇠로 만든 한마루에 끼어진 나사를 돌려서 조정한다. 그러나 실제로 쟁기를 처음 사용 때 이들 장치가 이용되고 후에는 거의 조정하지 않는 편이다. 심경은 10~18cm이다.

⑷ 중국의 개량형 쟁기 중에는 볏의 위치를 좌우로 바꿀 수 있는 것이 생산되어 어느 곳에서나 작업이 가능하도록 하였다. 길림지역에서는 볏과 연결된 세로목을 좌우로 회전하여 조절하고, 산서성 원평에서는 리상과 연결된 볏을 발로 차서 좌우로 조정한다. 보습과 볏의 경우도 조립이 가능하도록 하였다.

⑸ 쟁기의 술과 쟁기받침(犁床)이 우리나라의 경우는 제가지이지만, 중국은 그들의 방식대로 분리되어 있다. 비록 쟁기받침(犁床)이 짧다는 것은 같은 점이지만 형태에 있어서는 자기민족의 전통을 지키고 있다.

단상리(短床犁)는 무게가 가벼워 끌기 편하고, 볏을 부착함으로써 반전효과가 좋고 흙을 잘 부수며, 쟁기의 크기가 작아짐으로써 작은 밭에서도 회전하는데 용이하다는 장점을 가지고 있어 오늘날 우리나라에서 가장 많이 쓰여지고 있지만, 중국의 화북지방에서는 건조기후에 적합하지 않은 탓인지 장상리(長床犁)보다 적게 쓰인다.

3. 결론

일본의 학자들은 선술쟁기→ 굽은술쟁기→ 앉은긴술쟁기→ 앉은짧은술쟁기로 발전하였

다고 본다. 그러나 이것은 쟁기의 구조, 형태면에서 본 관점이지 실제 생활과 관련지어 보면 그러한 것만은 아니다. 장상리보다 발전하지 않았다는 굽은술쟁기는 경사지고 땅 표면이 굴절된 곳에서는 제격이고, 건조하고 넓은 들을 가진 화북지방에서는 장상리가 오히려 땅을 다져주어 보습(保墑)효과가 있고 이랑을 높여줌으로써 바람으로부터 작물을 보호할 수 있다. 또한 쟁기를 조정하는데 안정감이 있어 단상리보다 더욱 유용하게 쓰인다.

중국과 우리나라의 쟁기는 뿌리는 같지만 두 나라의 지형, 토양, 관습에 따라 다음과 같이 그들만의 독특한 특징을 가지고 있다. 1) 중국의 쟁기는 성에가 굽고 술 하단에 연결되어 있는 반면 우리나라의 성에는 곧고 술 상단에 연결되어 있다. 2) 중국의 쟁기에는 성에 끝쪽 하단에 '탁두(托頭)'를 설치하여 쟁기의 방향과 심경을 조절한다. 3) 중국의 경우는 '한손손잡이'가 많은 반면, 우리나라의 경우는 '양손손잡이'가 많다. 4) 장상리인 경우, 중국의 경우는 술과 쟁기받침(犁床)이 분리된 반면 우리나라의 경우는 제가지를 깎아서 만든다. 그래서 우리나라에서는 '쟁기받침'이라는 단어가 익숙치않다. 5) 중국의 경우는 장상리(長床犁)를 많이 사용하나 우리나라에서는 굽은술쟁기와 단상리를 많이 쓴다. 6) 우리나라에서는 'X자형 쟁기'를 쓰지 않는다. 7) 중국 고대의 쟁기는 '탱게'를 틀었지만, 오늘날 화북, 동북지역에서는 보기 힘든 것으로 우리나라와 중국 남방지역에서 볼 수 있다. 8) 중국의 볏은 흙밥을 오른쪽으로 반전하도록 되어 있으나 우리나라의 볏은 대부분(濟州道 제외) 왼쪽으로 흙밥을 넘긴다. 9) 쟁기를 견인하는 가축으로 중국 화북, 동북지역에서는 말을, 우리나라에서는 소를 주로 이용한다.

중국의 화북지방과 우리나라의 남부지방은 하나의 쟁기가 논, 밭갈이에 이용하는 반면, 중국의 동북지방과 우리나라 함경도지역에서는 보통 한 집에 논갈이용으로 선술쟁기, 밭경작용으로 '연장', 이랑을 높게 만들기 위해 '가대기', 제초용(除草用)으로 '후치(耠子)' 등 구조와 용도가 다른 쟁기들을 모두 가지고 있을 정도로 다양하다. 이러한 이유는 동북지방의 농경기간이 4월부터 9월까지 6개월 정도이나, 6, 7, 8월 3개월은 우기(雨期)이므로 실제로 작물이 생육을 마쳐야 하는 시간은 120~170일 사이로 짧은 기간 내에 농사일을 마치기 위해서는 가축을 이용하는 방법에 의거해야만 했고 더불어 쟁기도 다양하게 되었다.

단상리(短床犁)는 20세기 초에 일본에서 기원했다고 보고 있으나, 이미 중국 · 우리나라에서 예전부터 썼음을 알 수 있다. 그러나 오늘날 우리나라에서 쓰여지고 있는 단상리(短床犁)는 일본에서 개량된 쟁기이다. 그러나 손잡이, 탱게 등 우리나라 전통 쟁기의 요소를 가미하기도 하였다.

20세기 초 일본의 쟁기는 우리나라와 중국에 전해졌고, 1930년대에 우리나라의 남부지방에서는 일본의 개량 쟁기를 보편적으로 사용하였다.[68] 한국쟁기 가운데 개량 쟁기가 10~15%를 차지 하였다.[69] 또한 1930년에는 한국과 일본쟁기를 비교 평가하기도 하였다.[70] 근대까지 한국에서 보편적으로 사용하는 쟁기는 일본의 단상리(短床犁)였으며, 1960년대 이후 경운기, 트렉터 등이 등장하면서 일본의 쟁기는 사라졌다. 그러나 우리나라의 산간지역에서는 여전히 우리네 쟁기가 쓰이고 있다.

최초 투고 2009. 08. 20
심사 완료 2009. 09. 25
게재 확정 2009. 10. 10

교신: 정연학, 110-820 서울시 종로구 삼청동길 35, 국립민속박물관, E-mail: youhak@hanmail. net
Correspondence: Yonhak Jung, Curator, The National Folk Museum of Korea, Samcheondong-gil 35, Jongno-gu, Seoul 110-820, Korea.

68) 朝鮮總督府, 『農業試驗場 25 周年 記念志』 上, 1931.
69) 森周六, 앞의 책.
70) 朝鮮總督府, 위의 책.

Abstract

A Comparative Study on Korean Plow and Chinese Plow

Jung Yonhak*

The Japanese scholars have been claimed that plow, an agricultural machine, has been developed from firstly plow without bottom, secondly, plow with the long bottom, lastly to plow with the short bottom. However, this point being taken by the Japanese scholars is from the perspective focusing on the structure and form of plow. If it is applied to the real life, there could be a different view regarding the claim taken by the Japanese. If the land is inclined, it would be helpful to use the plow without the bottom. In the dry region, it would be useful to make use of plow with the bottom because it has moisturizing effect by hardening the ground.

It is commonly viewed that the plow used in Korea originally came from Huabei region. Yet, the possibility of plow coming from various routes as time went by should not be ignored. Although it is true that the Korean plow and Chinese plow have same root in origin, this study will look into the fact that they have their own particularities due to their different custom, topography and soil by researching various cases.

Regarding usage of various types of plows, people living in the Dongbei region in China and Hamkyungdo region in Korea made use of various types of plows. In these two regions, usually people used to put various types of plows to use such as the ones for plowing rice field, farming, and weeding. Because farming had to be finished in short term in Dongbei region, people had to raise and utilize their livestock. With the custom of raising livestock, the types of plow became varied.

Key Words : *hori* (a one-ox plow), *gyuri* (a plow drawn by a yoke of two oxen), *gubeun sul* plow, *anjeun gin sul* plow, *anjeun jjalbeun sul* plow

* The National Folk Museum of Korea, Curator

서해 도서 일부 지역의 밭농사

고광민(高光敏)*

초록 : 이 글은 전남 신안군 가거도 · 갈도, 충남 보령시 고대도, 인천 옹진군 문갑도 · 소청도 · 대연평도 · 소연평도에서의 현지조사를 통해 수집한 자료를 바탕으로, 밭농사 기술의 지역적 다양성을 보여주고, 그 다양성의 배경에 존재하는 환경적 요인에 대한 설명을 시도한 것이다. 기존의 농법과 농기구에 대한 연구는 대개 육지의 논농사가 중심이 되는 경향이 있었다. 그러나 이러한 논의를 통해서는 한반도의 농업환경이 지닌 지역적 다양성이 오히려 사상되는 경향이 있었다. 반면 도서지역의 밭농사에서 구사되는 농법과 농기구에 주목함으로써 오히려 작고 좁지만 남북으로 길게 누운 한반도가 지닌 농업환경의 다양성이 드러날 수 있었다. 그 요점은 다음과 같다.

첫째, 조사대상이 되었던 서해 도서 지역에서 다양하게 나타나는 경기구(耕起具)는 토양특성 및 경사도 등 자연환경에 영향을 받는데, 쟁기(호리, 겨리) 외에 따비(외날, 쌍날)가 다수 나타나지만, 돌멩이가 많은 곳에서는 호미, 경사도가 심한 곳에서는 가래가 사용되었다.

둘째, 겨울작물인 보리는 어느 곳에서나 고랑에 조파(條播)되었는데, 이는 겨울철의 한해(寒害) 방지와 관련이 있고, 밑거름으로 어비(魚肥)가 사용되는 경우는 소 사육이 불가능한 지역 특성을 반영하는 것으로 보인다.

셋째, 여름작물로 고구마와 잡곡 중 전자가 우세한 곳은 해수(海水) 피해가 심한 지역특성을 반영하는 것으로 보이며, 이중 최북단인 소연평도에서는 온돌 묘상(苗床)에서 모종을 키운 후 이식(移植)한다. 잡곡은 대개 두둑에 점파(點播)하지만 수수와 메밀은 고랑에 조파되었는데, 전자는 두둑 위에 콩을 점파하고 그 사이의 고랑에 혼작(混作)되는 경우이며, 후자는 파종시기가 장마 종료 이후라는 점과 관련된 것으로 이해된다.

핵심어 : 농법, 농기구, 자연환경, 농사력(農事曆), 노동력(勞動力), 지역적 다양성

* 제주대학교 학예연구사(濟州大學校 學藝硏究士)

1. 머리말

한반도의 서해에는 남북으로 여러 개의 섬이 늘어서 있는데, 여러 섬마다 밭농사의 농법은 다양하였다. 발표자는 경제적 또는 시간적으로 여유가 날 때마다 서해 도서 일부 지역의 밭농사에서 이루어져 온 농법을 견문하였던 적이 있다. 그러니 본고의 내용은 서해 도서 일부 지역에서 이루어져 온 밭농사 농법의 편린(片鱗)에 지나지 않음은 물론이다. 서해 도서 일부지역에서 이루어져 온 밭농사의 농법은 새마을운동 이전에 이루어진 전통적인 것에만 초점을 맞추었다. 오랫동안 도서 지역에서 밭농사로 생계를 꾸려온 전보(田夫)들과의 면담을 통하여, 그들의 기억 속에 숨어 있는 밭농사의 농법을 들추어낸 자료를 토대로 이 글을 엮어보기로 한다.

2. 밭농사의 사례

[사례 1] 가거도(加居島, 행정상 전라남도 신안군 흑산면 가거도리), 박정금(1926년생, 여)

박씨는 17세 때 이웃 도초도(都草島)에서 이 섬으로 시집을 왔다. 박씨의 남편은 어업에 종사하였다면, 박씨는 밭농사에 종사하며 집안의 생계를 꾸려왔다. 이 섬의 밭농사는 겨울농사로는 보리 재배, 그리고 여름농사로는 고구마 재배가 주종을 이루었다.

(1) 보리

*파종(播種): 보리의 파종은 음력 9월 하순에 이루어졌다. 고구마를 캐고 난 밭에 외양간의 퇴비와 보리씨앗을 밭의 전면(全面)에 흩뿌렸다. 이런 일을 두고 '보리씨 허친다' 라고 하였다. 그러고 나서 호미로 밭의 거죽을 긁어주며 퇴비와 보리씨앗을 묻어주는 것이었다.

*추비(追肥): 음력 11~12월 중에 똥과 오줌을 웃거름으로 주는 일도 없지 않았다.

*제초(除草): 이듬해 음력 2월 중에 호미로 한 차례의 제초가 이루어졌다.

*수확(收穫): 음력 5월 초순에 낫으로 보리를 베어내었다.

(2) 고구마

고구마의 씨앗을 방에 저장하여두면서 월동(越冬)시켰다. 항아리 모양으로 대나무를 둥그렇게 엮어 만들어 그 안에 고구마를 담아놓고 다시 그 위에 가마니 거적을 덮어두었다.

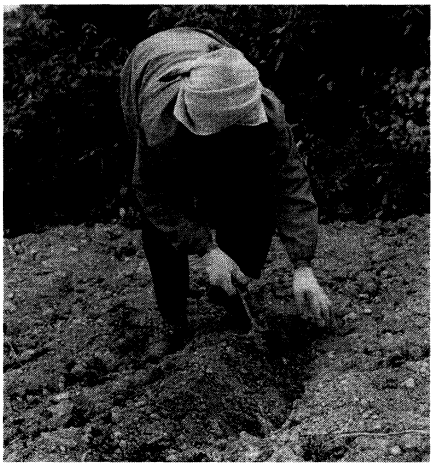


사진 1. 호미로 두둑 만들기(2008년 11월 15일)

加居島의 한 아낙네가 호미로 고구마를 파종할 두둑 만드는 방법을 필자에게 보여주고 있다.

*묘상(苗床): 음력 2~3월에는 고구마의 눈에서 싹이 났다. 음력 3월 하순에 싹이 난 고구마를 땅에 묻은 묘상에서 고구마의 줄기가 점점 자랐다.

*파종: 고구마의 파종은 음력 6월 초순에 이루어졌다. 밭의 사면(斜面)을 가로 지르며 호미로 두둑을 만들었다. 두둑의 폭은 약 40cm 안팎이었다. 이런 일을 두고 '두둑친다' 라고 일렀다(사진1). 그러고 나서 묘상에서 자란 고구마의 줄기를 두둑의 꼭대기를 따라가며 한 줄로 꽂아나가는 것이었다.

*수확: 음지의 밭에서는 음력 9월 중순, 그리고 양지의 밭에서는 음력 10월 초순에 호미로 고구마를 캐어냈다.

[사례 2] 갈도(葛島, 행정상 전라남도 신안군 임자면 갈도리), 장용희(張龍熙, 1952년생, 남)

장씨는 이 섬에 소개명령(疏開命令)이 내려지면서부터 이웃 임자도(荏子島)로 이주하여 살아가고 있다. 장씨는 갈도에 거주하는 동안 농사를 지었었다. 갈도에서는 겨울농사로는 보리 재배, 그리고 여름농사로는 고구마 재배가 주종을 이루었다. 이 섬의 고구마 재배는 가거도와 크게 다르지 않았으니, 여기에서는 보리 재배에 한하여서만 소개하기로 한다.

*파종: 보리의 파종은 음력 10월 초순에 이루어졌다. 따비로[1] 밭을 일구며 폭 40cm의 두둑을 만들었다. 이런 일을 두고 '골 탄다' 라고 일렀다. 이 섬에서 보리의 파종 때 밑거름 만

1) 따비로 한반도에서 따비의 역사는 제법 오래다. 지금의 충남 대전광역시 출토의 청동기 시대 유물로 알려진 「농경문청동기(農耕文靑銅器)」는, 쌍날따비로 밭을 갈고 있는 모습을 조각하였다. 한반도에서는 두 가지의 따

들기는 예사롭지 않았다. 나무와 흙 한 층씩 겹쌓기를 하고 2~3일 동안 불에 태웠다. 나무와 흙이 모두 타버린 재거름 위에 인분(人糞)을 부어놓고 쇠스랑으로 재거름과 인분을 뒤섞는 것이었다. 이렇게 마련한 거름을 두고 '흙굿'이라고 일렀다. '흙굿'을 소쿠리에 담고 고랑을 따라가며 밑거름으로 주었다. 그리고 보리 씨앗을 바가지에 담고 고랑 따라 전진하며 고랑에 떨어뜨렸다. 이런 일을 두고 '보리씨 끼얹는다'라고 하였다. 그러고 나서 '밀게'라는 복토구(覆土具)로 두둑의 흙밥을 고랑으로 내려주며 밑거름과 보리씨앗을 묻어주는 것이었다.

*추비: 음력 11~12월 중에 오줌을 웃거름으로 주는 일도 없지 않았다.

*제초: 이듬해 음력 2월 중에 한 차례 호미로 제초가 이루어졌다.

*수확: 음력 5월 초순(初旬)에 낫으로 보리를 베어내었다.

[사례 3] 고대도(古代島, 행정상 충청남도 보령시 오천면 고대도리), 김상근(金相根, 1932년생, 남)

김씨는 이 섬에서 태어나 줄곧 이 섬에서 삶을 꾸려왔다. 김씨는 부모로부터 논과 밭, 그리고 '주벅'이라는 정치망(定置網)을 물려받아 이 섬에서 반농반어(半農半漁)로 생계를 꾸려왔다. 이 섬에서는 겨울농사로는 보리 재배, 그리고 여름농사로는 대두 재배가 주종을 이루었다.

(1) 보리

*파종: 음력 9월 초순에 이루어졌다. 200평당 넉 되의 보리씨앗을 마련하였다. 해마다 이웃 안면도(安眠島)에서 일소와 쟁기를 가지고 온 사람에게 품삯을 주고 논과 밭을 갈았다. 밑거름으로 잡어(雜魚) 말린 것을 밭에 뿌려놓고 전경(全耕)하였다. 이런 모양의 밭갈이를 두고 "싹 간다"라고 하였다. 다시 쟁기나 괭이로 고랑을 내었다. 이때의 고랑은 파종혈(播種穴)이나 다름없었다. 이런 모양의 일을 두고 "고랑친다"라고 하였다. 고랑과 고랑 사이의 간격은 40cm 안팎이었다. 고랑에는 보리씨앗을 뿌려주었다. 그러고 나서 '검은대'라는 복

비가 전승하였던 모양이다. 날이 하나로 이루어진 것과 둘로 이루어진 것이다. 앞의 따비는 덕적도(德積島)에 있는 것으로 보아 아산만(牙山灣) 북쪽에서 전승하였던 것 같고, 뒤의 따비는 「농경문청동기(農耕文靑銅器)」를 비롯하여 낙월도(落月島)와 제주도(濟州島)에도 있는 것으로 보아 아산만 남쪽에서 전승하였던 것 같다.

토구(覆土具)로 고랑과 고랑 사이의 흙을 당기고 밀며 고랑에 있는 퇴비와 보리씨앗을 묻어 주는 것이었다.

*추비: 음력 11~12월 중에 똥과 오줌을 웃거름으로 주는 일도 없지 않았다.

*제초: 이듬해 음력 2월 중에 한 차례 호미로 제초가 이루어졌다.

*수확: 음력 5월 초순에 낫으로 보리를 베어내었다.

(2) 대두

*파종: 음력 5월 초순에 보리 수확이 끝나자마자 대두의 파종이 이루어졌다. 보리그루에 대두를 파종하기 위하여 이루어지는 밭갈이를 두고 '글 간다' 라고 하였다. 이는 '보리그루를 간다' 라는 말에서 비롯하였음은 물론이었다. 대두의 파종은 ①심기와 ②뿌리기 두 가지가 동시에 전승하였다. ①의 파종은 쟁기로 폭 45cm의 두둑을 만들어놓고 두둑의 위를 따라가며 30cm 간격으로 호미로 파종혈을 만들고, 대두 두 방울의 씨앗을 파종혈에 넣고 다시 호미로 대두의 씨앗을 묻어주는 것이었다. ②의 파종법(播種法)은 밭에 대두의 씨앗을 흩뿌려놓고 쟁기로 밭을 갈아엎고, 다시 쇠스랑이나 괭이로 밭의 지면을 골라주며 대두의 씨앗을 묻어주는 것이었다. ①의 파종법은 노동력은 많이 들었지만, 씨앗의 양도 적게 들면서도 수확량은 높았다. ②의 파종법은 노동력은 절감되었지만, 씨앗의 양은 많이 들면서도 수확량은 감소하였다.

*제초: 음력 6월 중에 2회 정도 이루어졌다.

*수확: 음력 8월 하순에 거두어들였다. 대두는 줄기가 두툼하여 낫으로 베어낼 수 없었으니 뿌리 채 뽑는 수가 많았다.

[사례 4] 문갑도(文甲島, 행정상 인천광역시 옹진군 덕적면 문갑도리), 김현기(金賢起, 1938년생, 남)

김씨는 이 섬에서 태어나 부모로부터 물려받은 논과 밭을 일구며 생계를 꾸려왔다. 이 섬에서는 겨울농사로는 보리 재배, 그리고 여름농사로는 대두와 수수 재배가 주종을 이루었다.

(1) 보리

*파종: 보리의 파종은 음력 9월 중에 이루어졌다. 이 섬의 보리 재배는 대두/수수의 적작

(迹作)으로 이루어지는 수가 많았다. 외양간의 퇴비를 밭의 전면(全面)에 흩뿌렸다. 그러고 나서 보리씨앗 중 전체 파종 수량의 2분의 1의 씨앗을 밭의 전면에 흩뿌렸는데, 이때의 보리씨앗을 두고 '밑씨'라고 일렀다. '밑씨'를 흩뿌려두고 나서, 따비로[2] 대두/수수 경작 때의 밭두둑의 흙밥을 따비로 좌우 번갈아가며 고랑으로 떠넘기는 것이었다(사진 2). 이렇게 되면 보리씨앗은 저절로 대두/수수 경작 때의 고랑으로 몰리기 마련이었다. 그러고 나서 나머지 2분의 1의 보리씨앗을 흩뿌려 주었는데, 이때의 보리씨앗을 두고 '웃씨'라고 일렀다. 이렇게 '웃씨'마저 뿌려두고 나서 '당그레'라는 나무 쇠스랑으로 밭의 거죽을 밀고 당기며 퇴비와 보리씨앗을 묻어주는 것이었다. 이렇게 보리씨앗을 '밑씨'와 '웃씨'로 구분하여 밭의 전면(全面)에 흩뿌려 보리를 재배하는 모양을 두고 '마당보리'라고 일렀다.



사진 2. 따비갈이(2008년 10월 9일)

문갑도(文甲島)의 김현기(金賢起)씨가 여름농사를 지었던 밭에 보리씨앗을 흩뿌리고 나서 따비로 두둑의 흙밥을 뜨며 보리씨앗을 묻어주는 모습을 보여주고 있다.

*추비: 음력 2~3월 중에 똥과 오줌을 웃거름으로 주는 일도 없지 않았다. 똥을 주는 일은 남자의 일이고, 오줌을 주는 일은 여자의 일이었다.

*제초: 이듬해 음력 2월 중에 한 차례 호미로 제초가 이루어졌다.

*수확: 음력 5월 중에 낫으로 보리를 베어내었다.

(2) 대두/수수

*파종: 대두와 수수의 파종은 음력 5월 하순에 이루어졌다. 한 사람이 후진(後進)하며 따

2) 문갑도(文甲島) 사람들은 마을의 신앙으로 산신을 모신다. 이 마을의 산신은 이 섬에 상여(喪輿)의 집을 짓는 것과 밭갈이로 고통을 받은 소의 대접을 꺼려하였다고 한다. 그렇기 때문에 이 섬에는 상여(喪輿)의 집이 없음은 물론 우경(牛耕)도 이루어질 수 없었다는 것이다. 그래서 이 섬에서 장사(葬事)가 나면 그때그때 상여(喪輿)를 만들어 운상(運喪)하였고, 또 소의 힘을 빌리어 밭을 가는 일은 이루어지지 않았다는 것이다.

비로 흙밥을 뜰 때마다 한 번은 좌측으로 넘기고, 한 번은 우측으로 넘기며 두둑과 고랑을 만들어나갔다. 이렇게 따비로 두둑과 고랑을 만들어나가는 일을 두고 '맞엎는다' 라고 일렀다. 두둑의 너비는 45cm, 그리고 고랑의 너비는 20cm 정도였다. 두둑에 가로 세로 각각 30cm 간격을 유지하며 두 줄로 대두를 심어나갔는데, 호미로 구멍을 내고, 하나의 구멍에 대두 씨앗 2~3방울을 넣고, 다시 호미로 대두의 씨앗을 묻어주는 것이었다. 그리고 고랑에는 70cm 간격으로 한 줄로 수수를 심어나갔는데, 호미로 구멍을 내고, 하나의 구멍에 수수 씨앗 2~3방울을 넣고, 다시 호미로 수수의 씨앗을 묻어주는 것이었다.

*제초: 음력 7월 중에 2회 정도 이루어졌다.

*수확: 음력 8월 하순에 거두어들였다. 대두는 줄기가 두툼하여 낫으로 베어낼 수 없었으니 뿌리 채 뽑았고, 수수는 낫으로 베어내었다.

[사례 5] 소청도(小靑島, 행정상 인천광역시 옹진군 대청면 소청도리), 노의찬(盧宜讚, 1925년생, 남)

노씨는 이 섬에서 태어나 부모로부터 물려받은 밭을 일구며 생계를 꾸려왔다. 이 섬에서는 겨울농사로는 보리 재배, 그리고 여름농사로는 대두와 메밀 재배가 주종을 이루었다.

(1) 보리

*파종: 보리 파종은 상강(霜降) 전후에 이루어졌다. '변장' 이라는 겨리쟁기로 밭을 일구었다. 고랑을 따라 겨리쟁기가 한 차례씩 오르고 내릴 때마다 한 번은 왼쪽, 한 번은 오른쪽으로 흙밥을 넘기며 너비 40cm의 두둑을 만들어나가는 것이었다. 고랑에 외양간의 퇴비를 깔아놓고 그 위에 보리씨앗을 뿌리고 괭이로 두둑의 흙밥을 내려주며 퇴비와 보리씨앗을 묻어주었다.

*추비: 음력 2~3월 중에 똥과 오줌을 웃거름으로 주는 일도 없지 않았다.

*제초: 이듬해 음력 2월 중에 한 차례 호미로 제초가 이루어졌다.

*수확: 음력 6월 초순에 낫으로 보리를 베어내었다.

(2) 메밀

*파종: 메밀의 파종은 중복(中伏) 전후에 이루어졌다. 밭갈이는 보리파종 때의 그것과 다

르지 않았다. 다만 보리파종 때 고랑이었던 자리는 두둑이 되었고, 두둑이었던 자리는 고랑이 되는 것이었다. 메밀파종 때는 거름을 주는 일은 없었다. 고랑에 씨앗을 뿌리고 괭이로 두둑의 흙밥을 내려주며 메밀씨앗을 묻어주는 것이었다.

*제초: 파종하고 나서 15일 후에 한 차례쯤 호미로 밭매기를 이루어내었다.

*수확: 음력 8월 15일 전후에 낫으로 메밀을 베어내었다. 이때는 메밀이 완전히 익지 않을 때이었다. 메밀이 완전히 익지 않을 때 미리 베어버리는 것은 다름이 아니었다. 음력 8월 추석 이후부터는 하늬바람이 불기 시작하였는데, 하늬바람은 메밀의 열매를 떨어뜨려 버리기가 일쑤였기 때문이었다. 이 섬에서는 메밀이 덜 익을 때 베어내었기에, 이 섬에서 생산한 메밀로 만든 냉면은 말랑말랑하면서도 질겼다. 그래서 이런 냉면을 두고 '소청냉면'이라고 하였다.

[사례 6] 대연평도(大延坪島, 행정상 인천광역시 옹진군 연평면 동부리), 차상익(車相益, 1934년생, 남)

차씨는 6.25사변 때 부모님을 따라 옹진반도에서 대연평도로 이주하였다. 차씨는 부모님과 함께 농사를 짓는 일에 전념하면서 생계를 꾸려왔다. 대연평도의 밭농사는 조/수수의 적작(迹作)으로 보리, 보리의 적작(迹作)으로 대두, 대두의 적작(迹作)으로 조/수수를 재배하였으니, 대연평도의 보편적인 윤작구조(輪作構造)는 조/수수 – 보리 – 대두였던 셈이다.

(1) 조/수수

*파종: 조와 수수의 파종은 곡우(穀雨) 안팎에 이루어졌다. '연장'이라는 겨리쟁기로 좌우 한 차례씩 오가며 폭 50cm의 두둑을 만들어나가는 것이었다. 조는 두 줄로, 그리고 수수는 한 줄로 두둑에 점파(點播)하는 것이었다. 조의 점파는 오른쪽 발로 파종혈을 내고 조의 씨앗을 넣고 왼발로 지면을 좌우로 쓸어주며 묻어주는 것이었다. 파종혈을 두고 '자국'이라고 일렀는데, '자국'과 '자국'은 사방으로 15cm 간격을 유지하는 것이었다. 그리고 수수는 두둑의 꼭대기를 따라가며 30cm 간격으로 점파하였다. 이때도 조의 점파와 같이 오른발로 파종혈을 내고 수수의 씨앗을 넣고 왼발로 지면을 좌우로 쓸어주며 씨앗을 묻어주었다.

*제초: 3회에 걸쳐 이루어졌다. 조와 수수는 하나의 파종혈에서 5주(株)의 조와 수수를

키워내었다.

*수확: 한로(寒露) 무렵에 호미로 조와 수수를 베어내었다.

(2) 보리

*파종: 보리의 파종은 조/수수의 적작(迹作)으로 한로(寒露) 무렵에 이루어졌다. '연장'이라는 겨리쟁기로 좌우 한 차례씩 오가며 폭 50cm의 두둑을 만들어나가는 것이었다. 밭의 고랑에 외양간의 퇴비를 밑거름으로 주고, 다시 그 위에 보리씨앗을 뿌려주고 나서 괭이로 두둑의 흙밥을 내려주며 퇴비와 보리씨앗을 묻어주는 것이었다.

*추비: 음력 2~3월 중에 똥과 오줌을 웃거름으로 주었다.

*제초: 이듬해 음력 2월 중에 한 차례 호미로 제초가 이루어졌다.

*수확: 하지(夏至) 무렵에 낫으로 보리 베어내었다.

(3) 대두

*대두의 파종은 보리의 적작(迹作)으로 하지 무렵에 이루어졌다. '연장'이라는 겨리쟁기로 좌우 한 차례씩 오가며 폭 50cm의 두둑을 만들어나가는 것이었다. 대두는 두 줄로 두둑에 점파하는 것이었다. 대두의 점파는 호미로 파종혈을 내고 대두의 씨앗을 넣고 다시 호미로 지면을 긁어주며 묻어주는 것이었다. 파종혈을 두고 '자국'이라고 일렀는데, '자국'과 '자국'은 사방으로 20cm 간격을 유지하였다. 하나의 '자국'에는 5방울의 대두의 씨앗을 넣었다.

*제초: 파종하고 나서 1개월 후에 제초가 이루어졌다.

*수확: 한로(寒露) 무렵에 거두어들였다. 대두는 줄기가 두툼하여 낫으로 베어낼 수 없었으니 뿌리 채 뽑았다.

[사례 7] 소연평도(小延坪島, 행정상 인천광역시 옹진군 연평면 소연평도리), 조갑준(趙申俊, 1920년생, 남)

조씨는 소연평도에서 태어나 반농반어(半農半漁)로 생계를 꾸려왔다. 소연평도는 오직 밭농사만 이루어져온 섬이나 다름없었다. 논이라고는 오직 '왕골뱀이'라는 50평이 있었는데, 한 가구당 5평씩만 소유하고 있으면서 겨우 왕골을 생산하여 왔을 뿐이다. 이 섬에서는

겨울농사로는 보리 재배, 그리고 여름농사로는 고구마 재배가 주종을 이루었다.

(1) 보리

*파종: 보리파종은 고구마의 적작(迹作)으로 추분(秋分)에 이루어졌다. 세 사람이 힘을 모아 가래로 좌우 한 차례씩 번갈아 흙밥을 올리며 두둑을 만들어나가는 것이었다. 고랑의 폭은 80cm, 두둑의 폭은 40cm가 되었다. 고랑에 외양간의 퇴비를 밑거름으로 주고 보리씨앗을 뿌렸다. 그리고 가래로 두둑의 흙밥을 내려주며 퇴비와 보리씨앗을 묻어주었다.

*추비: 음력 2~3월 중에 똥과 오줌을 웃거름으로 주었다.

*제초: 이듬해 음력 2월 중에 한 차례 호미로 제초가 이루어졌다.

*수확: 망종(芒種) 무렵에 낫으로 보리 베어내었다.

(2) 고구마[3)]

* 묘상(苗床): 고구마의 씨앗을 방에 저장(貯藏)하여두면서 월동(越冬)시켰다가 한식(寒食) 무렵에 온돌방에 묘상을 앉혔다. 온돌방에 나무나 흙으로 둑을 만들어 온돌의 아랫목에는 고구마의 묘상을 앉혔고, 온돌의 윗목에는 사람이 묵었다. 온돌방 아랫목의 고구마 묘상 앉히는 것도 간단하지 않았다. 고구마 묘상의 자리에 15cm 두께로 흙을 깔고 고구마 씨앗을 묻었다. 하루에 세 번 온돌에 불을 때어주었다. 또 일주일에 1회 정도는 고구마 묘상에 물도 주었다. 그리고 곡우(穀雨)에서부터 입하(立夏) 중에는 일주일 간격으로 세 차례쯤 고구마의 묘상에서 자란 고구마순의 줄기를 잘라낼 때마다 물에 담가 바깥에 일주일 정도 놓아두면서 바깥공기에 적응시켜주는 것이다. 바깥 공기에 적응이 끝난 고구마순의 줄기를 밭에 심어나가는 것이었다.

*파종: 그러니 고구마의 파종은 곡우(穀雨)와 입하(立夏) 사이에 이루어졌던 것이다. 밭의 사면(斜面)을 가로 세 사람이 힘을 모아 가래로 두둑을 만들었다. 두둑의 폭은 약 40cm 안팎이었다. 그러고 나서 묘상에서 자란 고구마순의 줄기를 한 줄로 두둑에 꼽아나가는 것이었다. 그리고 고구마순의 줄기를 심을 때마다 두둑에 물을 주었다. 이 무렵 소연평도의 비탈진 밭은 바싹 말라 있는 수가 많았기 때문이다.

*수확: 추분(秋分)에 호미로 고구마를 캐어냈다.

3) 소연평도에서는 고구마를 두고 지과(地果)라고 일렀다.

3. 사례의 분석

한반도의 서해 도서의 일부 지역에서 이루어져 온 밭농사의 사례는 다음과 같이 요약할 수 있다.

표 1. 한반도 서해 도서 일부 지역의 밭농사

사례	島嶼名	耕起具	耕起의 主體	作物	파종법
1	加居島	호미	여성	보리 고구마	퇴비/살파(撒播)(全面) 지면묘상(地面苗床)/삽식(揷植)(두둑)
2	葛島	따비	남성	보리 고구마	'흙긋' /조파(條播)(고랑) 지면묘상/삽식(두둑)
3	古代島	쟁기	남성	보리 대두	어비(魚肥)/조파(고랑) 점파(호미 · 두둑)/살파(全面)
4	文甲島	따비	남성	보리 대두 수수	퇴비/살파(全面) 점파(호미 · 두둑) 점파(호미 · 고랑)
5	小靑島	겨리쟁기	남성	보리 메밀	퇴비/조파(고랑) 조파(고랑)
6	大延坪島	겨리쟁기	남성	조/수수 보리 대두	점파(足 · 두둑) 조파(고랑) 점파(호미 · 두둑)
7	小延坪島	가래	남성	보리 고구마	조파(고랑) 온돌묘상/삽식(두둑)

*경기구(耕起具): 한반도 서해 도서의 일부 지역의 경기구는 다양하게 나타나고 있다. 사례 1의 가거도는 돌멩이가 워낙 많은 섬이라 어떠한 경기구로도 밭을 일구기가 어려웠던지 호미로 밭을 일구었던 모양이다. 그리고 사례 2의 갈도에서는 쌍날따비, 사례 4의 문갑도에서는 외날따비로 밭을 일구었다. 그리고 사례 3의 고대도에서는 호리쟁기, 사례 5의 소청도(小靑島)와 사례 6의 대연평도에서는 겨리쟁기로 밭을 일구었다. 그리고 사례7의 소연평도의 경작지는 경사도가 심한 곳에 붙어 있었기에 쟁기나 따비로는 밭을 일구기가 어려웠던지 가래로 밭을 일구었다.

*경기(耕起)의 주체(主體): 호미로 경기(耕起)를 이루어내는 사례 1의 가거도에서의 경기의 주체는 여성이었고, 그 나머지 따비, 쟁기, 가래로 경기(耕起)를 이루어내는 사례 2의 갈

도, 사례 3의 고대도, 사례 4의 문갑도, 사례 5의 소청도, 사례 6의 대연평도, 사례 7의 소연평도에서의 경기(耕起)의 주체는 남성이었다.

*겨울농사: 한반도서해 도서의 일부 지역의 겨울농사는 보리가 주종을 이루었다. 보리 재배에서는 무엇보다도 밑거름이 강조되었는데, 사례 2의 갈도와 사례 3의 고대도에서는 '흙굿' 과 어비(魚肥)를 밑거름으로 썼다면, 사례 1의 가거도, 사례 4의 문갑도, 사례 5의 소청도 사례 6의 대연평도, 사례 7의 소연평도에서는 외양간의 퇴비를 밑거름으로 삼았다. 사례 2의 갈도와 사례 3의 고대도에서는 우사육(牛飼育)이 이루어지지 않았던 지역이었기에 외양간의 퇴비 대신 '흙굿' 과 어비(魚肥)를 밑거름으로 삼았을 가능성이 매우 높아 보인다. 그리고 보리는 어느 지역에서나 고랑에 조파(條播)하였다. 이는 다름이 아니라 보리의 재배는 강수량이 그리 많지 않은 겨울에 이루어졌기에 밭의 배수로나 다름없는 고랑에 보리를 조파함으로써 한해(寒害)를 극소화할 수 있었기 때문으로 이해된다.

*여름농사: 여름농사는 크게 구근작물(球根作物)인 고구마와 잡곡으로 나누어 볼 수 있다.

사례 1의 가거도, 사례 2의 갈도, 사례 7의 소연평도에서는 여름농사로 고구마의 재배만이 강조되었다. 이는 다름이 아니라 이들 지역은 여름에 해수(海水)의 피해가 극명하게 드러나는 곳이었기에 여름농사로 잡곡 대신 고구마의 재배만이 강조되었던 것으로 이해된다. 그리고 사례 1의 가거도와 사례 2의 갈도에서는 밭의 지면에 묘상을 마련하였다면, 사례 7의 소연평도에서는 온돌에 묘상을 마련하였다는 점이 돋보인다.

사례 3의 고대도의 대두, 사례4의 문갑도의 대두, 사례 6의 대연평도의 조/수수와 대두는 두둑에 호미나 발로 파종혈을 내어 점파하는 것이었다. 다만 사례 4의 문갑도에서의 수수와 사례 5의 소청도에서의 메밀은 고랑에 조파하는 것이었다. 사례 4의 문갑도에서의 수수 재배는 대두를 점파한 밭의 고랑에 점파한다는 점에서 사례 5의 소청도 메밀의 그것과는 달리 보아야 할 것이다. 사례 5의 소청도에서의 메밀은 여름에 장마가 끝난 중복(中伏) 전후에 이루어지고 있기 때문에 고랑에 점파하더라도 강우(降雨)의 피해를 극소화할 수 있었기 때문으로 이해된다.

한반도 서해 도서의 여러 지역에서 이루어져 온 밭농사의 사례 발굴이 더 많이 이루어진다면, 그 실체를 파악하는데 도움이 될 것이며, 여기에서 제시한 필자의 '사례의 분석' 의 결과도 다소 가감이 이루어질 것이다.

최초 투고 2009. 08. 15
심사 완료 2009. 09. 25
게재 확정 2009. 10. 10

교신: 고광민, 690-756 제주특별자치도 제주시 제주대학로 66, 제주대학교 박물관
Correspondence: Kwang-Min Koh, Curator, Jeju National University Museum, Jejudaehakno, Jeju-si, Jeju Special Self-Governing Province, 690-756, Korea

Abstract

A Study on the Dry-field Farming in a Few Islands of the West Sea

Koh Kwang-Min*

This paper aims to show the regional diversities of dry field agricultural methods in a few islands of the West Sea and to investigate the environmental factor behind the diversities. Precedent researches on agricultural methods were generally under a bias toward the inland paddy fields and had tendencies to represent the regional varieties as a whole unity. On the contrary, dry field data collected in the West Sea islands illuminate the regional diversities of the Korean Peninsula that stretches narrowly but lengthways north and south. It can be summarized as follows.

First, the varieties of plowing tools in the West Sea islands are prescribed by the soil properties and the gradient of the fields. Plows were drown by one ox in some islands, but by two in another island, and also *ddabi*(digging plows) was used in the other islands. But *homi*(weeding hoe) was used for plowing in rough islands having lots of gravels, gare(rope-attached shovel) in steep inclined islands.

Second, barley, winter crop of dry field double cropping, was seeded in furrow, so as to prevent the damage from cold weather. Cowhouse manure was generally used for Basal application of fertilizer, but in some islands where cannot breed cattle, fish manure was substituted.

Third, sweet potatoes and various minor grains were seeded for summer crops, the former was preferred in the island frequently damaged by sea water. In Soyeonpyeong-do, the coldest islands in the fieldwork area, sweet potato was transplanted from *ondol*(Korean under floor heating system) seedbed. Minor grains are generally planted on ridge by spot-seeding, but sorghum and buck wheat are in furrow by line-seeding. sorghum was mixed crop planted between the soy been planted ridge, buck wheat was planted after the rainy season, so they have no need to be seeded on the ridge.

Key Words : agricultural method, agricultural implement, natural environment, farming calendar, labor power, regional diversity

* Jeju National University Museum, Curator

稻作起源與生產及其對中國社會發展的影響

The Origin and Production of Rice and Their Impacts on Social Development of China

Wang Siming(王思明)*

Abstract : Rice has been the most important crop in China. Rice cultivation could be dated back to ten thousand years ago. Quite a number of archaeological sites of the new stone age have witnessed the actual process.

Rice production in China may be divided into four periods: 1. the emergence of rice cultivation and its early development (from the New Stone Age to Zhou dynasty); 2. the forming stage of rice production technology (from Qin and Han dynasties to Sui and Tang dynasties); 3. intensive development of traditional rice production (from Song to Qing dynasties); 4. the new period for modern rice technology (from 1911 to contemporary times).

Rice production has been leaving far-reaching influences upon multiple aspects of chinese society. Without rice production, there would be no such fast and sustainable growth of population; without rice production, China's economic configuration would be another vision. Rice affected people in their minds and ideology, the way of eating, and the way of production. With the change of the way of production, it influenced the environment and the whole society.

Key Words : rice cultivation, the origin, a stage of development, the way of the production, social and cultural influence

* 南京農業大學中華農業文明研究院, 中國 210095
(Institution of Chinese Agricultural Civilization, Nanjing Agricultural University, China 210095)

1. 中國稻作的起源

稻(*Oryza sativa L.*)是中國第一大糧食作物，占全國糧食總產的40%左右．“稻”字最早見於金文.[1] 在稻字出現以前，南方口語稱稻爲禾或穀，甲骨文中也有“禾”字．稻字是傳入黃河流域以後才產生的.[2] 在中國古代，野生稻有秔，穭，穭等多種稱謂．普通野生稻在中國的分佈南起廣東海南，北至江西東鄉，西自雲南盈江，東至臺灣桃園．

關於稻作的起源，人們多歸功於神農氏．古書多有神農氏教民種植“五穀”的記載，“五穀”中即有“稻”．神農氏距今5000年，因而長期以來，國內外都認爲中國水稻種植約有5000年的历史．

然而，近幾十年考古發掘改變了人們傳統的看法．1973年浙江余姚河姆渡村發現新石器時代遺址，其中有大量稻穀，穀殼，稻稈，稻葉的堆積，厚度10～40釐米，最厚處70～80釐米.據測定，屬於栽培稻秈稻類型，距今近7000年．與栽培稻同時出土的還有骨耜等農業生產工具．河姆渡稻穀的出土將中國稻作栽培的歷史上推了2000年，也改變了人們傳統關於中國農業起源僅僅局限於黃河流域的觀點，說明在北方旱地農業發展的同時，中國南方水田農業很早就已得到發展．

河姆渡發掘之後，中國考古學又陸續取得一系列新的進展：浙江羅家角稻作遺存秈粳並存，距今7100年；江蘇張家港東山村遺址植物蛋白石分析結果表明，在距今8000年前，這裏開始了原始的稻作生產，當時所栽培的稻種屬於粳稻類型，與同爲馬家浜文化期的草鞋山遺址的粳稻相近;[3] 湖南澧縣八十壋遺址發現形態完好的穀粒，帶芒稻穀和稻米數以萬計，經鑒定爲栽培稻類型，距今8000年；江西萬年仙人洞和吊桶環人們也發現兩個新石器早期遺址，地層中發現有栽培稻花粉與植矽石，年代距今9000～12000年[4]；廣東英德牛欄洞遺址第二期和第三期地層中發現了經過人工幹預的古栽培稻的植矽石，屬於非秈非粳類型．第二期遺存的年代爲距今11000～8000年，這是嶺南地區矽今爲止

1) 高明:《古文字類編》，中華書局，1980年，276頁．有學者認爲甲骨文中已有稻字，如胡厚宣，唐蘭，但於省吾，郭沫若，陳夢家，楊樹達等都作不同解，分歧甚大．
2) 游修齡:“禾”，“穀”，“稻”，“粟”，探源《中國農史》，1990年第2期．
3) 王才林:張家港東山村遺址的古稻作研究,《農業考古》，1999年第3期．
4) 趙志軍:稻穀起源的新證據,《農業考古》，1998年第1期．

所發現的年代最早的水稻遺存[5]；1995年，湖南道縣玉蟾岩遺址發現4粒栽培稻穀，測定年代爲距今10000~12000年，所出稻穀兼備野，秈，粳的特徵，是一種由野生稻向栽培稻演化的古栽培稻類型.[6] 浙江浦江上山遺址夾炭陶片的表面發現大量的穀殼印痕，初步觀察可能是一些經人類選擇的早期栽培稻.對陶片採樣進行植物矽酸體分析顯示，許多陶片中含有來自稻葉片細胞的扇形矽酸體，年代距今11400~8600年.[7] 據統計，在中國众多新石器時代遺址中，发现有稻穀，稻葉等遺存的遺址續有增添，20世紀70年代自由30餘處，80年代增至70餘處，到20世紀90年代中期已經超過80處.[8]

稻穀標本的發現，雖然可推斷稻作起源的年代，但難以瞭解稻作在當時經濟生活中所佔據的地位，也無法確定當時種植的規模和技術水準. 20世紀90年代中國考古工作者在江蘇省蘇州市草鞋山和湖南省澧縣城頭山遺址發現了距今6000~6500年的稻田遺址，使得稻作起源的研究工作有了更爲全面而深入的進展. 1992年至1995年，南京博物院考古研究所與日本同行們合作，對原吳縣(今劃歸蘇州)草鞋山馬家浜文化遺址進行重新發掘，發現了距今六千多年的稻田遺址. 在馬家浜文化遺址東區發現水稻田33塊，水溝三條，水井六個. 面積小的僅有0.9平方米，大的達12.5平方米，淺坑深0.2~0.5米，成西南一東北成行排列. 水稻田之間有的用水口相通，並有水溝，蓄水井(坑)等設施，使水流經水溝，蓄水井(坑)而進入水稻田內. 在西區發現人工開挖的大水塘二個，水田11塊，水溝三條，水井四座. 稻田的形狀，大小，排列方式，均與東區相同. 這種稻田的結構形態，從田邊有水溝，水井發展到有水塘. 已具有我國歷史時期水田結構的雛形，從原始形態發展到規模經營，說明稻作農業生產已日趨成熟.

1996年冬天，湖南省考古研究所在對澧縣城頭山遺址進行重新發掘時，在早期城牆下發現了古稻田. 1997年冬對古稻田進行了大面積發掘，清理出三條田埂. 三條田埂之間形成二丘田. 稻田中的泥土爲青灰色純淨的靜水沉積，有很強的黏性，形成龜裂紋，泥土中還保存著稻梗和根須，從局部剖面觀察，可以看出一根根往下伸展的根須或留下的痕跡，可辨識出當時採用的播種方式是撒播. 稻田可分兩層，下層的泥土經光釋光法測定，其年代爲距今6629±896年. 這不但在國內，就是在全世界也是目前已經發掘出

5) 英德市博物館：英德雲嶺牛欄洞遺址,《英德史前考古報告》, 廣東人民出版社, 1999年.
6) 袁家榮：玉蟾岩獲水稻起源重要新物證,《中國文物報》, 1996年3月3日.
7)《中國文物報》, 2003年11月7日.
8) 游修齡主編:《中國農業通史 · 原始農業卷》, 中國農業出版社, 2008年, 175-177頁.

來的年代最早的古稻田. 同時還發現了與水稻配套的原始灌溉系統, 有水坑和水溝.已發現的水坑有三個, 直徑爲 1.2~1.5米, 深約 1.3米.坑底有一層很淺的淤泥. 水坑高於稻田, 有水溝連接通向稻田. 目前已發現的水溝有三條, 在溝中發現一些湯家崗文化的陶片, 從而爲灌溉系統的斷代提供了物證. 湯家崗文化的年代爲距今 6500年至 6300年, 與上述稻田泥土用光釋光法測定的年代十分接近.

草鞋山和城頭山兩處古稻田的發現, 表明長江流域稻作農業在6000年前就已達到相當高的水準, 當時的播種方式是撒播, 已經有了初步的灌溉系統, 這些都是過去研究中只能猜測而無法肯定的事情, 現在終於能夠獲得考古學上的證明.

綜上所述可見, 中國是世界最重要的稻作起源中心, 江西萬年縣仙人洞遺跡, 湖南道縣玉蟾岩遺跡, 浙江余姚河姆渡遺跡揭示著稻作起源各個不同的發展階段.

2. 中國稻作發展的四個階段

中國稻作生產大體經歷了四個發展階段, 即稻作起源與初步發展階段(商周以前), 稻作技術體系形成階段(秦漢至隋唐), 傳統稻作技術體系高度發展階段(宋元至明清), 現代稻作發展階段(1911年至今).

1) 稻作起源與初步發展階段

新石器時代, 稻在中國南北均已開始種植, 但主要產區在中國南方. 北方地区水稻种植非常分散, 面积也小. 相比之下, 南方稻作的起步時間既早, 分佈亦廣, 江蘇, 浙江, 安徽, 江西, 湖南, 湖北, 福建, 廣東, 雲南等地均有種植.

這時期, 南方稻作地區典型的生產方式是 “火耕水耨”. 其特點是以火燒草, 直播栽培, 巧妙利用水火的力量. 原始稻作農業初創時期, 人們從水牛滾塘得到啟發, 發明瞭牛踏田, 象踏田以及人踏田等水稻耕作方式.後來發明瞭人穿在腳上踩踏就能搗碎爛泥的農具——腳耙.河姆渡遺跡中發現水牛骨遺存.這些水牛與原始農業的牛踏耕也就是牛踩田有關. 中國雲南的哈尼族, 傣族, 海南島的黎族都有踏耕傳統.

2) 稻作技術體系形成階段

水稻栽培雖起源於南方，但犁耕整地確始於北方．秦漢時期，隨著鐵犁牛耕的不斷推廣，稻作生產有了迅速的發展，关中和洛河地区成为北方稻作的兴盛之地．到了唐代，水稻和小麥已經取代粟的主導地位，成爲中國南北主要糧食作物.稻麥輪作復種爲糧食大幅度增產創造了條件.

稻作离不开水．自汉武帝以后，陆续修建了漕渠,龙骨渠,六辅渠,白渠,灵钖渠,成国渠等，使得水稻等作物生产有了更加稳定的保障．东汉时期，水田灌溉農具翻並車發明泛廣泛使用.《氾胜之书》还记述了水稻的区种发和灌溉水的水温调节法.《齊民要術》記錄了北魏時期黃淮流域普遍種植的水稻品種24種，其中粳稻13個，糯稻11個.[9] 唐代以前，耕犁都是直轅的，唐代太湖地區首先發明瞭適合於南方水田一人操作的曲轅犁(江東犁)，大大提高了稻作生產的效率，逐漸定形爲中國傳統水田犁．凡此种种，说明当时水稻生产技术体系已经形成并且达到了相当的水平.

3) 傳統稻作高度發展

宋代，由於耐旱，早熟占城稻的引種和推廣使得兩熟制在華中和華南各省迅速發展，復種指數進一步提高，糧食產量顯著提高.

(1) 稻作品種和農業生產工具明顯增加

《齊民要術》記載魏晉南北朝時期農具只有30多種，唐宋農業生產工具進一步豐富和完善，到元代，農業生產工具已多達105種(《王禎農書》)．此外，稻作品种也續有增添，据清《授时通考》卷22谷时篇《直省志书》所录，记有當時中國16個223府州县水稻品種3429个個.[10]

9) 游修齡:《中國稻作史》，中國農業出版社，1995年，第314頁.

(2) 生產集約水準進一步提高

水稻種植，施肥，病蟲防護技術進一步完善．宋代，各類肥料已增加到11類60餘種．明末，太湖地區江南水稻生產肥料與用工之比已高達1 ： 2.65，肥料在工肥投資中的比重達到了27%．到清末這個比例提高到1：1，在工肥投資比中達到50%．

(3) 新的生產要素豐富了中國農業生產的內容

玉米，番薯，馬鈴薯等高產耐瘠美洲作物的傳入使得原來的邊際土地得到開發利用，農業生產有了顯著的增長．

(4) 農業生產力顯著提升

兩漢時期中國南方稻米單產還低於小麥，東晉南朝時已經趕上小麥單產水準，隋唐時期則大大超過小麥單產．尤其是杭嘉湖地區，水稻生產宋元以後在中國長期處於領先水準．例如太湖地區水稻單產，宋代平均畝產450斤，明代更高達667斤．[11]

中國歷代糧食和稻穀單產發展趨勢 單產(市斤/市畝)

朝代	全國平均	其中南方稻穀
戰國	216	–
秦漢	264	250
東晉南朝	257	263
唐	334	344
宋	309	387
元	338	387
明	346	368
清前中期	367	374

資料來源: 吳慧:《中國歷代糧食畝產研究》, 農業出版社, 1985年, 第164頁

4) 現代稻作技術體系發展階段

19世紀末，中國開始嘗試利用西方現代科技改進稻作生產技術，興學會，辦學校，建立研究院所，開始學習和研發現代稻作技術．

10) 游修齡:《中國稻作史》, 中國農業出版社, 1995年, 第314頁.
11) 閔宗殿: 宋明清時期太湖地區水稻畝產量的探討,《中國農史》, 1984年第3期.

中國在現代稻作技術方面取得最引人注目的成就在於雜交水稻的研發和推廣. 1975年, 袁隆平先生成功育成雜交稻, 1976年開始大面積應用於大田生產.2004年, 中國雜交稻種植面積達 2.6億多畝, 占全國水稻總面積的60%, 占總產量的67%.20多年來, 中國累計推廣種植雜交稻56億多畝, 每年增產的稻穀可以養活7000多萬人口.

3. 稻作生產對中國社會發展的影響

中國南方人口常年以稻米爲主食. 中國水稻播種面積雖然只占糧食播種面積的27-29%, 但稻穀產量卻長期保持在全國糧食總產的40-44%, 稻穀單產約爲糧食單產的150%, 水稻生產成爲保障糧食安全的最重要因素.

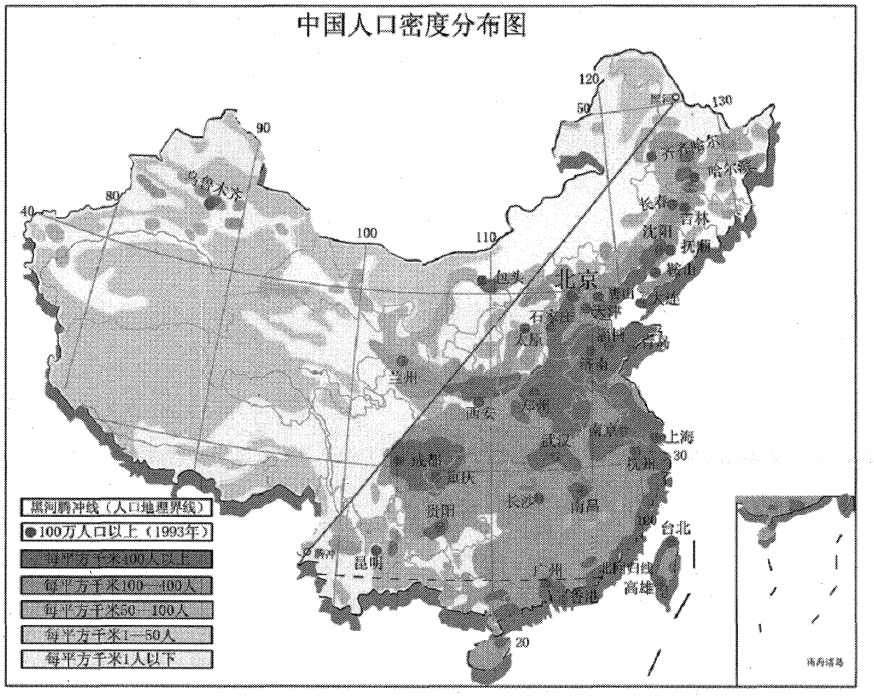
1) 稻米生產與人口增長

直到漢代, 中國人口主要集中在黃土高原地區. 據統計, 西漢元始二年(西元2年), 關中地區人口密度每平方公里已超過200,[12] 總人口約占全國人口的60%.而當時的江南廣大地區, "地廣人稀"人口密度每平方公里僅1-10人. 人口不到全國人口的40%.

然而, 魏晉南北朝以後, 隨著北方連年戰亂和北人南遷, 南方人口持續增長.天寶十四年中國人口5291萬, 安史之亂後, 劇減爲爲1699萬. 江南因未直接受戰爭破壞, 農業相對穩定發展.中唐時期南方人口已經超過北方, 到了宋代, 這一趨勢進一步鞏固. 天寶年間黃河流域人口3000多萬, 占全國人口的61.4%, 長江流域人口1159萬, 占全國人口35.8%. 然而, 到宋元時期(1264-1294)長江流域人口大4950萬, 占全國人口的84%, 而黃河流域人口僅占全國人口的8.7%.[13] 明嘉靖以後, 杭嘉湖地區人口密度每平方公里已超過250人, 成爲全國人口密度最高的地區.

1935年, 胡庸煥在其《中國人口之分佈》一文中將中國東北的黑龍江瑷琿至雲南騰沖之間劃一橫線, 此線東南半壁占中國國土面積的36%, 而人口則占96%; 此線西北半壁

12) 陳正祥:《中國文化地理》, 三聯書店, 1983年, 第10頁.
13) 梁家勉主編:《中國農業科技史稿》, 農業出版社, 1989年, 第380頁.



占國土面積的64%，而人口只占4%．直到今天這種格局基本上沒有什麼變化.[14] 這條從東北至西南的分界線基本上與中國400毫米等雨量線重合，因此，從某種程度上說，中國人口的增長歷史就是中國稻米生產增長的歷史.

2）稻米生產與經濟格局的變化

直到隋唐，中國經濟中心一直都在北方，無論人口，經濟總量還是生產技術，北方都遠遠超越南方．南方雖然“飯稻羹魚”，但大部分地區仍然處在火耕水耨的狀態.

南北朝時期，南方開發速度加快，農耕技術的進步，水利設施的興修促進了稻作生產的發展.

兩漢時期，水稻的單位面積產量還低於小麥，到隋唐時期，单产已大大超過小麥．明

14) 遊允中:《十一億人》，中國統計出版社，1990年，第9頁.

清時期, 水稻單產較之漢代增長了4~5倍.

稻穀生產和人口的增長使得南方經濟活動日趨活躍.唐宋時期, 中國經濟和文化重心已經從北方轉移到南方. 據《新唐書 · 地理志》所載, 今淮南道, 江南道和劍南道的灌溉工程項目就多達64項, 這些工程主要是爲擴大水稻栽培面積而建設的.[15] 南宋時期, 江蘇, 浙江, 江西, 福建等南方四省水利建設項目是陝西, 山西, 河南, 直隸等北方四省的14.8倍.[16]

自古以來, 中國蠶絲生產中心一直在黃河流域.當中唐以後, 蠶絲生產, 消費中心已經轉移到南方. 北宋年間, 南方絲綿上交租稅占到總數的70%, 上供絲綿占到總數的95%.[17] 租稅和上供之外, 中國還有大量絲織品輸出國外. 因爲生產和交易中心的南移和東移, 繼陸上絲綢之路後, 唐宋時期又開闢了海上絲綢之路, 從泉州, 廣州出南海, 經麻六甲海峽, 印度洋, 到達波斯灣, 直至紅海之濱的亞丁.

由於北方食物供給不足, 而南方經濟發展迅速, 爲經濟和政治戰略需要, 隋朝建成了京杭大運河. 運河連接河北, 山東, 江蘇, 浙江四省, 貫通海河, 黃河, 淮河, 長江, 錢塘江五大水系, 全長約1794公里, 成爲世界上里程最長, 工程最大, 最古老的人工運河, 是蘇伊士運河的16倍, 巴拿馬運河的33倍.

唐, 宋, 元, 明, 清歷代均重視漕運.734~736年間, 約700萬石, 即4億多升稻米運往中國北方.北宋漕運常年穩定在600萬石, 最高達800萬石. 清政府一年財政收入7000萬兩白銀, 通過漕運實現5000萬兩. 因此, 漕運可說是國家經濟的命脈, 對於溝通南北經濟和商品流通發揮了重要作用.

3) 稻作發展與生產方式的變化

由於人口持續增長, 中國人多地少的矛盾日益突出, 農業生產的方式和技術進步的方向也發生了相應的變化.

如果說宋以前糧食增產主要是依靠擴大耕地面積地話, 宋以後則是靠擴大耕地面積和提高單位面積產量兩者的貢獻, 特別是明清時期, 人地比例不斷下降, 農業增長主要

15) 李長年: 《中國農業歷史發展綱要》, 天則出版社, 1991年, 第270頁
16) 冀朝鼎: 《中國歷史上的基本經濟區與水利事業的發展》, 中國社會科學出版社, 1981年, 第105頁,
17) 章楷: 我國蠶業發展概述, 《農史研究集刊》, 1960年, 第2册.

中國人口耕地變化情況 (2-1887年)

年份	人口(百萬)	人均耕地(畝)
2	59	9.67
105	53	10.09
976	32	7.96
1072	121	5.50
1581	200	3.96
1784	268	3.30
1812	295	3.19
1887	462	2.70

途徑已經轉向通過增加復種指數來增加單位面積的產量.

(1)在生產技術上, 改以往節約勞力與節約土地並重的發展路線爲節約土地爲中心的發展方向. 北宋以前, 節約勞動的技術與節約土地的技術並肩發展, 如趙過的挽犁, 耬犁, 江東犁, 龍骨水車等各種農機具. 但南宋以後農業技術改換了一個新的方向, 農機具的改良進展緩慢, 在68種主要農具中, 屬於明淸時期發明的只有4種, 其中2種還是勞動消耗性的農具.[18] 然而, 在節約土地的技術方面則發展迅速.

(2) 輪作復種高度發展

明淸時期, 輪作復種進一步發展, 南方雙季稻顯著增加, 部分地區甚至發展了一年三熟制.《天工開物》曰: "今天下育民人者, 稻居什七", 水稻成爲中國第一大作物.

(3) 發展出了多種生態農業模式

在太湖地區, 人們創始了糧, 畜, 桑, 蠶, 魚生產相結合的方法. 以農副產品喂猪, 以猪糞肥田, 以桑葉飼羊, 等等, 形成一種良性物質交換方式, 取得了良好的經濟效益. 據沈氏《農書》記載, 他家養猪6頭, 猪糞肥田, 使稻穀畝產高達700斤. 所謂 "養了三年無利猪, 富了人家不得知", 因此, 他認爲 "種田養猪, 第一要緊."

稻猪互養之外, 中國農民還創造了稻田養魚, 稻田養鴨等生態農業模式. 四川新都出土的漢代畫像磚有表現農夫水田勞作的場景, 腳下有魚兒遊動水中. 浙江《靑田縣誌》

18) Chao Kang: *Man and Land in Chinese History - an economic analysis*, Stanford Univ. Press, 1986

(1392)和廣東《順德縣誌》都記載了稻田養魚的情況.說明明清時期，稻田養魚在我國南方有了進一步的發展.浙江青田龍現村因爲稻田養魚歷史悠久且持續至今，2005年被聯合國糧農組織確定爲首批“世界農業遺產”(WAH).

4) 稻作生產與生態環境的變化

由於人地矛盾的加劇，爲了增加水稻的播種面積，人們開始大規模“與山爭地”，“向水奪田”.

在山區，人們則嘗試“梯田”和“山田”. 梯田的記載最早見於唐代，宋代已較普遍，明清時期發展更爲迅速. 正如王禎所言“蓋田盡而地，地盡而山.”

平原和湖泊地區，人們嘗試圍湖築田，築堤作田. 圩田雖始於春秋戰國時期，真正大規模開發時在宋元以後. 如北宋時期，蕪湖萬春圩有田40萬畝，太湖地區蘇，湖，常，秀四州1184年又未填1489處. 南宋時，圩田進一步擴展. 江東洛官圩就有80萬畝，宜城一縣有官圩17萬畝，私圩58萬畝.[19] 明清時期，圍田在洞庭湖，鄱陽湖也大面積擴展. 不可否認，圩田，梯田的開發擴大了耕地面積，增加了糧食產量，但長期來看對環境變化也產生了一定的負面影響. 因爲“圍湖造田”，甚至“廢湖爲田”，打破了歷代以來有河(黃河)患而無江(長江)患的局面，導致長江中下游水患頻仍，太湖地區甚至出現“千里一白”的嚴重水災.

5) 稻米生產對思想文化和民間習俗的影響

“種稻養魚”的生產方式和“飯稻羹魚”的生活方式是中國傳統農耕文化的重要組成部分，它不僅表現在“天，地，人，稼”和諧統一的思想觀念，農業生產知識及農業生產工具上，也反映到國家政治，鄉村宗教禮儀，風俗習慣，民間文藝及飲食文化等社會生活的各個方面.

中國自古以來以農業立國.在中國傳統文化中以社稷代表國家，社指土地神或土地，稷指穀物神或穀物，社稷反映了中國文明的起源與原始農業的關係. 故宮是明清兩代

19) 郭文韜:《中國農業科技發展史略》，中國科學技術出版社，1988年，第301頁.

的皇宮，其建築佈局上體現左祖(祭祖)右社(祭土地神和穀物神)，以土爲本是中國古代治國理念.北京天壇公園內的祈年殿建於明永樂十八年，殿內有大木柱二十八根，分別象徵一年四季春夏秋冬，十二個月以及一天十二個時辰.皇帝于每年春季會在這裏舉行祈求農業豐收的儀式.

在古代，天子有躬耕藉田的傳統.北京先農壇是祭祀神農的場所，內有“觀耕台”，設在先農壇之南，其下有籍田十三畝．每年農曆三月上亥日，皇帝率領文武百官來到此地，先祭祀先農壇，然後來到觀耕台下的籍田，率百官下籍田耕地，然後走上觀耕台，觀看農夫耕田，以示重視農業，也強調皇帝第一個耕田的權利．不久前，在杭州玉皇山下發現有南宋時期遺留的八卦田．南宋皇帝曾經在這裏躬耕籍田，凡此種種無不體現“王者以農爲本”和“民以食爲天”的治國理念.

中國人自古以來崇拜龍．龍是司雨水之神，能夠呼風喚雨，主宰稻穀的豐歉．水稻是離不開水的作物，所以龍崇拜和稻文化之間存在著不可分的關係．至今湖南和貴州苗族在春播前仍保留著迎布龍的傳統儀式，祈求風調雨順，五穀豐登；劃龍舟競賽，投粽子祈福則是遍及全國的風俗.

圍繞稻米所形成的民間節日可以說不勝枚舉，如中國各地傳承的端午節，棕子節，西南邊

疆哈尼族，拉祜族的新米節,傣族的開門節，關門節，佤族的祭穀神節，等等．侗族風俗，新生兒出生時，在門框懸掛稻穗，可以辟邪，掛紅紙表示生男孩.民間繪畫，音樂，歌舞，文學詩歌作品等無處不見稻米文化的影響．例如苗族圖騰柱上的水稻農耕浮雕，侗族鼓樓上的水稻農耕石刻，水族圖騰木刻版畫，等等．南宋初年，於潛縣令樓璹繪製《耕織圖》，開創了中國以圖配詩，普及型農書的先河．明天順六年(1462)宋宗魯刻《耕織圖》，到清代，康熙禦制《耕織圖》．中國的《耕織圖》繪畫藝術傳到日本以後，題材被廣泛應用到木雕，日本繪畫，錦繡，漆畫等各個領域，傳下了不少藝術傑作.

總之，稻是中國最重要糧食作物，是中華民族的生存和中華文明發展重要的物質支撐．稻作文化的影響遍及人們生產和生活的各個方面.水稻生產不僅擔負確保中國糧食安全的重任，並肩負實現種糧增效，稻農增收和全面推進新農村建設的重大使命，也是新階段中國農業和農村經濟發展的中心任務．今天，中國人口已超過13億.另一方面，隨著工業化和城市化的快速發展，中國耕地面積在逐年減少.僅1996~2006的十年中中

國耕地就減少了1.2億畝.預計到2030年，中國人口將達到16億，農作物單產需在現有基礎上提高50%以上才能滿足糧食的安全供給[20)]，因此，保持一個高水準的稻米生產能力是中國任何時候都不會放鬆的國家戰略.

21世紀以來，世界科技，包括水稻科技，出現了新的發展趨勢. 中國會在充分吸收傳統農業精華的基礎上，瞄準現代水稻科學技術發展方向，堅持前瞻性，戰略性，方向性，繼承性和創新性的發展原則，從原創技術，共性平臺技術，關鍵技術，重大產品和產業化示範等五個層次，全面部署現代水稻科技發展戰略，提升中國水稻科技創新的水準，實現水稻生產的“高產，優質，高效，生態，安全”的戰略目標.

參考文獻

高明:《古文字類編》, 中華書局, 1980年, 276頁.

《中國文物報》, 2003年11月7日.

郭文韜:《中國農業科技發展史略》, 中國科學技術出版社, 1988年, 第301頁.

閔宗殿: 宋明清時期太湖地區水稻畝產量的探討,《中國農史》, 1984年第3期.

梁家勉主編:《中國農業科技史稿》, 農業出版社, 1989年, 第380頁.

王才林: 張家港東山村遺址的古稻作研究,《農業考古》, 1999年第3期.

袁家榮: 玉蟾岩獲水稻起源重要新物證,《中國文物報》, 1996年3月3日.

游修齡主編:《中國農業通史 · 原始農業卷》, 中國農業出版社, 2008年, 175-177頁.

游修齡:《中國稻作史》, 中國農業出版社, 1995年, 第314頁.

游修齡: “禾”, “穀”, “稻”, “粟”,《中國農史》, 1990年第2期.

遊允中:《十一億人》, 中國統計出版社, 1990年, 第9頁.

李長年:《中國農業歷史發展綱要》, 天則出版社, 1991年, 第270頁.

冀朝鼎:《中國歷史上的基本經濟區與水利事業的發展》, 中國社會科學出版社, 1981年, 第105頁.

章楷: 我國蠶業發展概述,《農史研究集刊》, 1960年, 第2册.

程式華, 曹立勇, 陳深廣 等,〈水稻遺傳育種回顧與展望〉, 翟虎渠,《科技創新成就輝煌-中國農業科學院建院50周年學術文集》, 北京: 中國農業科學院, 2007年, 第84-91頁.

趙志軍: 稻穀起源的新證據,《農業考古》, 1998年第1期.

陳正祥:《中國文化地理》, 三聯書店, 1983年, 第10頁.

英德市博物館: 英德雲嶺牛欄洞遺址,《英德史前考古報告》, 廣東人民出版社, 1999年.

20) 程式華, 曹立勇, 陳深廣 等,〈水稻遺傳育種回顧與展望〉, 翟虎渠,《科技創新成就輝煌-中國農業科學院建院50周年學術文集》, 北京: 中國農業科學院, 2007年, 第84-91頁.

Chao Kang: *Man and Land in Chinese History - an economic analysis*, Stanford Univ. Press, 1986

최초 투고 2009. 09. 25
심사 완료 2009. 10. 15
게재 확정 2009. 10. 20

Correspondence: Wang Siming, Institution for Chinese Agricultural Civilization, Nanjing Agricultural University, Weigang, Nanjing, China, E-mail: icac@njau.edu.cn, simingw@hotmail.com

벼농사의 기원과 도작농경이 중국사회 발전에 미친 영향

왕시밍(王思明)*

초록 : 벼는 중국에서 가장 중요한 농작물이다. 벼 재배는 만 년 이전으로까지 올라갈 수 있다. 많은 신석기의 고고학적 유적은 실제적인 벼 재배 과정을 보여주고 있다. 양자강 하류에서 시작하여 점차 중국 전역으로 확산되면서 당 후기에 중국에서 가장 중요한 작물이 되었다. 벼 생산의 발전단계는 대체로 벼농사의 기원과 초보적 발전단계(商周이전), 벼농사 기술체계의 형성단계(秦漢에서 隋唐까지), 전통적인 벼농사 기술체계의 고도의 발전단계(宋元에서 明清까지), 현대 벼농사 발전단계(1911년부터 지금까지)의 네 단계로 나눌 수 있다.

도작농경은 중국의 사상, 국가정치와 의례, 향촌 종교예의, 예술, 풍속, 음식문화 등 각 방면에서 커다란 영향을 미쳤다. "왕은 농업을 근본으로 삼는다"는 것과 "백성은 먹는 것을 하늘로 삼는다"는 치국이념, "천, 지, 인, 농사"가 조화되어야 한다는 사상관념, 황제가 곡신을 모시고 직접 농사를 짓는 일, 용 숭배, 각종 민간 절기, 중국인들의 "벼를 심고 물고기를 기르는" 생산방식과 "쌀밥을 먹고 물고기 국을 먹는" 생활방식에서 도작농경의 영향이 잘 나타나고 있다. 벼농사는 국가와 백성들의 마음과 이념, 행동, 세계관에 절대적인 영향을 미쳤다. 벼 생산이 없었다면 중국 인구의 빠르고도 지속적인 성장은 있을 수 없었고, 중국 경제의 형태는 다른 모습을 띠었을 것이다.

핵심어 : 벼 재배, 기원, 발전단계, 생산방식, 사회문화영향

* 중국 남경농업대학교 중화농업문명연구원장

1. 중국 벼농사의 기원

벼(稻-Oryza sativa L.)는 중국 제일의 양식작물로 전국 양식 총 생산량의 40% 정도를 차지한다. '도(稻)' 자는 금문(金文-새겨진 고문자)에서 가장 먼저 보인다.[1] '稻' 자가 출현하기 이전에 남방 구어에서는 벼를 '화(禾)' 또는 '곡(穀)' 이라고 불렀고 갑골문에도 '禾' 자가 있다. '稻' 자는 벼가 황하유역에 전해들어온 뒤에야 비로소 생겨났다.[2] 중국고대 야생벼는 '니(秜)', '려(穭)' 등 다양한 명칭이 있었다. 중국 야생벼의 분포는 일반적으로 남쪽의 광동(廣東) 해남(海南)에서 시작하여 북쪽의 강서(江西) 동향(東鄕)에 이르고, 서쪽의 운남(雲南) 영강(盈江)에서 시작하여 동쪽의 대만(臺灣) 도원(桃園)에까지 이른다.

벼농사의 기원에 대하여 사람들은 신농(神農)씨에게 그 공을 돌린다. 고서에는 신농씨가 백성들에게 '오곡' 을 심는 방법을 가르쳤다는 기록이 많은데 그 '오곡' 중에는 '벼(稻)' 가 있다. 신농씨는 지금으로부터 5,000년 전의 사람이었으므로 오랜 기간 동안 국내외에서는 모두 중국의 벼 재배는 약 5,000년의 역사를 가지고 있다고 보고 있다.

그러나 최근 수십 년간의 고고학 발굴은 사람들의 전통적인 견해를 바꾸었다. 1973년 절강(浙江) 여요(余姚) 하모도촌(河姆渡村)에서 신석기 시대의 유적지를 발굴하였는데 그 중에는 대량의 벼와 벼 껍질, 볏짚, 볏잎이 10~40cm 정도 퇴적되어 있었는데 두꺼운 곳은 70~80cm나 되었다. 측정에 의하면 이는 재배벼인 선도(秈稻) 유형에 속하는 것으로 지금으로부터 7,000년 이전의 것이었다. 재배벼와 동시에 뼈보습 등 농업생산도구도 출토되었다. 하모도벼의 출토는 중국 벼 재배의 역사를 2천 년 앞당겼으며 중국농업의 기원을 단지 황하유역에만 국한시켰던 사람들의 전통적인 관점을 바꾸어놓았다. 이는 북방에서 밭농업이 발전한 동시에 중국 남방에서는 논농업이 일찍이 발전하였음을 보여주고 있다.

하모도 발굴이 있은 후, 중국 고고학은 또 계속하여 일련의 새로운 진전을 가져오게 되었다. 절강(浙江) 나가각(羅家角) 유적지에는 메벼인 선(秈)과 갱(粳)이 함께 보존되어 있었는데 7,100년 전의 것이었고, 강소(江蘇) 장가항(張家巷) 동산촌(東山村) 유적지 식물 단백석 분석 결과, 8천 년 이전에 여기에서 원시적인 벼 재배가 시작되었는데 당시에 재배한 벼종

1) 고명(高明), 『고문자류편(古文字類編)』, 中華書局, 1980, 276쪽. 어떤 학자들, 이를테면 호후선(胡厚宣) · 당란(唐蘭) 등은 갑골문 중에 이미 '稻' 자가 있다고 하였고, 우성오(於省吾) · 곽말약(郭沫若) · 진몽가(陳夢家) · 양수달(楊樹達) 등 학자들은 모두 다른 견해를 내놓아 견해 차이가 매우 크다.

2) 유수령(劉修齡), 〈'禾', '穀', '稻', '粟', 探原〉, 『中國農史』, 1990 2호.

은 갱도(粳稻)유형에 속하는 것으로 마가빈문화(馬家浜文化)시기의 초혜산(草鞋山) 유적지의 갱도(粳稻)와 비슷한 것이었다.[3] 호남(湖南), 풍현(澧縣), 팔십당(八十壋) 유적지에서 발견된 형태가 완전한 낟알과 까끄라기가 달린 벼와 쌀은 만 톨 이상이 되었는데 감정 결과 재배벼 유형에 속하는 것으로 8천 년 전의 것이었고, 강서(江西) 만년선인동(萬年仙人洞)과 조통환(吊桶環)에서도 조기(早期) 신석기시대의 유적지 지층에서 재배벼 화분과 식물규소석이 발견되었는데 9,000~12,000년 전의 것이었다.[4] 광동(廣東) 영덕(英德) 우란동(牛欄洞) 유적지 제 2기와 제 3기 지층에서 인위적인 가공을 거친 재배벼의 식물규소석이 발견되었는데 비선비갱(非秈非粳) 유형에 속하였다. 제2기의 벼화석은 11,000~8,000년 전의 것이고 이는 지금까지 영남지역에서 발견된 것 중에서 연대가 가장 이른 것이다.[5] 1995년에 호남(湖南) 도현(道縣) 옥섬암(玉蟾巖)유적지에서 재배벼 네 톨을 발견하였는데 연대 측정결과 10,000~12,000년 전의 것으로 이 벼는 야(野), 선(秈), 갱(粳)의 특징을 두루 갖추고 있었으며 일종의 야생벼에서 재배벼로 전화한 고대 재배벼 유형이었다.[6] 절강(浙江) 포강(浦江) 상산(上山) 유적지에서 발견된 도자기 조각 표면에 대량의 곡식 껍데기의 흔적이 찍혀 있었는데 초보적인 관찰 결과, 인류의 선택을 거쳐 재배된 조기 재배벼 유형일 가능성이 큰 것으로 판단하였다. 도자기 샘플에 대한 식물 규산체 분석을 거친 결과 많은 도자기 조각 중에 볏잎 조각의 세포로부터 온 부채형 규산체가 함유되어 있었으며 11,400~8,600년 이전의 것으로 판명되었다.[7] 통계에 의하면 중국의 수많은 신석기 시대 유적지에서 벼 낟알, 볏잎 등이 발견된 곳이 계속하여 증가하고 있으며 1970년대에 30여 곳으로부터 80년대에는 70여 곳으로 증가하고 1990년대에는 이미 80곳을 넘어섰다.[8]

벼 표본의 발견으로 인하여 비록 벼농사의 기원 연대를 추정할 수는 있지만 벼 재배가 당시 경제생활 속에서 차지한 지위를 알기는 어려우며 또 당시 경작한 규모와 기술 수준을 확정할 길은 없다. 1990년대에 중국 고고 일군들은 강소성(江蘇省) 소주시(蘇州市) 초혜산(草鞋山)과 호남성(湖南省), 풍현(澧縣), 성두산(城頭山) 유적지에서 6,000~6,500년 이전의 논밭 유적을 발견함으로써 벼농사 기원 연구에 더욱 전면적이고 깊이 있는 진전을 가져오게

3) 왕재림(王才林), 張家巷東山村遺址的古稻作研究, 『農業考古』, 1999 3호.
4) 조지군(趙志軍), 稻作起源的新證據, 『農業考古』, 1998 1호.
5) 英德市博物館, 英德雲嶺牛欄洞遺址, 『英德史前考古報告』, 廣東人民出版社, 1999.
6) 원가영(袁家榮), 玉蟾巖獲水稻起源重要新物證, 『中國文物報』, 1996년 3월 3일.
7) 『中國文物報』, 2003년 11월 7일.
8) 유수령(劉修齡), 『中國農業通史 · 原始農業卷』, 中國農業出版社, 2008, 175~177쪽.

되었다. 1992년부터 1995년에 이르기까지 남경박물관 고고연구소는 일본고고학자들과 합작하여 예전의 오현(吳縣, 지금은 蘇州에 속함) 초혜산(草鞋山) 마가빈문화(馬家浜文化)에 대하여 재차 발굴을 진행하여 6,000여 년 전의 논밭 유적을 발견하였다. 마가빈문화유적지 동구(東區)에서 인공으로 만든 논밭 33뙈기, 수로 3개, 우물 6개를 발견하였다. 논밭은 면적이 작은 것은 겨우 0.9m²였고 큰 것은 12.5m²에 달하였으며, 깊이가 얕은 것은 0.2~0.5m였으며 서남에서 동북으로 줄을 지어 배열되어 있었다. 논 사이는 어떤 것은 수구로 서로 통하게 하고, 또 수로와 물을 저장하는 웅덩이(우물) 등 시설이 함께 갖추어져 있음으로 하여 물이 수로와 웅덩이를 흘러지나 논밭에 흘러들도록 하였다. 서구(西區)에서는 인공으로 만든 크고 작은 저수지 2개, 논밭 11뙈기, 수로 3개, 우물 4개를 발견하였는데 논밭의 형태, 크기, 배열 방식은 동구와 같았다. 이런 논밭의 구조와 형태는 논 옆에 수로와 우물이 있던 데로부터 저수지가 있는 것으로 발전하였다. 이는 이미 중국 역사시기 수전 구조의 초기형태를 갖추고 있으며, 원시형태로부터 규모경영으로 발전한 것으로 벼 재배 농업생산이 나날이 성숙의 단계로 나아가고 있었음을 설명하고 있다.

1996년 겨울, 호남성 고고연구소는 풍현 성두산 유적지에 대한 두 번째 발굴 작업을 진행하여 조기 성벽 아래에서 옛 논밭을 발견하였다. 1997년 겨울에 논밭에 대한 대면적의 발굴을 진행하여 세 갈래의 논두렁을 정리해냈는데 세 갈래 논두렁 사이에는 두 뙈기의 논이 형성되어 있었다. 논밭의 진흙은 청회색의 깨끗한 침적토로 강한 점성을 가지고 있고 거북무늬의 균열을 형성하였는데 진흙 속에 벼 줄기와 벼 뿌리털이 보존되어 있었다. 국부 단면 관찰을 통하여 한 가닥씩 아래로 뻗은 뿌리털들이 남겨진 흔적을 볼 수 있었으며, 당시에 채용했던 파종 방법은 산파법(散播法)이었음을 식별할 수 있었다. 논밭은 두 층으로 나눌 수 있는데 아래층의 진흙을 광여기 루미네선스(OSL) 연대측정을 거친 결과 그 연대는 대략 지금으로부터 6,629±896년 이전으로 나왔다. 이는 국내에서 뿐만 아니라 전 세계에서도 목전까지 발굴해낸 것들 중에서 가장 이른 옛 논밭이다. 동시에 또 벼농사와 결합한 원시적인 관개 시스템을 발견하였으니 바로 웅덩이와 수로이다. 이미 발견된 웅덩이는 세 개가 있는데 직경이 1.2~1.5m이고 깊이가 1.3m이며 웅덩이 밑 부분엔 진흙이 한 층 있었다. 웅덩이는 논밭보다 높으며 수로와 연결되어 논과 통하여 있었다. 목전에 이미 발견된 수로는 세 개가 있는데, 수로 안에서 약간의 탕가강(湯家崗)문화시대의 도자기 조각을 발견하였다. 따라서 이는 관개 시스템의 시대구분에 물증을 제공하였다. 탕가강문화의 연대는 지금으로부터 6,500년에서 6,300년 이전의 것으로 상술한 논의 광여기 루미네선스(OSL)

측정 연대와 매우 비슷하다.

초혜산과 성두산 두 곳에서의 옛 논밭의 발견은 장강유역 벼 재배 농업이 6천 년 이전에 이미 상당히 높은 수준에 도달했고 당시의 파종방식은 산파법(散播法)이었으며 이미 초보적인 관개 시스템을 갖추었음을 표명하였다. 이러한 것들은 모두 과거의 연구 중에서는 추측만 하고 확정할 수 없었던 것들이었는데 오늘날 끝내 고고학적인 증명을 얻을 수 있게 되었다.

상술한 것들을 종합해보면, 중국은 세계에서 가장 중요한 벼농사 기원의 중심이며, 강서(江西) 만년현(萬年縣) 선인동유적(仙人洞遺跡), 호남(湖南) 도현(道縣) 옥섬암유적(玉蟾岩遺跡), 절강(浙江) 여요(余姚) 하모도유적(河姆渡遺跡)은 벼농사 기원의 각각 서로 다른 발전단계를 보여주고 있음을 알 수 있다.

2. 중국 벼 재배 발전의 네 단계

중국 벼 생산은 대체로 벼농사의 기원과 초보적 발전단계(商周이전), 벼농사 기술체계의 형성단계(秦漢에서 隋唐까지), 전통적인 벼농사 기술체계의 고도의 발전단계(宋元에서 明淸까지), 현대 벼농사 발전단계(1911년부터 지금까지), 이상 네 개의 발전단계를 거쳐왔다.

1) 벼농사의 기원과 초보적 발전단계

신석기시대에 중국 남북 지역에서 모두 이미 벼를 재배하기 시작하였으나 주요 생산지역은 남방이었다. 북방지구 벼 재배는 매우 분산되었고 면적도 적었다. 남방과 비교해보면 남방은 벼 재배 시작 시기가 빠를 뿐만 아니라 분포도 넓어 강소, 절강, 안휘, 강서, 호남, 호북, 복건, 광동, 운남 등지에서 모두 재배하였다.

이 시기에 남방 벼 재배 지역의 전형적인 생산방식은 "화경수누(火耕水耨)"[9]였다. 그 특징은 묵은 풀을 불로 태우고 직파재배를 하는 것으로 물과 불의 힘을 이용하는 것이었다. 원시 벼 재배 농업의 초창기에 사람들은 물소가 못에서 구르는 것에서 자극을 받아 우답전

9) 역자 주: 과거 전년도에 경작하지 않은 땅의 잡초를 태운 후에 물을 대고 볍씨를 뿌려서 짓던 원시적인 벼농사 방법.

(牛踏田)[10], 상답전(象踏田) 및 인답전(人踏田) 등 벼 경작방법을 발명하였다. 후에는 사람이 발에 신고 밟아서 진흙을 부수는 농기구-발써레를 발명하였다. 하모도유적에서 물소뿔 유물을 발견하였는데 이런 물소는 바로 원시농업의 우답경(牛踏耕), 즉 우채전(牛踩田)과 관련이 있다. 중국 운남(雲南)의 하니족(哈尼族), 따이족(傣族), 해남도(海南島)의 려족(黎族)은 모두 답경(踏耕) 전통이 있다.

2) 벼농사 기술체계의 형성 단계

벼 재배는 비록 남방에서 기원하였으나 쟁기로 논밭을 갈고 땅을 고르는 것은 확실히 북방에서 시작되었다. 진한(秦漢)시기에 철쟁기와 소로 경작하는 것이 끊임없이 널리 보급됨에 따라 벼 재배 생산도 신속한 발전을 가져왔으며 관중(關中)과 낙하(洛河)지역은 북방 벼 재배가 왕성하게 이루어졌다. 당대(唐代)에 이르러 벼와 밀은 이미 조의 주도적 지위를 대신하여 중국 남방과 북방의 주요 양식작물이 되었다. 벼와 밀의 윤작으로 인한 이모작은 양식의 대폭적인 증산에 조건을 창조하였다.

벼 재배는 물을 떠나서는 할 수 없는 것이다. 한무제(漢武帝) 이후로부터 조거(漕渠), 용골거(龍骨渠), 육보거(六輔渠), 백거(白渠), 영지거(靈軹渠), 성국거(成國渠) 등이 잇달아 건설됨으로써 벼 등 농작물 생산이 더욱 안정적인 보장을 가져오게 되었다. 동한 시기에 수전 관개 농기구인 수차가 발명되고 아울러 광범하게 사용되었다. 『범승지서(氾勝之書)』는 또 벼 구종법(區種發)과 관개수의 온도 조절법을 기술하였고, 『제민요술(齊民要術)』은 북위시기의 황하 회하 유역에서 보편적으로 재배하던 벼 품종 24종을 기록하였는데 그 중에 메벼가 13종이고 찰벼가 11종이었다.[11] 당대 이전의 밭을 가는 쟁기는 모두 곧은 끌채였는데 당대(唐代) 태호(太湖)지역에서 가장 먼저 남방 수전에서 한 사람이 조작하기 적합한 굽은 끌채 쟁기인 곡원리(曲轅犁, 江東犁)를 발명하여 벼 생산 효율을 대대적으로 제고시켰으며 점차 중국의 전통적인 수전 쟁기로 정형화되었다. 이상의 여러 상황들은 당시에 벼 생산 기술체계가 이미 형성되었으며 아울러 상당한 수준에 도달하였음을 설명한다.

---

10) 역자 주: 소가 논을 밟게 하는 것을 "牛踏田"이라 한다. 농기구를 쓰지 않고 동물이 밟아서 경작하는 방법이다.

11) 유수령(劉修齡), 『中國稻作史』, 中國農業出版社, 1995, 314쪽.

3) 전통적인 벼농사 기술체계의 고도의 발전단계

송대에는 가뭄에 견디고 조숙하는 점성도(占城稻)[12]를 외국으로부터 들여와 널리 보급함으로 하여 양숙제(兩熟制)가 화중과 화남 각 성에서 신속히 발전하게 되었으며 다모작 지수가 진일보되어 양식 생산량을 현저하게 끌어올렸다.

(1) 벼재배 품종과 농업생산 도구의 증가

『제민요술(齊民要術)』은 위진남북조 시기의 농기구를 30여종 밖에 기록하고 있지 않지만, 당송대에는 농업생산도구가 진일보하여 풍부하고 완벽해졌으며 원대에 이르러 농업생산도구는 이미 105종에 달하였다(『왕정농서(王禎農書)』). 이 밖에 벼 재배 품종도 계속하여 증가하였는데 청대의 『수시통고(授時通考)』 권22 곡종편(谷種篇) 『직성지서(直省志書)』의 기록에 의하면 당시 중국 16개 223부주현의 벼 품종은 3429종이라고 기록하고 있다.[13]

(2) 집약생산 수준의 제고

벼재배, 시비(施肥), 병충해 방지 기술이 진일보 완성되었다. 송대에는 각종 비료가 이미 11류 60여 종으로 증가하였다. 명말에 태호지역 강남 벼 재배에서 비료와 인력의 비율은 이미 1:2.65에 달하였고, 인력과 비료 투자 중 비료는 27%를 차지하였으며, 청말에 이르러서는 이 비율이 1:1로 제고되었고 인력과 비료 투자 비중은 50%를 차지하였다.

(3) 새로운 농작물 도입

명말 청조, 옥수수, 고구마, 감자 등 생산량이 높고 척박한 땅에 강한 아메리카 농작물이 전해들어옴으로써 변두리 땅들도 개발 이용되어 농업생산이 현저히 향상되었다.

(4) 밀보다 높아진 벼생산력

양한(兩漢) 시기 중국 남방의 벼 단위면적당 생산량은 여전히 밀보다 낮았는데 동진, 남조 시기에 이르러 이미 밀의 단위당 생산 수준을 따라잡았고, 수당 시기에는 밀의 단위면적

12) 역자 주: 점성도(占城稻)는 인도네시아반도에서 생산되는 생산량이 높고 조숙하며 가뭄에 잘 견디는 벼 품종으로 송대에 중국에 들어와 빠르게 강남지방에 보급되었다.

13) 유수령(劉修齡), 『中國稻作史』, 中國農業出版社, 1995, 314쪽.

중국역대양식과 벼 단위면적당 생산량 발전추세

단위면적당 생산량(근/무)

조대	전국평균	그 중 남방 벼
전국	216	–
진한	264	250
동진남조	257	263
당	334	344
송	309	387
원	338	387
명	346	368
청전중기	367	374

자료출처: 오혜(吳慧), 『中國歷代糧食畝産研究』, 農業出版社, 1985년 164쪽.

당 생산량을 크게 초과하였다. 더욱이 항가호(杭嘉湖)지역의 벼 생산량은 송원 이후로 중국에서 장기간 앞자리를 차지하였다. 예를 들면, 태호지역 벼 단위면적당 생산량은 송대에 평균 한 무(약 200평)당 450근이었는데 명대에는 더욱 높아져 667근에 달하였다.[14]

4) 현대 벼재배 기술체계 발전 단계

19세기 말, 중국은 서방 현대 과학기술을 이용하여 벼 재배 생산기술 개선을 시험하기 시작하였는데, 학회와 학교를 세우고 연구소를 건립하여 현대 벼 재배 기술을 학습하고 연구개발하기 시작하였다.

중국이 현대 벼 재배 기술방면에서 취득한 가장 주목할 만한 성취는 잡교종 벼의 연구 개발과 보급이다. 1975년, 원륭평(袁隆平) 선생은 성공적으로 잡교종 벼를 길러냈고 1976년에 대 면적의 논밭에 응용하기 시작하였다. 2004년에 중국 잡교종 벼의 재배 면적은 2.6억여 무에 달하여 전국 벼 재배 총 면적의 60%를 차지하였으며 총 생산량의 67%를 차지하였다. 20여 년래, 잡교종 벼 보급의 누적 총 합계는 56억여 무이며 매년 증산한 벼는 7천여 만 명에게 식량을 공급할 수 있는 양이다.

14) 민종전(閔宗殿), 宋明淸時期太湖地區水稻畝産量的探討, 『中國農史』, 1984, 제3호.

3. 벼 생산이 중국 사회발전에 미친 영향

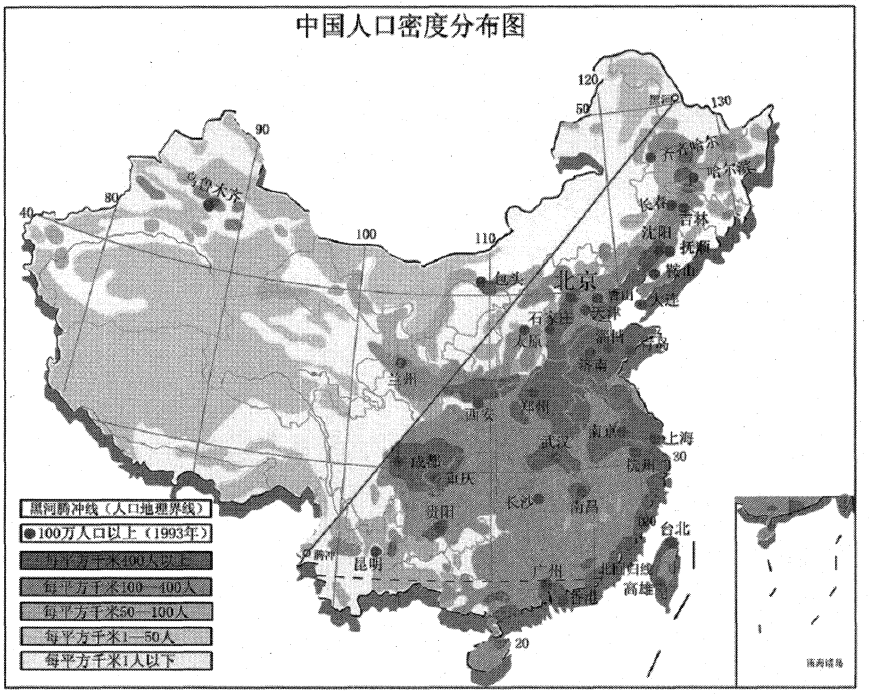
중국 남방 사람들은 일 년 내내 쌀밥을 주식으로 한다. 중국 벼 파종 면적은 비록 양식파종 면적의 27~29%밖에 안되지만 벼 생산량은 오히려 장기간 전국 양식 총생산량의 40~44%를 차지하였으며, 벼 단위면적당 생산량은 양식 단위면적당 생산량의 150%를 차지하여 벼 생산은 양식안전을 보장하는 가장 중요한 요소가 되었다.

1) 벼생산과 인구 증가

한대에 이르기까지 중국 인구는 주로 황하 황토고원지역에 집중되었다. 통계에 따르면 서한(西漢) 원시(元始) 2년(서기 2년)에 황하 황토고원지역인 관중 지역의 인구밀도는 평방킬로미터당 200명을 초과하지 않았으며[15], 북방지역의 인구는 전국 인구의 약 60%를 차지하였다. 그러나 당시 강남의 광범한 지역은 "땅은 넓고 사람이 드물어" 인구밀도가 평균 매 평방킬로미터 당 겨우 1~10명이었으며 전체인구도 전국 인구의 40%에도 미치지 못하였다.

그러나 위진남북조 이후, 북방에 해마다 이어지는 전쟁으로 인하여 북인들이 남쪽으로 이주하여 남방 인구는 계속하여 증가하였다. 당나라 천보(天寶) 14년(755년)에 중국 인구는 5,291만 명이었는데 "안사의 난" 이후에 갑자기 1,699만 명으로 감소하였다. 강남은 직접적으로 전쟁의 파괴를 입지 않았으므로 농업이 상대적으로 안정적으로 발전하였다. 당나라 중후반 남방인구는 이미 북방을 초과하였고 송대에 이르러 이러한 추세는 더욱 공고화되었다. 천보 년간에 황하유역 인구는 3000여 만 명에 달하여 전국인구의 61.4%를 차지하고 장강유역 인구는 1159만 명으로 전국 인구의 35.8%를 차지하였다. 그러나 송원시기(1264~1294)에 이르러 장강유역 인구는 4950만 명을 넘어 전국인구의 84%를 차지하였고 황하유역 인구는 겨우 전국인구의 8.7%를 차지하였다.[16] 명(明) 가정(嘉靖) 이후에 항가호 지역 인구밀도는 평방킬로미터 당 이미 250명을 초과하여 전국에서 인구밀도가 가장 높은 지역이 되었다.

15) 진정상(陳正祥), 『中國文化地理』, 三聯書店, 1983, 10쪽.
16) 양가면(梁家勉) 책임편집, 『中國農業科技史稿』, 農業出版社, 1989, 380쪽.



1935년, 호용환(胡庸煥)은 『중국인구의 분포(中國人口之分布)』라는 글에서 중국 동북의 흑룡강성 애훈(璦琿)으로부터 운남성(雲南省) 등충(騰沖) 사이를 횡선을 그어 나누었는데 이 선 동남 반쪽은 중국 국토면적의 36%밖에 차지하지 않지만 인구는 96%를 차지하였고, 서북 반쪽은 국토면적의 64%를 차지하지만 인구는 4%를 차지하였다. 지금에 이르기까지 이런 패턴은 기본적으로 거의 변화가 없다.[17] 동북에서 서남까지의 분계선은 기본상 중국의 년 강우량 400밀리미터의 선과 합치된다. 따라서 중국 인구 증가의 역사는 중국 벼 생산 증가의 역사라고도 말할 수 있다.

2) 벼 생산과 경제 구조의 변화

수당에 이르기까지 중국의 경제중심은 줄곧 모두 북방에 있었으므로 인구, 경제총량, 생

17) 유윤중(遊允中), 『十一億人』, 中國統計出版社, 1990, 9쪽.

산기술은 모두 북방이 남방을 크게 초월하였다. 남방은 비록 "쌀밥을 먹고 물고기 국을 먹지만" 대부분 지역은 여전히 화경수누(火耕水耨)의 상태에 처해 있었다.

남북조시기에 남방의 개발속도가 가속화됨에 따라, 농업기술이 진보하고 수리시설이 건설됨으로 하여 벼 재배 생산의 발전을 촉진하였다. 양한시기 벼의 단위면적당 생산량은 여전히 밀보다 낮았고, 수당시기에는 이미 밀을 크게 초과하였다. 명청 시기의 벼 단위면적당 생산량은 한대와 비교하면 4~5배 증가하였다.

벼 생산과 인구의 증가는 남방의 경제활동이 갈수록 활기를 띠게 하였다. 당송시기에 중국의 경제와 문화 중심은 이미 북방에서 남방으로 옮겨갔다. 『신당서 · 지리지(新唐書 · 地理志)』의 기록에 의하면 지금의 회남도(淮南道), 강남도(江南道)와 검남도(劍南道)에 관개공정 항목이 많은 것은 64항에 달하였는데 이런 공정은 주로 벼 재배 면적을 확대하고 건설하는 것이었다.[18] 남송시기 강소, 절강, 강서, 복건 등 남방의 네 개 성 수리건설 항목은 섬서, 산서, 하남, 직예(直隸) 등 북방 네 개 성의 14.8배였다.[19]

예로부터 중국 잠사 생산중심은 줄곧 황하유역에 있었다. 당나라 중기 이후에 잠사 생산, 소비 중심은 이미 남방으로 옮겨갔다. 북송연간에 남방에서 조세로 상납한 풀솜이 총 수의 70%를 차지하고, 공납품으로 상납한 것은 총 수의 95%를 차지하였다.[20] 조세와 예물 이외에 중국에는 또 대량의 견직물을 외국에 수출하였다. 생산과 교역 중심이 남쪽과 동쪽으로 이동함으로 인하여 육상 실크로드가 이어진 후, 당송시기에 또 해상 실크로드가 열렸는데 천주(泉州), 광주(廣州)로부터 남해로 나와 말래카해협, 인도양을 거쳐 페르샤만에 이르고 줄곧 홍해가의 아덴에까지 이르렀다.

북방의 식량 공급부족으로 인하여 남방 경제발전이 신속해졌는데 경제와 정치 전략의 수요를 위해 수나라 때에 경항(北京~杭州)대운하를 건설하였다. 운하는 하북, 산동, 강소, 절강 네 개 성을 연결하고 해하, 황하, 회하, 장강, 전당강 오대 수계를 관통하였으며 전체 길이 약 1,794km로 세계에서 가장 길고, 공정이 가장 크며 가장 오래된 인공운하로서 수에즈운하의 16배, 파나마운하의 33배이다.

당, 송, 원, 명, 청은 역대로 수상 운수를 중시하였다. 734~736년 사이에 약 700만 석(역주: 약 100만톤)의 쌀을 중국 북방으로 운송하였다. 북송의 수상 운수량은 매년 평균 600만

18) 이장년(李長年), 『中國農業歷史發展綱要』, 天則出版社, 1991, 270쪽.
19) 기조정(冀朝鼎), 『中國歷史上的基本經濟區與水利事業的發展』, 中國社會科學出版社, 1981, 105쪽.
20) 장해(章楷), 〈我國蠶業發展概述〉, 『農史研究集刊』, 1960, 2책.

석이었으며 최고로 많을 때는 800만 석에 달하였다. 청정부의 일 년 재정수입은 백은 7천만 냥이었는데 수상 운수를 통하여 5천만 냥을 벌어들였다. 따라서 수상 운수는 국가 경제의 명맥이라 할 수 있으며 남북경제의 소통과 상품유통에 있어 중요한 작용을 하였다.

3) 벼 재배 발전과 생산방식의 변화

인구가 지속적으로 증가함으로 인하여 중국은 사람은 많고 땅이 적은 모순이 날로 두드러졌으며 농업생산 방식과 기술진보의 방향에도 상응한 변화가 발생하였다.

중국인구경작지 변화상황(2~1887년)

연대	인구(백만)	일인당 평균 경작지(무)
2	59	9.67
105	53	10.09
976	32	7.96
1072	121	5.50
1581	200	3.96
1784	268	3.30
1812	295	3.19
1887	462	2.70

만약 송 이전의 양식 증산이 주로 경작지 면적의 확대에 의지했다고 한다면 송 이전에는 경작지 면적을 확대하는 것과 단위면적당 생산량을 제고시키는 두 가지에 의지하였다. 특히 명청시기는 사람과 땅의 비율이 끊임없이 낮아져 농업 향상의 주요 경로는 다모작 지수를 증가하는 것을 통하여 단위면적당 생산량을 증가하는 것이었다.

(1) 생산 기술면에서 이전의 노동력 절약과 토지 절약을 함께 중시하던 발전전략을 토지 절약을 중심으로 한 발전 방향으로 바꾸었다. 북송 이전에는 노동력을 절약하는 기술과 토지를 절약하는 기술이 나란히 발전하였는데 조과(趙過)의 만리(挽犁), 누리(耬犁), 강동리(江東犁), 용골수차(龍骨水車) 등 각종 농기구들을 예로 들 수 있다. 그러나 남송 이후의 농업기술은 새로운 방향으로 바꾸었는데 농기구의 개량 진전이 완만하여 68종의 주요 농기구 중에 명청시기에 발명한 것은 4종 뿐이고, 그 중 2종은 여전히 노동소모성 농기구였다.[21]

21) Chao Kang, *Man and Land in Chinese History-An Economic Analysis*, Stanford Univ. Press, 1986.

그러나 토지를 절약하는 기술면에서는 발전이 신속하였다.

⑵ 윤작 다모작이 고도로 발전하였다. 명청 시기, 윤작 다모작은 진일보 발전하여 남방에는 이모작 할 수 있는 벼들이 현저히 증가하였고 부분 지역은 심지어 1년 삼모작으로 발전하였다. 『천공개물(天工開物)』에 이르기를 '지금 천하에서 백성을 기르는 것으로는 벼가 십 분의 칠을 차지한다.' 라고 하였다.

⑶ 여러 가지 생태농업 모식이 발전하였다. 태호지역에서 사람들은 양곡 · 목축 · 뽕나무 · 누에 · 물고기 생산이 서로 결합된 방법을 처음으로 시작하였다. 농부산품으로 돼지를 기르고, 돼지 분뇨로 논에 거름을 하고, 뽕잎으로 양을 먹이는 등등 일종의 양성물질교환방식을 형성하여 양호한 경제적 효과와 수익을 올렸다. 심씨의 『농서(農書)』 기록에 의하면 그의 집에서 돼지 여섯 마리를 길렀는데 돼지 분뇨로 논에 거름함으로써 벼 무당 생산량이 700근에 달하였다 한다. 이른바 '삼년동안 이익이 없을 것 같은 돼지를 길러서 집을 부유하게 만들었는데도 알지 못한다.' 라는 것이다. 따라서 그는 '벼농사를 짓되 돼지를 기르는 것이 가장 요긴한 것이다.' 라고 하였다.

벼와 돼지가 서로 길러주는 외에도 중국 농민들은 또 논밭에 물고기나 오리를 기르는 등 생태 농업 모식을 창조해내었다. 사천 신도(新都)에서 출토된 한대(漢代)의 그림이 그려진 벽돌에 농부가 논밭에서 일하는 정경을 표현하고 있는데 발밑에서는 물고기와 아이가 물속에서 헤엄치고 있었다. 절강 『청전현지(靑田縣志)』(1392)와 광동 『순덕현지(順德縣志)』에 모두 논밭에서 물고기를 기르는 정황을 기록하고 있다. 이는 명청 시기에 논밭에서 물고기를 기르는 것이 중국 남방에서 진일보 발전하였음을 설명해주고 있다. 절강 청전(靑田) 용현촌(龍現村)은 논밭에서 물고기를 기른 역사가 유구하고 또 오늘날까지 지속됨으로 인하여 2005년에 국제연합식량농업기구(FAO)에 의해 첫 번째로 "세계농업유산"으로 등재되었다.

4) 벼재배 생산과 생태환경의 변화

사람과 땅의 모순이 격화됨으로 말미암아 논밭의 파종면적을 증가하기 위하여 사람들은

대규모로 산에서 땅을 개간하기 시작하고, 밭을 논으로 만들기 시작했다.

산간지역에서 사람들은 "제전(梯田-계단식논)"과 "산전(山田)"을 시험했다. 제전에 대한 가장 이른 기록은 당대에 나타나고 송대에는 이미 비교적 보편화되었으며 명청시기에는 더욱 신속히 발전하였다. 바로 왕정(王禎)이 말한 "밭이 끝나면 땅을 사용하고, 땅이 끝나면 산을 사용한다(蓋田盡而地, 地盡而山)"라는 것과 같다.

평원과 호수지역의 주민은 호수 둘레를 따라 논을 만들거나, 제방을 축조하여 논을 만들어 왔다. 둑으로 둘러싸인 논밭인 우전(圩田)은 비록 춘추전국시기에 시작되었지만 진정한 대규모 개발은 송원 이후였다. 예를 들면, 북송시기에 무호(蕪湖) 만춘우(萬春圩)는 논이 40만 무가 있었고 태호지역의 소주(蘇州), 호주(湖州), 상주(常州), 수주(秀州) 등 네 개의 주에는 1184년에 또 우전을 메우지 않은 곳이 1,489곳 있었다. 남송 때에 우전은 진일보 확장되었다. 강동 낙관우(洛官圩)에만 80만 무, 의성(宜城) 한 개 현에 관우(官圩) 17만무, 사우(私圩) 58만 무가 있었다.[22] 명청시기에 위전(圍田)은 동정호, 파양호에서도 대면적으로 확대되었다. 우전, 제전의 개발은 경지면적을 확대하고 양식 생산량을 증가하였다는 점은 부정할 수 없지만 장기적인 시각에서 볼 때, 환경변화에도 일정한 부정적인 영향을 끼쳤다. 왜냐하면 "호수 둘레를 따라 논을 축조하고", 심지어 "호수를 폐기하고 논을 만드는" 것은 역대 이래로 황하의 재난은 있고 양자강의 재난은 없었던 국면을 바꾸어 양자강 중하류지역에 빈번한 수해를 발생시켰고, 태호지역에는 심지어 "천리가 물로 하얗게 뒤덮인" 심한 수해를 초래하기도 하였다.

5) 쌀 생산이 사상문화와 민간습속에 대한 영향

"벼를 심고 물고기를 기르는" 생산방식과 "쌀밥을 먹고 물고기 국을 먹는" 생활방식은 중국전통 농경문화의 중요한 구성부분으로 "천, 지, 인, 농사"가 조화되고 통일된 사상관념, 농업생산지식 및 농업생산도구에서 표현될 뿐만 아니라 국가정치, 향촌 종교예의, 풍속습관, 민간문예 및 음식문화 등 사회생활의 각 방면에서 반영되었다.

중국은 예로부터 농업으로 나라를 세웠다. 중국 전통문화에서 사직(社稷)은 국가를 대표하는데 사(社)는 토지신, 혹은 토지를 가리키고 직(稷)은 곡물신, 혹은 곡물을 가리킨다. 사

22) 곽문도(郭文韜), 『中國農業科技發展史略』, 中國科學技術出版社, 1988, 301쪽.

직은 중국문명의 기원과 원시 농업의 관계를 반영하고 있다. 고궁은 명청 두 조대의 황궁으로 그 건축 구도는 왼쪽에 조(祖, 선조에 제사), 오른쪽에 사(社, 토지신과 곡물신에 제사)를 체현하였는데, 땅을 근본으로 삼는 것은 중국 고대 정치이념이었다. 북경 천단공원 내의 기년전(祈年殿)은 명 영락 18년에 건축되었는데 전각 내에는 큰 나무기둥 28개가 있어 각각 일 년 4계절 춘하추동, 12개월 및 하루 12시간을 상징하였다. 황제는 매년 여기에서 춘계회를 거행하여 농업의 풍작을 기원하는 의식을 진행하였다.

고대에 천자는 몸소 적전(藉田)[23]을 경작하는 전통이 있었다. 북경 선농단(先農壇)은 신농에게 제사하는 장소인데 안에는 "관정대(觀耕臺)"가 선농단의 남쪽에 설치되어 있으며 그 아래에는 적전 30무가 있다. 매년 음력 3월 상해일(上亥日)에 황제는 문무백관들을 거느리고 이 곳에 와서 먼저 선농단에 제사지내고 관경대 아래의 적전에 와서 백관들을 거느리고 들어가 밭을 갈았다. 그리고 나서 관경대에 올라가 농부들이 논을 가는 것을 바라봄으로써 농업에 대한 중시를 보여주고 황제의 첫 번째 농사짓는 권리를 강조하였다. 얼마 전에 항주 옥황산 아래에서 남송시기 유적인 팔괘전(八卦田)을 발견하였다. 남송 황제는 일찍 여기에서 몸소 적전을 경작하였는데 여기에는 여러 가지 "왕은 농업을 근본으로 삼는다"는 것과 "백성은 먹는 것을 하늘로 삼는다"는 치국이념을 체현하지 않은 것이 없었다.

중국사람들은 예로부터 용을 숭배하였다. 용은 비와 물을 주관하는 신으로 바람과 비를 불러올 수 있으며 벼의 풍년과 흉년을 주재하였다. 벼는 물을 떠날 수 없는 농작물이다. 그러므로 용 숭배와 벼 문화 사이에는 분리할 수 없는 관계가 존재한다. 지금까지 호남과 귀주 묘족들은 봄 파종 전에 여전히 포룡(布龍)을 맞이하는 전통의식을 보존하고 있는데 바람과 비가 알맞아 오곡이 풍년들 것을 기도한다. 그리고 용선 경주를 하고 종자(粽子)를 물에 던져 넣는 것은 전국에 파급된 풍속이다.

벼를 둘러싸고 형성된 민간의 명절은 일일이 열거할 수 없을 정도로 많다. 예를 들면, 중국 각지에 전승되어 온 단오절, 종자절(粽子節)이나 서남 변강의 하니족(哈尼族), 납호족(拉祜族)의 햅쌀절, 따이족(傣族)의 개문절(開門節), 관문절(關文節), 와족(佤族)의 제곡신절(祭谷神節) 등등이 있다. 동족(侗族)의 풍속에 아이가 태어날 때 문틀에 벼이삭을 매달아 액막이를 하고 붉은 종이를 걸어 남자아이가 태어났음을 표시한다. 민간회화, 음악, 가무, 문학 시가작품 등에서도 쌀 문화의 영향이 보이지 않는 곳이 없다. 예를 들면 묘족의 토템 기둥

23) 역자 주: 임금이 몸소 농민을 두고 농사를 지어, 거두어들인 곡식으로 신에게 지사를 지내던 제전의 한 가지.

에 그려진 벼 농경 부각(浮刻), 동족 고루(鼓樓) 위의 벼 농경 석각, 수족(水族)의 토템 목각 판화 등등이다. 남송 초년에 어잠현령(於潛縣令)인 누숙(樓璹)이 〈경직도(耕織圖)〉를 그려 중국에서 그림에 시를 붙인 보급형 농서의 효시를 열어놓았다. 명 천순(天順) 6년(1462)에 송종로(宋宗魯)가 〈경직도〉를 조각하였고, 청대에 이르러 강희황제가 명을 내려 〈경직도〉를 제작하게 하였다. 중국의 〈경직도〉 회화예술은 일본에 전해간 이후로 소재가 목각, 일본 회화, 금수, 칠화 등 여러 영역에 광범위하게 응용되어 적지 않은 예술 걸작들을 전해왔다.

총괄하면, 벼는 중국의 가장 중요한 양식 작물이며 중화민족의 생존과 중화문명발전의 중요한 물질적 버팀목이었다. 벼농사 문화의 영향은 사람들의 생산과 생활 각 방면에 두루 퍼져 있다. 벼 생산은 중국의 양식 안전을 확보하는 중임을 맡았을 뿐만 아니라 양식 증산과 농민들의 수입 증가를 실현하고, 전면적으로 새 농촌 건설을 추진하는 중대한 사명을 짊어졌으며, 이는 또한 새로운 단계 중국 농업과 농촌경제발전의 중요한 임무이다. 오늘날, 중국 인구는 이미 13억을 초과하였다. 다른 한 방면으로 공업화와 도시화의 빠른 발전에 따라 중국은 경작지 면적이 점차 감소하고 있다. 1996~2006년까지 십 년 사이에 중국 경작지 면적은 1.2억 무나 감소되었다. 2030년이면 중국 인구는 16억에 달할 것으로 예상되므로 농작물 단위면적당 생산량은 현재의 기초 위에 50% 이상을 제고시켜야만 비로소 양식의 안정적인 공급을 보장할 수 있다.[24] 따라서 높은 수준의 벼 생산 능력을 유지하는 것은 중국이 어떠한 시기에도 늦추어서는 안되는 국가 전략이다.

21세기 이래로 세계 과학기술은 벼 재배 기술을 포함하여 새로운 추세가 나타나고 있다. 중국은 전통농업의 정화를 충분히 받아들인 기초위에서 현대 벼 재배 과학기술의 발전방향을 겨냥하여 전망성, 전략성, 방향성, 계승성과 창신성의 발전원칙을 견지하고 원천기술, 협업 플랫폼 기술, 관건기술, 중대한 생산품과 산업화 시범 등 다섯 가지 층차에 따라 전면적으로 현대 벼농사 기술발전 전략을 배치하고 중국 벼농사 기술 창의성 수준을 끌어올려 벼 재배 생산의 "높은 산량, 양질, 높은 효과, 생태, 안전"이라는 전략목표를 실현해야 한다.

24) 程式華 · 曹立勇 · 陳深廣, 〈水稻遺傳育種回顧與展望〉, 翟虎渠 편, 『科技創新成就輝煌-中國農業科學院建院50周年學術文集』, 北京 : 中國農業科學院, 2007, 84~91쪽.

The Ecological Value of the Dong's Rice Culture in Huanggang Based on the Coexistence of a Variety of Glutinous Rice

Cui Haiyang(崔海洋)*

Abstract : Dong is an important member of Baiyue system, which has been eating glutinous rice in half a century ago. Glutinous rice cultivation due to low output, which in the subsequent course of economic development, through the "glutinous rice to indica type rice", "indica type rice to miscellaneous", the residents of these areas were forced to abandon the traditional glutinous rice cultivation. The traditional livelihood of glutinous rice cultivation methods only exist in extremely remote Dong village, Liping County of Guizhou Province Huang Shuangjiang Village Township is an example. After the systematic investigation of glutinous rice cultivation in the traditional way of livelihood of the residents, we found a similar traditional livelihood in the local levels not only higher than the output of the integrated hybrid rice species, but also have important ecological value. Therefore, we need to understand the traditional livelihoods of the ecological value; it will build a harmonious relationship between people and land play a significant role in the process.

Key Words : Traditional Livelihoods; Glutinous Rice Varieties; Cultural Adaptation

* 副教授, 贵州大学韩国研究所所长
(Associate Professor, Director of Korea Institute of Guizhou University)

1. Foreword

Chinese Dong mainly concentrated among Hunan province, Guizhou province and Guangxi Province, with a total population about 2,600,000. Their traditional livelihood has high homogeneity in the early years. But after half a century, due to the lack of comprehensive understanding on the developed countries' intensive agriculture, they imitate the model of that consciously and unconsciously, and in the name of "science" to promote the modern agriculture technology, chemical fertilizers, pesticides, genetically modified varieties etc. that from abroad. The traditional livelihoods of Dong at most of areas have been threatened, only those in the rural areas could be preserved entirely, and Huanggang Village (Shuangjiang Township, Liping County, Guizhou Province) is one of the examples. The village has more than 1,200 residents, 308 households, 1,500 mu of cultivated land and 27,000 acres of forest. They keep their traditional livelihood of rice-duck intergrowth cultivation, diversification of agriculture and forestry, agriculture and animal industry, but the most surprising is various kinds of species of glutinous rice.

The Dong in Huanggang village likes to eat glutinous rice in their daily life, even three meals in a day. In according with the customary method of positioning, we have every reason to be known that the glutinous rice is their staple food, and there are 28 different varieties. In addition, they still keep the seeds of 12 species could be planted in accordance with the need at any time. Compared to the agricultural acreage, they have an alarming number of glutinous rice varieties. It is obvious that the varieties of glutinous rice have their special cultural values, otherwise it can not be a reasonable explanation that the local Dong spend a lot of manpower and material resource to breeding, breed, propagate, and explore the best farming techniques.

The author immediately attracted by rich varieties of local glutinous rice of Huanggang after his entering. He ate four different kinds of glutinous rice with different shapes flavors color and degree of hardness after six meals of two days. The

cook, Mr. Wu, kept asking us which kind of glutinous rice we wanted to eat, which actually make things difficult for us, who know that how many types of rich there are. The third day of the survey in the village, the villages' committee held a meeting, the village chief, branch secretary with 12 heads, totally about 20 persons attended. Each of them listed the species that they had been in contact in their memory, finally they recorded 11 types in the whole morning and they thought they could find more types because some were planted only a few people and even they knew nothing about the differences, some were kept under the bottom of the storehouse and only found out whether they still had it until they take stock over a few years later. But after interview, we found several species still planted.

The traditional livelihood of the Dong in Huanggang village is typical one based on settled glutinous rice cultivation that provide staple food source, which is characterized by the paddy fields are home to domesticated fish and ducks, carp are mainly being bred in the paddy fields, grass carp are being bred in the ponds, there are free-range shelducks as well. Fish or duck products constitute the main body of non-staple food. Therefore, this model of fields operation is a real sense of the complex economy of combination of agriculture, herbing and fishing. Besides rising rice, fish and ducks, the local residents are good at operating good timber by exporting batch of logs to exchange for cash and other necessities, which constitute the system that operates agriculture and forestry and on the basis of rice and timber. These features are kept stably and become the live specimens for us to know the traditional livelihood of the Dong.

2. The Status Quo of lack of Natural Resources and Existing Glutinous Rice Species and Their Characteristics

The author collected specimens of the rice seedling of 13 glutinous rice varieties. According to the rough statistics at the end of the survey, the recorded species has reached 23, and there are still 18 varieties could be traced, which have to wait two years to be collected and recorded for the corresponding observation until the farmers change the seeds and do multiple cropping again. It is not difficult to find how proud of them to have such abundant species of glutinous rice, which could display their talent on successful breeding and planting, and their tremendous potential to remedy the shortage of natural resources through biological adaptation of these glutinous rice.

Huanggang located at the mountainous area, with deep valleys, rugged surface. In accordance with the tentative theory of rice experts, this physiographic condition is not conducive to rice cultivation. The shortages are six as following: First, because of thick woodland and deep valleys, the paddy fields bound to be lack of sunshine that we had proved by field measure, and most fields have direct sunlight less than four hours a day. Short of sunlight is crucial for rice cultivation obviously. Second, because of dense forest, it is too short for surface water to receive sunlight, so the temperature of water is generally low. The data tells the maximum temperature of many paddy fields in summer is less than 25 degrees centigrade, which is unbenefited to rice cultivation[1]. Third, the elevation here is high and in the convergence of cold and hot air, therefore less cloudy and more sunny. Less than 96 days are sunny throughout the year. In spring and autumn, fog drip is often. Especially in autumn, it could be foggy for four or five days, which cause fatal damage to rice flowering. Fourth, Huanggang

1) Zha Guangtian, Bao Siqi, "Influence of Climatic Factors on Output of Early Rice," *Zhejiang Agricultural Science*, Vol.4, 1986, p.7~9.

region has abundant rainfall due to the location at the source of streams and on the high mountain, but the part at the higher elevation is easier desiccated that do harm to rice cultivation[2]. At the lower part, despite the assurance of water resources, the paddy fields easily leak because of low temperature that is conductive to rice cultivation. Fifth, the temperature in spring and autumn is lower and changeable, especially early frost and autumn frost is very bad to rice seedling and harvest[3]. Sixth, the distribution of natural resources of each fields are so different that none a single rice species could be planted in all the fields in Huanggang. Therefore, in order to overcome the above-mentioned six factors, people here experienced from generation to generation about thousands of years, elected uncountable species by natural hybrid among different species, which ensure the Dong's traditional livelihood could be in the continuation of the steady-state. During the fieldwork in Huanggang, the author recorded 27 species that the local people could be memorized clearly and their ancestors planted before, and 23 of them have been tested by himself. There are not less than 13 species planted this year by the local people.

1) Special species of glutinous rice adapt to cold jungle environment

In many species, there are some can be grew up in the environment that is cold and short of sunlight ad following:

(1) *"gou yang nong"*

The phrase from transliteration of the Dong language, the original meaning is "the glutinous rice in the deep forest", that could be seen the specificity of its growth habit.

---

2) Yang Weiqun, "Integrated Control of Rice Pests," *Shanghai Agricultural Science and Technology*, Vol.6, 2006, p.125.

3) Yang Yuanhua, "Preserving from Disaster by Awareness of Climate Change," *Inner Mongolia Meteorology*, Vol. 6, 1995, p.22.

Wu Chenglong, the head of Huanggang, with his brother and relatives have planted this species in their own land over five years. He recalled that three generations of his family have planted in accordance with the experiences of his grandfather and father. After careful investigation, we found that his rice fields all nestled in the forest, about 810 meters above sea level. The nearest distance from the edge of field to the forest less than one meter, but the farthest is just less than 4 meters. Although the field open to the valley, but to the north, the other three direction of the fields were surrounded by forest. The average height of forest is more than 15 meters, so the entire fields are exposure to direct sunlight not more than four hours. The rice is obviously insufficient sunlight. He memorized that the volume of output in the last five years has never cut off. The author calculated the average yield is 800 Jin per mu in this field based on four measurements, density of residual pile, average effective number of sub-sin, the average number of grains per panicle and the average weight.

It is more specific of relatives of Wu Chenglong. Their paddy field is located in a low-lying land and surrounded by mountains, shaped as an oval, not adjacent to the surrounding rice paddies, totally an isolated rice field in the forest, which is irrigated by soaking water. Measured results show that the average water temperature from intake portion and paddy fields is lower about 2-3 degrees than that from other fields of the village. However, his relative recalled that the output in the past five years has been to stabilize between 35 and 40 piles the (about 1400 Jin - 1700 Jin), and it would not cut off even no fertilization. There is the other specificity of the paddy field, which has not been planted grass surrounded to slow runoff, keep water retentivity, control damage of birds and rats as the other rice fields in the village have been done. The fellow explained that this field was surrounded forest, so no need wasting manpower to plant grass to keep water. And he did not mention that the direct sunlight to his field would be shorter because of forests, which is so thick and high that the paddy could not be lighted up entirely even in the summer midday. But fortunately, the production of it is slightly lower than the previous one, but very stable, which fully demonstrates that the adaptability of "*gou yang nong*" in the ecological environment

of jungle. Generalized results show that the total planted area of "*gou yang nong*" is only 5%, but the people that planted this species said the output could not be ensured if they plant others. They also mentioned that their previous generation, the planted area of "*gou yang nong*" is bigger before 1960 because the surrounding forests was more dense and suitable for cultivating, and the total area would reach 15%. At present, they began to plant *Gou Liezhu* (the Dong Character: Lieec jul)[4] because the surrounding forests were slashed and the output could increase about 10%. Once the surrounding forest grew high, the output would reduced half and made them plant *gou yang nong* again.

(2) *"wang nian nuo"*

Dense forests not only take away direct sunlight that is special needs for growth of rice but lead to drop the temperature of mountain streams and springs. At Huanggang, besides "forest field", there are a large number of "cold-water field" and "rust-water paddy". Even if the common species were survived in such fields, the production could be substantially reduced because they could not be tillering effectively, and the straws are easily lodging. Then the ancestors bred gou yang nong and elected the other species of jungle rice named *gou Wen.* Because the special variety was passed down by their ancestors, and the meaning of "*wen*" is ten thousand, the name of it can paraphrase as "*wang nian nuo*[5]" or "*gu nuo*[6]" (Dong

4) "Gou out line," also known as the "line out", the basic measurement data: grains: length: 29.5 centimeters, short diameter: 1.67 centimeters, diameter: 2.33 cm, appearance: yellow, each grain has a bit red, short bear at the bottom, caudal bear is long (an average of 217 centimeters), the number of rows in the line of about 12.3, with an average 247.3 per panicle, seed: long diameter: 0.769 centimeters, short diameter: .227 centimeters, Wang: the appearance of 0.318 centimeters; yellow with red spot, two on each side treng, stems slightly sharp, burr ridge there, and located in the rear, there are two cusp-shaped base of the sepal, sepal ridge uplift of the middle there, Mans was reddish brown. Grain of rice: long diameter: 0.56 centimeters, short diameter: 0.188 centimeters, diameter: 0.268 centimeters, appearance: white, yellowed, two on each side treng with the side of a little valley Mian thin, flat tail, which is slightly tilted to the side of the Department of sleep.

5) Chinese, means glutinous rice of ten-thousand-year history.

6) Chinese, means ancient species of glutinous rice.

character: Kgoux Weenh)[7]. This species could grow normally as usual in such a poor-quality, strong tillering and full grain. There are similarities of two species, hard and high stem, and long spike, and the length of plant sometimes could be 50-60cm, therefore the yield of "*mi xin cao*" is high. The so-called "*mi xin cao*" refers to threshing stem, which is the daily necessity of local[8], and raw materials of the textile industry. At the time of harvest, the rice plants are more than 1.4 meters high, which is high-stem species. This species need more direct sunlight, which can be planted on the edge of dense forest or in the secondary forest.

Wu Shenglin has bred and planted "*wang nian nuo*" for many years. His fields are two and a half Kilometers away from Huanggang Village, locates in a secondary forest of halfway of the mountain. 70 meters between the top of the slope and his paddies filled with lush forests. The paddies are under the carriage road, which is surrounded the re-growth secondary forest, and the oldest ones are just ten years old. The paddies turn towards the valley, and the mouth towards the southwest, so the paddies could receive adequate sunlight from noon to sunset. Wu Shenglin knows Dong characters, and employed as a translator for us. He is good at planting crops. According to his explanation, if "*wang nian nuo*" and "*gou yang nong*" were planted together, the production is not only stable but less damage of pests and diseases. When the rice is drying in the sun, which could not be damaged from the rain and gains are not easy to mildew. Because the arista of "*wang nian nuo*" is long, can be 6-9cm, which preserves grains from rain. On the contrary, the arista of "*gou lie zhu*" is short, just less than 1cm, so he has to plant the two species at the same time. Because his fields are irrigated by spring, if he just plant "*gou lie zhu*", the production will reduce about a

7) The basic measurement data: types of tablets: length: 27.83 per cent, short diameter: 1.83 centimeters, diameter: 2.93 centimeters, appearance; yellow, long and dense Mans; Mans 6.33 centimeters long. An average of 9.67 lines per panicle, the average per panicle 166.67. Grain of rice: long diameter: 0.767 centimeters, short diameter: .221 centimeters, horizontal: 0.331 centimeters, appearance: yellow; treng two on each side, the base has two yellow-like sepal tip: shorter villi, mainly in parts of the ridge and the rear. Length: 0.553 centimeters, short diameter: .199 centimeters, diameter: 0.274 centimeters, appearance; white, each side has two treng but not obvious, oval tail.

8) The Dong is used to take "*mi xin cao*" to replace the toilet paper.

half. At Huanggang, many families of other groups plant "*wang nian nuo*", such as Wu Yinlai, Wu Xianqin from Group 2 and Group 8.

They introduced "*wang nian nuo*" is widely planted before 2003 in the "cold-water fields" and "rust-waster fields" that are at the edge of forests.

(3) *"gou lie zhu"*

"*gou lie zhu*" is recognized as the universal species for the villagers at Huanggang. It has been widely planted in recent two years, and the amount of planting area possibly will break 65%. 80% households plant this species. It is very different from "*gou yang nong*" and "*wang nian nuo*" and successful bred in recent years. It is wildly planted not only at Huanggang but the neighboring villages, and they named as "*gou huang gang*", which means a good species bred by the people of Huanggang. The reason that it is named is this species ripe in September according to the lunar calendar, which translates as "glutinous rice in September" in Chinese. At Huanggang Village, we also found the original one of "*gou lie zhu*", so-called "*old lie zhu*" by the local people.

"*old lie zhu*" is also adapted to the jungle environment. The villagers bred a new variety from it and named as "*lie zhu*". The old variety is naturally called "*old lie zhu*". Even if the new variety successful was bred, the old one had not been eliminated and the villagers still planted as well. "*old lie zhu*" is usually planted with "*gou yang nong*" in the fields located in the jungle or at the edge of forest.

We need to take into account that the jungle of the early years is denser than now, so the above three rice species should give the local people more confidence to face the special ecological environment because they could grow normally even short of resource that cased by not enough sunlight, bad weather, low temperature, frequent early frost and fog. Therefore, the success of their breeding and cultivation is a model of adapting that the culture of Dong remedies the shortage of resources.

2) Species remedying the loss of water resources

Due to different elevation, steep slope, even if there are dense forests to reserve precipitation, the fields especially at higher elevation are often in the risk of dehydration, which is extremely disadvantaged to the growth of rice. In order to deal with this problem, the villagers at Huanggang not only selected and bred glutinous rice species to remedy shortage of the resource, also make a highly efficient adaptation to rice selection and farmland construction.

"liu shi tian nuo" and "gou jing dong"

"gou lve xi men" in dong language, can be translate into Chinese as "60 days glutinous rice" (Dong character: Kgoux Liogc xebc Maenl)[9], which refers that it is only 60 days for the species from planting to harvest. The best one of drought-resistant varieties is "*gou jing dong*", which is imported variety from Jingdong Village, Sanjiang County, Guangxi Province. After planting the two varieties, the paddies are complete dehydration and even cracking at the time of drought, its biological characteristics is close to the upland rice planted by Yunnan Lahu and Jinuo[10]. Its harvest period can be a half month earlier than "*gou lie zhu*".

The villagers plant a certain proportion of these two species, which is also configured to remedy the shortage of local natural resources. At Huanggang, about 2% of the paddies are on the top of the high mountains, surrounded by tree and grass.

---

9) The basic measurement data: Sui: length: 22.17 centimeters, short diameter: 1.5 cm, diameter: 2.83 centimeters, Appearance: golden yellow, each piece costs are slightly red, black mount, (an average of 1.87 centimeters), the number of rows in the lines around 9.67, with an average 151.67 per panicle. Types of tablets: length: 0.753 centimeters, short diameter: .242 centimeters, horizontal: 0.355 centimeters, look: there are red gold ribbons, each face two treng, sepal yellow gold, the hair on the tail more. Grain of rice: long diameter: 0.555 centimeters, short diameter: .231 centimeters, diameter: 0.313 centimeters. Appearance: milky white, marked the full; treng two on each side, but not very obvious.

10) Tao lihui, "Of the Geographical Environment of Agriculture Origin," *Agriculture Archaeology*, Vol.1, 1994, p.38.

There is no water supply and depend on rain water. The main rainy season of Huanggang is usually in April and May according to the Lunar calendar. After rainy season, hot summer comes from mid-May to mid-June, then the paddies would have been completed dehydrated. If the villager cultivated other species, there would be no seeds or significantly reduced, but "liu shi tian nuo" and "*jing dong nuo*"[11] can be high and stable yields. The reason is that as long as they can transplant rice seedlings before the rainy season, even if it comes hot summer, "*liu shi tian nuo*" has entered the season of flowering and will not affect production. As for "*jing dong nuo*", one of droughtresistant varieties that could survive even if it was transplanted into drought land so the threat of hot summer is almost close to zero.

Accordingly, it could be concluded that the success of breeding and introduction of these two varieties is measures of cultural adaptation for dealing with the shortage of natural resources of highland paddies due to short of water. Having taken a comprehensive survey of most species, we could find they have certain biological characteristics in common, for example, they are the variety with high and hard stem, effective tillering. The height of mature plant is 150cm, even 250cm in maximum but not easy to lodging. And these rice varieties have the feature of not afraid of flooding. At the beginning period of transplant, the leaves under the water surface will automatically shrink when flooded, and the ones above the water surface will continue to grow rapidly jointing, that can not affect the yield even immersed for a long time. The author measured 25 paddies at different areas of Huanggang, found the balks are more than 25cm high, that indicated it is the other important measure that the local people construct high balks to remedy the shortage of resources. The

11) Basic measurements: length: 24.17 centimeters, short diameter: 2.1 cm, diameter: 3.17 centimeters, Appearance: golden yellow, Mans average 3.77 centimeters long. An average of 11.33 lines per panicle, the average per panicle 154.67. Length: 0.727 centimeters, short diameter: .232 centimeters, horizontal: 0.347 centimeters, look: a little round; treng two on each side, the base has two sharp-shaped sepal yellow, the tail of the hair longer. Length: 0.509 centimeters, short diameter: .205 centimeters, diameter: 0.285 centimeters, appearance: white, each side has two treng but not obvious, flat tail.

balks could store as much as water to avoid low yield because of dehydration in hot summer. However, such initiatives must be consistent with the precondition of selecting and breeding varieties resisting water. Only on the basis of measures, it could be effective to remedy the loss of water resources.

3) Adapted remedies for environment differences

Besides the shortages mentioned above, the paddies of irregular quality is the other obvious factor of shortage of natural resources. The settled farming requires the fields of large-scale, higher homogeneity, easy management, but which are just deficient at Huanggang Village. Different fields locate at different elevation with different water temperature, air temperature, soil physical and chemical properties. Thus, the villagers have formed a classified system of glutinous rice in their base of indigenous knowledge. One method is classified into lowland species, halfway species and highland species. The lowland species in their conception is following:

(1) *"lao niu mao nuo"*, *"xiao niu mao nuo"* and *"san shu pi nuo"*

The paddies in the northern part of Huanggang Village are all located on the ground at which three rivers join Pingtian River, Huanggang River, Qinqiu River. The paddies are at an altitude between 420 meters and 500 meters, in the basin of wide valley. They should have been high-quality. But they are surrounded by mountains and forests, water temperature is low because the three rivers flow from the forest areas and the average time of direct summer sunlight is not more than five hours, which cause the warming processing of soil temperature, water temperature, air temperature in the spring and summer will be a month or a half month later than the common paddies at the same altitude. Even in the winter, soil temperature maintained at 10 degrees centigrade and no frost and snow throughout the year. We surveyed soil color of fields and surrounding area, which is not brick red as the fields at the same

latitude and elevation, but only slight red. This indicates that the accumulated temperature is low, with the hot season postponed, which is very difficult for the common rice variety to normally grow and fructify. In order to resolve this problem, the villagers select special varieties, "*gou bing gui lao*", "*gou gui lang*", "*gou bing pa*". The name of "*gou bing gui lao*" comes from its grain that is scattered and long as fur of cattle, so it could be translated into Chinese as "*lao niu mao nuo*" (Dong character: Kgoux Bienl Guic Laox)[12]. This glutinous rice has long and hard stems, thick and dense grain, straight and hard beard with a little bit taupe color, high and stable yields, and tender. If it is cultivated over the altitude of 500 meters, the output would reduce.

(2) *"xiao niu mao nuo"* (Dong character: Kgoux Gui Langx)

"*gou gui lang*" in Dong language, the name comes from the shape of the grain. Its beard is long and soft, and the grains grow very close, so it is very hard to see the grain but dense hair as the tail of a small calf. Thus, it is named as "*xiao niu mao nuo*" in Chinese (Dong character: Kgoux Gui Langx)[13]. Its growth habit is similar to "lao niu mao nuo", but the fine grain of rice, soft texture, good taste, the local people prefer to eat it.

---

12) The basic measurement data: Sui: length: 28.17 centimeters, 1.833.67 cm, the appearance of: a khaki-colored, slightly rough, brown, slightly curved, with an average 4.1 centimeters long, an average of 15.33 per panicle line 290. Types of tablets: length: 0.717 centimeters, short diameter: .239 centimeters, diameter: 0.362 centimeters. Appearance: yellow soil; the base of a sharp, round tail; sepal tip rashes, two on each side treng body have hair, but the tail of a little more. Length: 0.509 centimeters, short diameter: .207 centimeters, diameter: 0.301 centimeters, appearance: white, short round, slightly smooth.

13) Basic measurements: length: 26.33 centimeters, short diameter: 1.67 centimeters, diameter: 2.83 centimeters, appearance: yellow with grey, slightly brown spots; Mans black, relatively short, with an average 2.37 centimeters; an average of 12.33 lines per panicle per panicle averaged 243.67. Length: 0.733 centimeters, short diameter: .228 centimeters, horizontal: 0.358 centimeters. Appearance: yellow pan-gray, slightly brown spots; treng two on each side, yellow film E; systemic cases have longer hair. Length: 0.536 centimeters, short diameter: .207 centimeters, diameter: 0.296 centimeters, appearance: white-green, two on each side treng; but not very clear; the tail of a little circle.

(3) *"san shu pi nuo"*

"*gou bing pa*" in Dong language, named after its thick taupe and a little bit red mixed after mature, which is quit similar to adult bark, so it can be translated into Chinese as "*san shu pi nuo*". Its biological habits is close to "*lao niu mao nuo*", and the only difference is that it can be planted at the altitude of 550.

The common features of the three species are that their grains grow more closely, but the beard is long about 8-12cm and deep color. These characteristics are similar to "*shen shan nuo*", "*lao lie zhu*", "*wang nian nuo*" that mentioned before, but their grains' color is shallow, with loose but grains. Therefore, the author suspect that the three varieties are planted at the very beginning after the ancestors settled down at Huanggang and selected them from numerous varieties of basin area, at the same time the ancestors open up those paddies in the northern part of Huanggang. On the one hand, this area is so close to their previous hometown Si Zhai, on the other hand, its natural condition is similar to Si Zhai. It is not difficult to select species adapted to this area from that they have planted in their previous hometown, that can be see the three rice varieties are introduced to Huanggang in order to remedy the shortage of natural resources configuration here. This is he first successful step of cultural adaptation of Dong, and the second step is selected "*wang nian nuo*", "*shen shan nuo*", and "*lao lie zhu*" through natural breeding. The success of cultural adaptation make people of Huangang open up paddies in the dense forest, and have the adaptability of remedying the shortage of natural resource configuration of dense forest.

After "*gou lie zhu*" was selected and bred successfully, "*lao niu mao nuo*" and other two varieties were at the status of being challenged in the northern part. The master of paddies one after another changed to plant "*gou lie zhu*" because the output can be slightly increased. However, it is no need to worry about the heritage of the three varieties, because the beard of "*gou lie zhu*" is too short, only about 1.5cm and can not withstand sudden frost. The other reason is that the grains are easier threshing due to the shot beard, which make the birds eat frequently. The last is that "*gou lie*

zhu" is weak to resist flooding, and the paddies are just in the area of a seasonal flood plain. The maters of paddies change to plant one of old previous varieties as a matter of course if one of trouble above happened in order to deal with natural disasters. Therefore, it is only a temporary phenomenon that the acreage under cultivation of these three varieties is shrinking. As for halfway species, there is "*hong he nuo*" besides "*gou lie zhu*". These two species can be planted not only in the halfway land also lowland and highland, and only the ability to resist risks has declined. The yield is higher in a normal year, so the local people are happy to plant.

(4) *"hong he nuo"*

Generally speaking, the paddies in the dense forest are not lack of fertile. Even if they were not spread manure, the output would not be obvious reduce. On the contrary, those "zhai jiao tian" or "he tan tian" is too fertile, in addition, the other species have no ability to resist fertile and can not grow normally, so the yield is low. Because of the characteristics of the natural resources, the villager successfully bred "*gou ya*", which should be called "*hong he nuo*"[14] in Chinese according to the literal meaning, and name after the red hull when mature. It is a variety with thin hull, short beard, round grains, strong resistance to fertile. Its shade-bearing function is close to "*wang nian nuo*", but its stem is short, weak and with weak resistance to lodging that result in its budding and decreasing in output at the time of mature season when threat by incessantly rainy and frost. Thus "*hong he nuo*" only planted around village and along the roads. At present, the planting area of "*hong he nuo*" is second only to "*gou lei zhu*", but not easy to expand in the future. That is because the tree in the

14) Basic measurements: length: 2.5 cm 1.6 centimeters 2.73 centimeters, Appearance: brown-red, slightly shallow mount is reddish brown, with an average 3.83 centimeters. An average of 10 lines per panicle, the average per panicle 165.67. Types of tablets: length: 0.697 centimeters, short diameter: .233 centimeters, horizontal: 0.356 centimeters, Appearance: brown-red, slightly yellow, two on each side treng, brown-red sepal; the tail of the hair more. Grain of rice: long diameter: 0.508 centimeters, short diameter: .204 centimeters, diameter: 0.305 centimeters, appearance: white, each side has two treng but not obvious, flat tail.

forest area of Huanggang grow fast, as long as the policy of returning farmland to afforestation continue to implement, "*wang nian nuo*", "*shen shan nuo*", "*lao lie zhu*" and other old varieties will be planted more than "*hong he nuo*" and "*gou lie zhu*". The natural adaptation of culture itself has the natural endowment of flexible dynamic adjustment, and the changes of planting proportion of different species can remedy the shortage of resources due to the natural and ecological environment transformation at any time.

(5) *"gou lie zhu"*

The differences between "*xin lie zhu*" and "*lao lie zhu*" are that the beard of "*lao lie zhu*" is long, its stem is higher about 140cm or more that is similar to "*gou yang nuo*" and "*wang nian nuo*", but low yield. The amount of planting area is same as "wang nian nuo", with the transformation of forest region, "lao lie zhu", "*gou yang nuo*" and "*wang nian nuo*" is shrinking year by year. Therefore, the amount of planting area could be one of tolerance target that can tell the resuming level of ecological environment of forest at Huanggang. The reduction of planting area can tell us indirectly the forest ecosystem at the region is undergoing a very rapid transformation and can be very serious consequences if we would not take urgent measures. The author deeply regrets that the villagers could not tell the exact year that "*xin lie zhu*" elected and bred successfully, which is associated with social mechanism of selection and preservation. At Huanggang, the new species is introduced and successful bred first and must be named after large-scale production, so it would take their several years or couples of year to know the name of species. During the fieldwork, it is not possible to identify the breeding time by the usual approaches. And the villager know that "*xin lie zhu*" comes to be popular is the late 1980s., "*xin lie zhu*" and "*lao lie zhu*" coexisted from 1980s to 1990s, until the begging of 21th century "*xin lie zhu*" was gradually taken place by "*lao lie zhu*". In 2006, the cultivated area of *"xin lie zhu*" has reached 60% of arable land of the village. That can be an indirect manifestation that the restoration of forest ecosystems has not reached the level of 1980s yet, with

time goes by, if the policy of returning farmland to afforestation will continue to carry out, the cultivated area of "*lao lie zhu*" will shrink. As for those species that can be cultivated in the paddies at the highland, one of them is "liu shi tian nuo" in the above, no need to reiterate here. The above-mentioned classification is one of the methods classified varieties for the local people. There are many methods that have the effectiveness to remedy the shortage of resource. Their indigenous knowledge is the confluence of cultural adaptation that is built up for dealing with lack of resources.

4) Remedial adaptation to the risk of climate

There are two aspect of risk in climate. One is the cold wave that frequently happened in early spring, which would cause rotting during the time of seedling. The other is frost and fog's attack during the mature period result in the damage of freezing during the dough stage. In addition, the highland paddies suffered freeze injury in some years, and the rice has not been harvested yet. Villagers have to continue to harvest in the snow, so the above-mentioned species have some common feature of biological characteristics to face the natural damage. The first, these varieties have long beard at the top of the grains except "*lie zhu*", hard shell (except "*hong he nuo*") with several lines of inverse villus like warm clothes. By virtue of the biological characteristics of this, either autumn frost, thick fog or snow can damage long beard and villus instead of grains. Thus, it is better to say that they prefer the long-beard glutinous rice, but their successful adaptation to the climate risk in the course of breeding.

The second, these varieties have the physical characteristics of resistance to flood. When the author made the measurement in the season of transplant, the water depth was between 10-18cm, and the water temperature kept between 12-17 degrees centigrade, which would not fall significantly even when the cold wave came. The temperature will not be low under 12 degrees centigrade definitely, because most of

these fields are irrigated by spring. The spring can keep the temperature by terrestrial heat. As we all know, if the temperature drop under 12 degrees centigrade, the sprouting rice will rot. The way of transplanting in the deep water is effective to face the risk of cold wave in spring. But the problem is they are not water-tolerant, the method can not work. The facts prove that their transplanting way avoid rotting effectively, high-yield and a stable survival rate over 98%. This is truly a miracle. Thus, the species has such a common biological characteristics, which is the achievement of directive selection and the effectiveness of adaptation to resist risks.

Finally, they has a characteristics in common that is not easy to detect, that is, at the time of flowering they can take the initiative to avoid heavy fog and rapidly complete flowering and pollination. There will be some promotion of hybrid rice even if they choose crossbred species or nonglutinous rice, which is not a surprise because of foggy weather. But that can not be amazing that have never happened to glutinous rice species. That is good evidence that proves the high effectiveness of adaptation of the Dong's culture against risks.

5) Other effectiveness of remedial adaptation

Although the shortage of natural resource configuration has very high stability, but it can not be excluded that some configuration will be re-combined under the human intervention, for example, the changing speed is faster if resources were re-combined because of deforestation. The article has mentioned this point at the part of "*gou lie zhu*", and the introduction of "*gou bian long tuo*" is in need of cultural adaptation as well.

(1) *"long tuo nuo"*

After the forest was destroyed, the paddies hidden in the jungle began to expose under the sun. For those paddies of new features, the Dong of Huanggang has no

matched seeds to plant, then they introduced a new variety from longjiang township of congjiang county through "chi xing si" and called "gou bian long tu". Because its beard is long, soft but sparse, and it will swing in the air as fringe around women's skirt when the wind blows. Thus it is named as "*long tu liu shu nuo*" in Dong language, for short in Chinese "*long tu nuo*" (Dong character: Kgoux Bieengh Longc douc)[15]. The obvious fact is the purpose of introducing this variety is to face the challenge of environmental change. Once the forest ecosystem is fully restored, the cultivated areas of this species will be shrunk dramatically.

Due to the changeable climate, some existing species could cope with, but the maturity will extend of and a number of varieties that have different maturity would ripe at the same time, which would cause lack of labor as well as laundry facilities are not enough at the harvest time. Therefore, the people have taken corresponding adaptation measures that introduced "*gao jing cao nuo*", "*nai jing cao nuo*" two species from the Han area and keep the cultivated proportion of 1-2%. The purpose is to adjust the allocation of labor, deal with the problem of lack of labor in harvest due to climate changes.

(2) *"gao jing cao nuo"* and *"ai jing cao nuo"*

"gao jing cao nuo" (Dong character: Kgoux jiml saos pangp)[16]and "nai jing cao nuo" (Dong character: Kgoux jiml taemk or kgoux Dios begx)[17], and "*gao jing cao*

15) The basic measurement data: types of tablets: length: 31.17 centimeters, short diameter: 2.33 cm, diameter: 3.3 centimeters. Appearance: a khaki-colored valleys, mountain brown, thick, with an average 4.5 centimeters. Wo rod (P) coarse; an average of 18.33 lines per panicle, the average per panicle 333.67. Grain of rice: long diameter: 0.741 centimeters, short diameter: 0.218 centimeters, diameter: 0.345 centimeters appearance: a khaki-colored, two on each side treng a more straight ridge, a ridge into the arc; yellow E films, very small pile. Appearance; white, the lower tail, two on each side treng.

16) The basic measurement data: types of tablets: length: 0.77 centimeters, short diameter: 0.213 centimeters, horizontal: 0.326 centimeters, appearance: slightly yellow gold flat, two on each side treng, small and thin hair. Grain of rice: long diameter: 0.567 centimeters, short diameter: 0.191 centimeters, diameter: 0.285 centimeters, appearance: white, smooth, two on each side treng, the tail of a little circle.

pa" and "*ai jing cao ta*" in Dong language. The Chinese name comes from their pronunciation and meaning. Both of them were introduced form the Han areas and its characteristics id very different from those species mentioned above. Its grains are short, easy to swap, damaged by birds and cold dew, which have to harvest with heteronyms that is too heavy to move. They are not suitable for cultivation at Huanggang. But in 1960s, the government forced to promote "sticky rice instead glutinous rice"[18], and stick rice need heteronyms to threshing. Thus, the two species were introduced to Huanggang and kept until now for to regulate the usages of labors.

Young generation is the main force of glutinous rice harvest. At harvest, their special needs can not be ignored, that is the management of human labor, which also contributes to strong the cohesion of the social vitality, thus demonstrate stronger cultural adaptability when the resources allocation changed. Therefore, the villagers also introduced "huang mang nuo" to meet the special needs.

(3) *"huang mang nuo"*

"huang mang nuo" (Dong character: Kgoux Bieengh Mant)[19] that is translated form the original name of Dong language, "gou bian man". The variety has high stem but

17) The basic measurement data: types of tablets: length: 0.869 centimeters, short diameter: 0.213 centimeters, horizontal: 0.326 centimeters, appearance: long and thin yellow soil; treng There are two on each side, each piece costs there are two sharp young sepal yellow, the base and tail slightly pointed; villi small and less. Grain of rice: long diameter: 0.576 centimeters, short diameter: .187 centimeters, diameter: 0.261 centimeters, appearance: white, translucent, two on each side treng, slightly pointed at the base and tail.

18) Long Yuxiao, Shi Kaixiong, Che Jiang, *A field survey on agriculture economy changes of a Dong community*, Liu san liu shui diaocha, edited by Guizhou Research Institute of Ethnic Groups, 1986.

19) The basic measurement data: types of tablets: length: 29.33 centimeters, short transverse diameter: 2.83 centimeters, diameter: 3.13 centimeters, appearance: long, dense mound; Hull is light yellow, and with small brown spots (part); each Sui line average 14.67 per panicle averaged 217.67. Relatively few particles per cigarette. Mans 6.97 centimeters long. Grain of rice: long diameter: 0.515 centimeters, short diameter: 0.194 centimeters, diameter: 0.293 centimeters, Appearance: light yellow, two on each side Lenz, of which there is a less obvious leeng, sepal small. White, podgy, each face two leeng.

weak tillering. So even closer to maturity, a little sunlight can shine directly to the water, in addition, it can not inhibit the spread of aquatic weeds like other glutinous rice varieties, thus row weeding is essential, but it is conducive to the intergrowth of rice, duck and fish. Therefore, we can speculate that "*huang mang nuo*" should be the traditional advantageous variety, is not the one through independent breeding. The reason that introduced this species is not for remedying the shortage of natural resources, but to stagger the harvest season, regulate the raising ground of ducklings and other social functions. The maturity of this species is 15 days later than "*gou lie zhu*". The young men and women have the habit of eating flat rice, that is, stir-frying the grains at the dough stage into into fried rice to share with their sweetheart. Because the maturity of "*huang mang nuo*" is too late, people could eat flat rice at the spare time of harvest. Therefore, the family that have unmarried young men must plant a small number of "*huang mang nuo*" in order to invite his girlfriend to eat flat rice, so "*huang mang nuo*" can be nicknamed "love glutinous".

These species produced or introduced by the villagers have unique biological properties that are sufficient to deal with above-mentioned problems. Overall, most of these rice varieties have the following five biological characteristics.

First, except "*ai jing cao nuo*", other species have thick stem (for each plant that can be effective tillering, the thickest one will be more than 1 centimeters in diameter), high stem may reach 155cm. Their stem and root can tolerate the adverse environment of long-term flood and oxygen deprivation. The biological properties is good for depth seed (water depth of 15 cm can be normal seed, sprouting as well), depth transplant (seedlings of 45cm in length can be transplanted and survived even if the depth of water is about 30cm), which can tolerate long-term immersion at the depth of 50cm, even exceed half a month that will not influence its yield.

The second, except "*lie zhu*", "*gao jing cao nuo*", "*ai jing cao nuo*", the other ten species' has long beard at the top of the hull, and their grains will not fall off by impact. After putting forth ears, the grains look like a huge caterpillar. In the jungle, such a physiological structure can preserve grains from being frozen even if the cold

foggy rain filled the air because cold dew would come into water drop on the top of the beard, and even when early frost attack, frost only condense on the beard and protect grains. In addition, such a physical structure can avoid attacks of forest birds because after the long beards grow, the flying birds can not reach grains and grains will not fall off. Thus, it is no need to take measures to birds.

The third, except that "*gao jing cao nuo*", "*ai jing cao nuo*" need use sickle and heteronyms to harvest, the remaining 11 varieties can only be cut by the special knives to take grains, bundle and dry out on the shelf, then store in the granary for a long time. In the process of cutting, transporting and drying, the grains will not naturally fall off. And they all have thick hull with three to five lines of agnail laid lengthways that form a gas film on the surface of the hull to avoid grains from cold rain and snow. Therefore, the yield of such a glutinous rice will not be affected if they can not be harvested in time when incessant rain and snow happened. The biological contributes made it to be possible that they could be planted under the forest climate condition of incessant rain and frost in autumn and winter, that ensure high-production and high-yield. Only "*hong he nuo*" is special, because its hull is thin and the agnail is sparse and short. That made it can not tolerate rain, then cause low-yield due to sprouting if it can not be harvested in time.

Fourth, their period of growth is different. The shortest one is "liu shi tian nuo", from planting to harvest, you can eat rice after just 60 days. The longest one needs 120 days to mature. The difference in biological properties can ensure to find suitable re-seed varieties with the periods of drought and seed smoothly at the period of flowering even in the rainy season. The coexistence of varieties with different maturity can help the people at Huanggang improve their ability to resist natural disasters.

Fifth, people have their own generic geographic terms and they named paddies that higher than Huanggang's "high-altitude fields" and "low-lying fields" on the contrary. The fields that are irrigated directly by spring is "cold-water fields". The fields with high mineral content in the water referred to as the "rust paddy fields." The fields that rely on rain to water called "wang tian tian". The fields of irrigation from the streams

known as "ba zi tian", and those located on the wide top of the mountain are "mountain fields". From the fields' name, you can peep out of the natural condition of the paddies.

Each of these 13 species are cultivated in the suitable paddies and have a stable and high yield. Except for these five common features, the 13 species also has their own specific biological properties. For example, "*shen shan nuo*", "*wang nian nuo*", "*long tu nuo*", in particular, can tolerate the dense forest environment of a short period of time of direct sunlight, they will be able to grow and seed normally only about 2 hours of direct sunlight a day and the output would not reduce. This is a very specific one of the glutinous rice varieties recorded in the historic data which is compatible with jungle conditions.

Another example is "*hong he nuo*", except that it endure the deep water immersion, but also to put up with extreme hypoxia due to inadequate degradation of humus. However, the paddies with these circumstances are prevailing in the deep jungle. In these special paddies, other species are difficult to normal tillering. But the "*hong he nuo*" possess a very good disease resistance, and the roots will not rot in the environment of hypoxic, that is also a endowments adapting to jungle or forest environment. In addition, in the jungle or mountains, particularly along the rivers, "cold-water fields" and "rust-water fields", "*wang nian nuo*" is special to put up with this negative environment.

It is worth to mention that this species of jungle glutinous rice is successful bred a century ago at Huanggang, and its name of Dong language translated into Chinese is "*guo nuo*", which is the glutinous rice cultivated by ancestors. "lao niu nao nuo" and "xiao mao niu nuo" is suitable for cultivating at low altitude sections, and these two species can not withstand the attacks of cold dew and early frost at Huanggang, so the cultivated areas is limited, but they could promote the majority of the basin area. And "hong he nuo" and "lie zhu" can be planted at an altitude of 400-800m in the secondary forests. "*liu shi tian nuo*" had the special ability to resist drought, the yield will not be reduced even if the rice is dehydrated. Its biological attributes are close to

that cultivated by many ethnic minorities in Yunnan[20], and they can be planted in the "wang tian tian" that has no guarantee of enough water.

"Lie zhui" is a new variety bred by the villagers of Huanggang in recent years, so the surrounding villages named it "Huanggang nuo" and its seed-parent is "lao lie zhu". "lao lie zhu" is also adapted to grow in the dense forests, and its beards is long.. Since the fifties of the last century, due to ongoing political movements, virgin forests of Huanggang region have suffered a number of devastating damage, which result in 70% of the existing woodlands at Huanggang are secondary forests. The paddies in the secondary forests can receive long-term direct sunlight, so the air temperature and water temperature has increased in some sense, in addition a few rainy days in the period of maturity, which made the previous species that is selected and bred in early year for adapting the environment of dense forest was no longer available. Thus the villagers selected and bred "*lie zhu*" from "*lao lie zhu*" through the method of natural crossbreeding. The new variety especially adapted to cultivate in the paddies of young secondary forests, which is a specific species with the most valuable of promotion in the five years from the policy of returning farmland to forest carried out, which can play a significant role of supporting the policy.

The co-existence and continuous utilization of 13 mentioned varieties made the people at Huanggang realized the achievement of rice cultivation under the adverse natural condition, which is the pride of them, and the specific crop variety that can improve conservation capacity of the source of the river, and make a unique ecological contribution to avoid damages of flooding and sea water intrusion of the lower reaches of rivers in China.

20) Yin Shaoting, *Human and Forest*, Yunnan Education publishing House, 2000, p.176.

3. Traditional Dong's cultivation ways of glutinous rice at Huanggang

1) Traditional methods of mixed cultivation

The so-called mixed cultivation means that two varieties or more are cultivated in the same field as well as at the same time. Mixed cultivation can be divided into random mixed cultivation, mixed cultivation by lines, mixed cultivation by pieces, the operation paradigm of mixed cultivation in the center and around. The so-called random mixed cultivation means selecting the two or three rice varieties that are almost similar in the period of seedlings and maturity, mixing them in the different proportion, and then do not distinguish varieties to sow the seeds at the same time. After mature, the fields will be shown colorful colors. As for the reasons that they do so, some villagers say that looks good, and some say that the different species must strive for sunlight, fertilizer, water, so they grow vigorously, that made the fertilizer consumption is very balanced. Some villagers say that this simple approach is conducive to pest control, fairly speaking, the villagers' explanation has their own reasonableness, and the difference is only different from their point of view, but it is the greatest value is to resolve the disaster. Wu Shenglin, the villager of Group 5, he had mixed and cultivated "*gou lie zhu*" and "*lao niu mao niu*" in the previous years. Last year, he found "*gou de wu*" from wu zhai, the neighboring village. From this year, he decided to cultivated "*gou lie zhu*" and "*dou de wu*" together in the mid-elevation fields, ready for planting 5 years, while "lao niu mao nuo" is held in abeyance. He will plant "san shu pi nuo" in the low-elevation fields. Lin Wu Gang is the master of glutinous rice cultivation, and his practice shows that the implementation of mixture cultivation is a designed farming system, rather than the occasional act. He forecasts confidently that "san shu pi nuo" is certain high-yield this year and invited us to enjoy his harvest and taste it. Wu Laoyuan of Group 2 told us that his fertile fields is more

suitable for "*hong he nuo*", but taking into account its poor disease-resistant and shade tolerant, if more rain, then easily germinate in the ground, which will influence the production. So he will cultivate "*gou lie zhu*" and "*hong he nuo*" together. If one species is damaged and caused reduction, there is the other species can be remedied. Villagers prefer to mix with a number of varieties, such as "san shu pi nuo" and "lao niu mao nuo". Although they feel charming as the two colors mixed, but in fact it can also play a role in disease resistance. Different varieties of plant diseases will emerge different pests disease, and the mixed cultivation can play the role of preventing the spread of pests and diseases. After our observation, we need to amend the villagers' explanation as following.

The stalk and leaves of "hong he nuo" are more tender and weak, vulnerable to pest attacks, but relatively resistant to cold, hydrostable, so has inmmunity again rice blast and other disease; and "*gou line zhu*" on the contrary, the stalk and leaves is very strong, and leaf-eating pests seedling is not easy to attack, but vulnerable to be attacked by micro-organisms. Mixed cultivation of these two species is good for both anti-pest and disease resistance. Even if diseases or insect pests happened, the damage can only influence one of them and the other could be remedied, which can minimize the loss. In the concept of the local villagers, there is no strict distinction between pests and diseases, so they mistake disease and insect pests as "sick." This approach has the advantage that even diseases and pests happened, would not spread, the affected area could be effectively controlled. Of course, even if a species affected, there is the other substitute for, which is a rational decision-making to resolve disasters as well.

The so-called mixed cultivation by pieces means the Dong have taken note of the climate change trends and characteristics of their own fields in the planting season, on the basis of taking into account the economic circumstances, and exchange some parts of the rice seedling among villagers for growing two or more than two varieties in their own field at the same time. By this way, at the period of maturity the same field would become mottled, so it is no doubt that this way of seeds exchange is of a

disaster is a rational decision-making to resolve disasters. Which can be properly provided different rice varieties, play their strengths at well as effectively curbed the spread of pests and diseases. Even if natural disasters happened, the extent of the disaster can be alleviated effectively. However, the basic premise to achieve this is that glutinous rice in different biological characteristics co-exists at Huang Village.

The so-called mixed cultivation by lines is defined consciously planting different varieties of glutinous rice seedlings by the line at the period of transplanting. This approach can play a role of keeping the spread of pests and diseases in the isolation zone. It is convenient for harvest, and you can pick stalks by section. This approach is not common at Huanggang, however, the effectiveness of resisting natural or biological risks is the same as mixed cultivation by pieces, the villagers do not want to implement this paradigm should have their own reasons that the vast majority of fields is the high artificial field ridge, and which is built by backfilling earthworks. Although the surface of water is smoothly after irrigation, the soil structure of underground floor is quit different. The way of mixed cultivation by lines can not take care of differences in soil. In addition, the fields are irrigated by spring, and the air temperature and water temperature is nor same in the same field. Mixed cultivation by lines can not take care of these differences, so the effectiveness of mixed cultivation by piece is much better. This is the reason that villagers at Huanggang expand the scope of mixed cultivation by piece and narrowing the scope of mixed cultivation by lines through their own practical experience.

The so-called mixed cultivation in the center and on the edge is an old tradition. The villagers memorized in several years ago they planted two varieties, one grew in the fields of the central, and the other was planted at the edge of the field. The function is same but looks not as good as mixed cultivation by piece. However, according to the author's investigation, this approach is still popular in the basin area of the Shui and Dong. The most important advantage will be each field is an independent unit of cultivation, so it is difficult for pests and diseases in the adjacent fields to infect others. The variety growing at the edge of fields is the best one of

insect-resistant, which is not for the pursuit of production. The investigation confirmed it is extremely significant in disaster-control, but the experience can not be promoted at Huanggang. There is special natural background, the reasons mentioned above, the soil structure, water temperature , soil temperature distribution is not balanced in the same field, which unlike the paddies in the basin area with high homogeneity. Therefore, mixed cultivation by pieces is more available than this method at this area.

The above four methods are effective farming systems due to a series of institutional guarantee. Therefore, it is not happening by accident, but specific measures that can resolve countermeasure of biological adaptation of natural disasters and biological disasters. The universality of such adaptive countermeasure, it can be an indirect verification from the collection of glutinous rice varieties. The original intention of collecting is to collect the representative pure glutinous rice, but the actual process of collection has encountered difficulties. After investigation, it is verified that the seeds were tied up and stored in the barn by a number of local villagers are several varieties, so if you want to identify the pure one, you need to be patient.

The same situation would be encountered at the period of transplanting. It is fortunate that the villagers can accurately identify the variety of rice and rice seedling through their experience, and we have the successful completion of sample collection. Behind this fact, it can just support, the way of multi-species cultivation to defuse the risk not only has a long history and has been used for a long time at Huanggang, which is a long-term operating mechanism of natural adaptation.

2) Traditional methods of alternative cultivation at Huanggang

The so-called cyclical alternative cultivation is to regularly alter other varieties after having been planted continually the same variety for 3-5 years in the same paddies. For example, if the villagers continually cultivated "*gou yang nong*" more than five years, they would change to plant "*hong he nuo*", "*jing dong nuo*" or "*wang nian*

nuo". If "*gou yang nong*" was planted for 5 years, which would be alternated by "gou bian long tu", "*wang nian nuo*", or "*lao lie zhu*". As for the advantages of cyclical alternative cultivation, the villagers explained that can disperse fertility to avoid a result of low yield after continuous planting. However, according to our observation, there is another potential advantage of pests control, in particular the occurrence of disease. This is because the different species of glutinous rice varieties are distinct from immunity, the continuous cultivation will lead to the spread of germs. if the method was carried out, the elimination of disease can be realized immediately. In order to ensure alternative cultivation in time, the villagers at Huanggang have formed a good tradition of equivalent exchange but irrespective of remuneration since a long time ago. Each household have reserved 3-5 or 8-9 varieties of grains in their bark, not only to change varieties based on taste, but the key is intended to ensure the species timely replaced.

Besides of cyclical alternative cultivation, they can decide whether or not change the other kinds of species on the basis that the harvest is good or bad in the first year. In general, the yield reduced in the first year by whatever reasons, the Dong people would change the other species. This approach appears to the fear of further disaster, but in terms of substance, will be able to play the role of disaster prevention. This is because after the natural disasters of the first year, although the disaster is over, but would leave a legacy to the field, and then the original varieties of specie is certainly not appropriate for. Thus, they plant the other species to minimize the risk once again. They could change several times until find suitable varieties. Therefore, as for the substance of this farming system, is to promote local villagers to explore, practice constantly and ultimately find the best configuration of the glutinous rice varieties, then keep the circumstance stable until another disaster happened. On this sense, each of the villagers here can be referred to the man of practice or experts to experience explore. Even if they have not the honor of masters, but eager to get the same results of modern scientific research.

Villagers at Huanggang not only have an orderly system of exchange of species in

their own village, but have institute guarantee of exchanging species among villages around. The Dong area, where there are four activities require the implementation of inter-village, one is "*chi xiang si*", second is "tai guan ren", the third is celebrating the year of Dong, the last is "*yue di wa*".

To participate in these activities, the old from different village will asked each other the production. Once he found they have not the glutinous rice varieties, he will ask them to share, and they will give the species for free in order to publicize their achievement and keep a good relationship with other villages. By this way, the above-mentioned "*gou lie zhu*" of Huanggang can spread to the neighboring villages. The existing "*gou de wu*", "gou jin dong" is also introduced to the local through these mechanisms, which keep effective function to discover new species and metabolism constantly in order to make the varieties have the adaptability of resisting all forms of natural or ecological risks.

4. Rice breed, breeding, mass species, introduced mechanisms at Huanggang

1) Difficult storage of traditional species and traditional mechanism

The Dong is used to respect the old, and the traditional social system in the process of storage plays a role of institute guarantee. In today's field survey, although we can not recover the circumstance of storage long before, but can reproduce the function of institute guarantee. We do find the direct connection between the old and varieties heritage. With the continuous strengthening of external shocks, the ecological environment at Huanggang is changing and the social environment changes. Some glutinous rice varieties frequently used by the old kept in the individual family such as

Wu Laosi and Wu Koudai. Grandchildren of two old men are same as other villagers, and have no longer cultivated "*xiao niu mao*", "*lao niu mao*". However, the old men have planted the two species for several years in the land less than 1mu. If judging from the reasoning, we may consider that these two old men is gracious, but the old at Huanggang is consciously contribute to keep the species. The two glutinous rice varieties are limited cultivated and it is hard for one or two old men to maintain because their activities need to face quadruple social pressure. First, their children and grandchildren will put pressure on the old because the varieties of species need high input but low efficiency, if the children and grandchildren did not support and assistant, the elderly could not continue this activity. Second, the old must bear the pressure from the executive power because the Government has been promoting crossbreeding rice. The fields suitable for the two varieties of species are near the road from Sizhai to Huanggang, so the officer would see. Therefore, the old must dependend on the social support to maintain these species. Third, the old people have to cost more efforts because the production lot of two varieties is too small keep up with the step of other farming activities, especially different planting and harvesting period, which easily damaged by rats, birds and thieves. Together with the farming technology is different from other rice varieties, so its collection and purification is also very difficult and require extra work. Fourth, the future of the two species is uncertainty, in addition the old people must be under enormous psychological pressure and spend so much energy, but the purpose and results can not be know. If there is no support from social forces, not only to say that the old men have no harvest, but unbearable pressure.

The data of field survey confirms that the old that stored the species at Huanggang is not one or two, but a group and can be no exaggeration to say that every household has such an old man have this thought and action. It is clear that to interpret the causes of these activities has been beyond the scope of economic interests and mentality of conformity, but must be find a proper interpretation from the social culture. According to the interview, we note that it is are extremely

common in the whole Huanggang community that anyone of the glutinous rice varieties have made every effort to maintain and can be implemented in concrete action, but each of the villagers can not give the systemic explanation on the behavior. Young people said that old could do everything that they want to so, and their views should be respected; the old said that they had to pass down the species that were kept by their ancestors; village leaders said that a few lands was used to plant the species, which had no impact on the completion of economic indicators, just as they wish. In fact, the above-mentioned explanations have not hit the point, but we had the honor to know a number phenomenon of the traditional culture of the Dong as following that were related with the behaviors of the old.

We need to pay more attention to research the meanings of more than 21 varieties. For example, "*gou jin li*" named after an old man called Jinli, which bred the kind of glutinous rice varieties and passed down to his descendents. The name not only means that the community's recognition and respect to him, but also evoked a kind of social incentives in order to make every member of the Dong consciously do good for the public and become famous in later generations. In addition to directly naming names, there are many varieties of glutinous rice named after the name of the village which has introduced the species into. Which has been mentioned above, it will not repeat them. It should be noted that, as for those glutinous rice varieties named after village, the villagers clearly remembered which old man has ever introduced this species into. When they cultivated these varieties, they were full of reverence to the old men. Thus, the old man's behaviors can be regarded as results of social incentives and the old did their hard efforts to pursuit the eternal glory.

It can be seen that to praise and honor the man who has contributed to the public by the way naming, is common incentive mechanism of the traditional culture of the Dong. Such a social mechanism, by its very nature is no different from conferring knighthoods as other ethnic groups or access to titles, which would not make a difference in the social value of the incentive. It is such a social incentive mechanism, inspired generations to introduce different varieties, breed new varieties, pass down

the old varieties, which ensured that more than 20 varieties existed at Huanggang. It appeared some people have made contributions to this, but the reality is every villager made this happened.

If we make it a bit vulgar, the old people fight for honor to keep the old species, but this has not revealed their motives completely, because their children and grandchildren must have supported these activities and pay additional labor. They at least did heavy work for the old, may rake the fields or transplanting, and bear the pressure from the outside world to cover the conduct of the old. If the children and grandchildren can not get a real sense of the benefits, it is difficult to hold up for a long time. On the basis of observation on alternative cultivation, we found the answer to that question. The Dong culture exist the mechanism of alternative cultivation, which has mentioned above that refers to mixed cultivation. The specific process is that they exchange the equal amount of grains without weighed and charged, which is gift as Moss (Marce.Mauss) described in his works, the purpose is to enhance mutual contact and interpersonal harmony. Further observation indicated that the exchange involves in households almost every year, which is a orderly exchange close to "Kula" described in *Argonauts of the Western Pacific* of Malinowski[21].

The exchange of species is free of charge apparently, but it would cause a series of mechanisms of returning in the future. For example, if an old man has rare species and exchange to 10 families, he will win the respect from these families. And which will derive a sense of responsibility, no matter big and small issues happened, these families will try their best to help the old man, no matter he has not water, short of fuel or leaked roof. In short, the exchange is just once, but future returns are unlimited as receive a long-term potential promissory note.

Likewise, his children and grandchildren can obtain uncountable benefits. With this, it would be reasonable to explain why children and grandchildren are going all out to support the old people. Species introduction, breeding and maintaining actually is a

21) Malinowski, translated by Liang Yongjia etc., A*rgonauts of the Western Pacific*, Huaxia Publishing House, 2002.

kind of social action supported by the entire community. Because of the institute support of breeding and maintaining, the villagers at Huanggang continue the function all the while. Even when the wave of modernization impacted Huanggang, either government's executive order or agricultural personnel's force power was unable to compete with such deep-rooted system, and these valuable glutinous rice varieties could be kept.

2) Introduction, passing of traditional glutinous rice varieties and the Dong's custom

These valuable glutinous rice varieties can be preserved to this day, which is not just the contribution of Huanggang. Traditional customs has quietly made a significant contribution to the successful escape from the administrative search. Breeding and maintaining is not a pure meaning of individual behavior, which is necessary to complete in a wider social background. For example, the introduction will go beyond the scope of Huanggang. Among the existing varieties, the farthest one is from Sanjiang of Guangxi, the nearest one is from Longtu County. This means that the introduction and conservation involve a broader range of social activities and the corresponding background. The traditional costumes of Dong are "*chi xiang si*", "*yue di wa*", "lun liu ji ti guo nian jie" and other seasonal inter-family activities.

"*chi xiang si*" means holding parties among families. The time usually arrange in the slack farming season of winter. Every family member will go to nearby villages a few days. "*chi xiang si*", the form of guests rotation is similar to the "kula" with the feature of long-term. The parties are not for the value the gift, but the feelings of people contacts and exchanges. In such activities, the glutinous rice naturally became the object of exchanging each other as the description of shell beads[22] of Malinowski

22) Yuan Guohua, "Of the Theory and Meaning of Kula," *Xinjiang Normal University Journal*, Vol.4, 2006, p.74-75.

(B.K.Malinowski). The shell beads could be passed down for a long term, but it is the names passed for those glutinous rice varieties. In the event of the "*chi xiang si*", as long as the old of Huangang discovered there are new varieties in the neighboring villages, they must ask for some and plant experimentally in their own village, at the same time name the name of the village after successful individual test. Other villages would do the same when they introduced the species of Huanggang. The name of this rice is popular throughout the entire area of Dong with time goes on. By this way, the village that bred the species first had a higher prestige in the region. As a result, many economists will feel stunned, the spread of species has propagate no economic significance in itself, but for decades, young people from the village that bred the species first get priority when they choose a mate. The reward that need patient wait for a long time, is to constantly promote the entire region, keeping breeding new varieties, continuously passing old varieties and enhance the effectiveness of natural adaptation.

"*Yue di wa*" is among families, the young men and women shared a collective agreement of farming the mountain wasteland in a certain year. In the early years, they planted cotton, later they began to cultivate dryland crops. After working and living a period of time until mid-autumn, they will hold a get-together feast to end the agreement. The purpose of this event was held for young men and women seeking a partner, which is equivalent to the collective love, the activity was held and completed by the village leaders of the two villages. Such activities also can be the excellent opportunity to maintain glutinous. Young men and women will take crops from their own family to participation in the activities. Differences in varieties will soon be noted by the young men from other villages, and they exchange the species, then different varieties could be spread among the villages. The essence of running way is similar with "*chi xiang si*", will not repeat them here.

"lun liu ji ti guo nian jie" is the old tradition, has already confessed above. That is, the families at Huanggang celebrate festival in Lunar June 15 every year. By then, people will hold ceremony to pray good harvest and visit their relatives. The species

bred by Huanggang, "*gou lie zhu*" and "*gou huang gang*" is spread to neighboring villages through the activity, and cause the coexistence of two varieties. These activities were hold among families and villages, and the species were exchanged through activities that has been standardized and institutionalized for a long time. Even if the executive branch at all levels took over glutinous rice varieties, but these valuable varieties of glutinous rice can be preserved by these traditional practices to spread among different villages.

3) Traditional breeding process and breeding mechanism of new varieties

In the political campaign of "changing glutinous rice to indica rice", "changing indica rice to hybrid rice", the villagers kept more varieties of rare glutinous rice varieties because of the insurance of institute and customs as well as the special manner of Huanggang people. Their ancestors settled in the region and experienced all kinds of hardships and sufferings. Those sufferings and the natural ecology of the extremely unfavorable created the special manner of Huanggang people. They not only cherished the varieties as the precious treasures, also constantly explored and bred new varieties. With their persistent faith, they ultimately escaped the supervision of the executive branch, and these rare varieties of glutinous rice could be survived, become the common wealth of the Dong areas. The success of breeding new varieties is the marker of biological re-adaptation of Huanggang. Breeding new varieties is not the result of individual behaviors. There is no agronomist at Huanggang, but every member of Huanggang assumes the mission of the agronomist. After a species migrates to different places, although their biological habits will change, the changes have not the characteristics of inheritance. To access to genetic characteristics, this needs sexual reproduction, so the whole process of breeding new varieties bound to creating the conditions to glutinous rice for cross-pollination between different varieties. It is not balanced in the Dong areas to create such social conditions. The

villager lived in the basin area usually planted less species, because the higher homogeneity of ecological context, the same species is suitable for large-scale areas. So in the Dong villages, such as the well-known Che jiang and Hongzhou of Liping, they just cultivate a few species. There are just 3 or 4 species in a big area of land, which caused the rate of cross-pollination reduced. But it is very different in Huanggang and surrounding areas, in the extremely narrow scope, even in the field less than 1 mu there is two or three species planted. It will be high rate of cross-pollination among different varieties and the possibility of breeding new varieties is virtually magnified. In view of this, Huanggang and the surrounding areas is the cradle of breeding new varieties. The formation of cradle should have their cultural causes, and must not be regarded as personal taste or natural features, can only interpreted as cultural re-adaptation results in the particular cultural context.

It can be confirm through existing stone tablets and oral history the ancestors of Huanggang migrated here from nearby Sizhai at least 200 years ago, they were the load of the cultural heritage of Dong as well. The culture of the Dong that brought into by them need to keep in the new ecological context, which were bound to stimulate Dong ancestors continuously explore and gell in the new environment. Because they have no confidences to the consequences of planting the new rice varieties, they were forced to plant several varieties at the same time, and tried to collect and pass on varieties. Such activities can create the opportunities to the crossbreeding of different varieties. Only the opportunities of hybrid can not solve all problems, because new varieties created by hybrid does not have the ability to adapt the natural environment at Huanggang and must be the goods out of natural selection. Moreover, even if natural selection will not be eliminated, if the villagers can not timely find such a young life, the new varieties can not be bred. Thus, in the process of breeding new varieties, natural selection can only be a potential role to play, and the driving force that ensures the success of breeding is from the social culture. In view of this, the ancestors of Huanggang have the cultural manner is quite different from other places, which includes some of the elements are as follows: one

is careful observation in order to find new varieties of natural crossbreeding. The local people are highly sensitive. They must pay attention to the tiny difference in appearance of cultivated rice each year and keep the grains with such differences to seed in the coming year. Second, local communities must have social impulse of constant pursuit of more new varieties - the concept of pursuing difference at Huanggang must be very prominent, or even noted that the emergence of new varieties can not type for the new varieties. Third, the social institution of expanding the cultivation of new varieties should be sound, that is, all of people have to be concerned about the emergence of different species, and consciously introduce this species. The three social mechanisms are similar as the mechanisms of breeding and introducing described before, but different objects. That is, the objects that were acted on by such social mechanisms are concerned about their species differences in the field, and heritage such varieties. From the angle of culture's normal operation, this is a process not easy to detect and difficult to find conclusive evidence. Fortunately, we found a proof when we collected new species. Wu Yin'an handed in "*da tong nuo*" which has subtle differences from existing species in the plants, but the characteristics of seeds are not obvious and easily mixed with "*jing dong nuo*". In order to avoid errors of missing, the farmers must mix the species with a brown- hull hybrid species, and then identify it through the color of hull. Many farmers can not understand this special habit of conservation very well. They only know this species must be cultivated like this, no one can say clearly which one is hybrid varieties and how many species would be mixed.

According to above discussion and the characteristics of local knowledge, we realized that this is a new breeding variety. Through such means of natural hybrid, the hull of filial generation of this species presents dark color, which makes it easy to identify, in order to shape a new species can be promoted. In this case, we finally found their rice breeding operation mechanism and operation mode. On the accuracy of their work, although which can not be compared with the professional agronomist, but after persistent efforts, they can achieve the same results.

As for the natural adaptation process, although we are not able to clear the details of this process, but from the above analysis, we can see that it has the beginning but no ending. The beginning is after the ancestors settled they immediately faced the new environmental challenges, and then that they could brought into Huanggang obviously only was varieties as "lao niu mao nuo" and "xiao niu mao nuo" adapted to the basin area, but only adapted the low elevation areas. Thus, if they planted them in the high elevation areas such as Huanggang, the yield would not be stable, which bound to stimulate them continue to introduce and heritage new varieties and maintain old varieties, and continuously breeding new varieties, new varieties of heritage, preservation of old varieties. This process is a continuous running-in process. It is same not only in the past but today, and a never ending process. The new variety handed by Wu Yin'an of Group 4 villagers is such a case. From the biological process of re-adaptation, we can see, "innovation" and "maintain" always emerge alternately. Which is similar with the natural adaptation and social adaptation of culture, they need to keep running in the evolution of culture. Thomas Harding separate "innovative" and "maintain" into two totally different time, not only unrealistic but also meaningless, because "innovation" and "maintain" in a particular national culture is always trying to maintain a state of mutual coupling.

4) The biological characteristics and passing mechanisms of the traditional glutinous rice

In the evolution of the modernization of traditional livelihoods, the maintained precious varieties profit not only human factors, but also their own biological characteristics. According to the author's investigation, the biological traits of these varieties are so different from the common species, and its tenacity of life beyond imagination. It was so surprise that I can see so many varieties in the same piece of paddy, and able to see this kind of hybrid varieties grew in weeds.

In fact, such a number of varieties in the jungle environment are extremely tenacious of their lives, even if no one took care, it could not become extinct. They can make use of their biological characteristics grow in the paddy fields or the open space of forest to escaped the scourge. Therefore, I guess during the most intense ages when the executive branch search glutinous rice varieties, the old people must secretly plant such a glutinous rice varieties in the jungle wilderness, and successfully escaped the search to keep these species. Of course, there are exceptions, one rare glutinous rice varieties called "*gou yang dang*" has been lost at Huanggang. However, the villagers will be coveted whenever it is mentioned. It is said as long as one household steam this species the entire Huanggang will smell it. The world is always difficult to perfect, because the glutinous rice variety is too delicious and incense, so the executive branch pay much more attention to it. The villagers do not deal with this carefully and lead to become extinct at HuangGang Village. Fortunately I was informed that, this species is not truly lost, there are a small number of farmers continue to plant the rare varieties in a Miao village about twenty kilometers away from Huanggang.

In the survey, the author also collected another legend about rare species of glutinous rice. The glutinous rice varieties, we did not record down the name in Dong language, and the interpretor paraphrased it as "goose blood red." This species' trademark character is the bright red hull, like the blood of the goose. But it has very specific biological traits. At the period of maturity, the other species' leaf and straw rice will quickly yellow, but its entire plant is still green. If its grains were removed but no touch to his roots, the whole plants can also be maintained in the fields a month and a half or two and a half months. The purpose of planting the glutinous rice varieties for the Dong is to provide fresh feed for such as cattle and sheep in the winter. When it was traced, the villagers cultivated it in the aquatic weeds. When breed out the rice, which will be regarded as weeds, finally escaped the tracing and protect the species.

The changes of traditional livelihoods reflected mainly in the social adaptation of

culture, and then the inherent characteristics of social adaptation are bound to dominate the course of modernization. Generally speaking, the object of social adaptation, its ability of continuation is weaker than the one of natural adaptation. Once the object of social adaptation lost, the outcome of social adaptation can also last in culture, but usually through the imaginary, symbolic or ritual process to be retained as the form of deformation in the relevant culture.

The way of conservation at Huanggang is same, the villagers have to try their very best to plant traditional species secretly under the risk sometimes. However, after the political movement, those who against planting hybrid rice will interplanting hybrid rice again. Because the changes of traditional livelihoods are always unpredictable, so as long as the Huanggang people on a regular basis, they would win. The colleagues that do not majored in cultural anthropology always regarded acts of human beings as common response, denied the existence of cultural differences and understand the traditional livelihoods and its changes in accordance with the guiding ideology.

However, in the field of cultural anthropology, from Franz Boas to Melvill J. HersKovits, it is eternal topic on the criticism of nation-based bias and the demonstration of cultural relativism. Therefore, when ecological anthropology analyze the social adaptation of nations,it has always been adhering to the position of cultural relativism, that is, noted as early as balances of the culture under the background of multi-culture co-existence is bound to have a non-symmetry. To understanding the essence of social adaptation of nations must begin from the facts of non-symmetrical feedback. So-called non-symmetrical feedback is the interaction between the co-existing two cultures, as well as feedback from the other side. During this time, this must indicate that point of application, acting force, acting content and acting strength, that is not corresponding or equivalent in terms of quantity and nature, and perform as complex co-exsitence of multi-causal relationship. Hybrid rice is an example, the following landmark characteristics belonging the field of non-symmetrical feedback: First, the Dong people understood the promotion of hybrid rice as not allowed them to eat the food for human, but that for pig; Second, the promotion of hybrid rice at

Huanggang induced pests disaster, chaotic farming system and speedy destruction of the forest environment; Third, the promotion of hybrid rice at Huanggang, no matter the cost to promote or the cost of changing species is much higher than that in other regions. The input of pesticides and chemical fertilizers became a serious burden on villagers. The increased amount of production of hybrid rice is enough to offset the loss of villagers. At the same time, the pollution of pesticides and chemical fertilizers is more serious than other area[23]. Example of the opposite also exists. The villagers tried to maintain the cultivation of glutinous rice, but have been criticized by the executive branch at the very beginning, and even extremely harsh punishment. But with time went by, due to the scarcity of glutinous rice grass and the upgrade of market value of glutinous rice, the cadres and agricultural personnel that has ever request others to stop glutinous rice cultivation rushed back Huanggang to buy glutinous rice, "mi xin cao", and livestock associated with products output.

5. The ecological value of the livelihood traditional glutinous rice cultivation

Previous researchers studied on the traditional livelihoods used to focus on the ethnic culture itself, or confined to the ecological and economic benefits of the traditional livelihoods of ethnic minorities, but a few linked to resources configuration across the country, which can not draw attention and sympathy of different sectors of the community.

The author believes that this is habitual short-sightedness in the study, must be completely changed. Ecological anthropology should be analyzed and researched in

23) He Xuesong, "Reasons Analysis and Improve Measures for the Deterioration of Ecological Environment China's Rural Areas," *Anhui Agriculture Science*, Vol.12(35), 2007, p.3632.

the broader context of national ecological environment and resources configuration. As the example at Huanggang, I believe that the traditional livelihoods, not only maintain the sustainable development of biodiversity and ecological environment, but also made a significant contribution to water safety of the Zhujiang River and Yangtze River.

We can see some aspects of benefits of the continuation of traditional livelihoods Dong served for the reserves of water resources: First, the government only need to announce villagers at Huanggang about the status quo of water shortage in the country, and encourage them to rise rare glutinous rice varieties and fish in the paddies by their traditional methods, that seemed as constructing a large-scale reservoir and no charge, whichcan effectively resolve the problem of imbalance of water supply; Second, Once this kind of "local mini-reservoir" was constructed, its function would be permanent, no more costs put into operation and maintenance but protect a balanced supply of water resources to the big or medium-sized cities at the lower reaches of rivers and factories and mines; Third, the government only needs to encourage villagers at Huanggang continue to put in labors and efforts by traditional way of livelihood, expanding the scale of fish ponds and construction of water conservancy facilities, continue to implement the bubble winter paddy operations, which can be free to win large-scale fresh water supplies for all ethnic groups in the lower reaches of rivers during the dry season and help alleviate the catastrophic flooding of sea water of the Zhujiang River; Fourth, as long as encourage the villagers keep the traditional livelihoods, manage mountains and jungle, make every effort to increase the level of forest structure to protect lower grass zone of the lands, enhance the water conservation capacity of forest ecosystems, which is the same to free-charge build a large-scale water conservancy engineering; in the rainy season, can reduce the flood pressure on the branches of the Xijiang River, save a significant investment in flood control; in drought season, it can alleviate the shortage of water supply to the middle and lower reaches of the Zhujiang River.

Of course, Huanggang could do a little to provide a stable water supply for the

entire Zhujiang depend on like a small drop in the bucket. However, in recent years, after survey the author found besides Huanggang, there are many sites and people with similar livelihood long the Zhujiang Basin, Getou Village of Qiandongnan Autonamour prefecture, Jiaoxia Village of Taijiang County, Qiannan Buyi and Miao Autonomous Prefecture, as well as Sandu, Libo, two County of the Shui are also inherited similar livelihoods, for example Shuiqing village of Maolan township of Libo County have as many as 43 kinds of varieties. In addition, the Maonan, Dong, Zhuang, Miao of Sanjiang, Rongshui, Luocheng of Guangxi Zhuang Autonomous Region, has the same continuation of traditional livelihoods; they also have similar traditional glutinous rice varieties. The researchers of Guangxi reported it is same in Hechi and Baisei of Guangxi, Baise.

The author believes that the traditional livelihood of Huanggang is the remaining means of survival of Baiyue system in our country many years ago. On the basis of references, it is not difficult to learn, before the mid-20th century, the Zhuang, Buyi, Shui, Maonan, Gelao, and a small part of Yao and Miao throughout the Xijiang Valley have been living on glutinous rice from generation to generation. Their rice varieties are similar to the one we can see at Huanggang, and the construction of farmland and mountain are similar too. But later, they all abandoned these traditional livelihoods since the early 1950s because the implementation of administrative directives "changing glutinous rice to indica rice", "changing indica rice to hybrid rice" as same as the Dong of Liping. In other words, the river delta long main stream of the Pearl River today is increased gradually, which caused by not just climate change and declining rainfall, man-made disaster. In a large number of man-made causes, besides increased water consumption, the fundamental reasons for that is all these people were forced to give up glutinous rice cultivation and the livelihood of fish-duck intergrowth model. The changes cause sharp decline in water conservation capacity of the high-altitude areas, loss of the capability of reserves and control of the Xijiang River Basin, frequent droughts and floods every year.

Above all, the traditional livelihood of Huanggang is not the isolated social and

cultural fact, but rather a broad range of common features of multi-national culture. There is profound social and cultural foundation and social potential to restore the traditional livelihoods in a large-scale on the basis of those places list above that still kept the traditional livehoods. In the whole Pearl River basin, there are many minorities belonging Baiyue system and some part of Miao-Yao system, the rural population as high as 15 million, the total area of paddy fields to reach 2500 mu. If the full restoration of traditional livelihoods can be realized, only rice fields during the rainy season can be a storage of 7.5 billion tons of freshwater resources. If we combine the water conservation capacity of the forest, fish ponds, the total storage capacity will exceed the effective magnanimity of the Sanxia Reservoir. As a result, drought, water shortages of the Zhujiang basin can be greatly eased, while heavy rain season, the risk of water logging can be greatly reduced. In view of this, the state only need to stop the relevant mandatory of national hybrid rice cultivation, they can not have the same efficiency of the Sanxia Reservoir without a penny. In other words, the traditional livelihood of the Dong, shui, and other ethinc groups of Baiyue not only has great potential for economic and social development in terms of modernization, but also have more ecological value, especially the value of the reserves of renewable water resources and storage value. This is a new way to alleviate the shortage of water resources. The measure optimized the structure of China by traditional culture is the eco-building measures advocated by ecological anthropology to realize sustainable renew and optimizing congration of resources.

References

Long Yuxiao, Shi Kaixiong, Che Jiang, *A field survey on agriculture economy changes of a Dong community*, Liu san liu shui diaocha, edited by Guizhou Research Institute of Ethnic Groups, 1986.

Tao lihui, "Of the Geographical Environment of Agriculture Origin," *Agriculture Archaeology*, Vol.1, 1994, p.38.

Yang Yuanhua, "Preserving from Disaster by Awareness of Climate Change," *Inner Mongolia Meteorology*, Vol. 6, 1995, p.22.

Yang Weiqun, "Integrated Control of Rice Pests," *Shanghai Agricultural Science and Technology*, Vol.6, 2006, p.125.

Yin Shaoting, *Human and Forest*, Yunnan Education publishing House, 2000, p.176.

Zha Guangtian, Bao Siqi, "Influence of Climatic Factors on Output of Early Rice," *Zhejiang Agricultural Science*, Vol.4, 1986, p.7~9.

최초 투고 2009. 08. 31
심사 완료 2009. 09. 25
게재 확정 2009. 10. 10

Correspondence: Cui Haiyang, doctor of ecological anthropology, Associate Professor, Director of Korea Institute of Guizhou University, Guiyang, Guizhou, China, E-mail: hosanna2004@163.com

찰벼의 다양한 종류의 공존으로 본 황강 동족의 쌀문화가 지닌 생태적 가치

최해양*

초록 : 동족(侗族)은 중국 백월(百越)족 계통의 중요 구성원으로서 반세기 이전부터 찹쌀을 주식으로 삼아왔다. 찰벼의 생산량이 적기 때문에 이후 경제 발전 과정 중에 '찹쌀을 인디카계 쌀로', 또는 '인디카계 쌀을 잡곡으로' 변화시키는 등의 운동을 거쳐, 이 지역의 주민들은 전통적인 찰벼 경작을 포기하도록 압박을 받았다. 이제는 단지 오지의 동족 마을에서만 찰벼 재배의 전통적인 방식이 남아 있는데, 귀주성(贵州省) 리핑현(黎平县) 슈앙장현(雙江乡) 황강촌(黃岗村)이 그 한 예이다. 황강촌 주민의 전통적 찰벼 재배 방식의 체계적인 조사를 통하여, 그와 유사한 생활 방식이 현지에서 높은 수준의 다품종 쌀 재배 방식을 만들어 냈을 뿐만 아니라, 중요한 생태적 가치를 지니고 있다는 점도 발견하게 되었다. 그러므로 동족이 지닌 전통 문화의 생태가치에 대한 올바른 인식을 통해, 자연과 인간의 조화로운 관계를 정립하는 과정에서 그것을 제대로 이용할 수 있을 것이다.

핵심어 : 전통 생활 방식, 찹쌀의 다품종, 문화 적응

* 중국 귀주대학 한국연구소 소장

中國稻作技術的外傳
-以向朝鮮半島和日本的傳播爲中心

The Spread of China's Technology of Rice Cultivation to Korea and Japan

Xia Rubing(夏如兵)*

Abstract : This article investigates the possible paths of rice cultivation spreading from China to Korea and Japan on the base of related research done by Chinese, Japanese and Korean scholars. It focuses on analyzing the influence on Korea and Japan by Chinese rice technology since Neolithic age to Ming and Qing Dynasty. The research on archeology, investigating material and documents results in a conclusion that the rice breed, cultivation technology, harvest and processing technology and rice farming tools in Korea and Japan were influenced by Chinese rice technology for a long period.

Key Words : Rice Cultivation, China, Korea, Japan, Diffusion, Northern Route, Middle Route, Southern Route, Agricultural Technology, Agricultural Instrument, Agricultural Text

* 南京農業大學 中華農業文明研究院
(Vice Professor, Institution of Chinese Agricultural Civilization, Nanjing Agricultural University)

有關稻作的起源和傳播問題長期以來一直受到世界各國，尤其是中，日，韓農史學家和考古學家的重視，爲此進行了深入而全面的考證和研究，形成了豐富的研究成果，成爲東亞農業史研究的一大亮點．本文在綜述各家觀點的基礎上，重點探討各個時期傳入朝鮮半島和日本的中國稻作技術要素及其對當地稻作的影響．

1. 中國，朝鮮半島，日本的稻作起源

要討論稻作文化的傳播，不得不首先涉及到稻作起源問題．隨著考古資料的不斷豐富和研究的不斷深入，中國和朝鮮，日本稻作起源的概貌和衆多細節已較清晰地呈現出來．

1）中國的稻作起源

中國是現在世界上發現史前稻作遺存最多的國家，是世界稻作的主要起源中心．在青藏高原以東，黃河以南，乃至東北遼寧和西北甘肅的大半個中國都分佈有原始稻作遺存．數十年來，隨著考古工作和農史研究工作的進展，對於中國稻作的起源問題，在學術界出現了各種主張，其中主要有所謂“多元說”，“黃河下游說”，“雲貴高原說”，“華南說”，“淮河流域說”(或曰“河南地區說”)，“長江下游說”，“長江中遊說”，“長江中下游說”等．長江中下游地區是目前證據是充分的稻作起源地．

一般認爲，稻作起源地應當同時具有以下條件：一是具有作爲栽培稻祖先的普通野生稻存在，並有適宜水稻種植的自然條件；二是出土稻穀密集，特別是從年代序列和文化譜系上看，稻穀遺存有一定綿延連續性；三是發現古人類的稻作生產工具；四是當時有將野生稻馴育爲栽培稻的技術條件和社會需求．

從史前稻作遺存，遠古時代地理條件和氣候狀況，歷代人民的生產，生活習性與習俗等方面來看，多數學者認爲長江中下游是中國稻作的起源地．

長江中下游地區是中國現代野生稻分佈的北界．1979年江西東鄉，1982年湖南茶陵先後發現普通野生稻．江西萬年吊桶環，仙人洞，湖南澧縣十裏崗等稻作遺址中發現了1.5萬年前的原始野生稻遺存．說明這一地區是普通野生稻的分佈地區．

長江中下游地區是史前稻作遺存最豐富的地區. 據嚴文明(1995)的統計, 截至1992年, 在中國發現的112處古稻作遺址中, 長江中下游地區有86處(占76. 8%), 黃河和淮河流域共有12處(占10. 7%), 華南地區(廣東, 福建, 臺灣)8處, 雲南4處, 東北遼寧1處.[1)]

裴安平(2004)統計了距今4000年以前的史前稻作遺存共173處, 其中長江中下游地區分佈有123處, 占總數的71.5%.[2)]

龔子同等(2007)統計分析了中國古水稻的時空分佈特徵, 並繪製了中國古水稻遺存分佈圖.[3)] 在所統計的3000年前的238處水稻遺存中, 長江中下游平原128處, 占總數的53.8%.

長江中下游地區不僅稻作遺存的分佈最爲集中, 而且在所有分佈有原始稻作遺存的地區中, 時代最早, 年代序列也最完整.

根據迄今爲止的地下發掘, 確知長江中游地區的江西萬年縣仙人洞遺址, 湖南道縣玉蟾岩遺址和湖南澧縣彭頭山遺址爲中國最早的稻穀遺存, 分別爲距今14000年, 10000年和8000多年以前. 其次是長江下游的浙江浦江渠南村遺址(9700~8200年前, 未校正)和蕭山跨湖橋遺址(早於河姆渡)[4)], 太湖平原南部的桐乡縣羅家角遺址稻作遺存(7100年前)和錢塘江南岸余姚市河姆渡遺址稻作遺存(7000年前).

據統計, 長江中下游12000~8000年前的水稻遺存有10處, 8000~6000年前的有33處, 6000~3000年前的有85處, 在年代序列上呈現出較完整的連續性.[5)]

從以上分析中可以看出, 長江中下游地區的古水稻遺存時間早, 數量多, 時間綿延連續性好, 加上近年來湖南澧縣城頭山遺址和江蘇吳縣草鞋山遺址, 昆山綽墩山遺址的水田遺跡的發現, 因此考古學界和農史學界普遍認爲長江中下游地區是稻作的起源傳播中心, 由此而北上傳入黃河流域, 南下傳到華南, 西南各地, 向東則越海傳向朝鮮半島, 日本列島.

---

1) 嚴文明: 中國史前的稻作農業,《農業考古》, 1995年第1期.
2) 裴安平, 熊建華:《長江流域的稻作文化》, 湖北教育出版社, 2004年, 第47頁.
3) 龔子同, 陳鴻昭, 袁大剛等: 中國古水稻的時空分佈及其啟示意義,《科學通報》, 2007年第5期.
4) 吳耀利:《中國史前稻作農業的成就》,《農業考古》, 2005年第1期,
5) 龔子同, 陳鴻昭, 袁大剛等: 中國古水稻的時空分佈及其啟示意義,《科學通報》, 2007年第5期.

2) 朝鮮半島的稻作起源

距今3000年左右, 朝鮮半島開始進入青銅朝代, 稻作開始出現. 距今2400年至西元前後是朝鮮半島的早期鐵器時代, 朝鮮半島的稻作農業得到更大發展, 在個別地區開始成爲主要的穀物.

據報導, 朝鮮半島已發現早期鐵器時代以前的稻作地點20餘處, 時代最早又最有名的是南京遺址, 欣裏岩遺址, 松菊裏遺址三處.[6] 南京遺址位於平壤市湖南洞, 距今3000年左右, 在36號居址中曾出土炭化米250粒, 同出的還有粟, 黍, 高粱, 大豆等農作物 ; 欣岩裏遺址, 位於京畿道驪州占東面, 年代距今約3210年, 在遺址12和14號居址內共出土炭化米81粒, 另還有大麥, 粟, 黍 ; 松菊裏遺址, 位於忠淸南道扶餘郡草村面, 年代距今約2665年, 遺址出土炭化米較多, 在54號房址內共出土395克.

朝鮮半島早期的稻作遺存有以下重要特點. 其一, 各遺址所有出土的炭化穀粒和稻米及其印痕, 經分析都屬粳稻. 其二, 時代較早的地點稻作大都與旱地作物共存. 據此, 有些學者將這種現象稱爲"雜穀型農業", 並認爲在無紋陶時期這種雜穀型農業已遍及了整個半島地區. 與"雜穀型農業"相對應的概念是"水稻農業", 以稻爲主, 旱作減少, 但時代也稍晚. 其三, 早期的稻作不僅伴隨雜穀, 而且本身大部都是類似陸稻的稻穀, 不是水稻. 如京畿道驪州的欣岩裏遺址, 雖位於南漢江江邊, 但處在距水面高約80~100米的丘陵地上. 因此, 早期的稻作在農業中的比重應該說是比較有限的. 忠淸南道的松菊裏遺址也是早期的稻作地點, 不同的是它位於海拔40米的低矮丘陵, 與沖積平原的相對高差只有20~30米, 周圍的溪流縱橫交錯, 適宜水稻, 但該遺址也包含了不少的旱作成份. 不少學者認爲, 朝鮮半島的水田稻作農業就是從松菊裏這一類既含有較多旱作成份又包含有水田的遺存中發展起來的.[7] 從這些遺址中包含較多旱作成份看, 還處於稻作農業的初始階段. 據此, 朝鮮半島稻作農業當發生於距今3000年左右. 20世紀90年代在京畿道高陽市一山區大和洞家瓦地和金浦郡金浦發現據稱是新石器時代的稻作遺存, 但其準確年代還有待進一步確定.

---

6) 鄭雲飛: 朝鮮半島稻作農業史略, 《農業考古》 1992年第1期.

7) 裴安平, 熊建華: 《長江流域的稻作文化》, 湖北敎育出版社, 2004年, 第47頁.

3）日本的稻作起源

關於日本的早期農業，一般認爲繩紋時代的大部分時間主要以採集，狩獵和捕撈爲主，直到繩紋時代的後期，除極個別地點(長野縣富士見町曾利遺址，繩紋中期)發現過澱粉類的碳化物外，整個日本不見農業與家畜飼養的跡象.

日本的稻作農業最早發現在九州地區，1917年中山平次郎教授在福岡縣八女郡發現彌生時期的稻米；但直到20世紀70年代以前，人們還是只知道彌生文化有稻米. 70年代以後，福岡縣的板付，石岐曲田遺址，佐賀縣的菜畑，有田遺址發現了屬於繩紋文化後期或晚期的稻作遺存，在板付和菜畑甚至還發現了繩紋文化晚期的水田遺跡，水田中有大量木制的農具和各種石刀. 據佐賀唐津市菜畑遺址出土稻米的碳十四年代，稻作最遲出現在日本的時間可能是西元前1280±100年，即繩紋文化的後期或晚期.[8)]

20世紀90年代以後，由於水稻植硅石鑒定方法的運用，日本稻作的起始時間有了新的動態. 1994年，在稱爲“中國地方”的岡山縣真庭郡南溝手繩紋文化中期的遺址陶片中找到了稻葉的植硅石，據稱其年代要比上述地點早出約1500年.[9)] 不過，這種說法還有待更多的資料來證實.

從現有的材料來看，日本列島的稻作農業，首先是從最鄰近中國大陸的北九洲地區開始發生的，然後又由此地迅速擴展到西日本地區，最後又從西日本向東日本地區傳播擴展. 早期即繩紋文化晚期的稻作地點大部集中在九州地區，近畿地區，“中國地方”等；到彌生文化的前期已有了比較發達的稻作農業，重要的地點有福岡縣的板付遺址，靜岡縣的登呂遺址，兵庫縣的田能遺址，宮城縣的枡形貝塚遺址等. 彌生時代最北端的稻作遺址是1981年在青森縣南津輕郡田舍館村發現的，還有水田遺跡，绝對年代距今1800年，屬當地彌生文化的中期.

日本發現的早期稻作類型皆屬粳稻，對其種植方式，有學者認爲“最先傳到日本的稻是在繩紋時代作爲先遣隊而來的陸稻，而後，在彌生時代即將到來時，作爲後援隊，水稻也傳到了日本”.[10)]

---

8) 蔡鳳書:《中日交流的考古研究》，齊魯書社，1999年.
9) 同上.
10) [日]佐藤洋一郎:《長江流域的稻作文明》，四川大學出版社，1998年，第127頁.

2. 中國稻作東傳朝鮮和日本的路徑

朝鮮半島，日本列島稻作農業的起源，與中國大陸的稻作農業密切相關．許多日本，韓國學者都認爲，朝鮮半島，日本列島的稻作大約是在3000年前從中國東傳過去的．幾十年來，中國，日本與韓國的農史學界和考古學界對中國稻作的東傳問題已經作了長期的探索和研究，並已形成了一些較爲統一的認識．

據有關專家考證，中國稻作東傳的路線主要有三條，即華南路線，華中路線，華北路線．所謂華北路線，就是由山東半島，遼東半島從海路或陸路傳播到朝鮮半島南部，再由朝鮮半島南部越海傳向日本九州；或由山東半島直接經海路到日本九州．所謂華中路線，就是由江蘇和浙江沿海橫渡東海，到達朝鮮半島南部，或直接到日本九州．所謂華南路線，就是由廣東，臺灣，經琉球群島，到朝鮮半島南部，或直接到日本九州．

上述三條傳播途徑的共同點是，均認爲長江下游是中國稻作傳播日本和朝鮮半島的起點．這一點也爲中外多數學者所公認．

上述三條傳播途徑中，第一條華北路線觀點的最大障礙是北方緯度高，氣溫低，稻作不易成活，而且朝鮮半島的早期遺址都是以黍粟爲主，除南京遺址外，半島北部沒有發現早期稻作遺址，難以從考古上找到水稻傳播的合理途徑．第三條南路的觀點由南中國沿海經臺灣，琉球等北上至九州，主要是民族學方面所作的推論，更缺乏考古上的證據．

上述三條傳播途徑中，以華中這一路，證據最爲充分：

(1) 長江下游是早期稻作遺存最豐富的地區之一，是原始稻作文化的傳播中心，特別是河姆渡遺址豐富的稻作文化遺存更證實了這點．

(2) 日本學者收集亞洲不同地區的766個水稻品種，分析其酯酶同功酶的酶譜，據酶譜的變異範圍和“地理漸變”的特點，推測日本的水稻品種可能由中國的長江口傳至日本．[11)]

11) 林鍵一：利用酯酶同功酶電泳分析，研究作物品種的遺傳變異及其地理分佈，日本來華技術座談選輯《國外農業科技資料》，1975年第2期．

(3) 安志敏從文化遺物如漆器, 幹欄建築等方面進行比較, 指出中國最早的木胎漆碗見於河姆渡, 馬家浜文化的圩墩也發現塗漆殘木器. 日本繩文前期出土的精緻漆梳, 如果追溯其來源, 當和中國的長江下游有關. 幹欄式建築是長江流域及其以南的一種土著建築形式, 河姆渡, 羅家角, 錢山漾, 吳江梅堰等遺址中都有幹欄式的木柱, 構件或相似的基址. 日本至少從彌生文化以來, 已經出現了長脊短簷的幹欄式建築, 因而表現了與長江流域的密切關係.[12] 朝鮮半島的靴形石器, 與僅見于江浙良渚文化的同類石器如出一轍.[13]

(4) 南路說的最大疑問在於 : 在當時的航海條件下, 橫渡東海的難度較大. 對此, 有研究表明, 這一條航線距離最短, 而且日本海有來自北方韃海峽的裏曼寒流和來自南方的經臺灣海峽, 琉球群島北上的暖流, 通過借助海流和季風, 較易於進行大規模東遷或越海漂流. 同時, 沿海居民很早就善於航海, 具有較強的駕馭海洋的能力.

我們贊同華中路線爲稻作東傳的主要途徑的觀點, 即促使日本稻作發達起來, 使彌生文化呈現不同于繩文文化面貌的外來因素, 主要是由長江下游通過海路直接傳入的. 但這並不能否認其他傳播線路, 尤其是北路的可能性.

稻作文化東傳日本不可能是一次性完成的, 也不僅有一條途徑, 而是先後多次, 通過多條途徑進行的. 最重要的傳播路線應是以長江下游爲起點的華中路線, 但它不一定是最早的傳播路線.

最早的傳播路線可能是北路, 這和稻作在大陸的傳播進程相一致, 因此稻作開始是伴隨旱作體系零星傳入朝鮮半島和日本的, 這或許正是兩地原始稻作呈現出明顯旱作特徵的一個原因. 各地區由於不是來自同一傳播源, 因此不同時期固然稻作文化的特徵有所差異, 即使在同一時期不同地區的稻作文化也會呈現不同的面貌.

12) 安志敏: 長江下游史前文化對海東的影響, 《考古》, 1984年第5期.
13) 林華東: 《良渚文化研究》, 浙江教育出版社, 1998年第569頁.

3. 傳入朝鮮和日本的中國古代稻作技術要素

中國稻作對朝鮮和日本的影響是深遠的, 不僅促成了其稻作的起源, 而且在長時期裏不斷向兩地輸入新的技術要素, 成爲兩地稻作技術發展的重要源泉.

1) 水稻品種

從最早的原始稻作人群來到日本和朝鮮開始, 中國的水稻品種源源不斷地被引進到兩國. 早期傳入的水稻品種因缺少文字記載而難以辨識, 僅從出土的稻穀遺存看, 兩地均爲粳型, 與中國江淮以北地區一致. 日本和朝鮮的農書出現後, 記載了當時種植的水稻品種, 其中應有爲數眾多的品種來自中國, 尤其是江南地區. 但這些來自中國的品種名稱多已被當地名稱所代替, 只有少數沿用了中國的名稱.

朝鮮半島的李朝時期(1392~1910)是稻作發展的重要時代. 據《李朝實錄》, 西元1463年(李朝世祖九年, 明英宗天順七年)正月, 講肄官魯參進中國鹼地所耕稻種, 承政院奉旨馳書於京畿都觀察使曰 : "今送唐稻種于沿海諸邑有堿氣海澤耕種, 待秋乃啟."[14] 1479年(李朝成宗十年, 明憲宗成化十五年)3月, "(李朝)戶曹啟 : '正朝使貿來唐稻二十斗, 請令京畿沿海諸邑趁時耕種, 審其耕稼之宜, 移種他道'. 從之."[15] 這是從中國引進耐鹽鹼的品種並推廣於沿海地區.

19世紀前期, 徐有榘的《林園經濟志》(1827) 《本利志》輯錄了當時朝鮮水稻品種約170個, 其中多數品種都是來自中國, 朝鮮的水稻品種大概僅有69個. 1928年朝鮮平安南道用於幹田的數個代表性稻品種中, 牟租(稻)是16世紀末至17世紀初由平安道觀察使李元翼從中國帶來的, 芮租(稻)相傳從中國被稱爲穎澤的芮國傳入, 其時代不明.[16]

在日本現存最早的農書《清良記, 親民鑒月集》(大約成書於1629~1654年)中, 記載了南伊予地方(今愛媛縣西南)栽培的水稻品種, 分早稻, 中稻, 晚稻, 餅稻(糯稻), 陸稻, 太米等五大類, 共98個品種. 其中太米是日本許多古農書中屢屢見到的一個水稻類型.

---

14) [朝]《李朝世祖實錄》九年正月條. 轉引自姜龍范, 劉子敏著:《明代中朝關係史》, 黑龍江朝鮮民族出版社, 1999年8月第1版, 第293頁.

15) [朝]《李朝成宗實錄》十年三月條. 轉引自姜龍范, 劉子敏著:《明代中朝關係史》, 第293頁.

16) 李鎬澈, 朴宰弘: 朝鮮後期農書中的水稻品種分析,《古今農業》, 2003年第1期. 牟稻可能來自中國廣東, 據屈大均,《廣東新語》和《廣東石城縣誌》, 牟稻是廣東的一個晚熟品種.

據日本學者研究，太米的稱謂很多，常因地域和時代的不同而有所不同，最普遍的稱呼叫大唐米，此外還有太唐米，唐米，唐穀，太谷及太米等，還有稱之爲天竺米，秈，占城米的．這種太米，與我國北宋大中祥符年間從福建引進江淮流域栽培的占城稻是同一類型，大約於12~13世紀傳入日本，成爲日本最早栽培的秈稻品種．因其耐旱，耐瘠，抗逆性強，很快在日本各地稻作區傳播開來，並先後選育出不少適宜當地條件的占城稻系統的地方品種，如《親民鑒月集》即記載有8個太米品種，這些品種主要是作爲山田，新田，低濕田，瘦瘠田的品種來種植的.[17]

貞享年間(1684~1687)的《會津農書》共提到31個水稻品種，其中的赤稻，白稻，香稻與中國的一致．其他文獻中還提到來自中國的杜糯(社糯)等.[18]

明治時期日本從中國引進的水稻品種名稱，從一個側面反映了中日甲午戰爭這一歷史背景．這一時期從中國引進的品種有戰捷，凱旋等．據說當時參加戰爭的官兵們從中國帶進了這些品種．從這些品種的名稱來看，顯然是日本人後起的名字．從昭和初期到二戰結束這一時期從中國引進的品種名稱有支那糯，中支谷，北支太米，錫早秈，錫早，白谷米等．這些品種名中的支那一詞是日本對中國的蔑稱.[19]

2）耕作，栽培技術

朝鮮半島古代的稻作技術主要有“水耕法”和“幹耕法”，這兩種稻作技術和我國華北地區旱作區的稻作極爲相似．如《農事直說》記載，水耕法播種前浸漬穀種，三日後濾水取出催芽，待芽長到二分時，均勻撒布水田中．這與《齊民要術》中記載的“浸水催芽三天，候芽長二分時播種”完全相同．而幹耕法的技術內容和《齊民要術》的旱稻栽培法也有許多相似之處．從兩地的稻作技術比較的結果看，朝鮮半島的稻作同中國華北地區古代直播型稻作的關係相當密切．因此，高穀好一將朝鮮半島的稻作稱爲“華北直播型稻作週邊區”．

---

17) 曹幸穗：日本最早的農書〈清良記，親民鑒月集〉，《農業考古》，1986年第2期；嵐嘉一：《日本赤米攷》，見游修齡，《中國稻作史》，1995年，第115頁．渡部忠世認爲大唐米是在11世紀傳入日本，因占城稻首次大面積推廣是在宋真宗祥符五年(1012年)，因此，當以前說爲是．見渡部忠世，徐朝龍譯：《亞洲栽培稻的起源和傳播》，《農業考古》，1986年第2期.

18) 游修齡：《中國稻作史》，中國農業出版社，1995年，第114-116頁.

19) 玄松南：日本水稻品種名史話，《中國稻米》，1996年第4期.

朝鮮半島的稻作技術還受到江南地區稻作的影響. 如15世紀前傳入朝鮮半島的移栽型稻作, 其中包含著更多的江南稻作技術內容. 如秧田製作程式, 重視秧田和本田基肥的使用, 肥料製作方法, 注重積儲人糞尿等方面, 兩地很相近. 從稻作技術體系看, 後期朝鮮稻作農耕文化既包含華北直播型稻作的因素, 又混雜江南水田稻作的內容, 是中國稻作文化與當地自然條件和社會條件相結合而發展出來的稻作技術複合體系.[20]

日本稻作與朝鮮半島一樣, 在耕作和栽培技術上亦與中國江南稻作頗多共同之處. 日本彌生時代初期接受了中國江南在平原, 丘陵, 沼地, 扇狀地等多種地形上栽培水稻的經驗和技術, 所以能使日本稻作在短期內便從九州到本州北部的各種不同地理環境中迅速傳播開來.[21]

在犁耕技術傳入江南以前, 中國南方地區在水稻播種前往往用牛進行踏耕, 這種耕作方式在日本九州南部及沖繩, 琉球, 宮古等島嶼亦有分佈, 可能是受到江南稻作的影響.[22]

日本古代主要通過祈禱和咒術來防除害蟲, 從中世紀的後半葉左右開始到近世和江戶時代, 稻農舉著各種長短不同的旗幡, 敲著鼓鐘, 晚上點燃火把, 列隊環繞田畔, 把害蟲驅除到村落之外, 這種送蟲習俗不少是受從中國江南傳播來的送蟲習俗的影響.[23]

3) 收穫, 貯藏和加工技術

日本學者河野通明就稻穀的收穫, 乾燥, 保存形態的變化及背景, 對中國江南與日本的稻作文化作了比較. 他指出 : (1) 關於收稻的技術革新, 中國江南, 朝鮮半島, 日本列島都經歷了從石刀到鐵鐮, 從割取稻穗到齊根收割的變化, 而在日本, 割取稻穗留作稻種的習俗仍保留到平安時代(8世紀末至12世紀末). 中國江南往昔在割稻階段有拾落穗之事, 日本昔日亦然. (2) 稻穀收穫後的庭院晾曬是中國江南早期稻作文化的一個要素 ; 而9世紀的日本, 依然通行著這種庭院晾曬方式. 中國江南和日本從庭院晾曬過渡

20) 鄭雲飛:《朝鮮半島稻作農業史略》,《農業考古》, 1992年第1期.
21) [日]渡部忠世: 亞洲稻的起源和稻作圈的構成,《農業考古》, 1988年第1期.
22) 游修齡:《中國稻作史》, 中國農業出版社, 1995年, 第137頁.
23) [日]伊藤清司著, 張正軍譯: 日本及中國的稻作文化與祭祀,《雲南大學人文社會科學學報》, 2001年第2期.

到田間晾曬，是長時期漸進而行的．(3) 8世紀的日本，已經採納了中國唐代的律令制度，地方上分爲國，郡，裏，收穫的稻穀儲存於各郡的高架式倉庫(包括儲存稻粒的穀倉和儲存稻穗的穎倉)．這種高架式倉庫，與中國江南相同．從以上各例，可知在日本的稻作文化中，曾長期保持了與中國江南早期稻作文化共通的割稻收稻的傳統.[24]

在稻穀加工技術方面，從割取稻穗到齊根收割的變化發生後，稻穀的加工技術隨之發生了變化，由原來的僅需用豎臼與豎杵進行，變爲需要脫粒，篩選，脫殼，篩選，精白等作業工序，因此引進了相應的稻穀加工工具如連枷，磨，碓扇車等．

4) 稻作農具

彌生時代日本人使用的稻作農具，大多爲木製品，也有一部分爲鐵製品，石製品，貝製品，這些稻作農具大都與中國江南地區的古農具有著一定的淵源關係．

(1) 木制農具．木制農具是人類早期使用的主要農具形式．日本彌生時代的木制農具主要有木鍬，木鋤，田舟，田屐等等．此外還有木刀，木刈鐮，豎杵，長柄耙等．從其形制觀察，有很多是和中國漢代以前農具的器形相似，顯然是受到中國古農具的影響而仿製的．在中國吳越地區良渚文化遺址中發現的木耜，木鋤和木屐，與日本彌生時代的同類農具非常相似．由此可見，在稻作農耕方面，日本和中國江南的關係非常密切．

(2) 鐵制農具．鐵制農具主要有鐵鎬，鐵鋤，鐵鐮等．日本學者對這些鐵器的原材料進行金相分析和樣式甄別後認爲，日本彌生時代早期的鐵制農具大都是從中國大陸的江南地區和朝鮮半島輸入的．

(3) 石制農具．日本繩紋時代的石器是打制石器，到了彌生時代，除了仍沿用這種打制石器外，還出現了磨制石器．後者面貌既新，用途也廣，可以肯定是屬於另一系統的石器類型．由此推斷，彌生時代的磨制石器很可能是從海外進入的．最足以代表這時代石器特徵的是石刀，石鐮和石斧．石刀，石鐮是用以割取稻穗的工具．日本出土的石刀，

24) [日] 河野通明：江南稻作文化與日本，《農業考古》，1998年第1期．

大多爲二孔或三孔的半月形，使用起來比較方便，割穗效率較高，是石刀中的進步型. 日本一開始就出現這種進步型石刀，而且選用石材的原則和中國的相同，這或許說明它並非日本自産，而是來自中國大陸. 青山和夫對中國的石刀與日本石刀的關係進行了分析，從日本佐賀縣唐津市菜畑遺址中出土的石刀上都使用了磨擦穿孔手法來看，他認爲與中國石刀有直接系譜是有可能的. 朝鮮半島南部的忠淸，全羅，廣尙南道各地出土的外彎刃半月形，從石刀刃部呈半月形或三角型的外彎式特徵來看，是磨斷穿孔技法的實例，這是由仰紹文化到龍山文化東傳的中國石刀而帶進來的. 這種石刀與日本最早的菜畑遺址出土的磨擦技法製作的有孔石刀有共通性. 下條信行認爲：“在東亞，外彎刃石刀的發展–中國，朝鮮，日本.”[25]

(4) 貝制農具. 貝制農具主要是貝刀，它是一種用於割穗的農具，日本出土的貝刀與中國東南沿海一些地方的貝制收割器形制也十分相近.

7世紀以後，日本和中國的文化交流更爲頻繁，中國稻作農具的東傳更爲系統. 日本學者河野通明分析了日本長床犁，連枷，碓的引進，認爲它們是在7世紀以後從中國引進的. “在日本，稱曲轅長床犁爲唐犁(kara-suki)，稱連枷爲唐竿(kara-sao)，稱碓爲唐臼(kara-usu). 在古代的日本，卡拉(kara)的表意漢字爲唐，韓，是爲來自中國和朝鮮半島的物品命名的接頭語，語源相當於5世紀朝鮮半島的加羅(kara). 在古墳時代，日本與朝鮮半島的加羅諸國關係密切，傳入了很多文物. 於是，爲外國的舶來品加上了‘卡拉’這個接頭語. 然而，當中國出現了隋唐大帝國，日本派出了遣隋使，遣唐使之後，引進了大量的中國文化，文物，言及‘卡拉’，就專指來自中國的輸入物了. 比如在8世紀的日本，說起‘卡拉烏塔’(kara-uta)就是唐詩，‘卡拉欸’(kara-we)，即指唐的繪畫. 因此，可以說，被認爲7世紀以後傳來的犁，連枷，碓，並非來自朝鮮半島，而是傳自中國中原地區. 例如碓的踏板，中國只用一根木棒，由一人踏動；朝鮮半島的踏板則爲丫字形，由兩人踏動. 日本的踏臼是一根木棒，一人踏動的型式，屬於中國系.”曲轅長床犁，是隋代以前在中國中原地區完成的一頭牛牽引的犁，以唐犁一詞見於8世紀的漢日辭書《楊氏漢語抄)中；連枷，是中原麥作地帶所開發的麥的脫穀具，以唐竿一詞見於10世紀的《和名類聚抄》；碓，是漢代中原所使用的農具，被用於8世紀的日本寺院與莊園，可知

25) [日]賀川光夫：關於稻作起源的幾個問題，《農業考古》，1988年第1期.

其傳來時期較早. 日本仿唐均田法實行班田收授法, 按戶籍把耕田均分給百姓. 作爲支持農業經營的技術, 當地引進了中原種植粟麥地帶的曲轅長床犁, 連枷, 碓, 並採納了把收穫的穀物以穀粒的形態貯存於糧倉的方法.[26]

在中國江南和日本的稻作文化中, 脫粒用連枷, 篩選用簸箕, 揚籃, 脫殼用礱, 精白用碓及臼, 杵操作. 日本有經過改良的脫殼木磨, 與中國江南的礱大同小異.[27]

朝鮮半島早期的農耕遺址出土的農具種類, 組合和中國黃河流域出土的農具極爲相似. 朝鮮半島後期稻作農耕使用的農具, 如犁, 平土的木斫, 鋤等, 都見諸《齊民要術》. 柴扉是朝鮮稻作農耕中起鎭壓覆種的農具, 相當於《齊民要術》中的"耰"和"撻". 稱爲"翻地"的農具可能同《齊民要術》記載的"批契"有某種聯繫.

從稻作農具看, 朝鮮半島的稻作亦受到中國江南地區稻的影響. 如朝鮮水田中使用的鐵齒耙形制和江南地區的鐵鎝十分相似, 近代的平土木斫和江南的木耖完全相同.[28]

中國的水車至明代才傳入朝鮮. 據《李朝實錄》載, 朝鮮前司直崔溥等43人曾在海上因風飄流到中國浙江沿海, 後至北京, 于弘治元年(1488年)6月回國. 崔逗留中國期間, 學得水車製造之法, 於是, 國王李娎下書全羅道觀察使李諿"令巧性木工聽溥指揮造作上送". 這年8月, 水車造成, 崔溥進之, "其制用以治田".[29]

5) 中國農書

與原始稻作的傳入主要借助于稻作人群的遷移有所不同的是, 歷史時期的稻作技術可能是通過記述稻作經驗與稻作習俗的相關農書等文字資料進行傳播的. 在古代, 中國的農書曾多次傳入朝鮮半島和日本, 《齊民要術》, 《農桑輯要》, 《耕織圖》, 《陳旉農書》, 《農政全書》等多次刻刊, 廣爲流傳, 對後世稻作技術系統的形成產生了重大而久遠的影響.

《農桑輯要》是對中國十四世紀以前農業生產的經驗總結, 不僅對中國農業發展曾發揮過重要作用, 同時它遠播海外, 傳至朝鮮, 對朝鮮的農業發展也曾產生過積極影響.

---

26) [日]河野通明: 江南稻作文化與日本, 《農業考古》, 1998年第1期.
27) [日]河野通明: 江南稻作文化與日本, 《農業考古》, 1998年第1期.
28) 鄭雲飛: 朝鮮半島稻作農業史略, 《農業考古》, 1992年第1期.
29) 姜龍范, 劉子敏著: 《明代中朝關係史》, 黑龍江朝鮮民族出版社, 1999年8月第1版, 第291頁.

《農桑輯要》在元代業已傳入高麗，洪武五年(1372年)又在慶向南道江陽(今陜川)開版. 從《李朝實錄》中的某些記載，可以瞭解此書在朝鮮的傳播應用情況：正統三年(1438年)7月，朝鮮向各道監司傳旨，依《農桑輯要》所示，勸民早種水稻，毋致失時，曰："《農桑輯要》云：水稻，三月種者爲上時，四月上旬爲中時…….《四時纂要》云：穀種，二月上旬爲上時. ……又以今人已驗之事言之，早種則所出倍多，晚種則禾谷盛長而所出少矣. 以此觀之，凡稼穡皆以早耕爲貴. 本國(朝鮮)之人……不早耕種，……雖爲豐歲，未免饑饉，良以此也. 然節候有早晚，……不可一概施之也. 大抵法立則監司，守令必刻期催督，……勿令失時……."[30]

《耕織圖》一書爲南宋紹興年間浙江於潛縣(今臨安)縣令樓璹著. 此書高度集中地反映了吳越地區的耕(主要是稻作)織(棉織，絲織，麻織)生產技術. 它的內容和體例，不僅影響了此後中國的農書著作，而且也對日本農書的編撰發生了重要影響. 日本文化元年(1804)由曾槃和尾國柱合編的《成形圖說》，就是受《耕織圖》影響最顯著的一部著作. 該書在許多方面模仿《耕織圖》的風格樣式，同樣圖文並茂，直觀形象，易懂易學.[31] 到了日本江戶時代，以《耕織圖》爲樣本製作《四季耕織圖》蔚然成風. 許多日本畫家在模仿《耕織圖》時結合日本當時的農耕技術水準，對耕作生產的場景和操作細節，加以比較精確的描寫，客觀地反映了日本的稻作工具和生產技術，指導日本的稻作生產實踐.[32]

清代初年，《陳旉農書》等總結中國江南稻作經驗的農書，東傳到了日本. 不久，日本出現了兩部主要總結稻作技術經驗的農書，與《陳旉農書》等中國農書十分類似. 一部是《百姓傳記》(成書於西元1681年前後)，它是一部以稻作技術爲中心的綜合性農書，其內容包括作物栽培，土壤培肥，農具，水利工程等. 另一部是《會津農書》(寫於西元1684年)，全書三卷，上卷爲水稻栽培技術. 上述兩書明顯受到《陳旉農書》等中國農書的影響.

明代徐光啟的《農政全書》(西元1628年成書)全面總結了中國的農耕經驗，包括江南吳越地區的稻作經驗. 此書東傳日本時，正值日本江戶時代，日本農學家宮崎安貞，參考徐光啟《農政全書》，編著了《農業全書》(西元1697年成書). 宮崎安貞的《農業全

30) 姜龍范，劉子敏著:《明代中朝關係史》，黑龍江朝鮮民族出版社，1999年8月第1版，第290頁.
31) 臧軍: 樓璹〈耕織圖〉與耕織技術發展，《中國農史》，1992年第4期.
32) 臧軍: 〈耕織圖〉與日本文化，《東南文化》，1995年第2期.

書》受徐光啟的《農政全書》影響很大，書中不少內容是直接從徐著轉譯的，並摻入宮崎的自身心得和日本當時的農民經驗，內容豐富而實用，在日本農業史上起過重要作用.

18至19世紀，在日本出現的有關稻作生產的農書中，比較重要的有《耕稼春秋》，《和漢三才圖會》，《農業餘話》，《豐稼錄》，《農業自得》等. 這些日本農書，均或多或少地受到反映江南稻作技術的中國農書的影響. 日本農史學家古島敏雄在《日本農業史》一書中指出：由於日本稻作農業從中國農業和農業圖譜中獲得了啟發，尤其是從《耕織圖》，《天工開物》，《農政全書》等著名農書中汲取了中國江南稻作農業的經驗，從而改進了日本農田耕作和灌溉技術.

總之，中國稻作對朝鮮半島和日本的稻作起源及發展起到了關鍵性作用. 探討中國稻作技術東傳的過程和技術內容，有助於理清中，日，韓三國農業發展的歷史脈絡和相互關係，也仍然是今後東亞農業史研究的重要內容之一.

參考文獻

姜龍范, 劉子敏著:《明代中朝關係史》, 黑龍江朝鮮民族出版社, 1999年8月第1版, 第291頁.

[朝]《李朝世祖實錄》九年正月條. 轉引自姜龍范, 劉子敏著:《明代中朝關係史》, 黑龍江朝鮮民族出版社, 1999年8月第1版, 第293頁.

渡部忠世, 徐朝龍譯:《亞洲栽培稻的起源和傳播》,《農業考古》, 1986年第2期.

龔子同, 陳鴻昭, 袁大剛等: 中國古水稻的時空分佈及其啟示意義,《科學通報》, 2007年第5期.

林鍵一: 利用酯酶同功酶電泳分析, 研究作物品種的遺傳變異及其地理分佈, 日本來華技術座談選輯《國外農業科技資料》, 1975年第2期.

林華東:《良渚文化研究》, 浙江教育出版社, 1998年第569頁.

裴安平, 熊建華:《長江流域的稻作文化》, 湖北教育出版社, 2004年, 第47頁.

安志敏: 長江下游史前文化對海東的影響,《考古》, 1984年第5期.

嚴文明: 中國史前的稻作農業,《農業考古》, 1995年第1期.

吳耀利:《中國史前稻作農業的成就》,《農業考古》, 2005年第1期.

游修齡:《中國稻作史》, 中國農業出版社, 1995年, 第114–116頁.

李鎬澈, 朴宰弘: 朝鮮後期農書中的水稻品種分析,《古今農業》, 2003年第1期. 牟稻可能來自中國廣東, 據屈大均,《廣東新語》和,《廣東石城縣誌》, 牟稻是廣東的一個晚熟品種.

臧軍: 樓璹〈耕織圖〉與耕織技術發展,《中國農史》, 1992年第4期.
臧軍: 〈耕織圖〉與日本文化,《東南文化》, 1995年第2期.
鄭雲飛: 朝鮮半島稻作農業史略,《農業考古》1992年第1期.
曹幸穗: 日本最早的農書〈清良記, 親民鑒月集〉,《農業考古》, 1986年第2期;
蔡鳳書:《中日交流的考古研究》, 齊魯書社, 1999年.
嵐嘉一:《日本赤米攷》, 見游修齡,《中國稻作史》, 1995年, 第115頁.
玄松南: 日本水稻品種名史話,《中國稻米》, 1996年第4期.
[日]伊藤清司著, 張正軍譯: 日本及中國的稻作文化與祭祀,《雲南大學人文社會科學學報》, 2001年第2期.
[日]佐藤洋一郎:《長江流域的稻作文明》, 四川大學出版社, 1998年, 第127頁.
[日]河野通明: 江南稻作文化與日本,《農業考古》, 1998年第1期.
[日]賀川光夫 : 關於稻作起源的幾個問題,《農業考古》, 1988年第1期.

최초 투고 2009. 09. 25
심사 완료 2009. 10. 15
게재 확정 2009. 10. 20

Correspondence: Xia Rubing, Institution for Chinese Agricultural Civilization, Nanjing Agricultural University, Weigang, Nanjing, China, E-mail: iah@njau.edu.cn

중국 벼농사 기술의 한국과 일본으로의 확산

시아루빙(夏如兵)*

초록 : 본 논문은 한 · 중 · 일(韓 · 中 · 日)학자의 유관 연구 성과를 종합하는 기초 위에서 중국의 벼농사가 동쪽으로 조선과 일본에 전해진 가능 노선을 탐구하고, 신석기시대(新石器時代)로부터 명 · 청시기(明 · 淸時期)까지 중국벼농사기술이 조선과 일본에 미친 영향을 중점적으로 분석하였다. 고고학 방법과 재료조사(材料調查) 및 문헌자료(文獻資料)의 고증을 통하여 조선과 일본의 벼농사가 벼 품종, 재배관리 기술, 수확과 가공기술, 벼농사 농기구 등 여러 방면에서 모두 장기간 동안 중국 벼농사 기술의 직접적 영향을 받았다는 것을 밝혔다.

핵심어 : 벼농사, 한국, 중국, 일본, 전파, 화북노선, 화중노선, 화남노선, 농업기술, 농구, 농서

* 남경농업대학 중화농업문명연구원 부교수

벼농사의 기원과 전파 문제는 오랜 기간 동안 줄곧 세계 각국, 더욱이 한, 중, 일 농업사 학자와 고고학자들이 주요하게 다루어온 주제이다. 이러한 관심으로 심도 있고 전면적인 고증과 연구를 진행하여왔고 풍부한 연구 성과가 이루어져 동아시아 농업사 연구에서 많은 성취를 이루고 있다. 본 논문은 기존의 다양한 연구를 비판적으로 검토하여 중국 벼농사 기술요소가 시기별로 한반도와 일본에 어떻게 전해졌고 어떠한 영향을 미쳤는가를 집중적으로 탐구하고자 하였다. 중국어 문헌과 영어 문헌을 중심으로 검토하였으나 한국 벼농사 관련 중국어와 영어 문헌이 적어 한국에 관한 논의가 상세하게 이루어지지 못했다.

1. 중국 · 한반도 · 일본의 벼농사 기원

벼농사 문화의 전파를 논하기 위해 먼저 벼농사 자체의 기원 문제를 언급하지 않을 수 없다. 고고학 자료가 줄곧 풍부해지고 많은 연구가 축적됨에 따라 중국과 한국, 일본의 벼농사 기원에 관한 자세한 상황들이 비교적 잘 드러나고 있다.

1) 중국의 벼농사 기원

중국은 현재 세계에서 유사 이전에 벼농사의 유적이 가장 많은 나라로서 세계 벼농사에서 주요하고 중심적인 기원 중에 하나이다. 청장고원(青藏高原-티벳청해고원) 동쪽과 황하의 남쪽, 및 동북 요녕성(遼寧省)과 서북 감숙성(甘肅省)의 대부분 지역에서 모두 원시 벼농사의 유물이 분포되어 있다. 수십 년 동안 고고학 발굴과 농업사 연구가 진전됨에 따라 중국 벼농사의 기원문제에 대하여 여러 주장이 출현하였다. 그 중에서 중요한 것으로는 "다원설(多元說)", "황하하류설(黃河下游說)", "운귀고원설(雲貴高原說-운남귀주지역)", "화남설(華南說)", "회하유역설(淮河流域說)(혹은 하남지구설(河南地區說))", "장강하류설(長江下游說)", "장강중류설(長江中游說)", "장강중하류설(長江中下游說)" 등이 있다. 양자강중하류(長江中下游) 지역은 현재의 증거만으로도 충분히 벼농사 기원지라고 할 수 있을 정도로 많은 유적지와 유물이 발굴되었다.

일반적으로 벼농사의 기원지는 마땅히 다음과 같은 조건을 구비해야 한다. 첫째는 재배되는 벼 품종의 선조격인 보통의 야생벼가 존재하고, 아울러 논벼를 심을 수 있는 적합한

자연조건을 갖추고 있어야 한다. 둘째는 출토되는 벼 껍질이 밀집되어 있어야 하는데 특히 연대순서와 문화계통상으로 볼 때, 남아 있는 벼 껍질은 일정한 연속성이 있어야 한다. 셋째는 고대 인류의 벼농사 생산 도구가 발견돼야 한다. 넷째는 당시에 야생벼를 길들여서 재배용 벼로 만드는 기술조건과 사회적 요구가 있어야 한다.

선사시대로부터 벼농사가 존재하였는데 각종 유적, 선사시대의 지리조건과 기후상황, 역대 백성들의 생산과 활동습성과 습속 등의 방면에서 살펴보면 다수의 학자들은 양자강중하류가 중국 벼농사의 기원지라고 인식하고 있다.

양자강중하류 지역은 중국 현대 야생벼 분포의 북쪽 한계선이다. 1979년에 강서(江西) 동향(東鄕)과 1982년에 호남(湖南) 다릉(茶陵)에서 연이어 보통 야생벼가 발견되었다. 강서(江西) 만년현(萬年縣) 조용환(吊桶環) · 선인동(仙人洞), 호남(湖南) 풍현(澧縣) 십리강(十裏崗) 등의 벼농사 유적지 중에서 1만 5천년 전의 원시 야생벼가 존재하고 있음이 발견되었다. 이것은 이 지구가 보통 야생벼의 분포지역임을 보여주는 것이다.

양자강중하류지구는 선사시대의 벼농사 유적이 가장 풍부한 지역이다. 엄문명(嚴文明, 1995)의 통계에 의하면 1992년까지 중국에서 발견된 112곳 고대 벼농사 유적지 중에서 양자강중하류지구에 86곳(76.8%)이 있었고 황하와 회하유역에는 모두 12곳(10.7%)이 있었고 화남(華南)지역(廣東, 福建, 臺灣)에 8곳, 운남(雲南)에 4곳, 동북(東北) 요녕(遼寧)에 1곳이 있었다.[1] 배안평(裴安平, 2004)은 지금으로부터 4천 년 이전의 선사시대 벼농사 유적지를 통계 내어 산출하였는데 모두 173곳으로 이 중 양자강중하류지역에 123곳이 분포하고 있어서 총수의 71.5%를 차지하고 있다.[2]

공자동(龔子同, 2007) 등은 중국 고대 벼농사의 시공분포(時空分佈)의 특징을 통계 내어 분석함과 동시에 중국 고대 벼농사 유적분포도를 그렸다.[3] 통계상 3천 년 이전의 238곳 벼농사 유적지 중에서 양자강중하류평원은 128곳으로 총수의 53.8%를 차지하고 있다.

양자강중하류지역은 벼농사 유적의 분포가 가장 집중되어 있을 뿐만 아니라 모든 분포지역에 있는 원시벼농사 유적지역 중에서 시대가 가장 빠르고 연대의 순서도 가장 완벽하다. 지금까지의 발굴을 근거로 살펴보면 분명히 양자강 중류지역의 강서(江西) 만년현(萬年

1) 엄문명(嚴文明), 「中國史前的稻作農業」, 『農業考古』, 1995년 1호.
2) 배안평(裴安平) · 웅건화(熊建華), 『長江流域的稻作文化』, 湖北教育出版社, 2004, 47쪽.
3) 공자동(龔子同) · 진홍소(陳鴻昭) · 원대강(袁大剛) 등, 「中國古水稻的時空分佈及其啟示意義」, 『科學通報』, 2007 5호.

縣) 선인동(仙人洞) 유적과 호남(湖南) 도현(道縣) 옥섬암(玉蟾巖) 유적과 호남(湖南) 풍현(澧縣) 팽두산(彭頭山) 유적이 중국 최초의 벼 껍질 유물임을 알 수 있다. 이들을 분별해보면 지금으로부터 각각 1만 4천 년 전, 1만 년, 8천 년 이전임을 알 수 있다. 그 다음은 양자강하류의 절강성(浙江省) 포강(浦江) 거남촌(渠南村) 유적(9,700~8,200년 전, 연대 미교정), 소산(蕭山) 과호교(跨湖橋) 유적(하모도보다 시대가 이름)[4], 태호평원(太湖平原) 남부의 동향현(桐鄕縣) 나가각(羅家角) 유적 벼농사 유물(7,100년 전)과 전당강(錢塘江) 남안(南岸) 여요시(余姚市) 하모도(河姆渡) 유적 벼농사 유물(7,000년 전)이 있다.

통계에 의하면 장강중하류는 12,000~8,000년 전의 벼농사 유물이 10곳이 있고, 8,000~6,000년 이전 것으로는 33개, 6,000~3,000년 이전 것은 85곳이 있어서 연대순서상에 있어서 비교적 완벽한 연속성을 보여주고 있다.[5] 이상의 분석을 통하여 알 수 있는 것은 양자강중하류 지역의 고대 벼농사 유물은 시기도 빠르고 수량도 많으며 시간의 연속성도 좋고 더욱이 최근에는 호남(湖南) 풍현(澧縣) 성두산(城頭山) 유적과 강소성(江蘇省) 오현(吳縣) 초혜산(草鞋山) 유적, 곤산(昆山) 작돈산(綽墩山) 유적지에서 논농사 유적이 발견되었다. 이로 말미암아 고고학계와 농업사학계에서는 보편적으로 양자강중하류 지역이 벼농사의 기원이자 전파의 중심지로서 북쪽으로는 황하유역으로 전파되었고 남쪽으로 화남, 서남 각지로 전파되었고 동쪽으로는 바다를 건너 한반도와 일본열도로 전파되었다고 인식하고 있다.

2) 한반도의 벼농사 기원

지금으로부터 3천년 전후에 한반도는 청동기 시대로 진입하기 시작하여 벼농사가 출현하기 시작하였다. 2천 4백 년 이전으로부터 기원 전후에 이르기까지 한반도는 초기 철기시대였고 한반도의 벼농사는 더욱 발전하여 각 지역에서 중요한 곡물이 재배되기 시작하였다. 보고서에 의하면 한반도에서는 이미 초기 철기시대 이전의 벼농사 지점이 20여개가 발견되었다. 이중 시대가 가장 이르고 가장 유명한 곳으로는 남경유적(南京遺跡), 흔리암유적

4) 오요리(吳耀利), 「中國史前稻作農業的成就」, 『農業考古』, 2005 1호.

5) 공자동(龔子同) · 진홍소(陳鴻昭) · 원대강(袁大剛) 등, 「中國古水稻的時空分佈及其啟示意義」, 『科學通報』, 2007 5호.

(欣裏巖遺跡), 송국리유적(松菊裏遺跡) 세 곳이 있다.[6] 남경유적은 평양시(平壤市) 호남동(湖南洞)에 위치하고 있는데 지금으로부터 3천 년 전후에 36호 주거유적지에서 일찍이 탄화미 250톨이 출토되었고 이 외에 조, 기장, 수수, 콩 등의 농작물들이 출토되었다. 탄암리유적은 경기도(京畿道) 여주(驪州) 점동면(占東面)에 위치하고 있는데 연대는 지금으로부터 약 3,210년 전이고 12와 13호 거주지 유적지내에서 모두 탄화미 31톨이 출토되고 이 밖에도 또한 보리, 조, 기장이 있다. 송국리유적은 충청남도 부여군(扶餘郡) 초촌면(草村面)에 위치하고 있는데 연대는 지금으로부터 약 2,665년 전으로 유적에서 탄화미가 비교적 많이 출토되었는데 54호 주거지 유적지내에서 395g이나 출토되었다.

한반도 초기의 벼농사 유물에는 아래와 같은 중요한 특점이 있다. 첫째는 각 유적에서 출토된 탄화곡물과 쌀 및 그 흔적을 분석한 결과 모두 메벼이다. 둘째, 시대가 비교적 이른 시점의 벼농사는 대부분 한지작물(旱地作物)과 공존하고 있다. 이를 근거로 일부 학자는 이와 같은 현상을 잡곡형농업(雜穀型農業)이라고 호칭함과 동시에 무문토기시기(無紋土器時期)에서 이와 같은 잡곡형 농업은 이미 모든 한반도 지역에 보급되었다고 여기고 있다. 잡곡형 농업의 상대개념은 수도작농업(水稻作農業)으로, 벼를 위주로 하고 한작(旱作)은 감소한 것으로 시대가 조금 늦게 나타난다. 셋째는 초기의 벼농사는 잡곡을 수반할 뿐만 아니라, 또한 그 자체도 대부분 육도작(陸稻作)의 산벼와 같은 것으로 수도작(水稻作)은 아니다. 예를 들면 경기도 여주의 흔암리유적은 비록 남한강 강가에 위치하고 있지만, 수면과 높이를 비교할 때 대략 80~100m의 구릉지대에 위치하고 있다. 이 때문에 초기의 벼농사는 농업 중에서의 비중이 비교적 제한적이었다고 할 수 있다. 충청남도의 송국리 유적은 초기의 벼농사 지역인데, 다른 곳과 같지 않은 점은 그곳이 해발 40m의 낮은 구릉지대에 위치하여 충적평원(沖積平原)과는 상대적인 높이가 20~30m 차이가 나고 주위의 시냇물이 싸고돌아서 수도작 벼농사에 적합한데도 이 유적지에는 적지 않은 밭벼농사 요소가 포함되어 있다. 적지 않은 학자들은 한반도의 수도작 벼농사 농업은 송국리가 비교적 많은 밭벼농사 요소를 포함하고 있으면서도 수전의 유물을 포함하고 있어 이곳에서 먼저 발전한 것으로 추측하고 있다.[7] 이와 같은 유적들 속에 비교적 많은 밭벼농사 요소를 포함하고 있는 점을 볼 때, 여전히 벼농사 농업은 초기단계에 있었음을 알 수 있다. 이러한 자료들을 검토해보면 한반도의 벼농사 농업은 마땅히 지금으로부터 3,000년 전후에 발생하였다고 할 수 있다. 1990년

6) 정운비(鄭雲飛), 「朝鮮半島稻作農業史略」, 『農業考古』, 1992 1호.
7) 배안평(裴安平) · 웅건화(熊建華), 『長江流域的稻作文化』, 湖北教育出版社, 2004, 47쪽.

대에 경기도 고양시 일산구(一山區) 가와지(家瓦地)와, 김포군(金浦郡) 김포에서 발견된 것은 신석기 시대의 벼농사 유물이라고 하지만 시기에 대한 의문점들이 있어 정확한 연대는 더 많은 자료가 제시되어야 받아들일 수 있다.

3) 일본의 벼농사 기원

일본의 초기 농업과 관련하여 일반적으로 승문(繩紋)시대의 대부분 시기는 주로 채집, 수렵, 포획을 위주로 하고 있고, 승문시기 후기에 이르러서도 극히 일부 지역(長野縣 富土見町曾利遺址, 繩紋中期)에서 발견된 전분류(澱粉類)의 탄화물을 제외하고 일본 전국에서 농업과 가축사육의 유적을 볼 수 없다.

일본의 벼농사 농업은 구주지역(九州地域)에서 가장 빨리 발견되었는데 1917년 중산(中山) 평차랑(平次郎) 교수가 복강현(福岡縣) 팔려군(八女郡)에서 미생시기(彌生時期)의 벼 낟알을 발견했다. 다만, 1970년대 이전까지 사람들은 여전히 미생문화시대에도 벼 낟알이 존재했었다고 알고 있었다. 70년대 이후에 복강현의 판촌(板村) 석기곡전유적(石岐曲田遺址), 좌하현(佐賀縣)의 채전(菜畑), 유전유적(有田遺址)에서 승문문화후기의 혹은 말기의 벼농사 유물이 발견되었고, 판촌과 채전유적에서 그리고 승문문화 말기의 수전유적(水田遺跡)도 발견되었다. 수전(水田) 유적 중에는 대량의 목재 농기구와 각종 석도(石刀)도 발견되었다. 좌하당진시(佐賀唐津市) 채전유적에서 출토된 벼 낟알은 탄소동위원소측정법에 의거하면 벼농사는 아무리 늦어도 일본의 아마도 서기전 1280±100년에 출현하였으니 이는 승문문화의 후기 혹은 말기이다.[8)]

1990년대 이후에는 수도작 식규석(植硅石, Phytolith)감정법의 운용으로 말미암아 일본의 벼농사의 기원 시기에 대하여 새로운 조정의 움직임이 있다. 1994년 일본 내 "중국(中國)지역"의 강산현(岡山縣) 직정군(直庭郡) 남구(南溝) 수승문문화중기(手繩紋文化中期)의 유적 도자기 파편 중에서 벼 잎사귀가 포함된 식규석을 찾아냈는데, 그 연대가 상술한 시점보다도 약 1500년은 빠르다고 한다.[9)] 그러나 이와 같은 방식으로는 아직 논증되었다고 받아들이기 어렵고 유사한 더 많은 자료를 가지고 실증하여야 한다.

---

8) 채봉서(蔡鳳書), 「中日交流的考古研究」, 齊魯書社, 1999년.
9) 같은 책 참조.

현존하고 있는 자료를 통하여 볼 때, 일본열도의 벼농사 농업은 가장 먼저 중국 대륙과 가장 가까운 북구주(北九州) 지역부터 발생하기 시작하였고, 그런 연후에 이 지역을 통하여 신속하게 서일본지구(西日本地區)로 확장되었고, 마지막으로 서일본(西日本)으로부터 동일본(東日本) 지역으로 전파되어 확장되었다. 초기 즉 승문문화 말기의 벼농사 지역은 대부분 구주지역 근기지구(近畿地區) "중국(中國)지역" 등에 집중되어 있다. 미생문화의 전기에 이르면 이미 비교적 발달한 벼농사 농업이 있었고 중요한 지역으로는 복강현의 판촌유적, 정강현(靜岡縣)의 등려유적(登呂遺跡), 병고현(兵庫縣)의 전능유적(田能遺跡), 궁성현(宮城縣)의 승형패총유적(枡形貝塚遺跡) 등이 있다. 미생시대에 가장 북단의 벼농사 유적은 1980년에 청삼현(靑森縣) 남쪽 진경군(津輕郡) 전사관촌(田舍館村)에서 발견되었고, 또한 수전유적(水田遺跡)도 있는데 절대 연대는 지금으로부터 1800년 전으로 미생문화중기에 속한다.

일본에서 발견된 초기 벼농사 유형은 모두 메벼에 속한다. 종자와 재배방식에 대해서는 학자들이 다음과 같이 주장한다. "가장 먼저 일본에 전해진 벼는 승문시대에 온 육도작(陸稻作) 벼로 이를 재배하다가, 이후에 미생연대가 도래하려고 할 때, 수도작(水稻作) 벼가 일본에 전해진 것이라고 인식하고 있다."[10]

2. 중국 벼농사 문화가 동쪽으로 조선과 일본에 전해진 경로

한반도와 일본열도의 벼농사 농업의 기원은 중국대륙의 벼농사 농업과 밀접한 관련을 가지고 있다. 중국에서 한국과 일본보다 수 천 년 앞서서 벼를 재배하였고 야생벼가 존재하였기 때문이다. 대부분의 일본과 한국의 학자들은 모두 한반도와 일본열도의 벼농사는 대략 3,000년 전후 중국으로부터 동쪽으로 전해진 것이라고 여기고 있다. 수 십 년간 중국과 일본 및 한국의 농업사학계와 고고학계에서는 중국 벼농사의 동쪽으로의 전파문제(東傳文題)에 대하여 장기간 연구를 하여왔고, 아울러 일련의 비교적 통일된 인식을 형성하였다. 대체로 중국 벼농사가 동쪽으로 전파된 경로는 크게 세 가지가 있는데 이는 화남노선(華南路線), 화중노선(華中路線), 화북노선(華北路線)이다.

이른바 화북노선은 산동반도와 요동반도로부터 해로(海路) 혹은 육로(陸路)를 따라 한반

10) [日] 좌등양일랑(佐藤洋一郎), 『長江流域的稻作文明』, 四川大學出版社, 1998, 127쪽.

도에 전파되고, 다시 한반도 남부를 통하여 바다를 건너 일본 구주(九州)에 전해진 것이다. 간혹 산동반도에서 직접 해로를 따라 일본 구주에 전해지기도 했다고 주장된다. 화중노선은 강소성과 절강성 연해로부터 동해를 건너 한반도 남부에 도달하고 직접 일본 구주에 전해진 것으로 주장되는 경로다. 화남노선은 강동성 대만으로부터 유구군도(琉球群島)를 거쳐서 일본 구주와 한반도 남부에 전해진 것으로 주장되는 경로다.

상술한 세 가지 전파노선의 공통점은 모두 중국 양자강 하류의 벼농사가 일본과 한반도에 벼농사가 전파된 기점이라고 인식하는 것이다. 이점은 중국 외의 한국이나 일본의 많은 학자들도 받아들이고 있다. 상술한 세 지 전파노선 중에서 제1조 화북노선의 관점에서 최대 난점은 루트에 포함된 산동반도나 요동반도 지역이 북방위도가 높고 기온이 낮아서 벼농사가 활성화되기 쉽지 않다는 것이고, 한반도의 초기 유적은 모두 기장과 조를 위주로 하였고, 남경유적(南京遺跡)을 제외하고, 한반도 북부에서는 초기의 벼농사 유적이 발견되지 않아서 고고학적으로도 수도작 벼농사 전파가 요동반도를 거쳐 한반도 북부에 도달했다는 것은 합리적인 루트로 보기 어렵다. 제3조 화남노선의 관점은 남중해 연안으로부터 대만과 유구 등을 거쳐서 북쪽으로 일본 구주에 이르렀다는 것인데, 이는 주로 민속학 방면의 추론이다. 하지만 고고학적 증거가 거의 나타나지 않고 있다. 이러한 문제점들을 고려하면 상술한 세 가지 전파노선 중에서 화중노선이 가장 문제점이 적은 노선이며 또한 상당한 증거도 있다.

(1) 양자강 하류는 초기 벼농사 유물이 가장 풍부한 유적중의 하나이고, 원시 벼농사 문화의 중심인데 특히 하모도(河姆渡) 유적의 풍부한 벼농사 문화유물은 더욱 이런 점을 실증하고 있다.

(2) 일본학자들이 아시아의 동일하지 않은 지역 766개 수도작 품종을 수집하여 효소와 효능이 같은 지매(酯酶, 에스트라제)를 분석한 효소보(酵素譜)를 분석하여 효소보의 변이범위(變異範圍)와 "지리점변(地理漸變)"의 특성에 의거하여 일본의 수도작 벼 품종은 중국의 양자강으로부터 일본에 전해진 것이라고 추측하였다.[11]

11) 임건일(林鍵一), 利用酯酶同功酶電泳分析, 研究作物品種的遺傳變異及其地理分佈, 日本來華技術座談選輯, 「國外農業科技資料」, 1975 2호.

⑶ 안지민(安志敏)은 문화유산으로 예를 들면 칠기(漆器), 간난건축물(幹欄建築物) 방면 등으로부터 비교를 실시하여 중국 최초의 목태칠완(木胎漆碗)은 하모도에서 발견이 되고, 마가빈문화(馬家浜文化)의 우돈(圩墩)에서도 옻칠이 남아 있는 목기(木器)가 발견되었다고 지적하였다. 일본 승문시대 전기에 출토된 정치(精緻)한 옻칠을 한 빗은 그 유래한 근원을 거슬러 올라가 찾아보면 마땅히 중국 양자강 하류와 관련이 있을 것이다. 간난식(幹欄式) 건축은 양자강 유역과 그 이남에서 있던 일종의 토착건축형식이고, 하모도(河姆渡), 나가각(羅家角), 전산양(錢山漾), 오강매현(吳江梅縣) 등의 유적 중에도 모두 간난식(幹欄式) 나무기둥, 건축자재, 혹은 비슷한 집터유적이 있다. 일본은 적어도 미생문화로부터 이미 장척단첨(長脊短簷)의 간난식 건축물이 출현하였기 때문에 장강유역과 밀접한 관련을 나타내고 있는 것이다.[12] 한반도의 화형석기(靴形石器)는 강소절강 낭도문화(江浙良渚文化)에서 보이는 동류의 석기(石器)와 궤를 같이 하고 있다.[13]

⑷ 화남노선의 남로설(南路說)의 최대 의문은 다음과 같다. 당시의 항해 조건하에서 동해를 가로 질러 건넌다는 것이 비교적 매우 어렵다는 것이다. 그렇지만 반대의 연구결과도 있다. 이 항로는 거리가 가장 짧고, 일본해는 북방 타타르해협의 리만한류(Liman Current)와 남방의 대만해협과 유구군도(琉球群島) 북쪽을 경유한 난류가 있어서 해류와 계절풍의 도움을 받아 비교적 쉽게 대규모로 동천(東遷), 혹은 바다를 건너는 표류(漂流)를 진행할 수 있다는 것이다. 동시에 연해 주민들은 아주 일찍부터 항해술이 뛰어나서 비교적 바다를 항해하는 능력이 우수하다는 것이다.

필자는 화중노선이 벼농사 동쪽 전파의 주요 노선이라는 관점에 찬성한다. 일본의 벼농사를 발달시키고 미생문화로 하여금 승문문화의 모습과 다른 외래 요인이 나타난 것은 주로 양자강하류를 통하여 바다노선을 거쳐 곧바로 전해 온 것으로 보는 것이 그 당시의 변화를 설명하는 데 적합하기 때문이다. 하지만, 절대적인 증거가 축적된 것이 아니기 때문에 기타 노선 중 특히 북로의 가능성을 부인할 수는 없다.

벼농사 문화가 일본까지 동쪽으로 전파된 것은 한 차례로 완성될 수 있는 성질의 것이 아니고, 한 노선으로만 이루어진 것도 아닐 것이다. 전후 여러 차례에 걸쳐 여러 노선을 통해

12) 안지민(安志敏), 「長江下游史前文化對海東的影響」, 『考古』, 1984 5호.
13) 임화동(林華東), 『良渚文化研究』, 浙江教育出版社, 1998, 569쪽.

진행되었을 가능성이 높기 때문에 복수노선을 같이 고려해야할 것이다. 가장 중요한 전파 노선은 양자강하류로 기점을 삼은 화중노선이겠지만, 이 노선이 반드시 가장 이른 전파 노선이거나 유일한 전파 노선은 아닐 것이다. 가장 이른 전파 노선은 아마도 북로일 가능성이 있다. 이 점은 벼농사가 중국대륙에서 전파 진행 과정과도 서로 일치하는 것으로 중국북방에서 초기 벼농사가 밭에서도 많이 경작되었기 때문이다. 이 때문에 벼농사의 시작은 한작체계(旱作體系)를 따라 산발적으로 한반도와 일본에 전입되었을 것이고 이것이 바로 두 지역 원시 벼농사에서 분명하게 한작(旱作)의 특징이 강하게 드러나는 원인일 것이다. 각 지역은 동일한 전파 근원지에서 온 것이 아니기 때문에, 이로 인하여 시기가 동일하지 않으면 벼농사 문화의 특징에 차이가 있고, 설사 동일한 시기일지라도 지역이 같지 않다면 벼농사 문화는 다른 면모를 드러낼 수도 있다. 이 부분에 대해 앞으로 더 많은 유물들이 나와야 그 과정을 제대로 이해할 수 있을 것이다.

3. 조선과 일본에 전입된 중국고대 벼농사 기술 요소

중국 벼농사가 조선과 일본에 미친 영향은 심원하다. 벼농사의 기원을 촉진하였을 뿐만 아니라 장기간에 걸쳐 부단하게 두 지역에 새로운 기술요인을 전입시켜 두 지역 벼농사 기술 발전의 중요한 원천이 되었다.

1) 수도작 벼 품종

가장 이른 원시 벼농사 인구가 한국과 일본에 도래하기 시작함으로부터 중국의 벼농사 품종은 끊임없이 양국에 도입되었을 것이다. 이른 시기에 전입된 벼농사 방법이나 벼 품종은 문자기록이 없어서 정확하게 식별하기는 어렵다. 다만, 출토된 벼 껍질 유물을 통하여 두 지역은 모두 메벼형(粳形)으로 중국 양자강(長江)과 회하(淮河) 이북지역과 일치하고 있다. 한국과 일본에서 농서가 출현한 뒤에 당시에 심었던 벼농사 벼 품종을 기록하고 있는데, 그 중에 가장 많은 수의 품종이 당연히 중국으로부터 왔는데 특히 강남지역의 것이 많다. 물론 중국으로부터 전래된 품종이더라도 명칭의 대부분이 현지의 명칭으로 대체되고 소수만이 중국의 명칭을 원용하고 있다.

한반도의 조선왕조시대(1392~1910년)는 벼농사 발전의 중요한 시기이다. 『조선왕조실록』에 의하면 서기 1463년(이씨 세조 9년, 명 원종 천손 7년) 정월에 강의관(講肄官) 노삼(魯參)이 중국 염지(鹽地)에서 재배된 벼 품종을 진상하여 승정원(承政院) 봉지(奉旨)가 경기도 관찰사에게 편지를 보내어 말하기를, "지금 당도(唐稻)를 보내니 연해에 있는 여러 읍, 소금기가 있고, 바닷물이 끼는 경작지에 심고 가을에 그 결과를 아뢰도록 하라"고 하였다.[14] 1479년(조선 성종 10년, 명 헌종 성화 15년) 3월에 호조(戶曹)에서 아뢰기를 "'정조사(正朝使)가 당도(唐稻) 20말을 사왔으니, 청컨대 경기도 연해에 있는 여러 읍들로 하여금 때를 좇아 갈아 심어서 그 심은 것이 적당한지를 살피고, 다른 도까지 옮겨 심게 하십시오.' 라고 하여 이를 따랐다."[15] 이것은 중국으로부터 소금기를 잘 견디는 품종을 도입하여 연해지역에 널리 퍼트린 것이다. 19세기 전기에 서유구(徐有榘)의 『임원경제지(林園經濟志)』(1827) 「본리지(本利志)」에는 당시 조선의 수도작 품종 대략 170종을 기록하고 있는데 그중에 대다수의 품종은 중국으로부터 왔고, 조선 고유의 수도작 벼 품종은 69개에 불과하였다. 1928년에 조선 평안남도에서 천수답에 쓸 수 있는 몇 개의 대표적 품종의 하나였던 모조(牟租)는 16세기 말에서 17세기 초까지 평안도 관찰사 이원익(李元翼)을 통하여 중국으로부터 가져온 것이고, 또 다른 품종 예조(芮租)의 전래는 중국에서 영택(穎澤)으로 일컬어지는 애국(芮國) 으로부터 전입되었는데 그 시기는 분명치 않다.[16]

일본에서 현존하는 가장 이른 농서 『청양기(淸良記) · 친민감월집(親民鑒月集)』(대략 1629년에서 1654년에 완성됨) 중에 남이여(南伊予) 지방(현 애원현 서남)에서 재배한 수도작 벼품종을 기재하고 있는데, 조도(早稻), 중도(中稻), 만도(晩稻), 병도(餠稻, 찰벼), 육도(陸稻), 태미(太米) 등 여섯 개로 크게 분류하여 모두 98품종이다. 그중에서 태미는 일본의 많은 농서 중에 자주 보이는 수도형 벼이다. 일본학자의 연구에 의하면 태미의 호칭은 매우 많다. 항상 지역과 시대의 같지 않음으로 말미암아 같지 않은 이름이 있었는데 가장 보편적인 명칭은 대당미(大唐米)이고 이밖에도 태당미(太唐米), 당미(唐米), 당곡(唐穀), 태곡(太

14) [朝] 『李朝世祖實錄』 九年正月條. 강룡범(姜龍范) · 류자민(劉子敏), 『明代中朝關係史』, 黑龍江朝鮮民族出版社, 1999, 293쪽 재인용.

15) 같은 책, 293쪽 재인용.

16) 이호철(李鎬澈) · 박재홍(朴宰弘), 「朝鮮後期農書中的水稻品種分析」, 『古今農業』, 2003 1호. "모도(牟稻)는 중국 광동성에서 전래되었을 것인데 屈大均의 『廣東新語』와 『廣東石城縣誌』에 의하면 모도는 광동성의 만생(晩生) 품종이라 한다(牟稻可能來自中國廣東, 據屈大均《廣東新語》和《廣東石城縣誌》, 牟稻是廣東的一個晩熟品種.)"

谷)과 태미(太米) 등이라는 명칭이 있고 또한 그것을 태축미(太竺米), 선(秈), 점성미(占城米)라고도 불렀다. 이 태미는 우리나라 북송 대중(大中)과 상부(祥符) 연간에 복건성으로부터 장강과 회하 유역에 도입되어 재배된 점성도와 동일한 유형으로 대개 12~13세기에 일본으로 전입되어 일본에서 최초로 재배된 선도(秈稻) 품종이다. 이 품종은 가뭄을 잘 견디고, 척박한 땅에서도 잘 견뎌서 적응성이 강하였기 때문에 아주 빠르게 일본 각지의 벼농사 지역에 전파되었고, 아울러 줄곧 현지조건에 잘 적응하는 점성도(占城稻) 계통의 지방 품종을 선발하여 적지 않게 육성하였는데 예를 들면 『친민감월집(親民鑒月集)에는 8개의 태미 품종이 기재되어 있고, 이런 품종은 주로 산전(山田), 신전(新田) 저습전(低濕田), 수척전(瘦瘠田)의 품종으로 만들어져 심어졌다.[17] 정형(貞享) 연간(1684~1687)의 『회진농서(會津農書』에는 모두 31개 수도작 벼 품종을 거론하고 있는데 그중에서 적도(赤稻), 백도(白稻), 향도(香稻)는 중국과 일치하고 있다. 기타 문헌 속에서도 중국에서부터 전래된 두나(杜糯, 社糯)를 언급하고 있다.[18]

명치시기(明治時期)의 일본은 중국으로부터 도입된 수도작 벼 품종의 명칭에 중 · 일 갑오전쟁의 역사적 배경을 반영하고 있다. 이 시기에 중국으로부터 도입된 품종에는 전첩(戰捷), 개선(凱旋) 등의 품종이 있다. 전하는 말에 의하면 당시에 전쟁에 참가했던 관병들이 중국으로부터 이런 품종을 가지고 왔다고 한다. 이런 품종의 명칭을 통하여서 알 수 있는 것은 일본사람들이 훗날에 만든 명칭을 붙였다는 것이다. 소화(昭和) 초기로부터 2차세계대전이 끝난 시기까지 중국으로부터 도입된 품종의 명칭은 지나나(支那糯), 중지곡(中支谷), 북지태미(北支太米), 석한선(錫旱秈), 석한(錫旱), 백곡미(白谷米) 등이 있다. 이런 품종의 명칭 중에서 지나나(支那糯)라는 이름은 일본이 중국을 멸시하는 칭호이다.[19]

---

17) 조행수(曹幸穗), 「日本最早的農書〈清良記 · 親民鑒月集〉」, 『農業考古』, 1986 2호; 람가일(嵐嘉一), 日本赤米攷, 유수령(游修齡)의 『中國稻作史』, 1995, 115쪽: "도부충세(渡部忠世)는 대당미가 11세기에 일본에 전입되었다고 여겼다. 그 이유는 점성벼가 제일 먼저 대단위 면적으로 확산되어 재배된 것은 송나라 진종 상부 5년(1012년)이기 때문이다. 이 때문에 이전의 학설이 맞다고 해야 할 것이다(渡部忠世認爲大唐米是在11世紀傳入日本, 因占城稻首次大面積推廣是在宋真宗祥符五年(1012年)." 도부충세 저, 서조룡 역, 「亞洲栽培稻的起源和傳播」, 『農業考古』 1986 2호 참조.

18) 유수령(游修齡), 『中國稻作史』, 中國農業出版社, 1995, 114~116쪽.

19) 현송남(玄松南), 「日本水稻品種名史話」, 『中國稻米』, 1996 4호.

2) 경작 · 재배기술

한반도에서 고대의 벼농사 기술에는 주로 수경법(水耕法)과 간경법(幹耕法)이 있었는데, 이 두 종류의 벼농사 재배기술은 중국 화북지역의 한작구(旱作區)의 벼농사와 매우 비슷하다. 예를 들면 『농사직설(農事直說)』의 기재에 의하면 수경법은 파종 전에 곡식을 물에 담그고 3일후에 물을 걸러내고 싹틔우기를 하여 싹이 2푼(分)정도 자라기를 기다렸다가 균일하게 논에 살포를 한다. 이것은 『제민요술(齊民要術)』 중에 기재되어있는 "물에 담궈 싹트기를 3일 동안 하고 싹이 2푼(分)까지 자라기를 기다린다."는 것과 완전히 똑같다. 간경법의 기술내용은 『제민요술』의 한도재배법(旱稻栽培法)과 매우 비슷한 것이 많다. 두 지역의 벼농사 기술을 비교한 결과를 볼 때, 한반도의 벼농사는 중국의 화북지역의 고대 직파형 벼농사와 관계가 상당히 밀접하다. 이 때문에 고곡호일(高穀好一)은 한반도의 벼농사를 화북 직파형 벼농사 주변구(週邊區)라고 호칭하였다. 한반도의 벼농사 기술은 또한 중국 강남지역의 벼농사의 영향을 받았다. 예를 들면 15세기 전에 한반도에 전입된 이식형 벼농사에는 더욱 많은 강남 벼농사 재배기술 내용을 포함하고 있다. 예를 들면 앙전제작방식(秧田製作方式) 같은 것은 앙전(秧田)과 본전(本田)의 밑거름 사용을 중시하고 비료 제작 방법은 인분뇨 저장 등의 방면을 중시하는 등 두 지역의 방식이 매우 가깝다. 벼농사 기술체계로 보면 조선 후기의 벼농사 농경문화는 이미 화북 직파형 벼농사 요소를 포함하면서 강남 수도작 벼농사 내용을 혼용하고 있다. 이러한 점을 고려해볼 때, 한반도 벼농사기술은 중국 벼농사 기술인 한반도의 자연조건과 사회조건과 결합하여 발전한 벼농사 기술의 복합체계로 볼 수 있다.[20]

일본 벼농사는 한반도와 같은데 경작과 재배기술에서는 또한 중국 강남 벼농사와 공통점이 많다. 일본은 미생시대 초기에 중국 강남이 평원(平原), 구릉(丘陵), 소지(沼地), 선상지(扇狀地) 등 여러 형태 지형에서 재배된 수도작의 경험과 기술을 받아들였기 때문에 일본 벼농사가 단기간 내에 구주(九州)로부터 본주(本州) 북부의 지리환경이 상이한 곳까지 신속하게 전파시킬 수가 있었다.[21] 쟁기기술이 강남에 전입되기 이전에 중국 남방지역은 수도작 파종 전에 때때로 소를 이용하여 경작지를 밟도록 하였는데 이런 경작 방식은 일본 구주

20) 정운비(鄭雲飛), 「朝鮮半島稻作農業史略」, 『農業考古』, 1992 1호.
21) [日] 渡部忠世, 「亞洲稻的起源和稻作圈的構成」, 『農業考古』, 1988 1호.

남부와 충승(沖繩), 유구(琉球), 궁고(宮古) 등 도서(島嶼)에 또한 분포되어 있으니, 아마도 강남 벼농사의 영향을 받은 것이다.[22] 일본은 고대에 주로 기도와 주술에 의하여 해충을 방지하고 제거하였는데 중세기 후반으로부터 시작하여 근세와 에도시대까지는 벼농사에서 각종 크고 작은 깃발들을 걸고 북과 종을 치고 밤에는 횃불을 밝히고 줄을 지어 밭가를 돌면서 해충을 구제하여 마을 밖으로 쫓아냈다. 이와 같이 벌레를 내쫓는 풍속은 적지 않게 중국 강남으로부터 전파된 해충을 쫓아내는 습속의 영향을 받은 것으로 보인다.[23]

3) 수확 · 저장과 가공 기술

일본학자 하야통명(河野通明)은 벼의 수확, 건조, 보존형태의 변화와 배경을 가지고 중국 강남과 일본의 벼농사 문화에 대하여 비교를 하였다. 그는 다음과 같이 지적하였다.

(1) 벼를 수확하는 기술의 혁신에 관하여 중국강남과 한반도와 일본 열도는 모두 돌칼에서 철제 낫으로, 벼이삭을 끊어 취함으로부터 벼 줄기까지 수확하는 변화를 거쳤는데, 일본에서는 벼 이삭을 베어 취하고 벼 줄기를 남기는 습속이 평안시대(平安時代, 8세기 말~12세기 말)까지 남아있었다. 중국 강남은 옛날에 벼를 베는 단계에서 떨어진 이삭을 줍는 일이 있었는데, 일본도 옛날에 또한 그러하였다.

(2) 벼를 수확한 뒤에 뜰에서 햇볕을 쬐어 말리는 것은 중국 강남의 초기 벼농사 문화의 한 요소이다. 그리고 9세기의 일본도 여전히 이와 같이 뜰에서 햇빛에 말리는 방식이 통용되었다. 중국 강남과 일본은 뜰에서 햇볕에 말리는 것으로부터 밭에서 햇볕을 쬐어 말리는 것에 이르기까지는 장기간에 걸친 변화이다.

(3) 8세기에 일본은 이미 중국 당대(唐代)로부터 율령제도(律令制度)를 도입하고 지방을 국(國),군(郡), 리(裏)로 나누고 수확한 벼는 각 군의 고가식(高架式) 창고에 저장(벼 낟알을 저장하는 곡창(穀倉)과 벼 이삭을 저장하는 영창(穎倉)을 포함)하였다. 이런 고가식 창고는

22) 유수령(游修齡), 『中國稻作史』, 中國農業出版社, 1995, 137쪽.
23) [日] 伊藤清司 著, 장정군(張正軍) 譯, 「日本及中國的稻作文化與祭祀」, 『雲南大學人文社會科學學報』, 2001 2호.

중국 강남과 같다. 이상의 예를 통하여 알 수 있는 것은 일본의 벼농사 문화는 장기간 동안 중국 강남 초기의 벼농사문화와 공통적으로 벼를 베고, 수장하는 전통을 유지하고 있다.[24]

벼를 가공하는 기술에 있어서는 벼 이삭을 베어 취함으로부터 벼 줄기까지 베어 수확하는 변화가 발생한 이후에 벼를 가공하는 기술도 그에 따라서 변화가 발생하였는데, 원래는 겨우 절구통에 절구로 찧는 진행과정만 필요하였는데, 변화가 일어나서 탈립(脫粒, 벼 껍질을 벗김), 사선(篩選, 체로 걸러 선별), 탈곡(脫穀, 곡식 털기), 사선(篩選, 체로 걸러 선별), 정백(精白, 도정) 등의 작업공정을 필요로 하였기 때문에, 이 때문에 상응하는 도곡가공공구를 도입하였으니 예를 들면 도리깨, 멧돌, 풍차 등이 있다.

4) 벼농사 농기구

미생시대에 일본사람들이 사용한 벼농사 농기구는 대부분 목제품(木製品)이다. 일정 부분 또한 철제품(鐵製品), 석제품(石製品), 패제품(貝製品)이 있었는데, 이러한 벼농사 농기구는 대부분 중국 강남지역의 고대농기구와 일정한 연원관계가 있다.

(1) 목제농기구(木制農器具)

목제농기구는 인류의 초기에 사용한 주요 농기구형식이다. 일본의 미생시대의 목제 농기구로 주요한 것으로는 나무 삽, 나무 호미, 전주(田舟), 전극(田屐) 등이 있다. 이밖에도 나무 칼, 나무 낫, 수저(竪杵), 긴 손잡이 서래 등이 있다. 형상을 통해 관찰해보면, 많은 것들이 중국 한대(漢代) 이전의 농기구 형상과 비슷하여 분명히 중국 고대 농기구 종류의 영향을 받아 모방하여 만든 것이다. 중국 오월(吳越)지역 양저문화유적(良渚文化遺跡) 중에서 발견된 목제 보습, 목제 호미와 나막신은 일본의 미생시대의 동류 농기구와 서로 매우 비슷하다. 이를 통해 보면 벼농사 농경방면에 있어서는 일본과 중국 강남의 관계가 매우 밀접하다.

(2) 철제농기구(鐵制農器具)

주요한 철제농기구에는 곡괭이, 호미, 낫 등이 있다. 일본학자는 이런 철제 기구의 원재료에 대하여 금속성분 분석과 양식을 구별한 이후에 일본 미생시대의 초기 철제 농기구는

24) [日] 하야통명(河野通明), 「江南稻作文化與日本」, 『農業考古』, 1998 1호.

대부분 중국대륙의 강남지역과 한반도로부터 수입된 것이라고 인식하였다.

(3) 석제농기구(石制農器具)

일본의 승문시대의 석기는 타제석기이고, 미생시대에 이르러서 타제석기의 연용을 제외하고 또한 마제석기가 출현하였다. 후자의 면모는 새롭고, 용도 또한 광범위하여 다른 한 계통의 석기유형에 속한다고 할 수 있다. 이를 통해 추단해보면, 미생시대의 마제석기는 아마도 해외로부터 전래된 것이다. 이 시대의 석기의 특징을 대표할 수 있는 것으로는 돌칼, 돌낫과 돌도끼가 있다. 돌칼과 돌낫은 벼 이삭을 잘라 취하는 도구이다. 일본에서 출토된 돌칼은 대부분 두 개의 구멍, 혹은 세 개의 구멍이 있는 반월형으로 사용하기가 비교적 편리하고 이삭을 베는 효율도 비교적 높았으니, 돌칼 중에서 진보된 형태이다. 일본은 처음부터 이와 같은 진보형의 돌칼이 출현하였고, 석재를 선용하는 원칙도 중국과 서로 비슷하였는데 이것은 아마도 중국 대륙으로부터 전래되어 왔음을 보여주는 것으로 볼 수 있다.

청산화부(靑山和夫)가 중국 돌칼과 일본 돌칼의 관계에 대해여 분석을 진행하였는데, 일본의 좌하현(佐賀縣) 당진시(唐津市) 채전유적 중에서 출토된 돌칼은 모두 마찰을 통하여 구멍을 내는 수법을 사용하고 있는데, 그는 이것이 중국 돌칼과 직접적 계보가 있을 가능성이 있다고 여겼다. 한반도 남부의 충청, 전라, 경상남도 각 지역에서 출토된 외만인반월형(外彎刃半月形)은 돌 칼날 부분에서 반월형 혹은 삼각형의 외만식(外彎式) 특징을 드러내고 있는 것을 볼 때, 마찰하여 구멍을 내는 기술의 실제적 본보기로서 이것은 앙소(仰紹)문화로부터 용산(龍山)문화까지 동쪽으로 전래된 중국 돌칼이 가져온 특징으로 보고 있다. 이런 종류의 돌칼과 일본 최초의 채전유적에서 출토된 마찰기법으로 제작된 구멍이 있는 돌칼은 공통성이 있다. 아래의 증거물에서 "동아시아에서 외완형 돌칼의 발전은 중국, 한국, 일본"[25] 순서임을 알 수 있다.

(4) 패제농기구(貝制農器具)

주요한 패제농기구는 패도(貝刀)인데, 이것은 벼 이삭을 자르는데 사용한 농기구로, 일본에서 출토된 조개 칼과 중국 동남면의 일부 지방에서 수확을 하기위해 만든 조개재료를 쓴 형상과 매우 가깝다.

---

25) [日] 하천광부(賀川光夫), 「關於稻作起源的幾個問題」, 『農業考古』, 1988 1호.

7세기 이후의 일본과 중국의 문화교류는 매우 빈번하여 중국 벼농사 농기구의 동쪽으로의 전수가 더욱 체계적이었다. 일본 학자 하야통명(河野通明)은 일본의 장상형 쟁기, 도리깨, 디딜방아의 도입을 분석한 뒤, 그것들이 7세기 이후에 중국으로부터 도입되었다고 인식하였다. "일본에서 곡원장상려(曲轅長床犁)라고 일컬어지는 것은 당려(唐犁, kara-suki)이고, 도리깨라고 일컬어진 것은 당간(唐竿, kara-sao)이고, 디딜방아라고 일컬어지는 것은 당구(唐臼, kara-usu)이다. 고대 일본에서 가라(kara)의 표음한자가 당(唐), 한(韓)이 되는데 이것은 중국과 한반도의 물품 명명의 접두어로부터 왔고 어원은 5세기 한반도의 가라(加羅, kara)에 해당한다. 고분시대에 일본과 한반도의 가라 여러 나라와의 관계는 밀접하여 매우 많은 문물들이 전입되었다. 이리하여 외국의 수입물품에는 가라(kara)라는 접두어를 덧붙였다. 그러나 중국에서 수당(隋唐)제국이 출현하고, 일본에서 견수사, 견당사를 파견한 이후로 대량의 중국문화와 문물을 도입하였으며 '가라'를 언급하면 전적으로 중국으로부터 수입된 물품만을 가리키게 되었다. 예를 들면 8세기의 일본에서 '가라오탑(kara-uta)'을 말하면 바로 당시(唐詩)였으며, '가라애(kara-we)'는 바로 당(唐)의 회화를 가리키는 것이었다. 따라서 7세기 이후에 전래되었다고 보는 쟁기, 도리깨, 디딜방아는 한반도로부터 전래된 것이 아니고, 중국 중원지역에서 전래된 것이라고 말 할 수 있다. 예를 들면 디딜방아의 발판은 중국에서는 일자형 발판만을 사용하고 한 사람이 밟아서 움직이고 한반도의 발판은 Y자형으로 두 사람이 밟아서 움직인다. 일본의 디딜방아는 일자형 발판으로 한 사람이 밟아서 움직이는 형식으로 중국개통에 속한다." 곡원장상리(曲轅長床犁)는 수대 이전의 중국 중원지역에서 완성된 소 한 마리가 끄는 쟁기인데 당리(唐犁)라는 단어로 8세기의 한일(漢日)사전『양씨한어초(楊氏漢語抄)』에 보이고, 도리깨는 중원 맥작지대에서 개발된 보리를 탈곡하는 농기구인데, 당간(唐竿)이라는 단어로 10세기의『화명유취초(和名類聚抄)』에 보이며, 디딜방아는 한대 중원에서 사용한 농기구로서 8세기의 일본사원과 장원에서 사용되었으니 전래시기가 비교적 이름을 알 수 있다. 일본이 당조의 균전법을 모방하여 반전수수법(班田收授法)을 실행하였는데 호적에 따라 농지를 균등하게 백성들에게 나누어 주었다. 농업경영을 지지하는 기술로 간주하여 당지에서는 중원의 조와 보리를 심는 지역의 곡원장상리, 도리깨, 디딜방아를 들여오고, 아울러 수확한 곡물을 낟알 형태로 양식창고에 저장하는 방법을 채택하였다.[26]

중국강남과 일본의 벼농사 문화 중에서 탈곡하는 데는 도리깨를 사용하고, 쳐서 선별하는 데는 키와 체를 사용하고, 탈곡하는 데는 맷돌을 사용하고, 정백하는 데는 디딜방아와

절구를 사용하고 절굿공이로 조작하였다. 일본에는 개량을 거친 탈곡용 나무 맷돌은 중국 강남의 맷돌과 거의 비슷하다.[27]

한반도 초기의 농경유적지에서 출토된 농기구의 종류와 조합은 중국 황하 유역에서 출토된 농기구와 비슷하다. 한반도 후기 벼농사 농경에서 사용된 농기구들인 쟁기, 땅을 고르는 목석, 호미 등 같은 것들은 모두 『제민요술(齊民要術)』에 보인다. 시비(柴扉)는 조선 벼농사 농경에서 종자를 눌러 덮는 농기구인데 제민요술 중의 '마(耰)' 와 '달(撻)' 에 해당한다. '번지(翻地)' 라고 일컫는 농기구는 아마도 『제민요술』에 기록된 '비계(批契)' 와 모종의 관련이 있을 가능성이 있다.

벼농사 농기구를 통해 볼 때, 한반도의 벼농사는 또한 중국 강남 지역의 벼농사의 영향을 받았다. 조선의 벼농사에서 사용한 쇠스랑의 모양과 구조는 강남지역의 쇠써레와 매우 비슷하고, 근대의 평토목석과 강남의 나무써레는 완전히 같다.[28]

중국의 수차는 명대에 이르러서야 비로소 조선에 전입되었다. 『조선왕조실록』의 기재에 의하면 조선의 전 사직(司直) 최부 등 43명이 일찍이 바다에서 해풍을 만나 표류하다가 중국 절강성 연안에 이르렀고, 후에 북경에 갔다가 홍치(弘治) 원년(1488년) 6월에 귀국하였다. 최부는 중국에 머무르는 기간에 수차 제조법을 배웠으므로 성종이 전라도 관찰사 이집(李諿)에게 교서를 내려 뛰어난 목공으로 하여금 최부의 지휘를 받아 수차를 제조하여 올려 보내도록 하였다. 이해 8월에 수차가 완성되어 최부가 진상을 하니, "그것을 제조하여 밭에 사용하였다".[29]

5) 중국농서(中國農書)

원시 벼농사의 전입이 주로 벼농사 짓는 사람들이 이동하면서 이루어졌다는 견해가 많지만, 역사시기 이래로 벼농사 기술이 벼농사의 경험과 습속을 기록한 유관 농서 등의 문헌자료를 통하여 전파되었다. 고대에 중국의 농서는 여러 차례 한반도와 일본에 전입되었는데, 『제민요술(齊民要術)』, 『농상집요(農桑輯要)』, 『경직도(耕織圖)』, 『진부농서(陳旉農書)』,

---

26) [日] 하야통명(河野通明), 「江南稻作文化與日本」, 『農業考古』, 1998, 1기.
27) 위의 논문.
28) 정운비(鄭雲飛), 「朝鮮半島稻作農業史略」, 『農業考古』, 1992 1호.
29) 강룡범(姜龍范) · 류자민(劉子敏), 『明代中朝關係史』, 黑龍江朝鮮民族出版社, 1999, 291쪽.

『농정전서(農政全書)』 등은 여러 차례 발간되어 널리 유포되어서 후세 벼농사 기술계통의 형성에 오랜 시간 동안 큰 영향을 주었다.

『농상집요』는 중국 14세기 이전의 농업생산의 경험을 총결한 것으로 중국 농업의 발전에 중요한 역할을 했을 뿐만 아니라 동시에 멀리 해외에까지 전파되었는데, 조선에 전해져 조선의 농업 발전에도 일찍 적극적인 영향을 주었다.

『농상집요』는 원대에 이미 고려에 전입되었고, 홍무(洪武) 5년(1472년)에는 또 경상남도 강양(현 합천)에서 출판되었다. 『이조실록』의 일부 기록을 통하여 이 책이 조선에 전파되어 응용된 상황을 잘 알 수가 있다. "정통(正統) 3년(1438년) 7월에 조선은 각 도 감사들에게 교지를 전달하여 『농상집요』에 교시한 대로 농민들에게 일찍 물벼를 심어 시기를 놓치지 말도록 하라고 권하여 말하기를 '『농상집요』에 이르기를 물벼는 3월에 심는 것이 상시(上時)가 되고, 4월 상순에 심는 것이 중시(中時)이다……' 라고 하였다"는 기록이 있으며, 또 『사시찬요(四時纂要)』에 이르기를 "곡식을 심는 것은 2월 상순이 상시이다…… 또한 지금 사람들이 이미 경험한 일로 말한다면, 일찍 심으면 소출이 배로 많고, 늦게 심으면 곡류 작물은 매우 크게 자라지만, 소출은 적다. 이를 통해 보건대 무릇 농사짓는 것은 모두 일찍 심는 것을 귀하게 친다. 본 나라(조선) 사람들은…… 일찍 심지 않아서…… 비록 풍년이 든 해라 할 지라도 기근을 면하지 못하는 것은 진실로 이 때문이다. 그러나 절기에도 빠르고 늦음이 있으니……, 전부 그것을 시행할 수는 없다. 대저 법이 세워졌다면 감사와 수령들은 반드시 기한을 정하여 독촉하여서……, 시기를 잃지 않도록 하여라……"라고 기록되어 있다."[30]

『경직도(耕織圖)』는 남송 소흥(紹興)연간에 절강성 어잠현(於潛縣, 현 臨安)의 현령 누숙(樓璹)의 저서이다. 이 책은 오월지역의 농사(주로 벼농사)와 길쌈(면직, 사직, 마직) 생산기술을 고도로 집중적으로 반영하고 있다. 이 책의 내용과 체계는 이후 중국 농서 저작에 영향을 주었을 뿐만 아니라 일본농서의 편찬에 대해서도 중요한 영향을 주었다. 일본 문화(文化) 원년(1804년)에 증반(曾槃)과 백미국주(白尾國柱)가 편찬한 『성형도설(成形圖說)』은 『경직도』의 영향을 가장 현저하게 받은 저작이다. 이 책은 많은 방면에서 『경직도』의 풍격과 스타일을 모방하여 똑같이 그림과 문장이 뛰어나고 직관적이고 형상적이어서 보면 쉽게 이해하여 쉽게 배울 수 있다.[31] 일본 에도(江戶)시대에 이르러 『경직도』를 견본으로 삼아 『사

30) 강룡범 외, 앞의 책, 290쪽.

계경직도(四季耕織圖)』를 만드는 것이 널리 유행하였다. 많은 일본 화가들이 『경직도』를 모방을 할 때, 일본 당시의 농경기술 수준과 결합을 하여 농사일하는 정경과 조작절차에 대하여 비교적 정확한 묘사를 하고, 객관적으로 일본의 벼농사 도구와 생산기술을 반영함으로써 일본의 벼농사 생산 실천을 지도하였다.[32]

청대 초년에 『진부농서(陳旉農書)』 등 중국 강남 벼농사 경험을 총결한 농서들은 동쪽으로 일본까지 전해졌다. 얼마 안되어 일본에는 주로 벼농사 기술과 경험을 총결한 두 편의 농서가 출현하였는데, 『진부농서』 등 중국의 농서와 매우 유사하였다. 한 권은 『백성전기(百姓傳記)』(서기 1681년 전후에 완성됨)인데 이 책은 벼농사 기술을 중심으로 한 종합적 성격의 농서로 작물재배, 토양시비, 농기구, 수리공정 등의 내용을 포함하고 있다. 다른 한 권은 『회진농서(會津農書)』(서기 1684년에 저술됨)로 3권으로 구성되었으며 상권은 벼 재배 기술에 대해 기술하고 있다. 상술한 두 권은 『진부농서』 등 중국 농서의 영향을 뚜렷하게 받은 책이다.

명대 서광계(徐光啟)의 『농정전서(農政全書)』(서기 1628년에 완성됨)는 전면적으로 중국의 농경 경험을 총결하였는데 강남 오월지역의 벼농사 경험을 포함하고 있다. 이 책이 동쪽으로 일본에 전해질 때가 바로 일본의 에도시대였는데, 일본의 농학자 궁기안정(宮崎安貞)은 서광계의 『농정전서』를 참고하여 『농업전서(農業全書)』(서기 1697년에 완성됨)를 편찬하였다. 궁기안정의 『농업전서』는 서광계의 『농정전서』의 영향을 매우 많이 받았는데, 책 중에 적지 않은 내용들이 직접 서광계 저서의 내용을 번역한 것들이며, 궁기 자신이 마음으로 터득한 것과 일본의 당시의 농업 경험을 섞어 넣음으로써 내용이 풍부하고 실용적이어서 일본 농업사에서 중요한 역할을 하였다.

18세기로부터 19세기에 이르기까지 일본에서 나온 벼농사 생산과 관련된 농서 중 비교적 중요한 책들로는 『경가춘추(耕稼春秋)』, 『화한삼재도회(和漢三才圖會)』, 『농업여화(農業餘話)』, 『풍가록(豐稼錄)』, 『농업자득(農業自得)』 등이 있다. 이와 같은 일본의 농서들은 모두 어느 정도 강남의 벼농사 기술을 반영한 중국 농서의 영향을 받았다. 일본 농업사학가인 고도민웅(古島敏雄)은 『일본농업사』라는 책에서 다음과 같이 지적하였다: 일본의 벼농사 농업은 중국 농업과 농업도감으로부터 계발을 받았고, 더욱이 『경직도』, 『천공개물』, 『농정

31) 장군(臧軍), 「樓璹〈耕織圖〉與耕織技術發展」, 『中國農史』, 1992 4호.
32) 장군(臧軍), 「〈耕織圖〉與日本文化」, 『東南文化』, 1995 2호.

전서』 등의 저명한 농서가 중국 강남 벼농사 경험으로부터 큰 영향을 받았다. 이를 통해 일본의 농지 경작과 관개 기술을 개혁하였다.

종합하면, 중국 벼농사가 한반도와 일본의 벼농사 기원과 발전에 심각한 영향을 미쳤다. 중국 벼농사 기술이 동쪽으로 전수된 과정과 기술내용을 탐구하는 것은 한 · 중 · 일 세 나라 농업기술 발전의 역사맥락과 상호관련을 잘 정리하는데 도움이 되며, 또한 변함없이 이후 동아시아 농업사 연구에서 중요한 내용의 하나가 될 것이다.

한국의 대안 농업과 농촌의 미래

김종덕(金鍾德)*

초록 : 본 연구에서는 한국의 대안농업과 농촌의 미래를 다루었다. 연구자는 세계식량체계에 편입된 한국 농업과 농촌은 위기에 직면하고 있으며, 그럼에도 정부의 정책은 여전히 규모화에 초점을 맞춘 효율적 영농에 두고 있어 위기를 심화시키고 있다고 보았다.

한국농업과 농촌의 위기를 타개하는데 한국의 여건과 실정에 맞는 대안농업의 도입과 확산이 필요하다고 보고, 대안농업의 방향을 제시했다. 연구자는 한국농업이 소규모 경작면적을 가진 다수의 가족농으로 구성되었다는 점을 전제하고, 추진할 대안농업으로 지역에 바탕을 둔 지역농업, 산업형 농업이 아니라 고품질의 다양한 농산물을 생산하는 농업, 1차 산품만 생산하는 것이 아니라 가공도 하는 농업, 생산자와 소비자가 함께 하는 농업을 제안했다. 연구자는 이러한 대안농업이 생산측면, 가공측면, 생산자와 소비자와의 연결측면, 판매측면, 비용 측면에서 실현가능성이 높은 근거를 제시했다. 또 이러한 대안농업의 확산을 위해 중앙정부, 지방정부, 시민단체가 추진해야할 과제를 제시했다.

연구자는 한국농업의 미래는 두 가지 방향 중 하나로 나갈 것으로 예측했다. 현재의 관행농업으로 나간다면, 소수의 법인농이 지배하는 가운데, 농촌에 도시문화가 유입되고, 농촌성(rurality)은 상실되고, 대부분의 농촌지역이 영농과 영농관련 문화를 상실한 주거공간으로 전락할 것이다. 반대로 대안농업으로 나간다면, 가족농, 소비자와 결합된 농업, 다양한 농업이 자리할 것이고, 지역 특성을 살린 농업이 발전될 것이다.

핵심어 : 대안농업, 지역농업, 시민농업, 상품농업, 도시농업

* 경남대학교 사회학과 교수

1. 서론

한국농업은 어려움에 직면해있다. 정부의 지원이 줄어들고 외국의 값싼 농산물이 유입되는 가운데 농민들은 영농을 통한 재생산이 이루어지지 않고 있다. 때문에 농가부채는 점점 늘어가고, 또 영농을 직업으로 택하는 사람들도 점점 줄어들고 있다.

농업과 농촌을 보는 시각이나 관점에 따라 현재 농업과 농촌에서 일어나고 있는 현상에 대한 해석과 대응이 달라질 수 있다. 농업과 농촌을 경제에 도움보다는 걸림돌로 생각하는 사람들은 현재 진행되고 있는 농업과 농촌문제는 산업화과정에서 불가피한 것으로 보고, 농업과 농촌에 대한 과감한 구조조정이 필요하다고 본다. 이들은 지금같이 비효율적인 영농구조가 문제이며, 영농의 합리화를 단행하고, 농업과 농촌에 대한 투자보다는 외국의 값싼 농산물을 수입하는 것이 더 경제적이라고 본다.

반면에 농업이 갖는 기능과 중요성을 인식하고 농업을 반드시 지켜야 한다고 보는 사람들에게 현재의 농업과 농촌은 위기 그 자체라고 할 수 있다. 이들은 이러한 추세로 진행된다고 할 때 한국농업 그리고 농촌의 붕괴는 시간문제로 보고 대안농업의 필요성을 주장한다.

본 글에서 필자는 한국의 농업과 농촌실정, 그리고 대안농업의 이점 등을 고려할 때 대안농업이 필요하다는 것을 주장하고자 한다. 그리고 한국의 실정에 맞는 대안농업과 그것의 실현가능성을 살펴본다. 한국 농촌의 미래와 관련해서는 현재의 추세로 나아갈 경우와 대안농업이 확산될 경우와 관련하여 논의한다.

2. 한국의 농업과 농촌의 위기

1) 한국농업의 위기

한국 농업은 위기에 직면해 있다. 위기는 여러 면에서 나타나고 있다. 싼 수입농산물이

수입되어 대거 유통되는 가운데 소규모의 경지면적에서 영농을 하는 대부분의 농민들이 가격경쟁에서 밀리고 있다. 농민들이 농산물 판매에 어려움을 겪고, 경작위기를 겪고 있다. 영농을 통한 재생산이 이루어지지 못하고 있다. 그리하여 농가부채는 늘어나고 점점 더 늘어나고 있다. 우리나라의 농업을 보면, 지역의 조건이 반영된 농업이 이루어지지 않고 있다. 상당히 많은 지역의 농업이 비슷한 생산구조를 갖고 있다. 재배 작물의 선정에 어려움을 겪는 상황에서 농민들이 최근에 경제적 수지가 맞았던 작물의 재배에 몰리기 때문이다. 농민들의 생산이 시장에 초점을 맞추면서 인근지역 소비자들의 요구를 반영한 생산이 이루어지지 못하고 있다. 농민들의 영농방식도 지속가능하지 않다. 비료, 농약 등을 사용하고, 다수확품종에 의존하는 이른바 관행농업이 지배적이다. 품질에서 수입 농산물과 국내농산물이 큰 차이를 보이지 않는다. 소비자들의 국내농산물에 대한 신뢰가 높지 않다. 유기농이나 친환경 농업이 도입되고 있지만, 그 비중은 선진국에 비해 낮은 수준이다. 친환경농산물에 대한 수요답보로 친환경농가의 어려움이 커지고 있다. 유기농 쌀의 경우 공급이 수요를 넘어서고 있어 농민들이 어려움을 겪고 있다. 또 대형 마트 등이 농민들에게 낮은 가격에 공급을 요구하고, 또 친환경에 맞지 않는 포장 등을 요구하여 농민들의 어려움이 커지고 있다. 생산자인 농민의 위상이 약하다. 농업에 대한 외부 지배와 시장의 지배가 커지는 가운데, 또 외국산 농산물의 유입이 이루어지는 가운데 가격인상이 제약되면서 농민 몫 푸드 달러가 저하되고 있다. 농민들의 생활이 어려워지고, 농민의 위상이 저하되면서 영농의 계승이 이루어지지 않고 있다. 농업계 고등학교가 미달 상태이고, 그나마 이러한 학교를 졸업한 학생들도 농업부문 이외로 진출하는 경우가 대부분이다. 농업의 발전을 주도해야할 대학교의 농업관련 학과도 농업생명과학에 초점을 맞추면서 바이오테크 쪽으로 기울고 있다.

2) 한국농촌의 위기

한국 농업의 위기는 농촌의 위기를 낳고 있다. 농업을 통한 재생산이 이루어지지 않으면서 영농이 생계 내지 직업으로서의 의미를 잃고 있다. 신규 영농자의 진출자가 매우 적다. 영농 희망자도 적다. 도시에 청년실업이 늘어나고 있지만, 그래도 청년들에게 농촌보다 도시가 더 매력적이다. 농업에 대한 희망이 없기 때문이다. 농촌의 교육여건, 문화시설, 의료시설은 도시에 비해 열악하고 빈약하다. 농촌 여건의 열악함은 사람들이 농촌을 외면하고

떠나게 하는 또 다른 요인이다. 젊은이들의 농촌 기피는 농촌을 더 열악하게 만들고 있다. 취학자녀의 급격한 감소는 농촌학교의 통폐합을 가져와 교육여건을 더 나쁘게 만들고, 이것이 젊은이들의 농촌 기피를 가져오는 악순환이 계속되고 있다. 젊은이들이 농촌에 남아 있지 않으면서, 농촌에서 아이들의 울음소리를 듣기가 어렵게 되었다. 많은 부락에서 농촌에서 가장 젊은 층이 50대이고, 시간이 갈수록 농촌인구의 고령화 비율이 커지고 있다. 농촌인구 구조를 보면 상당히 정상에서 벗어나 있다. 농촌에 노인들이 많이 있을수록 농촌경제는 활력을 잃게 된다. 또 젊은이들의 유입이 없는 가운데 농민들이 사망하거나 이농하면서 농촌부락이 없어지고 있다. 이러한 현상을 보고, 초등학교 학생이 지은 다음의 시는 오늘날 농촌의 사정을 잘 보여준다. "사람들이 다들 도시로 이사를 가니까 촌은 쓸쓸하다. 그러면 촌은 운다. 촌아 울지마."[1)]

3) 한국의 농업과 농촌위기의 원인

이상에서 살펴본 한국 농업위기, 농촌위기를 야기하는 데는 단일 요인보다는 복합적인 요인이 작용했다. 하지만 여기서는 가장 주요한 원인이라고 생각되는 세계식량체계의 편입, 정부의 정책, 농업에 대한 국민들의 생각과 태도를 중심으로 살펴보고자 한다.

(1) 세계식량체계에 편입

한국은 압축적 성장과정을 거쳤다. 세계체계에 자의적 보다는 타의적으로 편입하게 되었고, 이는 세계식량체계에 대해서도 마찬가지로 이야기할 수 있다. 해방이후 미국의 식량원조, 미국식 경제체제 및 식량체계의 도입, 녹색혁명의 추진, 개방경제와 세계무역기구 및 OECD의 가입, FTA 협약 등은 한국을 세계식량체계에 깊숙이 편입시키는 결과를 가져왔다.[2)]

세계식량체계는 이윤을 앞세운 글로벌 초국적 기업이 지배하는 식량체계다.[3)]

농업에 효율성원리를 도입하여 산업형 농업이 자리하며, 농업생산은 지역의 요구보다 세

1) 김용택, 『촌아 울지마』, 서울: 열림원, 2000.
2) 김종덕, 『먹을거리위기와 로컬푸드』, 서울: 이후, 2009.
3) 핼웨일, 브라이언, 김종덕 · 허남혁 · 구준모 옮김, 『로컬푸드』, 서울: 시울, 2006.

계시장에서의 경쟁에 초점이 맞추어진다. 농업투입재 그리고 생산 및 유통과정에 생산자인 농민보다 농산업, 농기업이 차지하는 비중이 크다. 식량체계에서 생산자의 위상이 낮아지고 푸드 달러(food dollar)의 농민몫 저하를 가져온다.[4]

생산자와 소비자의 연결 단절은 기업의 생산자 지배, 기업의 소비자 지배를 용이하게 하고, 생산자와 소비자가 농업과 먹을거리의 공동체로서 공동대응을 어렵게 한다. 또 생산자가 식량생산과정에서 소비자의 건강을 고려하지 않게 된다.[5]

한국이 세계식량체계에 편입됨으로써, 한국농업은 외부요인에 의해 좌우되는 결과를 가져왔다. 그동안 있어왔던 정부의 농업부문에 대한 지원 등이 크게 줄었고, 우리 농업의 주축인 쌀농사나 육우 등도 점점 더 영향을 받고 있다.

(2) 정부의 정책

세계식량체계의 편입이 이루어진 가운데 정부정책 그리고 관료들의 농업에 대한 지향이 제약될 수밖에 없다. 이러한 영향이 작용하여 정부 관료들은 농업을 경제적 측면에서 평가하는 경향이 강하다. 이들은 모자라는 식량은 외국에서 조달하면 된다는 생각을 갖고 있다. 농업에 대한 중시를 소탐대실로 평가절하 한다. 또 비용절감을 이유로 농촌학교 통폐합, 농촌보건소의 통폐합 등을 가져와 농촌의 사회문화적 여건이 개선되기 보다는 악화되고 있다.

정부의 정책은 규모화, 경쟁력 제고를 위한 하드웨어의 지원으로 요약할 수 있다. 이를 위해 전업농단지의 육성, 소수의 법인농 육성 등이 도입되었다. 우리나라의 경우 농가의 농지규모가 적고, 농지가 비싸며, 또 농업에 종사하는 인구가 적지 않기 때문에 규모화 정책이 적합하지 않은 여건을 가지고 있다. 그럼에도 불구하고, 역대 정부는 규모화 정책을 실시해왔다. 이러한 접근은 WTO 대책비가 집행되는 가운데 대응자금을 부담했지만 영농에 도움을 받지 못한 농가들에게 농가부채가 늘어나게 하는 결과를 가져왔다. 농가의 경쟁력은 개선되지 않았으며, 법인농 육성 정책도 이름에 비해 이에 상응하는 결과를 가져오지 못하고 있다.

정부가 WTO의 규범을 지키는 가운데 오랫동안 가격지지 역할을 하던 정부수매제도를 폐지했다. 한국의 경우 쌀 농사비중이 크고, 쌀 수매제도의 폐지는 쌀 농가에 경제적 어려

4) 김종덕, 앞의 책, 2009.
5) 같은 책.

움, 영농의 어려움을 가져오게 했다. 정부가 추진하고 있는 자유무역협정(Free Trade Agreement: FTA)도 농업에 부정적인 영향을 미치고 있다. 칠레와의 FTA 협약은 과수농가의 폐원, 또 다른 작물로의 재배를 가져와 일부 작물의 과잉생산과 가격폭락을 가져왔다. 아직 발효가 되지 않았지만 미국과의 FTA도 우리나라 농업에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상되고 있다.

(3) 농업에 대한 국민들의 사고와 태도

정부가 우리나라 실정에 맞지 않는 정책을 펴고, 또 농민들의 영농조건과 농가경제가 어려워지면서 국민들의 농업에 대한 패배주의적 사고와 소극적 사고가 팽배해 있다. 국민들의 이러한 태도와 사고는 형성된 것으로 볼 수 있다. 농업에 경제논리가 작용하면서 경제적으로 우리농업은 지속하기 어렵다는 생각이 강하게 주입되었기 때문이다.

현재의 농업 및 농촌현실은 소비자들의 농업부문에 대한 무관심이 한몫했다고 볼 수 있다. 소비자들이 농업에 대한 관심과 애정을 가졌다면, 농민과 함께 농업 및 농촌문제 해결에 나섰을 것이다. 소비자들의 농업에 대한 무관심은 세계식량체계에서 생산자와 소비자의 연결 부재, 그리고 소비자에 대한 농업 및 음식 교육의 부재와 관련이 있다. 소비자들이 정체불명의 먹을거리에 의존하게 되고, 대형유통 마켓에서 식품이나 먹을거리를 구입하면서 농민들과 이해관계를 함께 하기 어렵다. 소비자들이 농업에 대해 관심을 갖도록 하는데 농업 및 음식 교육이 중요하지만, 현재 가정에서 그리고 학교에서 제대로 된 농업 및 음식 교육이 실시되지 않고 있다.

4) 한국 농업 농촌위기의 결과와 대안농업

위에서 서술했지만, 우리나라의 농업위기, 농촌위기는 매우 심각하다. 5,000년이 넘는 역사에서 농업과 농촌이 지금처럼 위기를 맞이한 적이 없다. 압축적 성장을 통해 산업화를 앞당겼지만, 그 반대급부로 농업의 위기, 농촌의 위기를 가져왔다. 현재와 같은 추세로 나간다면 많은 사람들에게 일자리를 제공하고, 어메니티(amenity)를 제공하고, 국민들에게 주요 식량을 공급하는 역할을 했던, 소규모의 경작지를 가진 다수의 농가로 구성된 한국농업은 붕괴될 것으로 생각된다.

여기서 자세하게 다룰 수 없지만, 농업붕괴의 비용이 너무 크다. 경제, 정치, 사회, 환경, 역사 문화적으로 볼 때 그 비용은 계산할 수 없다. 그리고 농업붕괴의 피해는 농민들만 지는 것도 아니다. 전 국민에게 그 부담이 돌아간다. 때문에 우리는 농업이 붕괴되도록 해서는 안 된다. 농업은 포기되어서는 안 된다. 상당한 비용을 들이더라도 농업을 지속시켜야 한다. 이를 위해서는 농업을 경제적으로 보는 생각, 농업을 농민들만의 일로 보는 시각, 경쟁과 효율성의 범주로 보는 생각을 바꿀 필요가 있다. 산업화된 현대의 농업은 우리나라 여건에 맞지 않을 뿐만 아니라 농업환경을 파괴하여 농업이 지속될 수 없기 때문이다.

이제 기존의 농업에 대한 철학과 방법론과는 질적으로 다른 대안 농업의 도입이 필요하다. 기존의 농업에 대한 반성과 새로운 대안 농업에 대한 모색이 이루어져야 한다.

3. 한국 대안농업의 방향

1) 대안농업의 지향

여기서 대안농업의 대안은 기존의 관행농업, 산업형 농업, 이것이 뒷받침하고 있는 세계 식량체계에 대한 대안을 의미한다. 대안농업은 그 특징이나 지향점이 기존의 농업과 차이가 난다. 대안농업은 좋고(good), 깨끗하고(clean), 공정한(fair) 먹을거리의 생산과 공급을 한다.[6] 세계식량체계와 달리 농민의 자율성 증대와 농민몫 푸드 달러의 증대를 목표로 한다. 푸드 마일의 단축을 통한 식품안전성 확보와 환경문제 완화를 지향한다. 생산자와 인근 지역 소비자의 연결을 통한 상생을 강조한다. 대안농업에서 생산자는 안정적으로 영농에 종사할 수 있고 소비자는 농업 지속의 혜택을 누리면서 안전한 먹을거리를 먹을 수 있다. 대안농업은 영농, 경제, 환경, 사회적으로 지속가능성을 지향한다. 토양, 기후, 전통 등 지역의 특성에 기반을 둔 지역농업의 발전에 역점을 둔다. 농업은 자연에 의해 좌우되므로 공장논리보다는 지역의 특성이 반영되어야 하기 때문이다.[7]

---

6) 페트리니, 카를로, 김종덕 · 황상원 옮김, 『슬로푸드 맛있는 혁명』, 서울: 이후, 2008.
7) 김종덕, 위의 책, 2009.

세계식량체계가 기반을 둔 산업형 농업, 세계화된 농업이 문제를 야기하자, 여러 가지 형태의 대안농업이 제시되었다. 여기서는 이중에서 유기농업, 도시농업, 시민농업(civic agriculture) 등이 특히 주목된다.

유기농업은 농약, 비료 등의 투입재를 사용하는 기존의 관행농업이 갖는 문제점에 대한 대안으로 제시되었다. 관행농업이 단기적으로는 생산성 증대를 가져왔으나, 토양의 황폐화, 생물다양성의 감소, 식품에 농약 잔류, 수질오염 등 환경악화 등을 야기했다. 따라서 유기농업은 이러한 문제를 야기하는 농약이나 화학비료를 사용하지 않는 데에서 해법을 추구한다. 천적 등을 이용하여 병충해를 퇴치하고, 인력을 통해 제초를 하고, 화학비료 대신에 유기농 퇴비를 사용한다. 유기농업은 세계화된 농업이 야기하는 문제에 대해 해결책을 제공하고 있는 것으로 지적되고 있다. 즉 건강과 환경문제, 자원의 활용, 지역발전, 식품안전과 식량주권 등에 긍정적으로 작용한다는 것이다.

도시 농업은 도시나 도시인근에서 이루어지는 농업을 지칭한다. 도시 농업은 몇 가지 특징을 가진다. 첫째, 도시라는 제한된 공간에서 영농활동이 이루어지고, 둘째, 생산물이 상대적으로 고가이며 또는 오래 둘 경우 부패하며(둘 모두일 수도 있다), 셋째, 생산물의 소비도 생산자 또는 그 이웃이다.[8] 도시 농업은 안전한 농산물을 생산하고, 또 도시에 고용을 창출하고, 도시지역의 빈곤을 완화하고, 생태적 이익을 가져다주기 때문에 세계의 많은 도시에서 기후나 국가체제에 관계없이 도시농업에 대한 관심이 늘고 있고 그 재배면적과 생산량도 늘어나고 있는 추세이다[9].

아래 표 1에서 볼 수 있듯이 시민농업은 상품 농업(commodity)과 이론적 토대, 초점, 지향, 이상적 생산형태, 환경, 구매자의 성격, 공동체의 토대를 달리한다. 경제적, 이윤극대화보다는 지역사회 내 사회과정에 초점을 맞춘다. 지역기반 농업, 식량생산이 지역사회의 사회적 경제적 발전과 관련된다. 경쟁에 매달리는 대농보다 협업에 의한 소농 위주로 생산이 이루어지고, 생산자는 시장이 아니라 지역의 요구에 부응한다. 즉 높은 지속가능성, 소비자 요구를 수용한다. 특정 작물, 지역의 사회, 경제, 인구학적 특징과 관련된 생산이 이루어진

8) Nugent, R., "Measuring the Sustainability of Urban Agriculture", Mustafa Koc, Rod Macrae, Lue J.A. Mougeot and Jennifer Welsh, eds., *for Hunger-Proof cities*, International Development Research Center, 1999.

9) Smith, Jac., "Urban Agriculture: A Powerful Engine for Sustainable Cities", Daniel Taylor-Ide and Carl E. Taylor, eds., *Just and Lasting Change*, The Johns Hopkins University Press, 2002.

표 1. 상품농업과 시민농업의 비교

	상품농업	시민농업
이론적 토대	실험생물학, 신고전주의경제학	공동체이론, 사회적 자본이론
초점	경제적, 이윤극대화	지역사회 내 사회과정
지향	경제적 세계화	지역 경제 및 사회체계 유지, 발전
이상적 생산형태	규모의 경제, 대농	production district(농가들이 정보, 노동, 하부구조와 같은 자원 공유)
환경	정치체제와 무관	민주적 환경
구매자의 성격	소비자	음식시민(food citizen)
공동체의 토대	합리적 행위자	조직된 사회적 운동에 참여하는 개인들의 집합체

Source: Lyson(2007)에서 재구성

다.[10]

농산물의 구매자도 단순한 소비자가 아닌 음식시민이다. 소비자들이 합리적 행위자수준에서 그치지 않고 조직된 사회운동의 차원에서 농업과 먹을거리에 관련된다.

시민농업의 특징으로 다음이 지적되고 있다.[11] 지역(장소, 소비자)에 지향을 둔 농산물 생산, 영농과 먹을거리 생산이 지역에 통합되어 있다. 농민들은 비용을 최소화하는 생산이 아니라 제품의 질에 토대를 둔다. 토지 집약적 생산방식이 도입된다. 농민들은 지역, 특정 장소(site-specific), 공유된 지식에 더 의존하며, 생산자와 소비자의 직접적 연결에 힘쓴다.

기존 농업과 달리 대안농업은 여러 가지 이점을 제공하는 것으로 지적되고 있다, 우선 경제, 환경, 사회 측면에서 지속가능성을 가져온다. 농민에게는 영농을 통한 재생산이 가능해진다. 소비자에게는 안전하고 믿을만한 먹을거리를 공급한다. 지역의 특성에 맞는, 지역의 전통에 맞는 농업의 발전이 이루어진다. 대안농업은 일자리 창출, 지역경제의 활성화에 기여한다. 영국 데본카운티 푸드 링크는 약 9억 원도 안 되는 1년 예산으로 150개의 일자리, 15개의 농민장터, 18개의 공동체지원농업을 만들어냈다. 성공적인 먹을거리 사업체들을

10) Lyson, Thomas A. and Guptill, Amy, "Commodity Agriculture, Civic agriculture and the Future of U.S. Farming," *Rural Sociology*, vol.69 no.3, 2004.

11) Lyson, Thomas A. "Civic Agriculture and the North American Food System." in Hinriches, C. Clare and Thomas A. Lyson, ed., *Remaking the North American Food System: Strategies for Sustainability*, University of Nebraska Press, 2007.

만들어냈고, 160억 원으로 추산되는 돈이 지역경제에 남아있도록 했다.[12]

2) 한국 대안농업의 방향

우리나라에서 추진할 대안농업은 우리나라 실정에 맞는 것이어야 한다. 우선 현재 농민들의 상태와 여건은 다음과 같다.[13] 우선, 우리나라 농가들은 경지규모가 적은 가족형 자영농으로 구성되어 있다. 둘째, 경지규모가 적어 농민들이 생산하는 농산물의 규모가 대규모라기보다는 소규모이다. 셋째, 농민들은 점점 더 노령화, 여성화 되어가고 있어, 소수의 농민들을 제외하면 새로운 기술의 도입이나 혁신을 시도하기 어려운 상태에 있다. 넷째, 농가부채의 누증 그리고 영농을 통한 재생산이 되지 않기 때문에 농가들이 새로운 영농투자를 할 수 없는 상황이다. 다섯째, 우리나라는 영토는 작지만 기후나 토양 등에 편차가 있고 지역마다 농업의 특징이 있다. 여섯째. 인구밀도가 높고, 농촌 인근에 도시가 있어 비교적 가까운 거리에 다수의 동질적인 먹을거리 소비자가 있다.

이러한 여건에서 우리나라 대안농업의 방향으로 연구자는 위에서 다룬 대안농업을 참고하여 다음과 같이 제시하고자 한다.

첫째, "지역"에 바탕을 둔 지역농업이어야 한다. 최근 들어 농업과 먹을거리와 관련하여 지리적 장소(place, region)의 중요성에 관심이 모아지고 있다[14]. 지리적 장소는 단순한 공간(space)과 달리 장소의 특정성, 특정한 물질적 형태, 의미, 가치를 포함한다.[15] 또 지역의 역사와 문화를 담고 있다. 여기서 말하는 지역농업은 지역의 특성(물리적, 역사적, 문화적)에 바탕을 둔 농업을 말한다. 지역이 가지고 있는 토양, 기후 등의 자연조건을 반영하고, 지역농업의 역사 그리고 지역에 이전부터 내려오던 생산자인 농민들이 가지고 있는 지식이 반영된 농업이다. 또 인근지역의 소비자들의 요구(수요)와 결합된 농업을 말한다. 단지 농산물의 생산만 지역에서 이루어지는 것이 아니라 그것의 소비도 지역에서 이루어지며, 생

12) 핼웨일, 브라이언, 김종덕 · 허남혁 · 구준모 옮김, 앞의 책, 2006.

13) 김종덕, 「지역식량체계 농업회생방안과 과제」, 한국농촌사회학회, 『농촌사회』 17(1), 2007a.

14) DeLind, Laura B., "Place, work, and civic agriculture: Common fields for cultivation", *Agriculture and Human Values*, vol. 22; 2005, Hinriches, C. Clare and Thomas A. Lyson, ed., *Remaking the North American Food System: Strategies for Sustainability*, University of Nebraska Press, 2007.

15) Gieryn, T. E. "A Space for Place in Sociology", *Annual Review of Sociology*, vol.36, 2000.

산과정에 소비자들의 의견이 반영된 농업이다. 지역의 물리적, 역사적, 문화적 특성에 바탕을 둔 농업은 생산물의 부가가치의 증대에 기여함으로써 지역경제에 이바지한다. 프랑스의 샴페인은 이를 잘 보여준다.[16] 소비자의 의견이 반영된, 소비자들을 위한 지역농업은 소비자들에게 신선하고 영양이 파괴되지 않은 농산물을 공급할 수 있고, 생산자인 농민들에게 안정적인 판매처를 제공하므로 상호이익에 기여한다. 또 지역농업은 푸드 마일을 줄임으로써 현재 문제가 되고 있는 지구온난화 방지에도 기여한다.

둘째, 산업형 농업이 아니라 고품질의 다양한 농산물을 생산하는 농업이어야 한다. 농업에 공장의 운영원리를 적용하는 것은 우리나라 농업 여건에 맞지 않다. 규모의 경제를 할 수 있는 물리적 조건이 되지 않기 때문이다. 지역의 특성에 부합하는 다양한 작물을 재배하는 농업은 몇 가지 이점을 가지고 있다. 지역농민 그리고 지역의 다양한 식품사업에게 생존을 보장한다.[17] 외국산 수입농산물과 차별화된 농산물 생산을 할 수 있다. 생산지와 생산자, 생산과정이 알려지지 않은 정체불명의 외국농산물과 대비되는 생산지와 생산자, 생산과정이 알려진 농산물을 생산할 수 있다. 또 수송을 위해 미리 수확하거나 사철 생산하는 것이 아니라 제철농산물을 생산하고, 공급하여 친환경적이며, 또 소비자들에게 제대로 된 맛의 농산물을 제공할 수 있다. 지역 소비자를 위한 생산은 농민이 보다 많은 자율성과 독립성을 가진다. 농민에게 더 많은 몫의 푸드달러가 돌아간다. 그리하여 농민의 생활향상. 지역경제의 활성화를 가져온다. 인근지역 소비자들의 다양한 요구를 충족시킬 수 있다. 즉 식단의 다양성을 유지할 수 있고, 음식섭취자들의 건강에 기여한다.[18]

셋째, 1차 산품만 생산하는 것이 아니라 가공도 하는 농업이어야 한다. 현재 농민들이 경제적으로 재생산하지 못하는 이유는 생산량이 적기 보다는 농민에게 돌아오는 푸드달러 몫이 적기 때문이다. 미국 가족농의 경우 농민 푸드달러 몫의 저하를 생산량의 증대로 대응했고, 규모를 키워도 농산물가격의 저하와 푸드달러의 저하로 많은 가족농이 도산하였다.[19] 미국의 이러한 경험은 농가경제와 관련하여 생산량을 늘리는 것보다 농민 몫의 푸드달러 증대가 중요하다는 것을 알려준다. 농민 몫의 푸드달러 증대를 위해 농민들에게 가공기회

16) Barham, Elizabeth, "Toward a Theory of Values-based Labeling", *Agriculture and Human Values*, 19(4), 2002.
17) 핼웨일, 브라이언, 앞의 책, 2006.
18) 같은 책.
19) 같은 책.

를 부여하는 것이다.[20] 농민들이 농산물이나 식재료만 판매하게 되면, 부가가치가 상대적으로 낮다. 따라서 가공을 통해 부가가치를 늘려 농민몫 푸드달러를 늘려야 한다. 이와 관련하여 요즈음 생겨나고 있는 농민기업(예: 팔당올가닉 식품회사)들이 더 활성화되어야 한다. 농민기업도 대안농업의 일부로 간주되어야 한다. 농민들이 가공기회를 갖도록 하려면, 농민들이 공동 이용하는 농산물 가공 인큐베이터 설치도 중요하다[21]. 개별농민이 생산시설을 갖추도록 하는 것은 과잉투자가 될 가능성이 크고, 대부분의 농민들에게는 가능한 방안이 아니다. 농민들의 가공과 관련하여 지금 대기업이나 현대화된 시설 위주로 되어 있는 식품가공관련 법규나 규제도 재조정될 필요가 있다.

넷째, 생산자와 인근지역 소비자가 함께 하는 시민농업이어야 한다. 그동안 기존의 농업에서는 농업은 농민만의 일이었다. 하지만 이러한 농업관은 한계가 있다. 실제로 농민들이 아무리 좋은 농산물을 생산한다고 하더라도 소비자들이 외면 시 대책이 없다. 또 농민들이 농업 문제를 해결하는데 소비자들로부터 지원을 받을 수 없다. 소비자들도 농업과 무관하지 않다. 인근지역 농업이 붕괴되거나 제대로 작동하지 않을 경우 소비자들에게 피해가 돌아간다.

웬델 베리가 말하듯이 소비자의 먹는 행위는 농업행위이다. 생산자인 농민과 도시 소비자는 먹을거리 공동체라 할 수 있다.[22] 농민과 소비자의 연결이 이루어지면, 소비자가 단순한 농산물 구매자가 아니라 공동생산자가 된다.[23] 생산자와 인근지역 소비자가 함께 하는 농업은 농민과 인근지역 소비자의 공동 이해관계가 구현되는 농업이다. 농민과 소비자가 함께 하는 농업은 농민들과 소비자 모두에게 이익이 된다. 농민들은 자신들이 생산한 농산물을 안정적으로 판매할 수 있기 때문에 판매 걱정 없이, 경작위기를 겪지 않고 영농에 종사할 수 있다. 농민들은 지속가능한 영농을 할 수 있다. 소비자들과의 관계에서 생산을 하므로 소비자들의 건강을 생각하기 때문에 관행 농업보다 친환경농업을 실시하게 된다. 농민들이 인근의 소비자들과 아는 관계에서 생산하고 판매하기 때문에 푸드달러의 농민 몫이 증대한다. 그리하여 지역경제에 긍정적으로 작용한다. 농민들은 소비자와 인간적인 관계를 맺을 수 있다. 이러한 인간관계를 통해 영농인으로서 자기 정체감을 가질 수 있고, 직업만족감이 커질 수 있다. 소비자들에게도 이익이 된다. 소비자들은 나쁜 먹을거리를 더 생산하

20) 윤병선, 「지역농산물의 농민적 가공의 활성화방안」, 2007년 홍천 국제유기농포럼 및 상지대학교 국제친환경유기농센터 하반기 심포지엄 (2007.12.7) 발표논문, 2007.

21) 김종덕, 「경남 의령지역 농업발전방안에 관한 연구」, 한국농촌사회학회, 『농촌사회』 14(2), 2004.

게 하는 그동안의 나쁜 먹을거리의 공범자에서 벗어날 수 있다. 농기업과 식품산업의 조작 대상으로부터 벗어날 수 있다. 자기가 먹는 먹을거리의 생산자, 생산과정, 생산지를 알 수 있고, 자기가 먹는 것을 통제할 수 있다. 소비자는 이전보다 안전하고, 영양가 있고, 믿을만한 먹을거리 섭취를 할 수 있다. 자기가 쓰는 먹을거리 구매 지출비가 외부로 나가는 것이 아니라 지역에 머물게 하여 지역경제에 기여하고, 그러한 기여가 다시 소비자에게 이로움을 가져다 줄 수 있다. 또 농업에 대한 참여, 공동생산자를 통해 농업을 지속가능하게 하고, 농업의 지속에 따른 이점을 누릴 수 있다.[24] 생산자와 인근지역 소비자가 함께 하는 농업은 농민과 소비자 간에 신뢰관계가 형성하고 나아가 먹을거리 공동체로 발전하여 지역사회에 긍정적으로 작용할 수 있다.

4, 대안농업의 실현가능성과 과제

1) 대안농업의 실현가능성

아무리 좋은 대안농업이라고 하더라도 우리나라 농업실정과 관련하여 실현가능성이 없다면 공론에 불과하다. 아래에서는 생산측면, 가공측면, 생산자와 소비자와의 연결측면, 판매측면, 비용 측면에서 본 연구에서 제시한 대안농업의 실현가능성을 살펴본다.

(1) 생산 측면

본 연구에서 제시한 대안농업은 지역의 다양성을 반영한 농업을 통해 외국에서 수입하는 농산물과 차별화된 고품질의 농산물을 생산하는 것이다. 이러한 성격을 갖는 대안농업은 우리나라 생산 여건과 관련하여 충분히 실현가능하다고 생각된다. 우리나라 농업의 특징은 앞에서 지적한대로 소규모 경작지를 가진 가족농으로 되어 있다. 따라서 단일 작물의 재배

22) 페트리니, 카를로, 김종덕 · 황상원 옮김, 앞의 책, 2008.
23) 김종덕, 「지역식량체계에서 소비자의 역할에 관한 연구」, 『한국지역사회생활과학회지』 18(4), 2007b.
24) 페트리니, 카를로, 위의 책.

가 아니라 지역의 특징을 반영한 다양한 작물을 재배하여 외국에서 수입한 농산물과 차별성을 가진 농산물을 생산하는 데 적합하다. 또 비교적 소규모로 영농을 하기 때문에 소비자들이 요구하는 다양한 작물의 재배가 가능하다.[25] 이 글에서 제안한 대안농업은 기존의 작물, 영농지식, 생산도구를 그대로 이용한다. 따라서 생산자인 농민들에게 특별한 기술이나 숙련을 필요로 하지 않는다. 주지하다시피 현재 농가노동력의 구성을 볼 때 새로운 영농기술의 도입이나 교육을 통한 숙련이 쉽지 않다. 대안농업은 농민들의 현재의 상태에서 추진할 수 있기 때문에 실현가능성이 높다.

(2) 가공측면

본 연구에서 제시한 대안농업은 1차 산품만 생산하는 것이 아니라 가공도 하는 농업이다. 우리나라처럼 농가들이 소규모로 생산하는 경우 가공에 어려움이 있을 수 있다. 이른바 규모의 경제에 불리하기 때문이다. 하지만 이것은 농가가 직접 가공시설에 투자하고, 가공시설을 보유하는 경우다. 본 연구에서 제시한 인큐베이터의 도입은 농가가 가공시설에 투자하지 않고, 이용비만 지불할 경우 소규모 농가의 가공도 얼마든지 경제적일 수 있다.[26] 이미 문경의 경우 농업기술센터를 중심으로 이러한 접근이 이루어지고 있다.[27] 또 오늘날 한국농촌에는 같은 작물을 생산하는 농민들이 작목반을 운영하고 있다. 작목반이 똑같은 가공시설을 사용하고, 동일 브랜드를 사용하면, 얼마든지 좋은 제품을 만들 수 있다. 다만 지자체 등이 가공시설을 만들어 농민들에게 사용하도록 하는 것이 뒷받침되어야 한다. 이러한 지원이 이루어진다면, 제시한 대안농업은 가공 면에서도 실현가능하다고 할 수 있다.

(3) 생산자와 소비자와의 연결

여기서 제안한 대안농업은 생산자와 소비자가 함께 하는 농업이다. 이러한 농업은 생산자와 소비자와의 연결이 관건이다. 우리나라의 경우 생산자와 소비자를 연결하는 데 유리한 조건을 가지고 있다. 우선 농민들은 농업이 어려워지면서 소비자들과 연결의 필요성을 절실히 느끼고 있다. 아직 이러한 생각을 갖지 못한 농민들의 경우, 교육 등을 통해 태도와 행동의 변화를 가져올 수 있다. 소비자와 관련해서는 다른 나라와 달리 농촌에서 멀지 않은

25) 김종덕(2007a), 앞의 논문.
26) 김종덕(2004), 앞의 논문.
27) 김종덕(2009), 앞의 책.

곳에 많은 소비자들이 모여 사는 도시가 산재해 있다. 도시 소비자들은 다른 나라와 달리 음식과 관련하여 그 취향이 비슷하거나 동질적이다. 최근 들어 건강과 웰빙에 대한 관심 등으로 우수한 품질의 농산물을 선호하는 소비자층이 늘고 있어 생산자와의 연결에 유리한 조건이 조성되고 있다. 소비자 교육이 이루어지면, 농업과 먹을거리에 대한 관심이 늘어나고 생산자와 함께 하는 농업에 동참할 가능성이 크다. 생산자의 필요성 그리고 소비자들이 처해 있는 여건과 음식을 대하는 태도를 고려할 때 소비자와 함께 하는 농업은 실현가능성이 큰 것으로 볼 수 있다.

(4) 판매 측면

대안농업의 실현가능성은 대안농업으로 생산된 생산물의 판매가 원활하게 이루어지느냐에 달려 있다. 대안농업을 통해 품질 높은 지역농산물, 유기농산물 등이 생산되더라도 판매가 잘 되지 않으면 그러한 농업을 지속할 수 없다. 본 연구에서 제시한 대안농업은 소비자들의 욕구를 반영한 농산물 생산을 중요하게 여기고, 또 생산자와 소비자가 함께 하는 농업이기 때문에 판매와 관련하여 유리한 위치에 있다. 소비자들은 정체불명, 그리고 자신들의 욕구와 무관하게 제공되는 농산물 보다 자신들의 욕구가 반영된 농산물을 더 선호할 것이 분명하다. 또 생산자와 소비자의 연결은 판매에도 유리하게 작용한다. 소비자들은 자기가 아는 생산자, 그리고 생산과정이 알려진 농산물을 구매할 가능성이 높다. 때문에 본 연구에서 제시한 대안 농업은 농산물 판매의 측면에서도 실현가능성이 있다고 볼 수 있다.

(5) 비용측면

우리나라 농가들은 영농규모가 적고, 현재 많은 농가부채액을 안고 있어 영농에 투자를 할 수 없는 사정이다. 또 중앙정부나 지방정부가 농업부문에 막대한 재정을 투자할 의지도 없다. 따라서 대안농업이 비용 측면에서 실현가능한지도 중요하다. 대안농업으로 농경지 규모의 확대, 시설의 신축 및 개축, 보다 최신식 농기계로의 대체 등 하드웨어 접근을 하게 되면, 현재의 농가들 수준으로는 그 비용을 감당할 수 없다. 하지만 본 연구에서 제시한 대안농업은 비용이 많이 들지 않는다. 새로운 영농방법의 도입이 아니라 기존의 영농방법을 활용하고, 농산물 가공시설도 여러 농가가 함께 사용하는 공동시설을 설치하면 비용이 많이 들지 않는다. 생산자와 소비자의 연결을 강화하는데 기여하는 교육도 많은 비용이 들어가지 않는다.

2) 대안농업의 확산을 위한 과제

대안농업의 확산을 위해서는 중앙정부, 지방정부, 시민단체가 중요한 역할을 할 수 있다고 생각된다. 지속가능한 농업과 농촌을 위한 중앙정부, 지방정부, 시민단체의 과제를 살펴보면 다음과 같다.

(1) 중앙정부의 과제

대안농업의 정착과 확산을 위해서는 인적, 물적 자원을 지원하는 공공정책이 중요하다. 공공정책은 장기간의 지속적인 변화에 기여한다.[28] 정부의 대안 농업에 대한 지원은 농업에 그치지 않고, 환경비용, 국민의료비용을 줄이는 데 기여한다.[29]

대안농업의 발전을 위해서는 정책의 변화가 있어야 한다.[30] 규모화가 우리농업의 경쟁력을 높여준다는 접근을 지양해야 한다. 생산 위주의 농정에서 생산과 유통을 함께 고려하는 농정으로 정책변화를 해야 한다. 농업연구, 교육, 지도사업도 생산위주에서 통합적인 관점으로 전환해야 한다.[31] 생산자-소비자 연결, 지산 지소와 관련된 법 정비, 재정지원을 해야 한다. 지역식량 생산이 이루어지도록 지역식량계획법을 제정해야 한다. 농촌에서 소규모로 전통방식의 식품가공이 가능하도록 식품가공법을 개정하여, 소규모 가공에 대한 면허제도 신설, 생산, 판매량기준으로 면세 및 감세 등이 이루어져야 한다.[32]

(2) 지방정부의 과제

지방정부는 인적 물적 자원을 가지고 있기 때문에 대안농업의 확산에 중요한 역할을 할 수 있다. 이를 위해서 지방정부는 농업을 지역사회의 정치적 의제(agenda)로 만들고 다루어야 한다.[33] 지역농업을 지역의 일반계획과 경제발전 노력에 통합해야 한다. 브라질 벨로

---

28) Lang, T. "Food Policy for the 21st Century: Can it be Both Radical and Reasonable" in Koc. M. et al, (eds.), *For Hunger-Proof Cities: Sustainable Urban Food Systems*, 1999.

29) Laidlaw, Stuart, "Saving Agriculture From Itself", Heinzman. Andrew and Evan Solomon ed. *Feeding the Future*, House of Anansi Press Inc, 2004.

30) 김종덕(2009), 앞의 책.

31) 핼웨일, 앞의 책.

32) 윤병선(2007), 앞의 논문.

33) Lyson, Thomas A.(2007), 앞의 책.

오리존찌(Belo Horizonte)의 예가 보여주듯이 지방정부의 예산 투입이 중요한 결과를 가져올 수 있다.[34]

벨로오리존찌에서는 시정부가 지역농산물을 이용하여 도시 취약층에 대한 식량보장정책을 실시함으로써 지역농가의 수입증대와 지역농업의 발전을 가져왔다. 지방정부는 로컬푸드의 확산을 위해 농민장터, 학교급식, 기관급식, 농민과 소비자의 직거래 등을 위한 여건마련과 지원이 필요하다. 또 지역산물의 고품질화와 브랜드의 활용, 지역음식문화의 활성화를 위한 조례 제정이 필요하다.[35]

(3) 시민단체의 과제

시민단체도 대안농업의 확산에 중요한 역할을 할 수 있다. 대안농업에서 중요한 부분이 생산자와 소비자의 연결이다. 이를 위해서는 생산자와 소비자에 대한 교육인데, 시민단체가 교육프로그램을 만들고 교육을 실시해야 한다. 농민들에 대한 교육을 통해 농민들이 영농에 대해 자부심을 갖게 해야 한다. 농민들에게 지역의 특성에 맞는 다양한 작물의 재배를 권장한다. 수입농산물과 차별화된 농산물 생산의 중요성을 인식하도록 한다. "인근지역 소비자와 함께 하는 농업"을 위한 지원으로 관계 마케팅 교육을 한다. 소비자에 대한 교육을 통해 농업이 농민만의 문제가 아님을 소비자가 인식케 한다. "농민과 함께 하는 먹을거리"를 위한 소비자 프로그램 마련한다. 소비자 영농체험, 소비자 영농 인턴십, 음식 및 농업교육 등 소비자 교육을 통해 농업과 먹을거리의 다차원성을 인식하도록 한다.[36] 소비자가 대안 먹을거리 체계에서 겪는 불편함을 인식하게 한다. 시민단체는 소비자-농민 관계 프로그램의 기획 및 이행을 통해 일회적인 교류가 아닌 지속적 교류 방안을 모색해야 한다.[37]

---

34) Rocha, Cecilia, "Urban Food Security Policy: The Case of Belo Horizonte, Brasil", *Journal for the Study of Food and Society*, 5(1), 2001.

35) 김종덕(2009), 앞의 책.

36) 김종덕 외, 『차세대 식문화교육프로그램: 균형된 음식과 식사를 위한 농업 · 농촌의 이해』, 농촌진흥청, 2007.

37) 김종덕, 「지역식량체계 농도교류방안 연구」, 경남대학교 인문과학연구소, 『인문논총』 20집, 2006.

5. 결론: 지속가능한 농촌의 미래를 위하여

한국농촌의 미래는 어떤 모습일까? 두 가지 시나리오를 생각할 수 있다. 하나는 현재의 추세대로 진행되는 경우와 다른 하나는 본 연구에서 제시한 대안농업이 확산되는 경우다.

현재의 추세대로 진행된다면 현재와 같이 소규모 경작을 하는 다수의 가족농으로 구성된 농촌은 자취를 감추게 될 것이다. 달리 말하면, 현재와 같은 성격과 특징을 가진 농촌은 붕괴될 것이다.

한편으로 영농여건이 좋은 곳에서는 소수의 법인농들이 영농의 주체가 될 것이며, 이들은 단종재배 그리고 효율성을 강조한 농업을 하게 될 것이다. 이들은 또 경작지나 영농의 대규모를 지향하고, 농기계, 비료나 농약 등의 투입재에 의존하는 농업을 발전시킬 것이다. 이러한 농업으로 인해 대부분의 지역에서 환경파괴가 일어날 것이다. 생산자와 소비자들의 연결은 이루어지지 않을 것이다. 다른 한편으로 은퇴자들이 건강과 소일을 위한 소규모 텃밭 등에 종사하는 농업이 번창하게 될 것이다. 농촌에는 영농에 종사하지 않고, 인근의 도시로 출퇴근을 하면서 전원생활을 하는 사람들이 점점 더 늘어나게 될 것이다.

농촌이 이렇게 바뀌게 되면, 경제적 사회적으로 농업, 농촌의 위상이 약화되어 주변적 위치에 놓이게 될 것이다. 농민을 대변하는 정치인이나 농업에 종사하는 사람들의 이익이 반영된 정책도 점차 그 비중이 낮아질 것이다. 농촌에 도시문화의 유입이 가속화될 것이고, 농촌과 도시의 생활방식이 차이가 거의 나지 않을 것이다. 이는 농촌지역에 농촌성의 상실을 가져올 것이다. 대부분의 농촌지역이 영농과 영농관련 문화를 상실한 주거공간으로 전락할 것이다.

본 연구에서 제안한 대안농업이 확산될 경우 농촌에는 소비자와 결합된 농업인 소규모 가족형 농업이 지배적인 형태를 띠게 될 것이다. 도시에서 능동적으로 귀농한 사람들이 영농대열에 합류하면서 농촌에 노령화로 인해 탈농한 자리를 메울 것이다. 신자유주의가 확산되면서 도시에는 실업이 증대하는 가운데, 소비자와 결합된 농업으로 재생산이 가능해지게 되면, 젊은이들 그리고 중장년의 사람들 중 직업으로 영농을 택하는 사람이 늘어날 것이 때문이다.

본 연구에서 제시한 대안농업은 농업과 농촌을 지속가능하게 하는 데 기여할 것이다. 특히 소비자와 함께하는 농업은 농촌공동체를 유지하고 농촌성을 유지하는 데 기여할 것이

다. 농업이 많은 사람들에게 생계를 해결해주고, 도시민에게 안전한 먹을거리를 공급함으로써 농업, 농촌이 경제적, 사회적으로 중요한 위치를 차지하게 될 것이다.

아직 초보적인 수준이지만, 전국의 여러 곳에서 대안농업이 시도되고 있다. 직거래의 활성화를 통한 생산자와 소비자의 연결(천안의 목요장터, 원주의 새벽장터, 장흥의 토요장터 등), 지역농산물을 이용한 학교급식(제주, 나주, 천안, 상지대 등), 공공기관의 급식(천안시청), 회사급식(천안), 지역농산물 가공(팔당의 지역유기농산물가공, 고창의 복분자, 담양의 한과 공장 및 된장 공장) 등이다. 앞으로 우리나라에 대안 농업의 확산을 통해 지속가능한 농업과 농촌이 자리하려면, 정부, 지자체의 정책지원이 이루어지고, 이와 관련된 시민단체의 활동도 활발히 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

김용택, 『촌아 울지마』. 서울: 열림원, 2000.

김종덕, 「경남 의령지역 농업발전방안에 관한 연구」, 한국농촌사회학회, 『농촌사회』, 14(2), 2004.

김종덕, 「지역식량체계 농도교류방안 연구」, 경남대학교 인문과학연구소, 『인문논총』 20집, 2006.

김종덕, 「지역식량체계 농업회생방안과 과제」, 한국농촌사회학회, 『농촌사회』 17(1), 2007a.

김종덕, 「지역식량체계에서 소비자의 역할에 관한 연구」, 『한국지역사회생활과학회지』18(4), 2007b.

김종덕, 『먹을거리위기와 로컬푸드』, 서울: 이후, 2009.

김종덕 외, 『차세대 식문화교육프로그램: 균형된 음식과 식사를 위한 농업 · 농촌의 이해』, 농촌진흥청, 2007.

윤병선, 「지역농산물의 농민적 가공의 활성화방안」, 2007년 홍천 국제유기농포럼 및 상지대학교 국제친환경유기농센터 하반기 심포지엄 (2007.12.7) 발표논문, 2007.

페트리니, 카를로, 김종덕 · 황상원 옮김, 『슬로푸드 맛있는 혁명』, 서울: 이후, 2008.

핼웨일, 브라이언, 김종덕 · 허남혁 · 구준모 옮김, 『로컬푸드』, 서울: 시울, 2006.

Barham, Elizabeth, "Toward a Theory of Values-based Labeling", *Agriculture and Human Values*, 19(4), 2002.

DeLind, Laura B., "Place, work, and civic agriculture: Common fields for cultivation", *Agriculture and Human Values*, vol. 22, 2005.

Gieryn, T. E., " A Space for Place in Sociology", *Annual Review of Sociology*, vol.36, 2000.

Hinriches, C. Clare and Thomas A. Lyson, ed., *Remaking the North American Food System: Strategies for Sustainability*, University of Nebraska Press, 2007.

Laidlaw, Stuart, "Saving Agriculture From Itself", Heinzman. Andrew and Evan Solomon ed. *Feeding the Future*, House of Anansi Press Inc, 2004.

Lang, T., "Food Policy for the 21st Century: Can it be Both Radical and Reasonable" in Koc. M. et al.,(eds.), *For Hunger-Proof Cities: Sustainable Urban Food Systems*.1999.

Lyson, Thomas A., *Civic Agriculture: Reconnecting Farm, Food, and Community*. Tufts, 2004.

Lyson, Thomas A., and Guptill, Amy, "Commodity Agriculture, Civic agriculture and the Future of U.S. Farming", *Rural Sociology*, vol.69 no.3, 2004.

Lyson, Thomas A., "Civic Agriculture and Community Problem Solving", *Culture and Agriculture*, 27(2), 2005.

Lyson, Thomas A. Civic Agriculture and the North American Food System." in Hinriches, C. Clare and Thomas A. Lyson, ed. *Remaking the North American Food System: Strategies for Sustainability*, University of Nebraska Press, 2007.

Nugent, R., "Measuring the Sustainability of Urban Agriculture", Mustafa Koc, Rod Macrae, Lue J.A. Mougeot and Jennifer Welsh, eds., *For Hunger-Proof cities*, International Development Research Center, 1999.

Rocha, Cecilia, "Urban Food Security Policy: The Case of Belo Horizonte, Brasil", *Journal for the Study of Food and Society*, 5(1), 2001.

Smith, Jac., "Urban Agriculture: A Powerful Engine for Sustainable Cities", Daniel Taylor-Ide and Carl E. Taylor, eds., *Just and Lasting Change*, The Johns Hopkins University Press, 2002.

Wilkins, Jenifer L., "Eating right here: Moving from consumer to food citizen", *Agriculture and Human Values*, 22, 2005.

최초 투고 2009. 08. 31
심사 완료 2009. 09. 25
게재 확정 2009. 10. 10

교신: 김종덕, 경남 마산시 월영동 449 경남대학교 사회학과, E-mail: Kimjd@kyungnam. ac.kr
Correspondence: Jong Duk Kim, Department of Sociology, Kyungnam University, 449 Wolyoung-dong, Masan, Kyungnam, Korea

Abstract

Alternative Agriculture and the Future of Rural Society in Korea

Kim, Jong Duk*

Korean agriculture and the rural society has come across a crisis. Farmers find it hard to reproduce through conventional agriculture and as a result are becoming indebted more and more. As the agricultural population is decreasing, the rural society is upon the process of becoming empty.

The alternative agriculture produces and supplies good, safe, and fair food, increases freedom of the farmers and the food dollars per farmer, decreases the food mile through which the security of the food is gained and the environmental problem relieved, connects the producers with the nearby community consumers resulting the symbiosis of the both parties, and finally, aims for the local agriculture, which is based on the sustainability of the agriculture and the economy, and the local traits such as local soil, climate, and the tradition.

The future of the Korean rural society will be greatly affected by the Korean agriculture. If the agriculture maintains its conventional agricultural system, most of the rural areas will be dominated by a few industrial farmers, therefore lose their rurality with the introduction of the city culture, and become a mere bedtown without any agricultural and agriculture related cultures left.

However, if the alternative agriculture becomes the major flow, family farmers, agriculture connected with the consumers, and the diversity will dominate and the agriculture which specializes in the local traits will prosper. The rural society will take a importance place both economically and socially.

Key Words : alternative agriculture, regional agriculture, civic agriculture, commodity agriculture, urban agriculture

* Professor, Dept. of Sociology, Kyungnam University

환경위기와 생태의학, 건강한 밥상문화

한면희(韓勉熙)*

초록 : 산업화 이후 조성된 현대사회는 환경재난을 구조적으로 자초함으로써 점차 위험사회로 진입하고 있다. 특히 현대사회의 식탁이 환경적으로 안전하지 않음으로써 많은 현대인은 암과 같은 각종 질병으로 고생하거나 죽음에 이르고 있고, 더 나아가 신종 인플루엔자의 창궐과 같은 위험요인에 노출되어 있다. 그 원인을 추적하면, 자연을 도구로 간주하는 산업주의 세계관에서 비롯되었다. 그런데 현대의 서양 정통의학 역시 산업주의의 산물이어서 한편으로 질병 치료에 탁월한 위력을 발휘하기도 하지만 또 다른 한편으로 그것이 고치지 못하는 불치병도 갈수록 늘어나고 있다.

서양 현대의학의 한계는 마침내 대체의학의 출현을 초래했다. 그것은 개체론적 방법으로 인체를 이해하는 현대의학과 달리 전체성에 주안점을 두어 다가간다는 점에서 특징적이다. 대체의학은 최근 들어서서 인간과 자연을 연결시켜서 조망하는 생태의학의 탄생으로 이어졌다. 이때 생태의학은 전체론적으로 자연을 이해하는 생태주의 접근에 영향을 받은 것이다. 생태의학은 자연과 인체를 전체론의 시각으로 조망하고 또 질병의 치료보다 사전 예방에 우선적 비중을 둔다는 점에서 전통적인 동아시아 의학과 궤를 같이 하고 있다. 동아시아 자연관에 의거하여 인체를 조망하는 『황제내경』은 중국 한나라 때 편찬된 오래된 고전으로서 전체론적 인체 이해와 질병의 사전 예방을 강조하고 있다. 따라서 갈수록 위험해지는 현대인의 밥상문화도 생태계를 건강하게 보전하는 가운데 자연의 지혜를 반영하는 형태로 인간의 건강을 보살필 수 있도록 재구축되어야 한다.

핵심어 : 위험사회, 생태주의, 생태의학, 자연의학, 밥상문화

* 전북대학교 인문한국 쌀 · 삶 · 문명연구원, HK교수

1. 지구촌 환경재난

산업화 이후 다소 불길한 조짐을 보이던 환경재난은 20세기 들어서면서 빈번하게 나타난다. 20세기 중반을 전후로 산업 선진국서 재난이 집중적으로 발생했는데, 1952년의 런던 스모그 사건과 비슷한 시기의 일본 4대 공해병은 이것을 잘 말해주고 있다. 재난이 증폭되고 또 여론 매체를 통해 전파되면서 선진국 시민들이 전 지구적 환경문제로 비화하고 있다고 자각한 첫 번째 시기는 1970년을 전후로 한 시기다.

1970년 4월 22일 선진국 시민들은 뉴욕 맨해튼과 워싱턴디씨, 런던, 파리 등 대도시로 몰려나와 위험에 처한 지구를 구하자는 캠페인 운동을 전개하였다. 이것이 계기가 되어 그 날은 '지구의 날'로 지정되었다. 1971년에는 첫 번째 지구의 날을 주도한 반전평화론자 일부가 '그린피스(greenpeace)'를 출범시키는데, 이 단체는 환경문제의 가속화와 더불어 세계 최대의 환경운동단체로 부상한다.[1)]

그리고 이듬해인 1972년에 최초로 환경문제에 대처하기 위한 국제사회의 첫 회합인 UN 인간환경회의가 스웨덴 스톡홀름에서 6월 22일에 개막된다. 역시 이 날은 추후 '환경의 날'로 지정된다.

환경문제와 관련된 세계 시민사회의 움직임이 1970년대 초반에 집중된 데서 알 수 있듯이 이 시기가 지구적 차원에서 첫 번째로 위기의 징후를 감지한 때이다. 그런데 비슷한 시기에 선진국 경제의 세계적 확장 정책이 이루어지고 있었고, 산업설비 가운데 내부 저항이 심한 공해다발성 설비 위주로 후진국 이전이 이루어지고 있었다. 당연하게 개발도상국가와 후진국에서도 환경문제는 재난의 형태로 나타났다. 인도 보팔에서 벌어진 사건은 이것을 증언하고 있다. 미국 유니언카바이드가 숱하게 지역 환경문제를 초래하면서 주민 저항을 불러일으켰고, 마침내 공장설비가 보팔로 이전되었다. 공장 가동 중인 1984년에 화학가스 폭발로 인해 3천 명이 즉사하고 40만 명이 피해를 입었으며,[2)] 현재까지 사망자는 1만 명에 이르는 것으로 추산되는 대규모 재난이 일어났다.

환경재난이 국지적 형태에서 지구적 규모로 확장되면서 마침내 위기가 가시화되는 단계

---

1) R. Scarce, *Eco-Warriors*, Chicago: The Noble Press, Inc., 1990, ch. 4.

2) 마리아 미스 · 반다나 시바, 손덕수 · 이난아 옮김, 『에코페미니즘』, 창작과비평사, 2000, 26쪽.

에 이르렀고, 유형별로 여러 가지가 나타났다. 산업화의 확장으로 인해 자연 생태계가 축소되면서 생물 종의 다양성이 약화되었다. 산성비로 삼림이 죽어가고 토양도 황폐화되는 경향을 보였다. 대규모 벌목으로 열대림의 소실 규모가 대폭 늘어났으며, 사막화 지역도 확장되었다. 이산화탄소로 상징되는 온실가스가 가파르게 늘어나면서 지구온난화에 따른 기상이변도 심화되고 있다. 그리고 화학물질의 양산과 자연으로의 유출은 환경호르몬의 형태로 생태계 동식물에게 축적되고, 부메랑으로 되돌아와서 인간의 건강을 치명적으로 위협하는 수준으로 이행하고 있다. 산업사회가 후반기로 접어들면서 위험사회(risk society)로 변모하고 있는 것이다.[3)]

2. 생태주의의 등장

20세기에 집중적으로 발생하고 21세기에 들어선 오늘날에도 더욱 심화되고 있는 환경재난의 원인은 어디에서 비롯된 것일까? 이것을 확인하기 위해서 현대사회의 생활양식을 살펴볼 필요가 있다. 자연에서 자원을 채취하여 산업설비에서 공산품의 형태로 생산하고, 자연의 변형인 경작지에서 농작물을 수확하며, 역시 자연에서 수산물을 채취한다. 그리고 이런 생산물은 시장에서 유통 과정을 거쳐 소비자에 의해 소비되고, 끝으로 대기로 소각되거나 땅에 매립된다. 그런데 이 과정에서 크게 두 가지 유형의 문제를 초래한다. 첫째, 석유와 같이 재생 불가능한 자원을 빠르게 소진함으로써 자원 고갈로 인한 문제를 초래하고 또한 자원 확보를 위한 국제사회의 긴장을 고조시키고 있다. 둘째, 상품의 생산과 유통, 소비, 그리고 폐기로 이어지는 과정에서 다양한 유형의 환경재난을 수반한다. 이런 유형의 생활양식은 산업사회에서 유래한 것이다. 따라서 오늘날 인류가 직면하고 있는 환경재난의 직접적 원인은 산업문명에서 비롯된 것이다.

산업사회가 문제를 발생시킨 당사자라고 할 때, 문제의 해소와 관련해서 두 가지 해법을 찾는 것이 가능하다. 일단 산업사회 안에서 해결의 실마리를 찾는 것이다. 이것은 산업문명

3) 울리히 벡, 홍성태 옮김, 『위험사회』, 새물결, 2006, 제1부.

이 제공하는 물질적 혜택을 그대로 누리면서 문제를 해결하는 접근법인데, 흔히 환경 관리주의 형태로 먼저 부상했다. 이런 접근은 일부 제도의 변화와 유인적인 정책수단을 이용하여 문제를 해결하고자 하는 보수적 접근이다.

그런데 산업사회를 유지하면서 문제를 풀고자 하는 보수적 해법으로는 근원적으로 한계에 봉착할 것이라는 비판적 전망도 나오고 있다. 이런 경우 산업사회 또는 자본주의 이후의 새로운 사회를 도모해야 한다는 진보적 접근으로 나타났다. 이로써 생태주의 사상이 발아하고 있고, 그것에 따라 새로운 세계관과 제도 구축, 정책의 근본적 쇄신이 이루어져야 한다는 자각이 형성되었다. 진보적 접근은 문제의 직접적 당사자로 산업사회를 지목할 뿐만 아니라, 거기에 짙게 배인 세계관과 가치관도 함께 일신하지 않고서는 원천적 문제해결에 도달할 수 없다고 여긴다는 점에서 특징적이다.

산업사회의 이념은 산업주의이다. 이것은 자연이 인간의 목적 달성을 위한 수단에 불과하다고 간주한다. 자연은 인간이 쓸모 있게 사용할 자원(resources)에 불과한 것이다.[4]

이런 자연관은 서양에서 주류를 형성한 인간 중심의 지배적 세계관에서 비롯되었다. 인간의 자연 지배적 세계관은 두 가지 요인의 결합으로 간주할 수 있다. 하나는 인간 사회와 자연이 존재론적으로 서로 분리되어 있다고 파악하는 이원론(dualism)의 세계관이다. 다른 하나는 인간이 자연에 대해 우월하므로 자연을 정복하여 제국을 건설하는 것은 당연하다는 우월론의 가치관이다. 따라서 생태주의는 이원론과 인간 우월론의 결합으로 이루어진 인간의 지배적 세계관과 가치관, 그에 따른 사회제도가 환경위기의 근원적 및 실질적 뿌리라고 진단한다.[5]

생태주의로 조망할 때, 현대 산업사회는 한편으로 환경문제를 심화시키고 있고 또 다른 한편으로 현대인의 생명과 건강을 극도로 위협하는 형세로 진행되고 있다. 여기서는 생태주의 차원에서 현대인의 건강과 식탁이 얼마나 위험한 지, 따라서 그 대안은 무엇인 지에 초점을 맞추어 논의를 전개하겠다.

---

4) A. McLaughlin, *Regarding Nature*, Albany, N.Y.: State University of New York Press, 1993, p.67.
5) 생태주의의 여러 핵심 이념에 대해서는 다음을 볼 것. 한면희, 『초록문명론』, 철학과현실사, 2007.

3. 현대인의 위험한 식탁

미국 캘리포니아 거주 한 소녀가 아버지와 함께 햄버거 레스토랑에서 치즈버거를 먹고 구토와 설사, 복통 증세를 보이다가 병원에 입원했고, 입원 중 의료진의 여러 처방에도 불구하고 심장발작 증세를 보이다가 마침내 사망하는 사건이 발생했다. 사망 원인은 치즈버거 때문으로 밝혀졌는데, 당시 다섯 개 주에서 732명이 비슷한 증세로 병원을 찾았고 195명이 입원 치료를 받았으며 사망한 어린이는 모두 넷이었다. 사망에 이르게 한 구체적 병명은 병원성 대장균 O-157로서 이것은 1982년에 미국에서 처음 발견되었다. 이 박테리아는 맥도날드 햄버거에서 처음 발견될 당시 무해한 것이었는데, 추후 돌연변이를 거치면서 공격적인 병원균으로 변모되었다.[6] 2009년 멕시코에서 발생하여 전 세계로 유행하고 있는 신종 인플루엔자(공식 명칭 인플루엔자A[H1N1])는 치사율이 약하지만 전염성이 매우 높은데, 의학계에서는 이것이 잠복기를 거치면서 치사율도 높은 돌연변이 바이러스로 나타날 것을 몹시 우려하고 있다.

사실 바이러스란 본래부터 있었던 것이지만, 오늘날 맹위를 떨치는 바이러스의 출현은 산업 자본주의 시장에서 농수산 및 축산업계가 세계화 추세에 맞추어 영리형 사업을 도모하면서 더욱 증폭되는 형태로 나타나고 있다. 생산적 효율성만을 추구하는 여건은 늘 식품의 안전성을 위협하는 형태로 다가온다. 본래 돼지는 청결한 곳을 좋아하고 신경이 예민한 동물인데, 좁은 콘크리트 축사에서 사육되면서 배합 사료를 먹게 된다. 스트레스와 위궤양에 자주 걸리는 탓에 질병 예방을 위해 많은 양의 항생제가 투입된다. 이에 자주 돼지고기를 먹는 현대인은 잔류 항생제를 지속적으로 섭취함으로써 바이러스가 침입했을 때 그 항생제를 써도 약효가 듣지 않는 상태에 빠지게 되고, 이에 따라 유형이 다르거나 또는 보다 강력한 항생제를 복용하게 된다. 물론 이런 항생제 내성의 바이러스가 또 돼지 등의 가축에서 발견된다. 닭의 경우에도 마찬가지다. 공장식 양계장은 3평 정도의 공간에 60~80마리를 사육하는데, 사료에 항생제를 섞어 먹인다. 그런데 1998년에 일본에 수입된 닭고기를 조사해보니, 프랑스산 50%, 태국산 22%, 브라질산 9%에서 반코마이신 내성장구균(VRE)

6) 한스-울리히 그림, 오은경 옮김, 『더 이상 먹을 게 없다: 공포의 식탁-풍요가 가져온 또 다른 재앙』, 모색, 2001, 13~18쪽 참조.

이 검출된 바 있다.[7] 이를 퇴치하기 위해서는 더 강한 항생제를 써야 한다. 이렇게 항생제 사용과 내성 바이러스 출현, 더 센 항생제 투여, 그리고 연관해서 인간의 항생제 내성률 악화로 이어지는 악순환은 산업사회 현대인의 식탁을 중심으로 형성되고 있다.

식탁의 위험성은 매우 다변화하고 있다. 중국산 장어에서는 수은과 비소가 검출된 것으로 알려져 있다. 동경도립위생연구소가 94년부터 5년간 조사한 결과 수입된 장어에서 사용이 금지된 DDT와 디엘드린 등 유기염소계 농약이 잔류한 것으로 판명이 났으며, 일본 후생노동성이 2002년에 조사한 결과 중국산 장어에서 합성항균제인 옥소린산과 설파디미딘이 검출되었다. 축산물이나 수산물은 물론 과일에도 같은 현상이 나타났다. 미국 캘리포니아산 오렌지는 재배 과정에서 다량의 농약을 뿌리고, 마지막 출하 과정에서 살균제를 뿌린 뒤에 껍질의 흰곰팡이와 녹색곰팡이를 죽이는 오르토페닐페놀이란 왁스를 바르며, TBZ를 분무한다. 이렇게 처리한 후에는 부수적으로 껍질이 반질거리듯이 윤기가 나고 또 유통기한이 길어지는데, 각각 발암성과 기형을 유발하는 물질로 알려져 있다.[8]

우리나라는 일본보다 식품 검역과 조사가 덜 까다롭고 또 저질 중국산에 광범위하게 노출되어 있어서 국민 밥상의 건강 위해는 더욱 높은 편이다. 자본주의에 급속도로 노출된 중국 사회의 혼란상은 음식 분야에서 두드러지게 나타나고 있다. 21세기 들어서서 돼지고기를 먹은 중국 각지의 사람들이 식중독으로 병원을 찾았고 또 다수의 사망자도 발생한 바 있다. 조사 결과 돼지에게 먹인 사료 안에 클렌부테롤이 다량으로 함유되어 있었는데, 이것은 지방을 감소시키고 살코기의 단백질 합성을 촉진하여 살코기 비율을 높이면서 선홍색 빛을 띠게 하는 화학물질이었다. 이것을 많이 섭취하면, 어지럼증과 구토, 수족 마비, 심장마비를 일으키게 된다. 청두(成都)에서는 김치와 비슷한 전통적 음식인 파오차이(泡菜)를 만드는데, 식용으로 사용해서는 결코 안 되는 공업용 소금을 사용하여 절이고 또 벌레를 죽이고자 맹독성의 디클로르보스란 농약을 사용하고 있어서, 자신들은 먹지 않고 바깥으로 반입하거나 주로 외지인에게 내놓는다고 한다.[9] 수산물에는 세균 감염을 막기 위해 다량의 말라카이트 그린이 투입되는데, 암을 유발하는 물질로 알려져 있다. 세인의 주목을 끈 가짜 계란도 다량으로 만들어져서 유통되고 있다. 인조 계란의 껍데기는 탄산석회에 석고를 섞어서 만들고 노른자와 흰자는 나트륨과 명반, 젤라틴, 식용 염화칼슘, 레몬식 색소로 합성

7) 일본자손기금, 이향기 옮김, 『먹지마, 위험해!』, 해바라기, 2004, 22쪽.
8) 위의 책, 42~43, 96~97쪽 참조.
9) 저우칭, 김형호 옮김, 『중국식품이 우리 몸을 망친다』, 시공사, 2008, 1장, 118~120쪽 참조.

한다. 이것이 가능한 것은 진짜 계란의 개당 소매가가 0.4위안인 반면, 가짜는 제조 원가가 0.05위안에 불과하기 때문이다.[10]

현대인이 겪는 공포의 식탁은 알고 보면 산업사회의 풍요에서 비롯된 산물이다. 특히 세계화는 이것을 지구촌 모든 나라로 확장하고 있다. 세계보건기구에 따르면, 선진국 어린이의 10%가 과체중이다. 1997년 미국 정부의 연구보고서에 따르면, 6~11세의 어린이 가운데 14%가 과체중으로 25년 전에 비해 두 배 늘었다고 한다. 그런데 이런 현상은 전 세계로 퍼지고 있다. 태평양의 섬나라 나우루는 작은 곳으로서 주민이 8천명 수준인데, 산호로 둘러싸인 관광지이다. 1954년까지 당뇨병이 거의 없었는데, 최근 주민의 무려 41%가 당뇨병을 앓고 있다. 이유는 '콜라의 식민지화'로 인한 것이다. 관광수입으로 번 외화로 슈퍼마켓에서 콜라와 통조림 등 인스턴트식품을 구매하여 일상으로 섭취한다. 그런데 이로 인해 새롭게 나타난 현상은 비만 비율이 높아지면서 당뇨병 환자가 급속도로 많아지고 있다는 점이다.[11]

물밀듯이 들어오는 중국산 먹거리에 무차별적으로 노출되어 있는 우리나라도 이미 내부적으로 환경보건학적으로 많은 문제점을 갖고 있다. 딸기맛 또는 바나나맛 우유에는 딸기나 바나나가 들어가지 않고, 그 대신 그런 향을 내는 합성착향료가 투입된다. 콜라 등 탄산음료와 옥수수수염 차 등 각종 액상음료, 게맛살, 심지어 100% 오렌지주스 등에도 합성착향료가 들어간다. 이것은 백여 가지 이상의 화학물질을 합성하여 만드는데, 반드시 이런 물질들을 결합시키는 유화제도 들어간다. 역시 커피에 넣는 커피프리머에는 우유가 없고, 그 대신 젤라틴과 트랜스지방 함유 쇼트닝, 우유맛을 내는 카제인나트륨, 카라기난과 유화제가 들어간다. 여기에 포함된 대부분의 인공 화학물질은 몸 속에서 장기간 축적될 경우, 아토피 피부염과 천식, 간, 신장, 심장의 질병을 유발시키고, 암 발생과 상관성이 있다. 햄과 소시지에도 색감을 좋게 하고 유통기한을 늘려주는 식품첨가물 아질산나트륨이 들어가는데, 위 분비물인 아민과 결합하여 니트로소아민이란 화학물질로 변한다. 이것 역시 다량 복용하면 빈혈과 심혈관질환을 일으키고, 발암물질로도 알려져 있다.[12]

거의 모든 캔(커피와 각종 음료, 식품 캔) 용기에서는 비스페놀A라는 화학물질이 검출되는데, 피막에 도료로 칠해져서 캔을 유연하게 딸 수 있도록 사용되고 있다. 그런데 쥐 실험

10) 저우칭, 앞의 책, 210~11쪽.
11) 한스-울리히 그림, 앞의 책, 86~87쪽 참조.
12) KBS2 스펀지2.0 '알아야 산다', 2008.10.25; 11.1; 11.15.

결과 전립선 비대증을 유발하는 것으로 알려져 있다. 컵라면과 같은 스티로폼 용기에서는 비스페놀A 이외에도 각종 프탈레이트도 검출된다. 유아용 젖병에서는 DOP 및 DBP 탈레이트가 검출되고, 비닐 랩으로 씌운 배달 짬뽕에서는 맹독성의 노닐페놀이 나타난다. 이 모든 것이 낱개로는 안전하다고 한다. 그러나 이런 화학물질은 모두 동물과 인체에 들어와 정상적인 암컷 및 수컷 또는 남성 및 여성 호르몬을 밀쳐내고 스스로 사이비 호르몬으로 작동하는 환경호르몬(즉, 내분비장애물질)이라는 점이다. 그 결과 각종 문제를 낳는다. 세살 여아에게 일찍 젖가슴이 나오게 하고, 가슴을 더욱 키우며, 생리통을 가중시킨다. 물론 유방암 발병 비율도 높인다. 동물(잉어, 넙치, 독수리, 악어, 야생 퓨마 등) 수컷의 경우 암컷화를 촉진하고, 인간의 정자 수를 줄이며, 생식기 기형도 초래한다.[13]

문제는 이런 일이 아직 작은 규모로 나타나고 있지만, 갈수록 더욱 증폭되리라는 점이다. 무엇보다도 우연적으로 발생하기보다는 문명사회의 구조적 요인에서 비롯되기 때문에 장차 미래세대 인류를 치명적으로 위협할 것으로 예견되고 있다. 자본과 편리함을 추구하는 경향에서 비롯되는 것이지만, 현대 문명인이 직면하는 질병의 상당 부분은 음식을 둘러싸고 빚어지는 것임을 알 수 있다. 질병은 의학이 담당을 하고 있는데, 갈수록 서양의학이 치료할 수 없는 질환이 늘어나고 있고, 그에 따라 새로운 지평이 모색되고 있다.

4. 생태의학의 출현과 핵심 원리

현대 서양의학은 과학의 발전에 힘입어 놀라울 정도로 성장했다. 백신과 항생제를 개발하여 숱하게 많은 사람들을 죽음에 이르게 한 전염병과 감염성 질환을 퇴치하거나 제어할 수 있게 되었다. 심장이나 간, 신장 혹은 관절에 적지 않게 이상이 생겼을 때 정통의학의 수술에 의해 이식하거나 대체가 가능하고, 심장판막을 바꿀 수 있으며, 관상동맥 우회 시술도 시행할 수 있다. 심지어 흉터 난 부위는 물론 아름다워질 수 있도록 하는 성형수술도 얼마든지 가능하다. 성 기능을 회복시켜주고, 담석을 녹여 주며, 통증을 못 느끼도록 완화시켜

13) 한스-울리히 그림, 앞의 책, 172~84쪽 참조.

준다. 첨단 의료기기 덕분에 질병의 현황과 상태를 자세히 들여다볼 수 있고, 부정맥의 맥박도 조절해주며, 보청기로 청각장애도 극복할 수 있다.

이와 같이 20세기에 정통의학이 놀라운 발전을 이룩했음에도 불구하고, 그것과 다른 방식의 의료체계를 찾는 사람들의 수가 날로 늘어나고 있다. 왜 그런가? 일단 인간의 건강과 복지, 생존과 관련해서 해결하지 못한 많은 문제를 미완의 영역으로 남겨놓고 있기 때문이다. 상당히 진행된 암과 전립선 비대증, 류마티스 관절염, 아토피 피부염 등 치명적인 질병이나 생활상의 고통을 낫게 하거나 치료할 수 있는 방법을 갖고 있지 못하다. 뿐만 아니라 현대의학에서 말하는 최선의 치료법이 효과가 뚜렷하지 않고 단지 죽음의 고통을 연장시킬 뿐이라는 데 문제가 있다.[14]

미국은 닉슨대통령 이후 암과의 전쟁을 선포하여 10년 동안 250억 달러 이상을 지출하였지만, 여전히 3명 가운데 1명이 암에 걸리고 5명 가운에 1명이 암으로 사망하고 있다. 1940년의 의료비 지출 규모가 40억 달러로 GNP의 4%였는데, 1992년에는 8천억 달러로 GNP의 14%에 이르는 규모로 커졌다. 특히 암 치료를 위해 미국인들이 멕시코나 유럽으로 이탈하는 등 대체의학을 추구하는 경향이 가속화하면서 1992년에 대체의학연구위원회(Office of Alternative Medicine)가 설립되었다. 마침내 미국 국립보건원(NIH)도 연구에 동참하기에 이르렀다. 독일에서는 이에 앞서서 동종요법을 비롯하여 고유의 대체요법을 연구하고 발전시키고 있었고, 더 나아가 침술과 같은 동양의학의 연구 성과도 수용하고 있었다. 영국도 찰스 황태자가 1982년에 대체의학의 필요성을 언급한 이후 의학계가 본격적 연구를 진행하고 있다.[15]

대체의학은 개체론적 방법(individualistic method)에 의해 인체를 치료하는 정통의학과 달리 전체성(totality)에 주안점을 두어 사람에게 다가간다는 데서 확연하게 차이가 있다. 대체의학이 추구하는 중요한 특성을 다음과 같이 분별할 수 있다.[16] 첫째, 마음과 신체를 분리하지 않고 하나로 조망한다. 둘째, 인간의 건강을 질병 없는 상태로 보기보다는 삶의 최적 상태로 간주하여, 질병 치료보다 예방을 우선한다. 셋째, 인간의 신체는 특별하게 치료하지 않더라도 스스로 치유하는 능력을 일정하게 갖고 있다고 판단한다. 넷째, 건강상 문제가 있다고 여겨지는 특정 장기나 신체 부위에 다가갈 때 그것에만 초점을 맞추는 것이 아

14) 이사도르 로젠펠드, 박은숙 · 박용우 옮김, 『대체의학』, 김영사, 1998, 2~3쪽.
15) 오홍근, 『자연치료의학』, 정한PNP, 2004, 27~28쪽.
16) 이사도르 로젠펠드, 앞의 책, 8쪽 참조.

니라 그것과 연관된 전체를 파악하고자 한다. 다섯째, 생활 습관과 여건 등 신체 기능에 영향을 미치는 사회 및 환경적 요인에 관심을 갖는다.

이상과 같은 중요 원리에 의거하여 대체의학이 실제로 취하는 구체적 방법으로는 다음과 같은 것을 우선적으로 거론할 수 있다.[17] 첫째, 인간의 체세포가 가진 에너지 패턴과 동일한 유기물, 즉 자연에서 취하는 생물학적 산물(식물과 동물)을 이용한다. 약용식물 요법이 대표적인데, 이것은 오래 전부터 동아시아의 본초학이 취한 것이다. 둘째, 음식을 취하는 생활습관 등을 교정함으로써 예방의학적 접근을 선호한다. 셋째, 건강한 식생활에 주안점을 두어 해로운 음식 섭취를 피하고 영양학적으로 필요한 것을 취한다. 넷째, 척추를 교정하여 각 장기가 제 기능을 하게 하는 카이로프락틱(chiropractic) 치료법을 사용한다. 다섯째, 물을 이용하여 몸의 순환과 배설, 면역 기능을 촉진시킨다. 여섯째, 동종요법이나 아로마 치료법과 같이 자연의 산물에서 추출한 성분을 이용하여 질병을 치료하거나 예방을 한다. 일곱째, 인체에 순환하는 기 에너지를 전자기 원리와 관련지어 치료에 이용한다. 여덟째, 동아시아 의학의 주된 방법인 침구와 약초학을 이용한다. 아홉째, 정신과 신체의 기능적 상호작용을 중시하여 신체의 질병을 치료할 때 정신적 요인도 함께 활용하기 때문에 명상을 도입하고 또 시각적 영상자료를 통한 치료도 병행한다. 이것 이외의 다른 방법이 강구되기도 한다.

최근 들어서서 대체의학은 의학을 둘러싼 생활양식과 사회제도, 세계관과 연루되면서 특정 방향으로 더욱 구체화하고 있다. 현대의학에 침투된 방법론은 산업문명과 자본주의, 현대 과학기술에서 확인할 수 있는 것들인데, 그것은 개체론으로 드러난다. 이것은 전체로서의 자연과 사회, 인체를 파악하고자 할 때, 먼저 그것을 이루는 구성요소들의 특성을 분별하고, 그 다음으로 그런 특성을 단지 합하는 것으로 다가간다. 전체를 구성하는 요소에 다가가기 위해 갈라내는 분석이 중시되고, 구성요소들의 결합은 외적인 기계론적 법칙에 의해 이루어진다고 여기며, 전체는 부분들의 합으로 환원된다고 간주한다. 이런 방식은 한편으로 위력적이다. 산업 자본주의는 자연을 효율적으로 이용하는 데 탁월하기 때문에 물질적 풍요를 일구어내는 데 뛰어났다. 그러나 그 이면에 환경위기를 가시화하고 있다. 마찬가지로 현대의학도 전염병을 퇴치하고 외과수술이 요구되는 병 치료에 탁월했으며, 개별 장기의 문제를 처리하는 데 뛰어난 것으로 보였다. 그러나 해가 갈수록 첨단 의료장비의 등장

17) 오홍근, 앞의 책, 19~21쪽 참조.

으로 인해 치료비용이 갈수록 치솟는 것은 물론 화학적 가공원료를 약품으로 사용함에 따라 심각한 부작용을 낳는 경우도 많았다. 치료를 위해 찾은 병원서 새로운 병을 얻는 경우도 많아지고 있고 또한 신체 내 순환관계 이상으로 초래된 질병의 치료에 대단히 취약하다는 것이다. 그리고 더욱 중요한 것으로서 갈수록 늘어나는 환경상의 질병에 대해서도 별다른 해법을 갖고 있지 못하다는 데 있다.

환경위기를 근원적으로 극복하려는 접근은 생태주의로 출현했다. 이것은 기본적으로 전체로서의 자연과 사회를 이해할 때 전체론(holism)에 의거한다. 즉 자연을 이루는 구성 부분들은 서로 분리되어 있는 것이 아니라 유기적으로 연계되어 있으므로 내적 관계성(internal relationships)이 구성부분 만큼 실재한다고 여긴다. 따라서 자연적 존재들 사이의 관계성을 중시한다. 이와 마찬가지로 인간 사회와 자연도 유기적으로 연결되어 있다고 여긴다.

생태주의 시각으로 신체를 이해할 때도 몸 안의 장기와 관련 기관이 서로 유기적으로 연결되어 있고, 더 나아가 인간의 건강도 자연과 연결되어 있다는 조망이 가능하다. 특히 건강한 자연환경을 유지함으로써 인간도 건강할 수 있다는 접근을 취할 수 있다. 이제 좁게 인간의 건강만을 챙기는 접근에서 자연까지 함께 고려하는 단계로 확장될 수 있다. 바로 이런 배경에서 생태의학(ecological medicine)이 출현했다.

생태의학은 "인간의 건강과 자연의 건강이 분리되어 있지 않다는 인식을 구현하는 통합적 분야"로서,[18] 그 방법론이 전체론이다. 이것은 개체론적 방법의 소산인 현대의학과 패러다임을 달리하는 것으로서, 대체의학과 궤를 같이 하고 있다. 그것의 기본적 통찰은 "우리 어느 누구도 우리의 건강을 해치는 환경적 위험요인의 습격으로부터 자유롭지 못하고, 또 환경을 맑고 깨끗하게 하지 않고서는 궁극적으로 개인의 건강문제를 해결할 수 없다는 것을 깨닫게 된" 데서 비롯되었다.[19]

기존의 과학계와 의료계는 산업문명의 물질적 혜택을 누리는 과정에서 어느 정도의 오염과 질병은 불가피하게 치러야 할 대가로 인식하는 편이었다. 그런데 그것이 어느 정도로 제어되는 것이 아니라 구조적으로 확산되면서 마침내 위험사회 진입을 목전에 두고 있는 것으로 평가되고 있다. 이런 의미에서 현대 정통의학은 위험 패러다임(risk paradigm)에서

18) K. Ausubel, "Introduction", K. Ausubel ed., *Ecological Medicine: Healing the Earth, Healing Ourselves,* San Francisco: Sierra Club Books, 2004, xi.

19) Ibid., xiv.

위험으로 생기는 질병을 고치는 데 주안점을 두고 있지만, 공범자로 인식되기도 한다. 왜냐하면 의료산업 자체가 양면성을 띠고 있기 때문이다. 즉 한편으로 질병을 고치지만, 또 다른 한편으로 위험요인을 보태고 있다. 대표적인 것이 약물오염인데, 호수와 강에 사는 생명체는 온갖 항생제와 에스트로겐, 피임약, 진통제와 같은 약물에 노출되어 있다.[20]

다른 화학물질과 합세하여 생물학적 변이를 일으키고, 다시 먹이사슬 체계를 거쳐 인간에게 되돌아오고 있다. 정통의학은 지구 행성의 기초적 생명부양 체계를 심각하게 저해하는 데 동참하고 있는 셈이다.

미국 질병제어국(CDC)의 환경보건센터 원장인 닥터 딕 잭슨(Dick Jackson)에 따르면, 1900년 초 선진국 국민의 평균 수명이 40세 정도에서 한 세기가 지난 오늘날에는 그것이 두 배로 늘어났지만, 늘어난 40년 가운데 7년 정도가 현대의학의 기여로 인한 것이라고 한다. 사망률 감소 원인의 90%는 백신 개발 이전에 나타났는데, 그 상당 부분은 물과 음식, 위생시설의 증진에 의해 이루어졌다고 한다. 세계보건기구의 기준에 의거할 경우 현재 미국 성인의 61%가 과체중이거나 비만이다. 비만 어린이의 수는 지난 20년간 두 배 이상으로 뛰었고, 어린이 천식은 지난 15년 사이에 두 배로 늘었다. 그런데 흥미로운 점은 1996년 애틀란타올림픽이 치러지는 동안 시가 자동차 운행을 제한하였는데, 교통량의 22~23%가 줄어듦에 따라 스모그가 30% 감소되었고, 그에 따라 병원의 천식 내병률이 42%나 줄었다는 점이다.[21]

이에 인간의 질병 예방과 생태계 보전을 결합해서 파악하는 생태의학은 다음과 같은 몇 가지 핵심 교의(basic tenets)를 중시하고 있다. 첫째, 의학의 우선적 목적은 건강을 지킬 수 있는 조건과 전체성을 확보함으로써 질병을 사전 예방하는 데 있고, 그 다음 목표가 질병 치료이다. 둘째, 지구 또한 의사가 돌보아야 할 의뢰인이다. 셋째, 인간은 지역 생태계의 일원이므로 생태계가 병들 때 인간도 병에 걸리게 된다는 것을 고려해야 한다. 넷째, 의학은 악행금지 원칙을 지켜야 하므로 다른 생물 종이나 생태계에 손상을 입히는 형태로 지구 행성에 병을 전가해서는 안 된다.[22]

---

20) K. Ausubel, "The Coming Age of Ecological Medicine", K. Ausubel ed., Ibid., pp.7~8.
21) A. Cortese, "Redesigning Environmental Health", K. Ausubel ed., Ibid., pp.29~30.

5. 동아시아 문명과 자연의학

대체의학은 서양 현대의학과 달리 인체를 전체론의 시각으로 바라보고 또 생태의학은 같은 방식으로 인체의 건강과 지구 자연의 건강을 연결해서 조망하고 있다. 이런 접근은 전체론의 눈으로 인체와 자연을 유기적 연관성으로 다가간다는 것 이외에도 발병 이후의 치료보다는 건강을 지키는 사전예방에 주안점을 두고 있다. 그런데 바로 이런 두 가지 특성을 지닌 것이 동아시아의 의학이다. 중의학에서 발전한 동아시아 의학은 역사가 오래된 것이다. 중의학의 오랜 경전인 『황제내경(黃帝內經)』은 형식상 전설상의 인물인 황제가 인간의 건강과 관련해서 그의 의관인 기백에게 묻고 이에 대해 대답하는 형태로 전개되는데, 한나라 때 편찬된 것으로 알려져 있다. 중국 전국시대의 명의 편작(扁鵲)이 질병 치료에 장애가 되는 요인으로 샤머니즘적 무술을 믿고 의술을 받아들이지 않음을 지적한 데서 알 수 있듯이,[23] 동의학은 경험을 바탕으로 합리적으로 구축한 의술이다.[24] 따라서 동의학의 연원을 거슬러 올라가면 상고시대 또는 춘추전국시대로 볼 수 있으니, 동아시아 문명의 의학은 오늘날 대체의학과 생태의학의 효시라고 할 수 있다.

동아시아 자연관을 잘 드러내는 것 가운데 하나가 『노자(老子)』이다. "도(道)에서 일(一)을 낳고, 일에서 이(二)가 나오며, 이에서 삼(三)이 형성되는데, 삼에서 만물이 탄생했다." 이것에 대한 해석은 여러 가지일 수 있지만, 한 방향에서 풀 수 있다. 도에서 기(氣)가 나오고, 하나의 기가 음기와 양기의 둘로 분화되며, 음양이 조화를 이루어 화기(和氣)가 형성되는데, 이 셋이 어우러져서 천지만물이 탄생하였다.[25] 또한 순자(荀子)는 자연에 기가 두루 퍼져 있음을 이렇게 얘기하고 있다.

---

22) K. Ausubel, "The Coming Age of Ecological Medicine", K. Ausubel ed., Ibid., pp.5~6.

23) 상해중의학원, 오원교 옮김, 『중의학기초』, 신아사, 2005, 3쪽.

24) 동의학(東醫學)은 두 가지 의미로 파악할 수 있다. 하나는 허준이 사용한 것처럼 중국 동쪽에 있는 조선(즉 우리나라)의 전통의학을 나타낸다. 오늘날 한의학(韓醫學)이라고 부르는 것이다. 또 다른 하나는 중의학과 한의학, 그리고 일본의 전통의학을 모두 아우르는 동아시아 의학을 동의학이라고 표현할 수 있다. 여기서 필자는 후자의 의미로 사용하였다.

25) 『老子』「제42장」, 道生一, 一生二, 二生三, 三生萬物. 해석은 다음을 참조했음. 余培林 註譯, 『新譯 老子讀本』, 臺北: 三民書局印行, 1973, 76쪽.

> 물과 불은 기가 있지만 생명이 없고, 풀과 나무는 생명이 있지만 지각을 못하고, 금수는 지각을 할 수 있지만 이성적 능력이 없다. 사람은 기가 있고, 생명이 있고, 지각을 할 수 있으며 또한 이성적 능력도 있다. 이런 까닭에 인간을 일러 천하에서 가장 귀하다고 한다.[26]

물과 불에서 식물과 동물, 인간에게 두루 편재하는 것이 기이다. 인간과 자연이 생명 탄생의 기로 인해 연결되어 있다. 동아시아의 사상은 인간과 자연을 서구와 같이 이원론적으로 분리되어 있다고 보지 않고 유기적으로 연계되어 있는 것으로 파악한다.

자연을 보는 전체론의 시각은 인체에도 적용된다. 황제내경은 이렇게 말하고 있다.

> 이에 음양과 사계절의 변화는 만물의 생성과 소멸의 시작이자 끝이고, 생사의 근본이다. 그 법칙을 어기면 재해를 입게 되고, 그것을 따르게 되면 질병을 얻지 않게 되니, 이것을 도를 얻었다고 한다. 양생의 도는 성인이 따를 수 있지만, 어리석은 자는 이를 지키지 못한다. 음양의 법칙을 따르면 삶을 얻고, 그것을 거역하면 죽음에 이른다. 그것을 따르면 평안하고, 그것을 거역하면 재난을 만난다. 따르기를 거부하면 역행하게 되니, 이것을 일러 생명과 자연의 대립이 조성된다고 한다. 이런 연유로 성인은 병에 걸린 후에 치료를 하는 것이 아니라 병이 나지 않도록 미리 예방을 한다.[27]

자연은 변화 가운데도 규칙성을 보인다. 한번은 더위가 찾아오고 수그러들면 다음으로 추위가 오는데, 이것은 반복된다. 그래서 『주역(周易)』에서 한번 음하고 한번은 양하는 것이 도(一陰一陽之道)라고 하였다. 인간이 자신의 생명과 건강을 지키기 위해서 해야 할 가장 중요한 것은 자연의 이치에 부응하는 삶을 사는 것이다. 이렇게 할 때 질병을 사전에 예방할 수 있다. 동아시아 의학을 자연의학이라고 하는 연유가 여기에 있다. 따라서 동아시아 자연의학은 인간과 자연의 유기적 연계성 논제를 수용하고 또한 예방의학의 성격을 띠고 있다는 점에서 현대 생태의학의 시원이고 대체의학의 핵심을 이룬다고 할 수 있다.

동아시아 의학이 예방을 중시하지만, 그렇다고 해서 질병 치료를 소홀히 하는 것은 결코

---

26) 『荀子』「王制」篇: 水火有氣而無生, 草木有生而無知, 禽獸有知而無義. 人有氣有生有知, 亦且有義. 固最爲天下貴也.

27) 『皇帝內經: 素問』,「四氣調神大論」: 故陰陽四時者, 萬物之終始也, 死生之本也. 逆之則災害生, 從之則苛疾不起, 是謂得道. 道者, 聖人行之, 愚者佩之. 從陰陽則生, 逆之則死, 從之則治, 逆之則亂. 反順爲逆, 是爲內格. 是故聖人不治已病治未病. 해석을 할 때 다음을 참조하였음. 홍원식 역, 『皇帝內經素問』, 전통문화연구회, 1992, 26~27쪽 참조.

아니다. 식물을 먹어보고, 반응을 보아 식용으로 사용하기도 하며 또한 약용으로 사용함으로써 약초를 분별하여 투여하는 본초학(本草學)을 발전시켰다. 그리고 기는 자연은 물론 인체에도 소통하는데, 이것을 경락의 주요 흐름 체계로 정립하고, 기가 원활히 소통하도록 경혈에 침과 뜸을 뜨는 침구학(鍼灸學)을 발전시켰다. 또한 척추를 바로잡아 역시 기가 각 장기에 공급되도록 하는 추나요법(推拿療法)도 가다듬었다. 한나라 말기의 명의 화타(華陀)는 최초로 개복수술을 한 것으로도 알려져 있다. 물론 동아시아 의학이 전체론의 방법을 구사함으로써 개별 장기 치료에 다소 약하고 외과수술의 영역을 제대로 발전시키지 못한 한계가 있지만, 자연의 이치에 힘입어 인체를 이해하고 질병을 예방하며, 나타난 병을 치료하는 지평을 개척했다. 따라서 서로가 개방적일 경우 개체론적 특성의 서양의학과 상보관계에 들어가는 것이 가능하다. 그런데 무엇보다 중요한 것은 동아시아 의학이 생태위기에 직면하여 발생하는 환경보건상의 문제, 특히 음식과 관련된 현대병을 치료하고 예방하는 데 필요한 지혜를 제공할 수 있다는 점이다.

6. 한국인의 건강한 밥상문화 회복의 길

현대의 한국인 역시 산업화의 혜택을 누리고 있는 탓에 선진국서 발생하는 환경상의 온갖 질병에 노출되어 있다. 특히 위험한 밥상으로 인해 겪게 되는 질환이 한두 가지가 아니다. 예컨대 아토피 피부염과 천식, 알레르기, 당뇨병, 고혈압, 고지혈증과 심장질환, 전립선 비대증, 각종 암에 직면해 있고 그리고 불현듯이 찾아올 환경호르몬과 바이러스 습격 등에도 노출되어 있다. 어느덧 위험사회 진입의 길목에서 마주치는 잠재적 위해 요인에 맞서 자신과 가족, 이웃, 모든 사회 구성원의 건강과 생명을 지키는 일은 매우 지난하게 되었다. 그러나 무엇인가에서부터 문제를 푸는 돌파구를 열 필요가 있다. 일단 건강한 밥상문화 회복에 초점을 맞추어 생명을 지키고 건강을 회복하는 작은 방도에서 출발하는 것이 긴요하다.

근원적으로 생태의학이 제시하고 있는 것처럼, 인간의 건강은 자연의 건강에서 비롯되는 것인 만큼 지구 생물권과 생태계를 맑고 깨끗하며 수려하게 보전하는 데 주력해야 한다. 이것은 자연과 생명을 대하는 가치관과 사회제도, 생활양식을 바꾸는 패러다임 전환 운동의

차원에서 전개해야 한다. 즉 사회 구조적 차원에서 펼칠 성격의 것이다. 그리고 이런 패러다임 전환을 도모하는 과정에서 각 개인은 이웃과 합심하여 건강한 밥상문화를 도모하는 것이 중요하다.

『황제내경』은 인간이 음식에서 기를 받아서 생명을 유지하는데, 그것은 기와 혈로 운행하고 있음을 밝히고 있다.

> 사람은 곡식에서 기를 받는데, 곡기는 위로 들어가서 변하여 폐로 전해지면 오장육부가 모두 기를 받아들인다. 그 가운데 맑은 기를 영기(營氣)라 하고, 탁한 것을 위기(衛氣)라고 하는데, 영기는 맥 속에서 순환하고 위기는 맥 바깥으로 운행한다. … 황제가 물었다. 혈과 기가 서로 다른 이름을 갖고 있지만 같은 종류에 해당한다고 하는데, 어찌 그렇게 말할 수 있는가? 기백이 이렇게 대답하였다: 영기와 위기는 곡기가 변한 정기이고, 혈은 음식물이 신기로 나타난 것이니 이런 연유로 혈과 기는 서로 다른 이름을 갖고 있지만 같은 종류에 속한다고 한다.[28]

조선의 허준도 『동의보감』에서 "정(精)은 몸의 바탕이며, 기는 신(神)의 주인이고, 형(形)은 신이 머무는 집"이라고 하면서, "신은 기를 먹고 형은 음식을 먹으므로, 기가 맑으면 신이 맑고 형이 지나치게 수고로우면 기가 혼탁해진다."고 하였다.[29] 허준에 따르면, 정과 신, 몸체로서의 형이 제 기능을 하려면 음식과 자연의 기를 적절하게 취해야 한다. 음식은 신체가 필요로 하는 에너지를 공급하지만, 동아시아에서는 그것이 몸을 치유하는 의료적 기능도 하므로 의식동원(醫食同源)이 성립한다.[30]

다만 오늘날에는 음식을 통해 사기(邪氣)가 내습하는 형태이니, 이것에도 몹시 주의를 기울여야 한다. 과거에는 사기라는 것이 주로 감당하기 어려울 정도로 닥치는 풍한서습(風寒暑濕)의 침입이었다. 그런데 요즈음에는 음식을 통해 온갖 유해하거나 독성을 지닌 물질이 침입하고 있다. 인간은 적절하게 알맞은 에너지를 섭취해야 한다. 그러나 건강을 해치는 음식은 분별하고 주의를 해서 받아들이지 않으면 안 된다. 따라서 건강한 밥상문화를 구축하기 위해서 다음과 같은 몇 가지 핵심 원칙을 분별하여 유념하거나 시행하도록 해야 한다.

---

28) 『皇帝內經: 靈樞』, 「營衛生會」, 人受氣於穀, 穀入於胃, 以傳與肺, 五臟六腑, 皆以受氣, 其淸者爲營, 濁者爲衛, 營在脈中, 衛在脈外. … 皇帝曰, 夫血之與氣, 異名同類, 何謂也? 岐伯答曰, 營衛者精氣也, 血者神氣也, 故血之與氣, 異名同類焉. 홍원식 역, 『黃帝內經靈樞』, 전통문화연구회, 1994, 182~83; 186~87쪽 참조.

29) 허준, 동의과학연구소 옮김, 『東醫寶鑑』 제1권 「내경편」, 휴머니스트, 2002, 132~33쪽.

30) 정동효 편저, 『의식동원』, 유한문화사, 2003, 1장 2절.

첫째, 너무 당연한 것이지만, 여전히 주식으로 밥을 채택하는 비중이 높으면 높을수록 좋다. 최근 빵과 같이 밀로 된 음식 비중이 높아지고 있는데, 식탁에 오르는 밀은 대부분 수입산이다. 일본의 소비자단체가 조사한 바에 따르면, 미국산 밀에서 신경독성이 있는 살충제가 검출되었다. 재배 과정에서 농약을 쳤고, 수확한 것을 창고 보관이나 해외 반출을 위해 포스트하베스트 농약을 사용한 것으로 알려졌다.[31]

둘째, 식단을 짤 때 육식은 가급적 줄이면서 채식의 비중을 높여야 한다. 평균적으로 우리 사회의 식단은 풍성한 편이 되었다. 그러나 앞서 언급한 바와 같이 육류는 공장식 사육 시스템에서 생산되는 것들로서 위해성이 높아지고 있고 또 지방의 과다섭취로 인해 선진국병을 앓는 지경에 이르렀다. 수산물도 수은과 같은 중금속이나 환경호르몬에 많이 노출되어 있는 편이다. 그나마 가장 안전한 식품의 범주에 드는 것은 곡류와 채소류, 견과류, 과일류이다.

셋째, 콜라와 햄버거로 상징되는 패스트푸드의 비중을 줄이면서 가능한 한 지역에서 생산된 재료로 요리해서 나오는 로컬푸드 또는 슬로우푸드 비중을 높이거나, 더 좋기로는 내 집 식사를 늘려야 한다. 낱개로는 안전하다고 주장하지만 누적되면 점차 위험으로 이행하는 온갖 화학물질이 틈타 있는 패스트푸드는 멀리하면 멀리할수록 좋다. 많은 질병이 이것에서 오고 있기 때문이다.

넷째, 한국음식의 특성이면서 전통적으로 즐기고 있는 발효식품의 비중을 높이면 높일수록 좋다. 한국의 발효식품은 매우 풍부하다. 김치류, 장류, 젓갈, 식초, 주류가 있다.[32] 김치류도 주류의 배추김치 이외에 총각김치, 나박김치, 동치미, 깍두기, 식해김치에 이르기까지 무척 다양하다. 장류에는 된장과 고추장, 간장, 청국장 등이 있다. 젓갈류도 만만치 않아서 1766년에 간행된 『증보산림경제』는 새우젓에서 시작해서 방어젓, 방어알젓, 연어젓, 명태젓, 명태알젓, 은어젓, 가자미젓, 가자미알젓, 곤쟁이젓, 굴젓, 게젓 등을 소개하고 있다.[33]

생선인 홍어조차 짚과 장독을 사용하여 탁 쏘도록 삭혀서 먹는 민족이니 두말할 나위가 없다. 그런데 중요한 것은 발효과정의 조절을 통해 해로운 미생물이 억제되고 이로운 미생물이 형성되는데, 이것이 오늘날 우리 몸에 들어오는 사기를 제어하는 적극적 역할을 수행하고 있다는 점이다. 예컨대 김치의 미생물이 중국인도 습격한 사스 세균을 무력화시킬 뿐

31) 일본자손기금, 앞의 책, 124~27 참조.
32) 자세한 것은 다음을 볼 것. 윤숙자, 『한국의 저장 발효음식』, 신광출판사, 2003.
33) 같은 책, 133쪽.

아니라 일부 암세포의 증식도 억제한다는 것이 실험결과를 통해 밝혀지고 있다. 오래된 고추장 요법으로 말기 위암을 고쳤다는 신뢰할 만한 이야기가 있다. 갓 담은 고추장 속 미생물은 해가 갈수록 소금(오염 없는 천연소금)이 굳어감에 따라 생존여건이 나빠지지만 끈질기게 적응하는 것들이 있고, 이런 미생물은 일종의 람보형 군사처럼 강인하기 때문에 암세포조차 공격하여 괴멸시킬 수 있다고 하니 나름대로 일리가 있어 보인다. 따라서 발효식품을 많이 복용하면 할수록 건강상의 위해를 줄이는 첩경이라고 할 수 있다.

다섯째, 식탁에 올라오는 식품은 자연의 이치에 부응하는 형태로 생산된 유기농이면 좋다. 농약 등 화학약품을 사용하여 생산된 농수산물은 아무래도 내용물에 농약성분이 잔류하기 십상이다. 그리고 무엇보다도 유전자조작식품(GMO)은 그 안전성이 확인되지 않았기 때문에 유해할 수 있다. 예컨대 미국에서 1989년에 유전자 조작된 박테리아 이용 트립토판을 식품첨가제로 사용하였는데, 이를 복용한 사람들 가운데 37명이 사망했고 1,500명이 회복 불능의 신경장애에 빠졌다. 영국의 과학자 푸스타이박사는 유전자 조작 감자를 쥐에게 복용시킨 결과 모든 쥐가 병에 걸리는 사실을 확인하고 1998년에 텔레비전에 출현하여 이 사실을 밝힌 바 있다. 물론 이 사건으로 푸스타이는 연구소에서 해직되었고, 유럽의 많은 학자들이 동일 실험을 하여 그 정당성을 밝힘으로써 복직을 요구하는 사태로 전개되기도 했다.[34]

여섯째, 우리 산하에 모르면 잡초지만, 알고 보면 약초가 즐비하므로 이를 잘 활용하여 병을 예방하거나 질병을 치료하는 지혜를 가질 수 있다. 이것은 본초학을 통해 드러난 것이지만, 일반인도 다가가기에 따라 접근이 가능하다. 예컨대 천지사방에 지천으로 널려 있는 쑥은 애엽(艾葉)이라고 하는데, 단오 무렵에 약성이 가장 좋아서 오염이 안 된 곳에서 채취하여 그늘에 말려 차로 복용할 수 있다. 성질이 따뜻하므로 몸에 열이 있는 경우를 제외하고 쓸 수 있다. 대체로 기혈(氣血)을 따뜻하게 하고 경맥(經脈)을 덥혀주며 한습(寒濕)을 몰아내는 기능이 있다. 동의보감은 단방으로 써도 여성의 생리 이상을 치료하고, 모든 출혈을 멈추게 하는 효능이 있다고 한다.[35] 감국화는 꽃필 무렵 전초하여 그늘에 말려 찧어서 가루를 낸 다음 술에 타서 복용하는데, 몸을 가볍게 하고 쉽게 늙지 않게 한다. 규채로 불리는 아욱은 오장의 부족한 기를 다스리고, 산수유는 간과 신장의 기능을 보강해 주며, 사상자

34) 한스-울리히 그림, 앞의 책, 158~66쪽 참조.

35) 서부일 · 정국영, 『알기 쉬운 본초학』, 대구한의대출판부, 2004, 278쪽; 허준, 『東醫寶鑑』 제1권 「내경편」, 623, 1435쪽 참조.

열매는 신장의 양기를 북돋워 소변을 잘 나오게 한다. 2003년에 사스가 유행하여 많은 사람을 죽게 하자 중국은 양의학과 중의학의 처치를 병행했다. 양의학의 처치는 심각한 후유증을 동반한 반면, 중의학의 치료는 그런 문제가 없었다고 한다. 당시 중의학은 청열해독(淸熱解毒) 기능이 있는 인동덩굴 꽃인 금은화와 개나리 씨인 연교를 주성분으로 하여 바이러스를 퇴치하였다. 최근 전 세계적으로 유행하고 있는 신종 인플루엔자에 대해서도 중국 중의약관리국에서 음식으로 예방하는 방법과 약물로 예방하는 방법을 발표한 바 있다. 음식 예방의 방법 가운데 하나는 박하(薄荷)와 배, 대추로 죽을 쒀서 복용하는 것이 포함되어 있고, 약물 예방도 사람의 조건에 따라 유형별로 나눠서 처방이 제시되었다. 약재로는 역시 열을 내리거나 해독 기능이 있는 황금과 자초, 금은화 등이 포함되었다. 물론 약재의 독성과 몸의 상태에 따라 처방이 달라지기 때문에 약초를 분별할 때 주의해야 하지만, 우리나라도 경험적으로 축적되고 또 검증이 된 약초를 일반화하여 유사시에 복용할 수 있도록 체계화하는 것을 검토해야 한다.

일곱째, 우리는 맑고 깨끗한 물을 확보하여 마시도록 해야 한다. 현재 지구촌서 살아가고 있는 10억 이상의 인류가 안전하지 않은 물에 노출되어 있어서 극도로 생명과 건강에 위협을 받고 있는 실정이다. 물은 생명수이다. 오염되지 않은 맑은 물을 일상으로 섭취하는 것은 건강을 지키는 지름길이다.

여덟째, 생명적 차원에서 인간은 자연과 유기적으로 연결되어 있고, 인간의 건강은 자연의 건강에서 비롯되므로, 자연을 가능한 한 맑고 깨끗하며 온전하게 보전토록 노력해야 한다. 현대 의학이 위력적인 치료 능력을 보이는 것이 사실이지만, 고치지 못하는 불치병도 적지 않다. 그런 병 가운데 어떤 것은 자연에서 구한 약초로 치료하기도 한다. 또한 어떤 경우는 자연에서 생활하면서 치료하는 사례도 적지 않다. 아토피 피부질환이 심한 환자가 숲에서 피톤치드와 같은 향을 지속적으로 맡으면서 고친 사례가 다수 있고, 말기 암 환자가 숲 가까이서 생활하면서 병을 고치는 경우도 종종 있다. 이렇게 자연은 온갖 생명체를 부양하고 또 인간에게 질병 예방 및 치료를 가능하게 해주는 생명의 원천임을 깨달아서 자연을 원형에 가깝게 보전하는 데 더욱 많은 노력을 기울여야 할 것이다.

참고문헌

서부일 · 정국영, 『알기 쉬운 본초학』, 대구한의대출판부, 2004.

오홍근, 『자연치료의학』, 정한PNP, 2004.
윤숙자, 『한국의 저장 발효음식』, 신광출판사, 2003.
정동효 편저, 『의식동원』, 유한문화사, 2003.
한면희, 『초록문명론』, 철학과현실사, 2007.
마리아 미스 · 반다나 시바, 손덕수 · 이난아 옮김, 『에코페미니즘』, 창작과비평사, 2000.
상해중의학원, 오원교 옮김, 『중의학기초』, 신아사, 2005.
울리히 벡, 홍성태 옮김, 『위험사회』, 새물결, 2006.
이사도르 로젠펠드, 박은숙 · 박용우 옮김, 『대체의학』, 김영사, 1998.
일본자손기금, 이향기 옮김, 『먹지마, 위험해!』, 해바라기, 2004.
저우칭, 김형호 옮김, 『중국식품이 우리 몸을 망친다』, 시공사, 2008.
한스-울리히 그림, 오은경 옮김, 『더 이상 먹을 게 없다: 공포의 식탁-풍요가 가져온 또 다른 재앙』, 모색, 2001.
허준, 동의과학연구소 옮김, 『東醫寶鑑』 제1권 「내경편」, 휴머니스트, 2002.
홍원식 옮김, 『皇帝內經素問』, 전통문화연구회, 1992.
홍원식 옮김, 『黃帝內經靈樞』, 전통문화연구회, 1994.
KBS2 스펀지2.0 '알아야 산다' 2008.10.25; 11.1; 11.15.
『老子』
『筍子』
『皇帝內經: 素問』
『皇帝內徑: 靈樞』
余培林 註譯, 『新譯 老子讀本』, 臺北: 三民書局印行, 1973.
Ausubel, K., "Introduction," K. Ausubel (ed.), *Ecological Medicine: Healing the Earth, Healing Ourselves*, San Francisco: Sierra Club Books, 2004, xi-xvi.
_____, "The Coming Age of Ecological Medicine," K. Ausubel (ed.), *Ecological Medicine: Healing the Earth, Healing Ourselves*, San Francisco: Sierra Club Books, 2004, pp.3~11.
Cortese, A., "Redesigning Environmental Health," K. Ausubel (ed.), *Ecological Medicine: Healing the Earth, Healing Ourselves*, San Francisco: Sierra Club Books, 2004, pp.26~31.
McLaughlin, A., *Regarding Nature*, Albany, N.Y.: State University of New York Press, 1993.
Scarce, R., *Eco-Warriors*, Chicago: The Noble Press, Inc., 1990.

최초 투고 2009. 08. 31
심사 완료 2009. 09. 25
게재 확정 2009. 10. 10

교신: 한면희, 561-756 전북 전주시 덕진구 덕진동 1가 664-14 1-27호관 쌀삶문명 연구원, E-mail: plantlove@hanmail.net
Correspondence: Myun-Hee Han, Institute of Rice, Life & Civilization, Chonbuk National University, Deokjin-dong, Jeonju-si, Jeonbuk 664-14, Korea 561-756

Abstract

Environmental Crisis, Ecological Medicine, and the Safe Culture of Foods

Han, Myun-Hee*

The modern society that made by industrialization is going to access a risk society gradually, because it structurally has caused the environmental disasters. Especially the table of modern society is not safe environmentally, and thus many modern men suffer from or die of various modern diseases such as new kinds of influenza as well as cancers. If we will scrutinize into the causes of that problem, it was generated by industrial world-views that consider only nature as a instrument. The modern medicine of the West also is a product of industrial civilization. According to this character, on the one hand it throws one's power around in relation to the cure of disease, on the other hand the number of the diseases that it does not cure goes on increasing continually.

Alternative medicine appeared because of limits of modern medicine. Modern medicine comprehends the human body in the view of individualism, whereas alternative medicine apprehends it in the view of totality. In recent, ecological medicine emerged as a unifying field that embodies the recognition that human and environmental health are inseparable. The advent of ecological medicine is caused by ecology that appreciates nature as holistic. Because the ecological medicine and the traditional medicine of the East-Asia are to establish the conditions for health and wholeness, thus preventing disease and illness more than cure, both are belong to the same paradigm. Huang Ti Nei Ching(皇帝內經) in Han Dynasty saw the human bogy as holistic according to the view of nature of the East and emphasized the importance of prevention of disease. Therefore the culture of foods of modern citizen in dangerous conditions should be remake in order to secure the human's health, as we make effort to preserve the nature and acquire wisdoms from the nature.

Key Words : risk society, ecology, ecological medicine, natural medicine, the culture of foods

* Chonbuk National University Humanities Korea Institute of Rice Life & Civilization, HK Professor

Interpretations of Asian Rice Away from Home:
Stories for a Museum Exhibition

Michael Reinschmidt*

Abstract : This article describes rice research in Korea for the purpose of collecting data, objects, and stories for a rice exhibition in a Southern California museum. I provide insight into why the UCLA Fowler Museum would go through a lengthy process of conducting original research on Asian rice cultures (1998-2003). I discuss my experiences from a Western perspective as someone who gradually immerses into thinking and feeling about food through rice from an Asian perspective. Much commentary on my rite-de-passage is added by settings and stories from Korean domestic and transnational lives with rice. While the Fowler exhibition was designed to appear as an artistic celebration of Asian rice cultures, it also helped to interpret nontransparent disconnects with food that Western societies developed in recent decades. Research findings and a brilliant exhibition including various categories of objects and narratives effectively communicated to visitors that there is meaning and purpose in maintaining a close physical, spiritual, and nutritional relationship with one's food.

Key Words : rice in museum exhibitions, rice stories, interpretations and representations of rice, material culture of rice, transnational food culture issues, anthropology of food, Korean rice culture, Asian rice culture.

* Korea Research Foundation Fellow and Visiting Professor of Museum Studies, Department of Anthropology, Chonbuk National University

He who cannot draw on three thousand years is living from hand to mouth.
J.W. Goethe

1. Introduction

The lens of my focus is *rice* and the screen to render it upon the museum. In a rather anecdotal flashback upon my involvement in a preparation for a rice exhibition that started ten years ago, I reflect how I was drawn into a research complex that changed my nutritional consciousness and still imbues my research agenda in both museum studies and the anthropology of Korean and/or Asian food. My basic question then remains a question today: how to make rice visible beyond eatable displays or imaginations so that people can become more conscious not only about food and eating but also about the wider contexts of food, agriculture, ecology, global trade, and globalization.

To get a grasp for the systemic concept around rice I used personal stories that happened to me and my informants as a key for seeing and understanding in between Western and Eastern dichotomies of food. Although the "screen stories" *happened* to me, I was and am not alone their sole (subjective museum) interpreter. Exhibition themes and museum guidelines, and the impact left on me by my storyteller-informants, also played an important role for thinking interpretatively for an article that would be included into the exhibition catalogue (Reinschmidt 2003).

It was mainly the Korean cultural content in the stories that push-pulled my own transformation in experiencing food through rice in perceptions transitioning from West to East. This reflection of "museum stories", largely collected between 1999 and 2003, on how Korean rice stories - among other Asian rice accounts - helped me and perhaps other curatorial associates to shape a comprehensive museum show on Asian rice cultures. As found out through my own informal investigation, California viewers were able to use this unique opportunity to critically revisit varied relationships with

their own foods and food cultures.

Since my first conscious encounters with rice at the center of Asian foods, my personal life with food and nutrition has profoundly changed since the mid-1990s. Gradually I underwent a careful socialization process into Asian ways with food initially under the auspices of my Korean American and later Korean friends. The professional agent of this change, to my big surprise, has been a stunning continuity that cast me into a strange relationship between rice and museums. It is the museum-as-agent that allowed me to think and feel deeply about increasingly diverse interpretations of Asian food in general and Korean rice in particular.

The first interpretation I learned of Korean rice away from home was this: under no circumstances ever stick your chopsticks into a full bowl of rice while spooning down your soup. I was working as a curator at the Korean American Museum in Los Angeles at the time and had had no previous encounters with Korean food. My Korean American coworkers had been patient enough with me for some time watching my "barbarous" manners. I only gradually found out what kind of sacrilege I had committed.

Not only had I "murdered" the rice cook, the food delivery boy, and all my coworkers, but the entire Korean people back home on their East Asian peninsula, because I had plunged my chopsticks into the rice as if straight into the heart of the entire *Taehan Minguk* ("Korean nation"). But this wasn't even the end of my prosecution for mass-murder. In addition, I was charged with having killed all the dead Korean ancestors twice over again! From this moment on and with that embarrassment under the belt, I became a subdued and quiet observer during company lunches.

I started to notice coworkers' different attitudes toward food, most of which was mostly Korean in the first place. I heard different ways of speech about food - Korean food, that is, in the Korean language. I started to ask questions about Korean food and thus gained trust among my colleagues to tell me more about their ways with *hanguk umsik* (Korean food). That's how I gradually gained a powerful impression

about a huge systemic realm of Korean food, cooking, and ways with rice. I was initiated into culinary "rice" etiquette, told which foods go with which side dishes, and which meats with which sauces.

The significance I learned here is the degree of complexity that distinguishes Korean from "my types" of Western foods: I can cook or "make" my Western types of foods (a motley mix of easy Mexican, Spanish, German, Russian, or Italian dishes) without much effort, but I cannot proceed in preparing Korean food because I lack the extensive experience needed to cook and arrange it. The same applies of course to other Asian foods. Even when it comes to rice, there's much room for growth in my attempts to cook or steam the perfect Korean *bab* (steamed rice).

Because my first encounters with Korean food occurred in multicultural Los Angeles, after work and on weekends I was shown around by my Korean American friends from one Asian eatery to the next, as if trundling through one gigantic cross-cultural food museum where one doesn't compare the exhibits visually, but culinary, each time with a more whetted appetite for the next one. Each time there was a new interpretation of rice - always within the contexts of vegetables, meats, and sauces, but perhaps more important, also within contexts of people, places of home, family celebrations, experiences with farm animals, stories of homeland, farming and farmland and sometimes revealing the hardships of oppression and war when the good rice was absent (cf. Leckie 1996; Ahn 1990; Reinschmidt 1997, 2007).

2. Searching for the Cultural Essence of Korean Rice

According to poet Gertrude Stein (1922), it seems compelling to propose "a *rice* is a *rice* is a *rice*." This inference would be a rather Western interpretation before learning about rice in Asia. Mentioning the English word "rice" will invoke associations with "a

whitish food staple" no matter whether raw or cooked. To share only one example of diversities for rice in Asia, however, one may follow distinctions for Korean rice between *byeo* (벼, green), *ssal* (쌀, yellow), and *bab* (밥, white). These three are different concepts in the Korean way of imagining, feeling, and tasting in that *byeo* is an early rice sprout, *ssal* is the raw rice grain freshly harvested, and *bab* is the cooked, warm, sticky staple served on the table (Hahm 2005:89-106).

My initial temptation to identify "*rice as rice as rice*" soon proved impossible to conclude from an Asian perspective. In Korea, rice cannot be hermetically essentialized as would be a tendency of those who have experienced it only on the tip of the European fork. Multiple possibilities for objectifying rice for museum purposes from a Korean perspective can be inferred from the events that inspired my second story.

In 1996, I was in charge of organizing a group of young ESL students from Korea (the acronym stands for English as a Second Language). After only one week of life in a Southern California college dormitory sustained by what my co-organizers and I thought would be upscale California dorm food, they came sickly begging us for *rice*. We knew the dining hall chefs couldn't instantly produce Korean food, but perhaps some extra rice, the students asked, hopefully would be in the budget? They apologized for the inconvenience and quickly praised the dorm food, but if we could just add a bowl of rice on each table and everything would be fine.

If their facial expressions and sincerity wouldn't have been so genuine, I probably would have been offended, but a bowl of rice on each table, I thought, shouldn't be a big deal. Discussing the issue with my Korean and Korean American colleagues, they weren't surprised at all - but with raised eyebrows they cautioned me about any quick solutions that in their view would make matters worse. "You must understand," they said chuckling, "the kids are not just calling for *any* rice. They want *Korean* rice - and it's not going to be easy for our American dorm chefs to make *real* good Korean rice."

The *real* solution was found by activating several Korean homemakers through the grapevine who in the evenings lined up in front of the dining hall, handing out *real*

Korean rice from out of home steamers placed in the trunks of their cars. It felt as if aliens were taking over the dormitory meal agenda because we lined up our ESL visitors to carry their rice portions to the dining hall tables. This rice was so popular that even after dinner some students returned to the *kyopho* (Korean Diaspora in America) women, asking if there were any leftovers that they could take to their rooms - for breakfast the next morning.

Until then I would not have questioned that popular culture (i.e. fashion, hairstyles, pop-music, movies, fast-food from the West, and online culture which then was only beginning to emerge) is acting as an influential force on young people in defining who they want to be and how they want to be perceived. I had barely come to know rice as a part of Koreans' oldest heritage while I found our students had been reared closely into a subtle, but nevertheless powerful modern rice culture which influenced their "Koreanness" significantly. Until they suddenly lost access to homemade rice, it was taken completely for granted.

It is hard for Koreans to imagine rice as their most important and most favorite food perhaps because it is "just" a staple. As a result *kimchi* (fermented pickled cabbage and radish) has been given that priority by declaration of the government. In reality, however and taken for granted, rice has a much stronger socio-cultural status than *kimchi.* This is evident in countless rituals, ceremonies, processions, farm songs and music, and folk festivals dedicated to the observance of the rice legacy and practices tied to it throughout the agricultural annual cycle. To my knowledge, *kimchi* has none such ritual. As these rituals stand for rice as an age-old cultural memorial, not much more is required even today to maintain the revered status of rice. For example, by conducting *chesa* (sacrificial rites for ancestors) or *songmyeo* (ancestral worship) dutifully sometimes three times each year is as if worshipping the ancestors and/with rice at the same time.

3. A Korean Approach to Exhibiting Rice

In July 2000 I was invited to the opening of a special exhibition - "Rice in Korean History" - when the National Museum of Korea was still located within the premises of the Royal Palaces. Succinctly streamlined only into a title of four English words, the Korean title is much more to the point: 겨레와 함께한 쌀 (*gyeoraehwa hamgaehan ssal*) - "Together (we are) the Same Offspring in Rice …" with the subtitle hinting at a long chain of generations of offspring: 새천년 특별전 도작문화 3000년 (*saechon teugbyeoljeon dojagmunhwa 3000 nyeon*), "… (which was) Special (already long) Before the New Millennium: 3000 Years of (Korean) Rice Culture" (NMK 2000).

The National Museum had drawn from the heaviest calibers of their archaeological collections. Earliest traces of rice with humans dated back between 4,000 to 6,000 years ago, thus the exhibition documented the most important archaeological sites that recorded rice evidence ever excavated. Besides occasional sets of rice grains, both dry and burned, there were many beautiful ceramic, bronze, wooden, and iron representations from various periods attesting to the increasing roles that rice came to occupy in this East Asian culture. The exhibition told the story of these roles along the lines of diversifying agricultural skills in forms of stone, antler, wooden, and metal tools parallel to which occurred the intensification of cooking tool objects. Sequential stages of social and ergonomic development were showcased through relics of harnesses, iron shoes for hooves, improved field and harvest tools, ever-refining cooking utensils, and figurines attesting to emotional and spiritual practices (ibid.).

Koryeo and Choson Dynasty periods have left stunning representations of rice perhaps most saliently in forms of fine arts celadons and later through landscape paintings influenced by Chinese styles followed, since the mid-Choson period, by the genre styles of painters such as Kim Hong-Do, Shin Yun-Bok, Kim Tu-Ryang, and Kim Tok-Ha. The exhibition was wrapped up with a document on the massive rice extractions from Korea during the Japanese colonial period (1910-1945) and the

Saemaul Undong (New Village Movement, 1970s). Increasingly sophisticated agricultural technology and the prospects of genetically modified rice were used as references for a future of rice on the Korean peninsula (ibid.).

While the exhibition was technically and curatorally outstanding, the public at large criticized that the national curators did not address rice in its rich present-day contexts. Instead, editorials quipped, the exhibition had displayed the past and the future of the grain as if it were a rare archaeological or ephemeral future commodity. At the same time, they held, the curators had forgotten to reflect on a dynamic presence of Korean rice.

The staple is now on supermarket shelves in multiple product varieties which have diversified into an otherwise rich national culinary life before and since the exhibition in 2000. Simultaneously, the pressure on domestic rice has been growing fiercely because local agriculture is threatened to be absorbed by market liberalization and the imminent import of much cheaper foreign rice sorts. Thus the policy of the day is to reduce domestic production costs parallel to introducing higher quality standards and to create a broader "added value" variety in organic, well-being, and delicatessen rice products. (cf. MIN 2000; H21 2000).

The complexities of Korean agriculture, food, and cooking are intricate and have grown systemically wide across the millennia and centuries. As I was learning more about rice through intense study of the literature in between my visits to Korea my research agenda gradually took on condensing shapes influenced by a growing qualitative data base. To resume the shaping process, however, I have to return to the ideas our ESL students left me with in California.

4. Dawn of a Research Idea

Based on the experience with the "rice-begging" students I started to look at how food in general, and starched food in particular, could be counted upon in moments when humans' "lofty narcissism" is undermined by serious body needs. This may lead to the question of "what is more important when it comes to socialization and identity formation - the essence of food or the essence of appearance?"

The students' rice problems continuously, stirred my curiosity as a cultural anthropologist. As a student, I had been told that an anthropologist must be able to eat almost anything during fieldwork in far away places to achieve two things: not to offend the hosts and to survive on the oddest eatables available. Given our dorm menu, I reasoned our students had neither landed in the bush of an exotic land, nor was their survival threatened. How could these Koreans be so "food sore" after just one week?

Granted, they were homesick and some still jet-lagging. They were young and most of them away from home for the first time. Everything in their surroundings looked different. They were squeezed into tight teaching schedules and officially not allowed to speak their native language. Indeed, perhaps they were in a little culture shock of sorts. A number of identity questions evolved that fascinated me and accompanied my research until today. Why did the essence of their misery boil down to a bowl of rice? Aren't they modern youths from relatively affluent backgrounds? Their families had afforded them all kinds of fast and Western foods from early on in their lives. Why didn't they crave for noodles, potatoes, or Indian rice? Why wasn't even long-grained rice sufficient? Why not *anything* but Korean rice?

The latter question I discussed on end with them during dinners. Some didn't know of what nature their sickness actually had been, until someone suggested she was missing her *mom's* rice so much. When she hit the nail on the head with this analysis all agreed and supposedly had found the cause of their evils. Again I asked, "why Korean rice, what is so special about it?" They explained the need for a specific

stickiness of the medium length grain. Once steamed, it had to yield a certain smell. The right kind of texture must be discernible under the palate and the taste has to be just like rice as it's grown and boiled at home.

"What is that taste exactly?" I demanded adding references to Chinese or Japanese rice sorts for example. They tried hard but couldn't quite put it into words. I let them off the hook thinking in their own language they probably could describe it more adequately. One young male student then said, "As a student it can mean *nonghwal* (student farm-aid volunteerism) to me and as food it means *togetherness* with family and friends. These days [in California] I'm finding it also means *home-soil* to me." Later I learned that his answer here meant *shintoburi* to him (a reference to Koreans' imagined symbiosis between their bodies and home-soil).

I took this answer and the other questions into my mental theory box to be tested as I ate or as I observed others eat. What are my dependencies on my own cultural staple foods? In which way am I depending on potatoes or wheat? How long would I be able to live without bread? I reasoned, I would keep forever my cravings for these foods, if un-sustained. However, I would never get as "sick" as these students. Also, I would never be able to taste the difference between wheat grown in America or in Europe or potatoes grown in Ireland or Idaho - while Koreans constantly boast about being able to discern between Korean and non-Korean rice sorts.

5. Systemic Weight of Rice

The supposition from my theory box emerged as this: the rice incident supposedly happened to our students because Asians, or specifically Koreans, might have a closer physical or more emotional relationship with the foods they eat than people elsewhere around the globe, or at least in the West. Since I imagined all humans can

get emotional about their most-loved foods, I had to focus the question only on rice, and in this case Korean rice in particular. Why do Koreans get so frenzy when it comes to their very own homeland rice? Is there a specific cultural context that accounts for their close relationship?

In addition, why is it that the close culture-body-mind connection (*habitus*; Bourdieu, cf. 1991) protrudes so much at the issue of rice? Rice-conscious Koreans see their "symbolic" first food staple as a crucial part of their "pure gene-pool"-concept because for thousands of years rice has been grown and eaten from the immediate *hanbando* soil (Korean peninsula). Thus, what came to be the contemporary gene pool of Koreans has been sustained by the Korean soil-rice connection. Rice sustained what has been seen as an "innate" *baedal gyeorae* (uniqueness of the Korean people) and nourished the *Taehan Minguk* "bloodline" in people's perceptions for an eternity.

Embedded in larger contexts, rice is not only a food staple but has become a symbol with multiple meanings. Eating rice has individual and social implications linked to individual and social well-being and identity. While the deeper social value of rice can be found in its historical, socio-cultural, and religious aspects, it also has a material reality. Rice is not only part of the Korean landscape, which in itself is a symbol for Korean identity and continuity. With increasing intensity at least across the last millennium, Korean rice evolved into assuming a tenacious systemic weight as a representation in cultural, economic, political, and eventually nation-building contexts.

According to Munn (2006:326-328), "culturally standardized systems of [*material*] representation, like other sorts of cultural codes, function as mechanisms for *ordering* experience and segmenting it into manageable categories" (ibid. 326; [brackets and *italics* mine]).

Ordering manageable categories for Asian food systems is crucial as there are so many emanating out of eons of time. According to one informant there are multiple senses, qualities, proprieties, and states of food matter, taste, and morphoses when it comes to the vast diversity of Asian foods, a diversity in which order is most important in order not to disturb processes of germination for nature and culture. For those

cultures where food orders are still remembered and practiced in relative balance, so this informant, it would be appropriate, if not necessary, to offer advice to other cultures where food imbalances have become the norm (fieldnotes, Sept. 2, 2007).

As already mentioned, a tripartite systemic differentiation of Korean rice distinguishes between *byeo* (as plant controlled by nature and the heavens), *ssal* (the grain, evolving into an agro-economic commodity), and *bab* (the steamed rice-food primarily connoting family, togetherness, and patriarchy). One can speak of a "systemic dignity" that has been deeply ingrained over time and come to represent a distinct conceptualized identity: "Articulations of rice in Korean have been meticulously developed to describe rice in terms of growing, producing, and cooking, a differentiation that grew naturally out of a long history of rice cultivation" (Hahm 2005:89).

6. Five "Rice Years" with the Fowler Museum

From Asian perspectives in the anthropology of food, rice can be featured as a model case in a museum context to represent a pivotal cultural code, revealed by intricate stories on how rice is seen to be more than just a staple on the table (cf. Ohnuki 1993; Hamilton 2003). Rituals, ceremonies, songs, legends, prayers, idioms, metaphors, tools, and arts all create multiple references about life around traditional annual rice cycles. Beyond the immediate food realm, Korean material rice objects can carry an extraordinary symbolism in appearance and meaning: the rice-straw mat (*mongsok*, a multipurpose mat for work and leisure), rice storage containers from large to small (*narakduiju* - outdoor rice silo, *duiju* - indoor rice storage chest, and *dosirak* - everyday lunchbox for farmers), and the cargo rack (*jigae* - a one-person carriage device to transport large and heavy agricultural loads) are only a few to name

from among Korean traditional material culture (Reinschmidt 2003:513-521).

Experiencing food differently in Korea and America has led to different representations in rice exhibitions in the two countries. As shown in the example of the NMK's 2002 exhibition "Rice in Korean History," rice was mainly represented as a powerful historical constant rather than a diversifying contemporary practice. In the case of UCLA's Fowler Museum of Cultural History I show that rice took on a force as catalyzer for seeing food as an important new "meaning-lender" for American culinary life. The need for such new awareness reveals that people are taking medical-preventive but also creative stances to suggest "something has gone wrong with our food ways," thus reassuring that museums can help in reformulating meanings, perceptions, and attitudes.

What kind of an effect do such exhibitions have on museum visitors? An anthropological view on museum sway holds that "Museum exhibitions transform how people look at their own immediate environs. The museum effect works both ways. Not only do ordinary things become special when placed in museum settings, but also the museum experience itself becomes a model for experiencing life outside its walls." (Kirshenblatt-Gimblett 1991:410)

If eating in the West (and elsewhere, such as perhaps in urban Korea) has largely lost its meaning within mass cultures of consumption, then, the Fowler exhibition was an attempt to re-experience purpose for something that really matters. It had an impact on Californians to realize their inculcated ways with industrialized food, and instead, to offer at least an imagination of cultural contexts with a deepened meaning for food, exemplified in the staple food of rice. Curators' optimism - among many other intentions - included a change in *food habitus* with such gained awareness.

The National Museum of Korea staged rice as an object to represent cultural continuity while the Fowler Museum used it to represent a need for change in people's relationships with food. Thus, the museum effect of both exhibitions could be seen as a connotation for both warnings and hopes at once: the former does not anticipate that "something could go wrong" with Korean foodways while the latter

hopes to reinsert a strengthened awareness about the desperate impasse in American food habits. While Koreans are ever more searching for new personal and national identities in order to adapt to increasingly ambiguous global vis-à-vis local situations, rice, too, is redefined simultaneously to new identity and socio-cultural needs. The worldwide phenomenon of "cultural" revivals such as in both exhibitions can be seen as a presentation and representation of the national and individual self, using food as metaphor of and for the Self (Ohnuki-Tierney 1993:4).

A research-incisive opportunity to deepen my understandings of rice occurred when my associateship with the UCLA Fowler Museum began in 1997. Plans were under way to bring together a major exhibition on the cultural histories of rice in Asian cultural contexts. I quote from one of the Fowler's planning documents for an insight into what was then seen as a need of information for contemporary culture in California:

Due to the tremendous cultural significance of rice in Asia, the design, decoration, and meaning of many types of objects associated with rice production and the use of rice have become major avenues of artistic expression. The UCLA-Fowler Museum of Cultural History has initiated a four year multi-national project to generate and assemble new interdisciplinary research in anthropology and art history, with the goal of producing a major museum exhibition accompanied by a scholarly publication. ... There is no equivalent in America to the place occupied by rice in the lives of roughly one half the world's population, stretching from Japan to India ... Rice epitomizes food, and by extension, symbolizes life itself and even human fertility and social continuity. The region is extremely rich in mythology and agricultural ritual focusing on rice. ... The planned UCLA project takes as its focus the many beautifully designed and decorated objects associated with rice, which constitute an important field of artistic and cultural expressions. (Unpublished Prospectus, 1997)

From early on the planning committee realized that only little original information on the topic was available neither among the public at large nor in the scholarly community, a fact which resulted in new research from fifteen Asian countries and

regions. The specific focus of the exhibition - deliberately not on health through, but on the beauty of rice - eventually found its title in "The Art of Rice: Spirit and Sustenance in Asia." The project shifted into full gear in 1998 and from then on every year I spent prolonged phases in Korea until 2003 to collect museum information, material objects, and cultural data for the exhibition and its catalogue (Hamilton 2003).

For this project I conducted formal interviews with key informants and engaged them in additional informal qualitative data generation. I also disseminated some 250 questionnaires mainly among highschool students in Seoul and Busan. Each inquiry included the question "What would be the most important *thing* in an exhibition about Korean rice that you would wish to see exhibited?"

Answers varied from rice cooker (high frequency), chopsticks and spoon (*jeotgarak*; medium frequency) to agricultural tools (low frequency). Among older respondents, however, the sequence of importance in answers was almost exactly reversed. Only a few referred to the importance of rice songs, poems, or performing arts expressions such as dances, mask dances, farmers' music, or recitals of *pansori* (traditional Korean narrative singing and dramatizing). Similar inquiries and collection foci in other Asian cultures had resulted in similar wishes, so that for Korea none of the above preferences could be displayed.

We ended up with authentic *mongsok* (a mat woven of rice straw), *duiju* (rice storage chest), and a large ceramic *onggi* jar (food and beverage earthenware also used for rice wine) as the major show pieces for the Korean segment of the exhibition. In order to add a modern viewpoint two paintings by artists of the *Minjung Movement* (People's Movement for democracy, roughly from 1980 to 1994), i.e. Kim Jong-Hon ("For Abundant Life - Lucky Monoleum," 1981) and Lee Yong-Koo ("Mr. Rhu in Eunhang Dong," 1991) were added. They contributed a critical interpretation on the vast disappearance of Korean agricultural life, usurped by urbanization and rapid development, during the 1980s and 1990s (Reinschmidt 2003).

Immediately with the opening of the exhibition, many of the issues it raised with visitors were interpreted and connoted along the lines of America's abysmal issues of

overweight and nutrition. The overwhelming creativity, aesthetic, and ingenuity of the objects displayed from the 15 different cultures, however, did not allow exhibition themes to appear "abysmal" at all. It was highly celebrative with profound educational and entertainment offerings. People were stunned about how inspiring and beautiful "food contexts" can be appreciated. Friends who had visited the exhibition and knew about my involvement, told or e-mailed me the delight about their experience but also that the exhibition had triggered a thought process realizing our failure in maintaining a conscious relationship with good foods, their cultural origins, and food environments.

Research in China, for example, shows that where American ways of eating and living are on the rise, signs of a health crisis can clearly be seen already in children (Watson 1997). Korean statistics correlating nutrition habits with diseases on the rise attest to such investigations from a perspective of Korean varieties of modernity, which, according to traditionalists, are influenced by American patterns of consumption (Lee/Popkin/Kim 2002).

Some visitors of the *Art of Rice* exhibition felt that the food industry had reached an important goal by making consumers unaware of the austere and alienating circumstances in which they process our foods. This alienation has severed food from agriculture and a gratefulness of any kind owed mother nature. Instead the industry suggests imaginations of food only in forms of products from the shelves of supermarkets or across the counters of fast food restaurants. The success of the *Art of Rice* exhibition invites more museums to pick up food topics as exhibition themes to help to self-empower and overcome supermarket, fast-food, and mass-processing associations with food.

The Fowler exhibition allowed an insight into how food (e.g. rice) cultivation, markets, and consumption can form a life-defining identification. People in many parts of Asia accept rice as a hub in their lives from which emanate multiple socio-economic and cultural entities worthwhile to be ornamented and festively institutionalized. In most of the fifteen cultural show cases rice emerged as a

meaningful mediator between humans, nature, and the spiritual world.

7. Rice Stories Beyond the Fowler Project

Off the official research path I couldn't let go of my topic - which resulted in important outcomes and was relatively easy to pursue. Theoretically, one could meet some 42 million South Korean rice eaters every day. Everywhere, people unknown to me quickly could be struck into a conversation about rice during a meal in a restaurant, dining hall, faculty lounge, or even fast food eateries. This was easily possible even off the lunch table. Rice is a better conversation starter than the weather because this staple food grabs everyone right at the palate and stomach with consequences for the rest of the body and a person's life.

The most interesting findings during interview summers in Korea could be drawn from accumulating stories by people who had lived abroad for as short as two weeks to as long as half a life-time. Almost all informants had to cope with the absence of Korean rice at the beginning until some sort of makeshift solution had been worked out. The working-out process sometimes could last for years, if persons had to live outside Korea for so long. Those who had to be transnational strangers much of their lives realized a serious deprivation of rice closing in on them the longer they stayed and the closer they felt they were nearing their old age or death. These latter informants, quantitatively of course not many, turned out to be the most profound resources for the qualitative results of my research. They knew what they were going to say when I gave them a chance to talk about their relationship with rice.

I am summarizing one life story of a Korean woman who decided to return to the homeland after some 40 years abroad. The most important reasons for her to basically leave everything she had and come home, were the "mouthy things," as she coined it,

namely the language, the beverages, the scent of the land, and the rice needs she could never quite satisfy in foreign places. Rice in particular was an anchor for her when she returned to a country that was "dumb and poor" when she had left and "smart and rich" when she came back. She was scared at the beginning that she could fail in this alien place that she still called home. It was rice that became her gauge to measure the industrial development and the social modernization of her country. Her conclusion was this:

"On the surface, everything seems different today: there used to be *hanbok* (traditional Korean clothing), now there are high heels and business suits. Only our own *sigdang* (restaurants) were there, when I left. Now you have the eateries from all over the world. Nobody spoke English then, a few more can do that now. In my village, people were still wildly conceived, born, and raised on a *mongsok* (rice-straw mat), now they have internet for entertainment. But below that surface much is still the same. They can eat and dress as fancy as they think and want, but they will always come back to rice. As long as this happens, I won't have to worry about Korea. If things are bad for our country, I look at how rice is doing. When folks are having a ball, I use my rice gauge to understand what's going on. To find out about rice like this is very reassuring. It tells me I can retire with a peace of mind" (fieldnotes, summer 2002).

While the informant providing the previous quote belongs to a generation of Koreans who could not afford to commute between their transnational locations and Korea quite often to satisfy their "mouthy needs," younger and more affluent Koreans engaging in world travel still have a problem with rice when away from home. I am concluding this article with a delightful story by a middle-aged woman who always had much to say about rice from her personal philosophy on Korean food and traditions. Her views of rice were particularly strong regarding the staple's crucial role in the Korean family, which to her was the site where rice was most symbolic for stability, continuity, and the basis for a future - whatever this future might bring for individual family members. Strangely enough, however, this woman was always

empty handed when I asked her for her personal rice story. She simply didn't have one, or couldn't remember one because she had taken rice for granted for a long time. Finally she encountered this same foreign experience that made an incision in so many other Koreans' lives with(out) rice. Although she has her own carefully selected English name, I gave her a new one via this pseudonym. Here is her story:

Jessie Lee, the manager of a well-to-do upper middle-class family of five, was sick and tired of annually joining Korean tourist groups bound for international standard destinations. She felt that she never really got to see and feel up close with the places they were shipped to. In the winter of 2000 she and her family embarked on their first self-planned vacation trip, which would be a four-week tour through California and the American Southwest. The "Lee family" would start the trip in San Diego and later depart from San Francisco.

Insecurity had lingered, however, with regard to traveling without that last assurance of a tour guide. Somehow Jessie managed to hire a young American woman with no knowledge of Korean as a guide for the entire trip. As a side effect she had hoped for her children to get an intensive native English speaking experience with the tour guide during the duration of the trip. They rented a large car and drove to the sights they had decided to see. Except for Mrs. Lee, who only speaks little but very powerful English, none of the family members knew the English language. The language barrier would make it difficult to find the right foods they needed for their well-being, a problem which grew harder by the day because the American woman had not much understanding for the Asian family's special food needs. Jessie herself would have loved to explore a bit of America's multi-ethnic cuisines, but there weren't many of such kinds around once they had left the larger San Diego and Los Angeles areas.

The family soon grew tired of McDonald's food that seemed to be most convenient in getting along the road at first, with or without speaking English. After less than a week, the demands for rice became very outspoken and the American woman ready to quit because she could find no satisfying rice for the family. Poor Jessie was held

responsible for not figuring the food problem into her planning. Because Korean meals need elaborate preparations it was impossible to simply get a sack of rice, cook it over a campfire, and feed the kids and a grumpy husband with it. That wouldn't have done the trick. At long last, after visiting the Grand Canyon, somewhere along a highway in cold and rainy northern Arizona, Jessie tried her luck at the motel they decided to stay. She had managed to get a pack of rice and a pack of vegetable finger food with dips at a supermarket but was extremely upset to find no cooking facility in their room.

She persuaded the Punjabi family running the place to let her cook a huge pot of rice in their kitchen. Because of the stress with not getting proper Korean food, the family decided to rush to San Francisco and stay in a hotel in the uptown Market Street area for the entire last two weeks of their vacation because in San Francisco they had access to sushi restaurants, after all an Asian food entity known to the Lee family. It became an eternity of fourteen days. They explored the Korean restaurants in the Post Street area but couldn't afford to go there every night. Korean food in America is not at all as affordable as even in Seoul. During the last week they mostly attended sushi places in their hotel vicinity because of the less expensive availability of such rice foods.

One weekend the family attended a Korean American church service, where at the end they had the most spectacular meal of the trip, simply because, as Jessie stated, the rice tasted "deliciously homemade". Yet even this blessing did not come without any trouble. Her husband initially refused to participate in the church lunch because he saw it as taking "alms" from unknown people. Usually a good wife, Jessie became furious and fumed over his false pride. She said that for the sake of the children they could not let this chance pass by. He finally agreed and ended up with having overstuffed his stomach with rice and the good side dishes. When the day of the departure arrived, Jessie was utterly exhausted while the family was looking forward to the meal served aboard their flight back to Incheon.

Jessie stated that this vacation was much more stressful after all, than any of the pre-

packaged tours they had booked with Korean travel agencies before. When I had asked her the previous year about her favorite rice story, she declined saying she had none. Even though she knew my northern California phone number in Chico, she didn't call me while they were staying in San Francisco. I would've loved to meet the Lees for an afternoon or so, but she had found it too embarrassing to let me in on their rice problems.

Upon their return to Korea, however, she called me soon after they had settled back into their busy lives at home in Busan - with a faint chuckle resounding from her voice. "I have my rice story for you now - you won't believe!" In 2004, I met her again in person and casually asked her at the end of a meeting in a café: "Any recent travel experiences?" "Yes," she nodded with a playful smile while I asked: "Where did you go?" "Pukhet," she replied in the most girly-voice she could muster. "What's the best thing about Pukhet?," I wondered and she replied, "There's plenty of good Korean food for my family and I can read in the shade at the beach and not making it!" (Personal correspondence via telephone, Thursday, February 1, 2001, and in person, summer 2004)

8. Conclusions

The premise of this paper has been a widely held assumption that Western societies lost an intimate agrarian connection with their foods. This disconnect has been pushed by life-style options and a closely interconnected political economy of Western and globalizing food industries. The results have led to an intensifying human health and environmental crisis. Museums are places with many qualities and opportunities for communal recreation and bringing about new awareness through cross-cultural comparison.

I briefly compared two museum exhibitions on Korean and Asian rice culture that were displayed with surprisingly different approaches. "Rice in Korean History" by the National Museum of Korea (2000) and "The Art of Rice" by the UCLA Fowler Museum (2003), respectively suggested, first, to Koreans to keep their lives in balance with rice as other Koreans have done for thousands of years, and, second, to Americans to regain a balance with food by refocusing on origins, contexts, purposes, and most importantly, on the creative and spiritual weaving in and out of the contexts with food.

Cultural constructions related to rice not only occur among Koreans in Korea, but just as well among Koreans in the United States or other transnational localities of the Korean Diaspora. Personal stories about sudden losses of rice within a context of family and home allowed for documenting and representing Asian and in this case Korean emotional and physical attachments to rice. My own rite of passage embarked from a largely unconscious Western food perception into a conscious learning process to feel and think about and associate with Asian food perspectives.

This experience disclosed a vast Korean food complex that is inextricably linked with a strong systemic heritage revolving around rice. Structures of strict order in the Korean food system can often be encountered by foreigners. Because rice, side dishes, and drinks - not to mention the precision requirements in food preparation - have their proper place and procedure in the system and basically never change, Koreans rely on their daily availability of rice as taken for granted. This unwritten status of "food matters as taken for granted" is difficult for Koreans to explain (especially for those who never left the home domain of this systemic availability) and equally difficult for foreigners to understand.

As soon as Koreans leave the security of their domestic food sphere they will find out in various ways about their deep roots in the homeland food system from perspectives of loss, pain, and emotional suffering. Their home food suddenly becomes a conscious entity about which they find substance to talk. Deprivation of homebound "mouthy things" occurs and stories accrue from which both Koreans and foreigners can reflect, learn, and relearn Korean food notions which crystallize clearly

around rice at the center. These experiences would have qualified many of the storytellers to serve on the advisory boards of the museum exhibitions mentioned and described. At the same time they served as my "keys" to become a more understanding museum researcher concerned about "correct representations" of rice.

Selected stories shared in this paper contributed to the proper evolution of this concern that has now progressed into new and farther-reaching realms of my studies in the anthropology of Korean rice and Asian food. I sympathize with and admire those storytellers who built new awareness on their rice culture and often improved their consciousness about the Korean agricultural heritage. The old system is threatened now not so much because of the influx of foreign foods per se, but rather because of the ongoing loss of food (production) autonomy and agricultural skill due to the shrinkage of Korea's arable land base and the country's export industry's power to push for their own growth. These fresh developments around rice amount to fresh material to be showcased and Koreans are making requests at local town halls for such topics to be considered for museum exhibitions.

Bibliography

Ahn Jung-Hyo (1990), *Silver Stallion - A Novel of Korea.* NY: Soho Press.

Bourdieu, Pierre (1991), *Language and Symbolic Power.* Cambridge, MA: Harvard University Press

H21 (2000), "한가위를 맞아 살펴보는 쌀의 과거 · 현재 · 미래… 세계는 지금 쌀 유전자 전쟁 중" "*Hangawireul mata salpyeoboneun ssaleui gwoago hyeonjae mirae syaegyeaneun jigeum ssal yujeonja jeonjaeng jeung.*" ("Looking at rice's past, present and future during the current hangawi/chusok season: The world is now in a struggle over the rice genome."), *Hankyoreh21* (H21), posted Sept. 14, 2000 at http://h21.hani.co.kr/arti/special.

Hahm Hanhee (2005), "Rice and Koreans: Three Identities & Meanings," *Korea Journal*, Vol. 45, No. 2, pp.89-106.

Hamilton, Roy (ed., 2003), The Art of Rice: Spirit and Sustenance in Asia. UCLA Fowler Museum of Cultural History; Seattle: University of Washington Press.

Kirshenblatt-Gimblett, Barbara (1991). "Objects of Ethnography." In: Ivan Karp and Stephen D. Lavine (eds.) *Exhibiting Cultures: The Poetics and Politics of Museum Display.* Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press, pp.386-443.

Leckie, Robert (1962/96), *Conflict: The History of the Korean War.* NY: DaCapo, 1996.

Lee Min-June, Barry M. Popkin, and Kim Soo-Won (2002), "Unique Aspects of the Nutrition Transition in South Korea: The Retention of Healthful Elements in Their Traditional Diet." *Public Health Nutrition*, Vol. 5, No. 1A, pp.197-203.

MIN (2000), "쌀농사의 역사가 박물관에 있어요" *Ssal nongsawae yogsaga bagmulgwanae issoyo* ("Rice Cultivation History Exhibited in the Museum"), 문화 일보 뉴스, *Munhwa Ilbo News* (MIN), posted August 1, 2000 at www.munhwa.com/news.

Munn, Nancy D. (1966/2006), "Visual Categories: An Approach to the Study of Representational Systems." In: H. Morphy and M. Perkins, *The Anthropology of Art - A Reader.* Oxford: Blackwell Publishing, pp.326-338.

NMK (ed., 2000), "겨레와 함께한 쌀: 새천년특별전 도작문화 3000년" (*Gyeoraewa hamgyaehan ssal: saecheon nyeon teugbyeoljeon dojakmunhwa 3000 nyeon*); official English title: "New Millennium Special Exhibition: Rice in Korean History." Seoul: National Museum of Korea (NMK, July 24, 2000), Tongcheon Munhwasa Publishers.

Ohnuki-Tierney, Emiko (1993), Rice as Self: - *Japanese Identities Through Time.* Princeton University Press.

Reinschmidt, Michael (1997), "Korean Heritage Learning in the Diaspora: The Case of the Korean American Museum." In: *Haewa Hanminjogwoa Chasaedae (1997-Proceedings, International Korean Studies Conference)*, Daegu: Keimyung University Press, pp.229-261.

Reinschmidt, Michael (2003), "Rice in Korean Life: The Representation and Transformation of Agricultural Icons." In: Roy Hamilton (ed.) *The Art of Rice: Spirit and Sustenance in Asia.* UCLA Fowler Museum; Seattle: University of Washington Press, pp.508-525.

Reinschmidt, Michael (2007), "Estimating Rice in Korea: Agriculture, Global Trade, and National Food Culture." In: Sidney Cheung and Chee-Beng Tan (eds.) *Production of Food and Foodways in Asia.* London: Routlege, pp.95-111.

Stein, Gertrude (1922), "Sacred Emily." In: *Geography and Plays.* NY: Dover Publications, 1999.

Watson, James L. (ed., 1997), *Golden Arches East - McDonald's in East Asia.* Stanford University Press.

최초 투고 2009. 08. 31
심사 완료 2009. 09. 25
게재 확정 2009. 10. 10

Correspondence: Michael Reinschmidt, Korea Research Foundation Fellow and Visiting Professor of Museum Studies, Department of Anthropology, Chonbuk National University, 664-14 Deokjin-dong, Jeonju-si, Jeonbuk 561-756, Korea, E-mail: bak7si@Live.com

본고장을 벗어난 아시아 쌀에 대한 해석:
박물관 전시에 관한 이야기

마이클 라인슈미트*

초록 : 이 논문은 남부 캘리포니아의 한 박물관에서 성대하게 개최된 쌀 전시회를 위해 정보와 자료, 그리고 이야기를 수집하려는 목적으로 한국에서 수행한 쌀 연구에 대해 기술한 것이다. 필자는 왜 UCLA의 파울러 뮤지엄이 1998년부터 2003년까지 장기간에 걸쳐 최초로 아시아의 쌀문명 연구를 수행했는가에 대해 논하고자 했다. 또한 점차 아시아적 관점으로 음식을 생각하고 받아들이기 시작한 서구인의 시각에서 필자가 겪은 쌀에 대한 경험을 이야기하였다. 이와 같은 필자의 관점 변화는 쌀과 함께 했던 한국 내에서, 또 한국을 벗어난 초국가적인 삶의 무대와 그에 따른 이야기를 첨부함으로써 설명된다. 파울러 뮤지엄의 전시회는 아시아의 쌀 문화를 예술적으로 기리는 것처럼 보이도록 기획되었지만 그 전시는 또한 최근 수 십 년에 걸쳐서 이루어진 발전 속에서 서구사회가 옛 사회로부터 발전해온 음식과 단절된 것에 대한 해석을 도와주기도 한다. 연구 결과와 다양한 범주의 자료와 이야기를 통해 전시회는 관람객들에게 음식과 육체적, 정신적, 그리고 영양학적으로 긴밀한 관계를 유지하는 것은 의미 있는 일이고 가치 있는 일임을 효과적으로 전달하였다.

핵심어 : 쌀 박물관 전시, 쌀 이야기, 쌀의 해석과 표상화, 쌀의 물질문화, 초국적 음식문화, 음식인류학, 한국의 쌀 문화, 아시아의 쌀 문화.

* 전북대학교 고고문화인류학과 초빙 교수

■ 『쌀 · 삶 · 문명 연구』 제3호 심사 경위

편집위원회에서는 『쌀 · 삶 · 문명 연구』 제3호에 투고된 논문들을 학술지 논문 투고 규정과 편집 및 논문 심사 규정에 의하여 논문을 심사하였습니다. 그 과정을 다음과 같이 보고 드립니다.

이번 호에는 모두 11편의 논문이 투고되었습니다. 한 편 당 3명의 심사위원에 의해 엄격하게 심사를 받은 결과, '게재' 4편, '수정 후 게재' 4편, '게재 불가' 3편의 판정이 내려졌습니다. '수정 후 게재' 판정을 받은 논문 4편에 대해서는 수정 사항을 통보하고, 기한을 엄수하여 제출된 논문에 대하여 수정 여부를 확인하는 절차를 철저하게 거친 후 최종적으로 통과한 논문들만을 게재하였습니다. 이러한 과정을 거쳐 『쌀 · 삶 · 문명 연구』 제3호에는 총 8편의 논문을 싣게 되었습니다. (게재율 72%)

2010년 4월 31일 발행 예정인 『쌀 · 삶 · 문명 연구』 제4호 또한 같은 규정과 방식으로 논문을 접수하고 심사합니다. 저희 쌀 · 삶 · 문명 연구원의 아젠다에 관심을 갖고 계신 여러 국내외 연구자들께서는 2010년 2월 28일까지 연구 결과물을 투고해 주시기 바랍니다.

■ 『쌀 · 삶 · 문명 연구』 논문 투고 규정

1. 『쌀 · 삶 · 문명연구』는 전문학술지로서 다른 곳에 발표되지 않은 연구논문을 게재하는 것을 원칙으로 한다. 다만 쌀 · 삶 · 문명 연구와 관련하여 학술적 의의가 있는 조사보고서 및 서평, 신자료의 발굴에 따른 소개도 편집회의를 거쳐 게재할 수 있다.
2. 논문은 다음 사항에 유의하여 투고하도록 한다.
   (1) 논문의 주제는 쌀 · 삶 · 문명연구원의 연구 아젠다 및 편집 방향과 부합하는 것이어야 한다.
   (2) 국내외 학계의 일반 연구윤리규정에 의거한 논문이어야 한다. 기타 자세한 사항은 연구윤리규정에 따른다.
   (3) 위반 사례나 문제 발생 시 본 연구원의 연구윤리위원회의 결정에 따라 조치한다.
3. 논문을 투고할 때는 연구원 공식 전자우편(ricenlife@naver.com)을 이용한다.
4. 논문(원고)의 작성 요령은 다음과 같다.
   (1) 원고는 한글(훈글2007)로 작성하는 것을 원칙으로 하며 인명이나 지명 등 혼동하기 쉬운 내용일 경우에는 ( ) 안에 한자 및 외국어를 병기한다. 다만, 한문이나 외국어 원문을 인용할 경우에 본문은 번역문(한글)으로 작성하고 각주에 원문을 밝혀 싣는 것을 원칙으로 한다.
   ※ 도표, 그림 파일, 사진 파일 등의 자료는 본문 내 해당 위치에 삽입한 것 외에도 가능한 한 원본 파일을 첨부하여야 한다.
   (2) 원고의 분량은 200자 원고지 120매(A4 용지 15매) 내외로 한다.
   (3) 원고의 전체 체재는 제목, 필자명, 소속 및 지위, 국문초록(500자 내외, 본문이 외국어로 작성된 경우에는 외국어초록), 핵심어, 본문, 참고문헌, 외국어초록(단, 본문이 외국어로 작성된 경우에는 국문초록), Key Words의 순으로 작성한다. 외국어초록은 제목과 필자명을 해당 외국어로 표기한다.
   ※ 본문 내 주는 모두 각주로 처리하며 각주에는 인용 문헌을 (6)항과 같은 양식으로 제시하여야 한다.
   (4) 투고 논문이 단일 저자의 원고가 아닐 경우, 제1저자(연결저자 포함)와 공동저자를 구분하여 명시한다.
   ※ 별지를 통해 필자명, 소속과 직위, 주소, 연락처(휴대전화번호 및 전자우편)를 적어 첨부하여야 한다.
   (5) 기호 및 약호의 사용에 대한 규정은 아래와 같다.
      ① 단행본, 정기간행물, 문집, 산문 등 : 『 』
      ② 논문(석사, 박사학위 논문 포함), 시, 중 · 단편소설, 단행본 속의 소제목, 기타 독립된 짧은 글 제목 : 「 」
      ③ 본문 중 원문 인용문 : “ ”

④ 본문 중 특수 용어 및 강조, 본문 중 앞에서 한 번 인용한 것 : ‘ ’

⑤ 본문이나 각주에 언급되는 작품 : 〈 〉

⑥ 단, 외국 문헌의 경우, 논문은 “ ”, 단행본 및 잡지 또는 정기간행물은 이탤릭체로 표시한다.

(6) 각주의 체재는, 인용 문헌을 제시하는 경우 저자명, 서명, 출판사, 발행연도, 해당 쪽수의 순으로 기재하며 잡지 또는 정기간행물을 제시하는 경우 필자명, 논문제목, 잡지명, 권수, 출판사, 발행연도, 해당 쪽수의 순으로 기재한다.

예) ① 홍길동, 「고소설 연구의 방향」, 『국문학연구 총서5 : 고소설연구1』, 태학사, 1997, 45쪽.

② G. 루카치, 반성완 역, 『영혼의 형식』, 심설당, 1990, 98~102쪽.

③ Dowden, Edward, “The English Historical Plays”, *Shakespeare: A Critical Study of His mind and Art*, London: Harper and Brothers, pp. 144~197.

동일한 문헌 및 잡지 또는 정기간행물을 중복하여 제시할 경우에는 ‘위의 책’, ‘위의 논문’, ‘앞의 책’, ‘앞의 논문’ 등으로 표기한다.

(7) 참고 문헌의 체재는 각주의 체재를 따르되, 잡지나 정기간행물에 수록된 논문은 해당 논문의 쪽수를 반드시 명시한다. 한국 문헌은 단행본 저자명 및 논문 필자명을 가나다순으로, 외국 문헌은 단행본 저자명 및 논문 필자명을 알파벳순으로 정리하여 제시한다.

(8) 핵심어(Key Words)를 3개 이상 반드시 명기한다.

제정 : 2008년 10월 30일

■ 『쌀 · 삶 · 문명 연구』 편집 및 논문 심사 규정

1. 전북대학교 인문한국 쌀 · 삶 · 문명 연구원의 학술지, 『쌀 · 삶 · 문명 연구』는 매년 4월 30일과 10월 31일에 발행한다.
2. 『쌀 · 삶 · 문명 연구』 발행을 위하여 전북대학교 부설 인문한국 쌀 · 삶 · 문명 연구원 규정 제 4조에 의거하여 편집위원회를 둔다.
3. 편집위원은 국내외를 막론하고 연구단의 아젠다와 관련된 전공학자 중에서 연구원장이 선임하며 그 수는 10명 이내로 한다. 편집위원의 임기는 2년으로 하며 연임할 수 있다. 편집위원장은 편집위원 중에서 호선한다.
4. 편집위원회는 학술지 기획, 연구논문 청탁, 심사위원 선정, 학술지 편집 및 발행 등을 심의, 결정한다.
5. 편집위원회는 투고 논문에 대하여 해당 논문과 관련된 전공 학자로 심사위원 3인을 선정 위촉하여 '게재' · '수정 후 게재' · '게재 불가' 등의 판정을 의뢰하고 그 심사 결과에 따라 게재 여부를 결정 집행한다.
6. 심사 결과에 따라 다음과 같이 조치한다.
   (1) 심사 결과 '게재'로 판정된 논문은 이를 수정 없이 게재한다.
   (2) 심사 결과 '수정 후 게재'로 판정된 논문은 편집위원회에서 심사 내용을 투고자에게 통보하고 수정된 것을 확인한 후 게재한다. 이 때, 편집위원회에서 필요한 경우 수정한 논문에 대해 재심을 의뢰할 수 있다.
   (3) 심사결과 '게재 불가'로 판정된 논문은 편집위원회에서 심사 내용과 함께 논문을 투고자에게 반려한다.
   (4) 투고 논문의 최종 판정 결과는 다음의 표에 따른다.

심사위원 '가'	심사위원 '나'	심사위원 '다'	판정 결과
게재	게재	게재	게재
게재	수정 후 게재	게재	수정 후 게재
수정 후 게재	수정 후 게재	게재	수정 후 게재
수정 후 게재	수정 후 게재	수정 후 게재	수정 후 게재
게재	게재	게재 불가	수정 후 게재
게재	수정 후 게재	게재 불가	수정 후 게재
수정 후 게재	수정 후 게재	게재 불가	수정 후 게재
게재	게재 불가	게재 불가	게재 불가
수정 후 게재	게재 불가	게재 불가	게재 불가
게재 불가	게재 불가	게재 불가	게재 불가

7. 투고된 논문은 다음과 같은 평가지표에 의하여 상 · 중 · 하로 심사한다.
   (1) 방법론 및 문제의식의 참신성
   (2) 연구내용 및 결과의 독창성
   (3) 연구 성과의 활용도
   (4) 연구사적 의의
   (5) 용어 개념의 적절성
   (6) 논리의 정합성
   (7) 자료 검증의 충실성
8. 게재된 논문의 온라인상 저작재산권은 쌀 · 삶 · 문명 연구원의 소유로 한다.

제정 : 2008년 10월 30일

■ 『쌀 · 삶 · 문명 연구』 연구 윤리 규정

1조(논문 투고자의 의무) 『쌀 · 삶 · 문명연구』에 논문을 투고하는 자는 본 규정을 준수하여야 한다.

2조(위원회의 설치) 본 학술지에 투고되는 논문의 규정 준수와 성실 의무를 심사하기 위해 연구원 내에 학술 연구윤리위원회를 설치한다.

3조(위원회의 구성) 연구윤리위원회에 다음과 같은 임원을 둔다.

1. 위원장 : 1인
2. 위원 : 7인 이내
3. 간사 : 1인(행정업무 담당)

4조(위원회의 선출) 위원회의 위원은 편집위원장의 제청과 운영위원회의 승인을 받아 위촉하며 그 임기는 2년으로 하고 연임할 수 있다. 위원장은 위원회에서 호선한다.

5조(위원회의 임무) 위원회는 논문 투고자의 학술연구윤리의무의 위반 행위를 심사하여 그 처리 결과를 편집위원회에 보고한다.

6조(윤리 위반 사례) 위원회의 심사에 부의할 위반 사례는 다음과 같다.

1) 연구자로서의 품위와 관련된 사항
   (1) 일반 국민에게 요구되는 법률이나 규정을 위반하여 사법적 제재를 받은 경우
   (2) 부당한 인사 개입이나 연구비의 부정 집행 등 연구자로서의 윤리를 위반한 경우
2) 연구 결과의 도덕성과 관련된 사항
   (1) 자신 또는 타인의 연구 결과를 도용하여 새로운 연구 결과로 위조, 변조, 표절한 경우
   (2) 자신의 연구 결과를 드러내기 위해 기존 연구를 의도적으로 폄하하거나 은폐한 경우
   (3) 기타 연구의 개시와 과정, 결과에 있어 심각한 도덕적 결함이 있다고 판단될 경우
   (4) 연구 결과의 도덕성 판정은 연구의 진행 및 결과의 정직성과 효율성, 객관성을 기반으로 하여 결정

7조(심사 절차) 위원회의 심사는 다음과 같은 절차를 따른다.

1) 위원회의 심사 개시는 위원회, 또는 위원장의 심사 요청에 의하여 이루어진다. 심사 요청이 접수되면 위원장은 즉시 위원회를 소집한다.
2) 위원회는 제기된 안건에 대한 논의를 통해 자체 내의 심사 또는 외부 심사위원의 참여 여부 등 해당 안건의 심사 절차를 결정하되, 심사의 진행에 영향을 끼칠 수 있는 위원은 심사에서 제외한다.
3) 위원회는 연구자의 연구 결과에 대한 충분한 검토를 거쳐 연구윤리 위반 여부를 결정한다. 위원회는 필요시 해당 연구자, 제보자, 문제가 제기된 논문의 심사위원 등을 면담조사할 수 있다.
4) 위원장은 위원 과반수의 참석과 참석 위원 과반수의 찬성으로 안건의 처리를 결정하며, 해당 연구자와의 협의를 통해 그 결과에 대한 본인의 소명 기회 부여를 검토한다.
5) 본인의 소명은 심사위원회의 비공개회의를 통해 이루어진다. 위원장은 해당 연구자에게 심사 경

과를 설명하고, 소명을 위한 요청 자료를 준비하여 회의에 참석하도록 통보한다.

6) 심사위원장은 해당 연구자의 소명 이후 심사위원회 결정의 번복 여부를 최종 결정하여 편집위원회에 보고한다. 번복 여부의 결정은 위원 과반수의 참석과 참석위원 과반수의 동의로 이루어진다.

7) 심사위원은 해당 회원의 신분이나 진행 사항 등을 외부에 공개하지 않는다.

8조(심사 결과의 보고) 위원회는 심사 결과를 즉시 편집위원회에 보고한다. 보고서에서 다음 각 호의 사항이 반드시 포함되어야 한다.

1) 심사의 위촉 내용

2) 심사의 대상이 된 부정행위

3) 심사위원의 명단 및 심사 절차

4) 심사 결정의 근거 및 관련 증거

5) 심사 대상 회원의 소명 및 처리 절차

9조(징계) 위원회는 심사 및 면담 조사를 종료한 후 징계의 종류를 결정한다. 징계의 종류에는 다음과 같은 것들이 있으며, 중복하여 처분할 수 있다.

1) 제명

2) 논문의 직권 취소 및 인용 금지

3) 공개 사과 및 논문 투고 자격 정지

10조(후속 조치) 편집위원회는 심사위원회의 보고서를 검토한 후 다음과 같은 조치를 취한다.

1) 편집위원장은 윤리위원회의 결정을 즉시 시행한다.

2) 심사 결과가 합리성과 타당성에 문제가 있다고 판정할 경우, 편집위원회는 윤리위원회에 재심, 또는 보고서의 보완을 요구할 수 있다. 편집위원회의 요구는 구체적인 이유를 적시한 서류로서만 이루어진다.

11조(행정사항)

1) 이 규정에 명시되지 않은 사항은 윤리위원회의 결정에 따라 시행한다.

2) 윤리규정의 수정은 본 연구원의 규정 개정 절차에 준해 시행한다.

3) 간사는 윤리위원회의 회의 내용을 반드시 문서로 작성하여 편집위원회에 보고한다.

4) 연구원은 윤리위원회의 원활한 운영을 위해 필요한 재정적 지원을 한다.

제정 : 2008년 10월 30일

『쌀 · 삶 · 문명 연구』 편집위원

편집위원 김근배(편집위원장, 전북대 교수)
김종덕(경남대 교수)
배영동(안동대 교수)
소순열(전북대 교수)
이강원(전북대 교수)
임채성(배제대 교수)
한예원(조선대 교수)
편집총무 정인혁(전북대 HK연구교수)
편집간사 황선아(전북대 HK연구보조원)

『쌀 · 삶 · 문명 연구』 3호

2009년 10월 24일 인쇄
2009년 10월 31일 발행
발행인 : 이정덕
발행처 : 전북대학교 인문한국 쌀 · 삶 · 문명 연구원
주소 561-756 전주시 덕진구 덕진동 전북대학교 1-27호관
전화 063) 270-4733 팩스 063) 270-4734
홈페이지 http://irlc.chonbuk.ac.kr
인쇄처 : (주)푸른길
주소 137-060 서울시 서초구 방배동 1001-9 우진빌딩 3층
전화 02) 523-2907 팩스 02) 523-2951

ISSN : 2005-6400 01