

고농서에 나타난 전통농업기술의 개발가치 평가*

이상영 · 김미희** · 최재웅

농촌진흥청 국립농업과학원(전북 완주군 이서면 농생명로 166)

국문요약

본고에서는 농서 6종류에서 나타나는 축산관련 전통농업기술을 가축위생, 사육 관리, 사료급여, 기타 4개 분야로 나누어 261개를 도출하였다. 축산전문가가 이들 항목 중 개발가치를 인정한 228개 기술을 대상으로 델파이기법을 이용하여 평가영역별로 우수항목(3.0이상)을 도출한 결과, 유용성 영역이 35항목, 과학성 영역이 31항목, 경제성 영역이 18항목으로 나타났다. 이들 3개 영역 모두에서 3.0이상의 평가를 받은 우수기술18개와 전문가가 추천한 5개를 합하여 최종적으로 현대화 가능 기술 23개를 선정하였다. 한편 이들 농업기술을 유형별로 목록화하여 상응분석을 실시한 결과는 '지속영농기술', '과학성 검증', '현대화 기술 개발', '지식재산권화'는 모두 가까이 위치해 있고, '경제성 고려' 요인만 별도로 떨어져 있다. 이러한 분석결과는 전통농업기술이 지속가능한 영농기술로 현대화, 지식재산권으로 보호받기 위해서는 현대과학의 과학적인 검증과 '경제성'을 고려한 검토가 필요하다는 것을 시사하는 것이다.

주요어: 전통농업, 고농서, 델파이기법, 상응분석

* 본 연구는 농촌진흥청 국립농업과학원 농업과학기술 연구개발사업(과제번호: PJ00856201)의 지원에 의해 이루어진 것임.

** 교신저자(김미희) 전화 : 063-238-0479 ; email : kimmih8312@korea.kr
565-851) 전라북도 전주시 완산구 농생명로 300, 농촌진흥청

1. 서론

1992년 브라질 리우 “UN 환경 및 개발회의”에서 각국 정상들이 ‘지구촌에 살고 있는 모든 인간생명의 원천이 되고 인류 역사의 지속적 발전을 위해 절대적으로 필요한 다양한 생물자원을 보전하고 이용하기 위해 세계 각국이 협력한다’는 내용의 생물다양성협약(Convention on biological diversity)을 체결하였다. 이 협약은 전문 42조와 부록 2조로 구성되어 있으며, 제 8조 (j)항에는 전통지식·기술의 보호 및 활용에 대한 내용을 담고 있다. 즉 생물다양성의 보전과 지속 가능한 이용을 위해서는 과거로부터 내려오는 전통적인 생활양식의 구현을 통해 지식과 기술, 토착 또는 지역사회의 관습을 존중, 보호, 유지, 활용해야 한다는 것이다. 이는 지역사회를 배경으로 변화하는 환경에 적응하여 끊임없이 진화하며 대대로 전승되어오는 전통지식의 생태학적, 사회경제적, 과학적, 문화적, 교육적, 미학적 가치는 물론 자원으로 서 활용가치에 대한 중요성을 각국이 인식하기 시작한 것이다.

현재 세계 각 국은 CBD 당사국과 WIPO 총회에서 거론되는 국제적 논의와 대응방안으로써 고유의 전통토착지식과 기술에 관한 자료를 수집하여 데이터 베이스를 구축하고, 그 이용에 관한 조사·연구를 강화하고 있다. 우리나라의 경우 각 부처가 분야별로 자원을 목록화하고 있는데 농업·농촌에 대한 전통토착지식 및 기술은 1997년 농촌진흥청 산하 8개 연구기관이 공동으로 수행하여 지속적으로 추진하여 왔다. 그밖에 전통한의학, 전통식품 등에 대해서는 특허청, 환경부, 보건복지부, 문화관광부, 한국지적재산관리재단, 향토지적재산본부 등에서 관련분야의 연구 및 지적재산권과 관련된 사업을 추진하고 있다. 이러한 연구결과를 바탕으로 농업·농촌 및 한의학 분야 전통지식 31만 건이 특허청 「한국전통지식 포털」에서 서비스되고 있으며 27천 건이 국제기준 양식에 맞추어 영문으로 WIPO(World Intellectual Property Organization : 국

제지식재산권기구)에 연계되어 세계 각국의 전통지식관련 선행기술 여부를 검색하는 자료로 활용되고 있다.

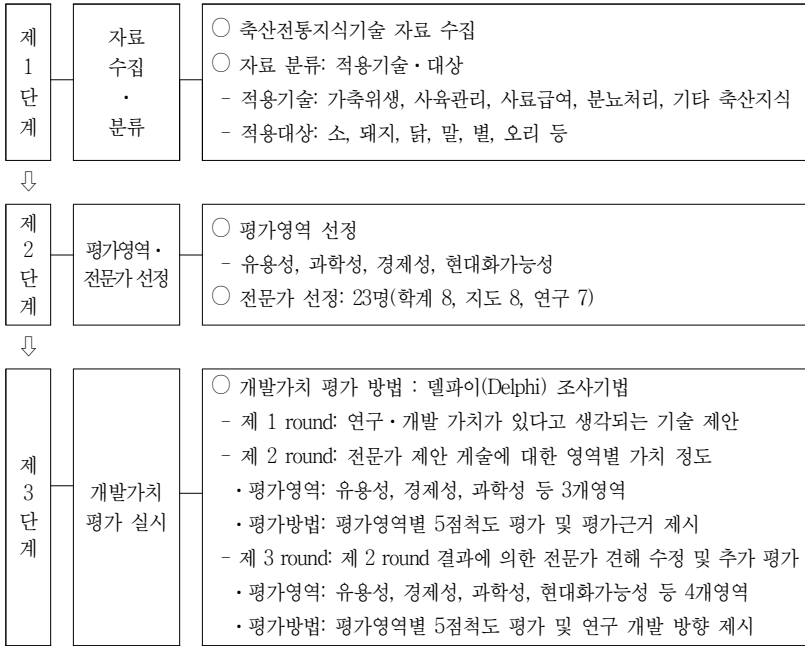
이러한 최근의 전통지식에 대한 국내외 연구동향에 부응하여 본 연구에서는 전통농업시대를 '현대적 농업기술의 영향을 본격적으로 받기 이전의 시대 즉 1970년대 초 이전시대'로 규정하고, 농서 6종류를 통해 전해오는 축산 전통농업기술을 정리하였다. 이 당시 농법은 기본적으로 화학적인 농약과 비료를 사용하지 않아 인류에게 안심한 먹거리 제공의 기본인 생물다양성을 유지하는데 적합하며, 친환경농업에 적용이 가능할 것으로 사료된다. 본고에서는 이러한 문제의식을 갖고 농서에 나타난 가축위생, 사육관리, 사료급여, 분뇨처리 등 축산업관련 전통농업기술의 개발가치를 평가하였다. 이러한 평가결과는 자원을 실용화, 상품화하고 더 나아가 세계화를 위한 기초 작업으로 필요한 것이다. 또한 친환경농업기술로 계속 사용하거나 현대적 과학성을 규명할만한 지식, 우선적으로 연구·개발하고 지원해야 할 것이 무엇인지를 판단하는 참고자료 등으로 유용하게 활용할 수 있을 것이다.

2. 전통농업기술 개발가치 평가자료 및 방법

2.1. 분석자료

분석자료는 17세기의 「색경」, 18세기의 「산림경제」, 19세기의 「규합총서」, 20세기의 「여유당전서」, 「농사재래기술」, 「전통지식모음집」 등 고문헌 3종과 근대문헌 3종에서 수집한 261개 기술이다. 이들 기술은 델파이조사 제 1round 때 참여 전문가에게 제시하여 개발가치가 있다고 생각하는 항목 제안 시 참고자료로 활용하였다.

2.2. 방법



〈그림 1〉 축산전통농업기술 개발가치 평가 추진단계

델파이(Delphi) 조사기법을 적용하기 위하여 가축위생, 사양관리 등 축산 분야 종사자로 학계, 지도(농촌진흥청 산하 축산지도 공무원), 연구(축산연구소) 전·현직 전문가 23명(학계 8, 지도 8, 연구 7)을 선정하여 우편조사를 3회 실시하였다. 평가영역은 유용성, 과학성, 경제성, 현대화가가능성 등 4개영역을 선정하였다. 유용성은 계속해서 사용할 만한 가치가 있는가를 나타내며 과학성은 얼마나 과학적 원리가 함의되어 있는가? 또는 과학성 규명이 필요한가를 나타낸다. 한편, 경제성은 연구·개발 투자에 대한 수익 등 경제적 반대급부의 정도를 나타내며 현대화가가능성은 유용성, 과학성, 경제성 등 3영역은

물론 그 밖의 여러 측면을 고려하여 종합적으로 연구·개발할 만한 가치가 어느 정도인가를 나타낸다. 또한 개발가치가 있는 기술 제안과 그 사유, 평가영역별 가치 정도, 평가근거, 연구·개발 방향 등에 대해서도 전문가의 의견을 구했다(그림 1).

한편, 가치평가 제 2 round 때 유용성, 과학성, 경제성 3개영역별 평가근거로 제시한 전문가 의견을 유목화 한 다음 상응분석 프로그램을 적용하여 결과를 분석하였다(그림 2). 상응분석(Correspondence Analysis)은 프랑스의 Benzecri와 그의 동료들이 1960년대 말에 제시하였으며, 70년대 이후 많은 연구자들이 발전시켜 왔는데, 여러 명명변인의 유목(category)을 동일한 축소공간상(reduced space)의 점(point)으로 표시해 주는 기술통계(descriptive statistic)방법으로써 자료의 특성구조를 파악하는데 널리 이용되고 있다. 이 분석방법은 입력 자료가 명명변인이기 때문에 자료수집이 용이하고, 여러 변인들의 유목을 동일한 공간에 표시해 주기 때문에 자료구조(data structure)를 쉽게 파악할 수 있어 인류학, 사회학, 마케팅 분야에서 지각자원의 분석, 컨조인트(conjoint) 자료 분석 등에 활용한다.



〈그림 2〉 상응분석방법의 프로세스

3. 전통농업기술 개발가치 평가결과

3.1. 평가 대상 기술

축산과 관련된 전통지식기술의 개발가치 평가를 위하여 수집한 항목은 총 261개로 본 연구소에서 수집한 243개 기술과 1 round 때 전문가가 제시한 18개 기술이다(부록1). 적용기술 분야별로 보면, 가축위생 관련 내용이 122개, 사육관리 36개, 사료급여 29개, 분뇨처리 2개, 기타 축산지식 72개이며, 적용 축종은 소 80, 말 49, 닭 36, 돼지 29, 오리 15, 거위 14, 벌 13개 기술 등이다.

가축 위생과 관련된 주요 전통농업기술을 살펴보면 소의 유행성 감기를 치료하기 위해 너삼 뿌리를 이용하거나 열성 전염병을 치료하기 위해 인동덩굴, 설사치료를 위해 수수죽, 나무 숯, 신서란 줄기 즙과 소 밀 재를 이용하거나 가축나무 껍질을 삶아서 먹이기도 하였다. 한편, 광증, 산후 기립 불능, 피부병, 관절염, 타박상, 국소성 염증, 창만증, 우역, 장막힘 등을 치료하거나 예방하기 위한 다양한 농업기술이 포함되어 있다. 또한 과거에는 군사용으로 활용되었지만 최근에는 치유 및 스포츠용으로 각광받고 있는 말 위생에 관련된 기술도 포함되어 있다. 예를 들면 말의 분뇨를 이용하여 건강진단을 하거나, 수충을 치료하거나, 무는 습관을 고치는 방법, 안골치료, 복통, 충조, 급성황병, 대소변 불통치료, 말굽 짓무른 병 고치기 등 현대적으로 응용 가능한 기술이 포함되어 있다. 그 밖에 벌침을 이용한 가축들의 각종 질병치료 방법이라든가, 최근에 화제가 되고 있는 그라목슨 중독 가축치료방법 등도 있으며 돼지, 닭, 물고기 키우는 기술도 있다.

사육관리 관련 기술로는 돼지 및 닭의 종합관리 방법이라든가, 말의 마굿간 환경바꾸기, 꿀 채취방법, 고온기 소관리방법, 송어 등 물고기 못

자리 만드는 방법 등이 있으며 특히 60년대 이전의 생산성과 사양관리방법을 정리한 것은 토종품종 육성을 위한 중요기술로 평가된다.

사료급여 기술로는 육질개선을 위한 칩입 급여, 꿀벌에 인삼급여하여 월동력 증진, 사질토양에서의 목초안전재배, 육계와 산란계 육질개선 방법, 말과 양에 대한 급여 방법, 버섯종균을 이용한 사료조제급여 방법, 사료용 호밀 벼를 입모증 과중하는 방법 등이 포함되어 있다

그밖에 전통 풍습에 바탕을 둔 축사 만들기에 길흉한 날 정하기, 축사를 수선해서는 안되는 날 정하기, 꿀벌, 양 등과 같은 가축 입식 길 일, 가축들 관상 보는 법, 말의 수명을 보는 법, 말의 이빨로 나이를 아는 법, 못 만들어 잉어, 물고기, 금붕어 기르는 방법 등이 포함되어 있다.

3.2. 개발가치 평가 결과

3.2.1. 전문가 제안 항목

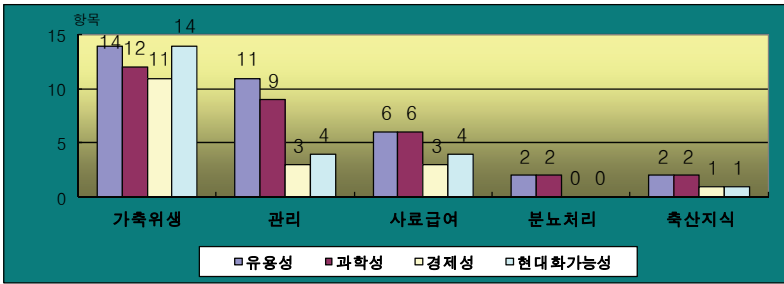
전문가 23명은 <부록 1>과 같은 개발가치 평가대상 기술 261개 중 228개를 개발가치가 있는 기술로 제안하였다. 적용기술별로 구분하면 가축위생 관련 내용이 118개(51.8%), 관리 33개(14.4%), 사료급여 29개(12.7%), 분뇨처리 2개(0.9%), 기타 축산지식 46개(20.2%)이다 (표 2).

<표 2> 개발가치 평가를 위한 적용기술별 전문가 제안 항목 수

구분	계	가축위생	관리	사료급여	분뇨처리	기타 축산지식
계(%)	228(100%)	118(51.8)	33(14.4)	29(12.7)	2(0.9)	46(20.2)
연구소 수집, 제시	210	104	31	27	2	46
전문가 제시	18	14	2	2	0	0

3.2.2 영역별 평가

위와 같이 전문가들이 제안한 228개 축산 전통지식기술에 대해 2, 3 round 때 평가영역별로 5점 척도 평가를 실시하였다. 그 결과 개발가치가 있다고 최종 평가된 우수기술(3.0 이상)은 유용성 영역이 35개, 과학성 영역이 31개, 경제성 영역이 18개, 현대화가능성 영역이 23개이다(그림 3, 부록 2~6). 따라서 축산부문 전통지식기술의 개발가치는 경제성과 현대화가능성에 비해 유용성과 과학성 영역의 항목이 많은 것을 알 수 있다.



〈그림 3〉 적용기술별 개발가치 우수항목(3.0 이상)

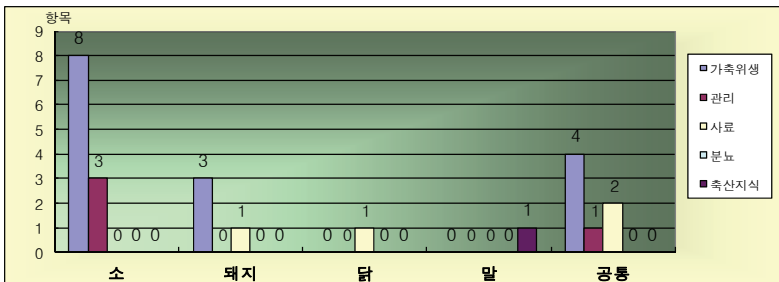
이들 4개 영역 모두에서 개발가치 우수 축산기술(3.0 이상)로 평가받은 항목을 구체적으로 살펴보면, 가축위생 기술 분야에서는 너삼 뿌리를 이용한 소 유행성감기 치료(소), 나무 숯을 물에 타 먹여 소 설사 치료(소), 소·돼지 설사에 도토리 이용 치료(소, 돼지), 낫쇠로 만든 침이나 들기름 혼합간장으로 소의 식체 치료(소), 소 고창증·식체 및 식욕부진에 간단한 침술치료(소), 소 고창증에 대한 가스명수 및 소오다 이용법(소), 돼지 식체시 귀 날개 끝 칼로 잘라 치료하기(돼지), 침술로 번식기 질병 치료(공통), 가축 주요 질병에 대한 침술요법(공통), 벌침 요법으로 가축질병 치료(공통), 돼지·소의 설사증·관절염·유방염·무유증·상처·자궁염·면역증강·증체에 봉

침 요법 이용(소, 돼지)이 있다.

생육관리 기술 분야는 성질 난폭한 소의 이동식 보정(補正)방법(소), 소 계류방목(繫留放牧)방법(소), 우리나라 재래가축에 대한 '60년대 이전의 생산성과 사양관리 방법 정리 보존(한우, 돼지, 닭 등)(공통)이 있다.

사료급여 기술에는 산란계 사료절감을 위한 모래급여(닭), 사·농비용 호밀 벼 입모중(立毛中) 파종방법(공통), 버섯종균을 이용한 기능성 사료 조제 급여시 사료대체 효과(공통)가 있다. 그 밖의 기술로는 말의 이빨로 나이를 아는 법(말)이 있다.

또한 4개 영역 모두에서 우수기술로는 평가받지 못했지만 현대화가 가능성이 있는 기술로 전문가들은 위에서 설명한 전통기술 이외에 다음과 같은 기술을 추천하였다. 가축위생기술에서는 인동(忍冬)덩굴을 이용한 소 열성(熱性) 전염병 치료(소), 가축 마사지하는 방법(공통), 한봉 사양지역 양봉·땅벌·대추벌 퇴치법(벌)을 제안하였으며 생육관리 기술로는 고온기에 소를 시원하게 하기 위해 소 발목에 물 뿌리기(소)를, 사료급여 기술로는 돼지에 칩 잎 급여로 육질개선(돼지)하는 것을 추천하였다(표 8). 이들 '현대화가가능성' 우수기술을 축종별로 살펴보면, 소 11개, 돼지 4개, 닭 1개, 말 1개, 공통 7개이다(그림 4, 표 3).



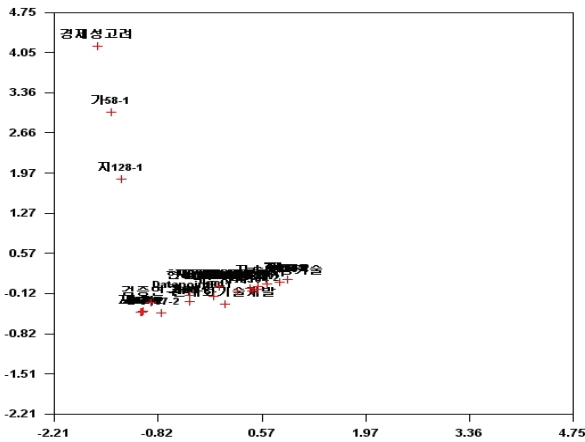
〈그림 4〉 '현대화가가능성' 기준 적용대상별 개발가치 우수기술(3.0 이상)

〈표 3〉 적용기술별 ‘현대화가능성’ 기준 개발가치 우수기술

적용기술	전통지식·기술 항목 명	제1round 때 제안자 수	평가영역별 개발가치(5점척도)			
			현대화가 능성	유용성	과학성	경제성
가축위생	◦ 너삼 뿌리를 이용한 소 유행성감기 치료	9	3.0	3.4	3.0	3.0
	◦ 인동(忍冬)덩굴을 이용한 소 열성(熱性) 전염병 치료	8	3.2	3.3	3.1	2.9
	◦ 나무숯을 물에 타 먹여 소 설사치료	10	3.6	3.6	3.7	3.4
	◦ 소, 돼지 설사에 도토리 이용 치료	10	3.0	3.2	3.0	3.0
	◦ 낫쇠로 만든 침이나 틀기를 혼합간장으로 소의 식체 치료	6	3.0	3.0	3.2	3.0
	◦ 소 고창증·식체 및 식욕부진에 간단한 침술 치료	15	4.0	4.1	4.1	3.9
	◦ 소 고창증에 대한 가스명수 및 소오다 이용법	9	3.3	3.3	3.1	3.0
	◦ 돼지 식체시 귀 날개 끝 칼로 잘라 치료하기	8	3.0	3.3	3.3	3.1
	◦ 침술로 번식기 질병 치료	1*	3.5	3.6	3.4	3.5
	◦ 가축 마사지하는 방법	1*	3.0	2.9	2.8	2.9
	◦ 한방 사양지역 양봉·말벌·대추벌 퇴치법	1*	3.1	2.8	2.7	2.7
	◦ 가축 주요 질병에 대한 침술요법	1*	3.5	3.8	3.5	3.7
	◦ 벌침 요법으로 가축질병 치료	1*	3.8	3.8	3.6	3.7
	◦ 돼지·소의 설사증·관절염·유방염·무유증·상처·자궁염·면역증강·증체에 봉침요법 이용	1*	3.9	4.1	3.8	3.9
소계	14개					
관리	◦ 성질 난폭한 소의 이동식 보정(補正)방법	12	3.0	3.7	3.5	3.0
	◦ 소 계류방목(繫留放牧) 방법	11	3.0	3.6	3.5	3.0
	◦ 고온기에 소를 시원하게 하기 위해 소 발목에 물 뿌리기	1*	3.1	3.4	3.3	2.8
	◦ 우리나라 재래가축에 대한 '60년대 이전의 생산성과 사양관리 방법 정리 보존(한우, 돼지, 닭 등)	1*	3.3	3.3	3.3	3.0
소계	4개					
사료급여	◦ 돼지에 칩 잎 급여로 육질개선	12	3.0	3.4	3.4	2.7
	◦ 산란계 사료절감을 위한 모래급여	11	3.5	3.9	4.0	3.4
	◦ 사·녹비용 호밀 벼 입모중(立毛中) 파종방법	8	3.2	3.6	3.7	3.3
	◦ 버섯종균을 이용한 기능성사료 조제 급여시 사료 대체 효과	1*	3.4	3.3	3.4	3.0
	소계	4개				
기타 축산지식	◦ 말의 이빨로 나이를 아는 법	11	3.0	3.6	3.4	3.4
소계	1개					
계	23개					

*: 제 1차 조사 때 전문가가 추가로 제안한 항목임

한편, 이러한 228개 전통농업기술에 대해 영역별 평가를 바탕으로 전문가들에게 유용성 영역은 이미 현장에서 활용되는 실용기술로 효과가 인정되는 '지속가능성 기술'로 명명하여 어떤 것들이 이들 기술에 속하는지를 선택하도록 하였다. 또한 과학성은 실증시험 및 임상시험으로 효과규명이 필요한 것으로 '과학성검증'이 필요한 기술이며, '경제성'은 노동력 과다투입으로 경제성이 약한 기술은 어떤 것인지에 대한 판단하도록 하였다. 현대화가능성은 어느 기술이 발전적인 표준기술 및 친환경 농업으로 발전 가능성이 있는 '현대화기술개발' 인지를 판단토록 하였으며, '지식재산권화' 가능성 있는 기술도 선택하도록 하였다. 이와 같이 5개 유형별로 농업기술을 목록화하여 상응 분석을 실시하였다. 그 결과를 보면, '지속영농기술', '과학성 검증', '현대화 기술개발', '권리화', 는 모두 가까이 위치해 있고, '경제성 고려' 요인만 별도로 떨어져 있다. 따라서 지속영농기술이 현대화, 권리화되기 위해서는 현대과학의 과학적인 검증이 동시에 진행되어야 하고, '경제성 고려' 요인은 다른 요인과 관계없이 검토되어야 하는 것으로 나타났다(그림 5).



〈그림 5〉 전통 축산업기술의 상응분석 결과

4. 요약 및 결론

생물다양성을 지속적으로 보존하고 이를 기반으로 한 친환경농업 시스템을 구축하는데 전통농업기술은 매우 유용하다. 이러한 전통농업기술은 비료와 농약을 사용하지 않았던 시대에 사용된 농사기술이기 때문인데 최근에 먹거리 안정성에 대한 관심이 높아지면서 고농서에 나타난 전통농업기술의 활용가치가 주목받고 있다. 본고에서는 농서 6종류에 나타나는 축산관련 전통농업기술을 대상으로 개발가치를 평가하였으며 분석방법은 델파이기법(delphi)과 상응분석(Correspondence Analysis)이다.

평가 대상기술 분야는 가축위생, 사육관리, 사료급여, 기타 분야 4개이며 이들 분야에서 추출한 전통농업기술은 261개이다. 축산전문가들이 이들 중 개발가치를 인정한 228개 기술을 대상으로 델파이기법을 이용하여 평가영역별로 우수기술(3.0 이상)을 도출한 결과, 유용성 영역이 35개, 과학성 영역이 31개, 경제성 영역이 18개, 현대화가능성 영역이 23개로 나타났다. 이를 다시 4개 영역 모두에서 3.0이상의 평가를 받은 우수기술 18개와 전문가가 추천한 5개 기술을 합하여 23개를 최종적으로 현대화가 가능한 전통기술로 선정하였다.

한편 이들 농업기술을 유형별로 목록화하여 상응분석을 실시한 결과는 ‘지속영농기술’, ‘과학성 검증’, ‘현대화 기술 개발’, ‘권리화’는 모두 가까이 위치해 있고, ‘경제성 고려’ 요인만 별도로 떨어져 있다. 이러한 분석 결과는 전통농업기술이 지속영농기술로 현대화, 권리화되기 위해서는 현대과학의 과학적인 검증과 ‘경제성’을 고려한 검토가 금후과제로 남겨져 있음을 시사하고 있는 것이다.

■ 참고 문헌 ■

- 고영곤, & 설광언. (2014). *경제학자가 본 농업기계화 정책의 평가와 발전방향*. 농생명과학연구정보센터. <http://www.alric.org>.
- 김미희, 박공주, & 이한기.(2001). 농업 관련 전통지식·기술의 개발 가치 평가. 2001년도 농촌생활과학 시험연구보고서. 수원: 농촌진흥청.
- 김영진, & 이은웅.(2000). *조선시대 농업과학기술사*. 서울: 서울대출판부.
- 농촌진흥청.(1989). *농사재래기술*. 수원: 농촌진흥청.
- 농촌진흥청.(1998). *전통지식모음집(생산이용기술편, 약용작물편, 생활문화편)*. 수원: 농촌진흥청.
- 농촌진흥청 농촌생활연구소.(2000). *전통토착지식 발굴·개발 연구 보고서*. 수원: 농촌진흥청.
- 농촌생활연구소.(2002). *2001 농촌생활과학 시험연구보고서*. 수원: 농촌진흥청.
- Callicott, J. B.(1994). *Earth's insights: A multicultural survey of ecological ethics from the Mediterranean to the Australian outback*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Ghai, D., & Vivian, J. M. (Eds.).(1992). *Grassroots environmental action: Peoples participation in sustainable development*. London, UK: Routledge.
- Moock, J. L., & Rhoades, R. E. (Eds.).(1992). *Diversity, farmer knowledge, and sustainability*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Warren, M. D. (1991). Indigenous agricultural knowledge systems and development. *Agriculture and Human Values*, 8(1-2), 1-184.

Received 08 August 2014; Revised 01 September 2014; Accepted 20 September 2014

(부록 1) 축산분야 전통지식기술 평가대상(1)

종류	전통지식기술 항목 명
계	261 항목
가축 위생 (122 항목)	<p>너삼 뿌리를 이용한 소 유행성감기 치료, 인동덩굴을 이용한 소 열성전염병 치료, 막걸리에 송화가루 타 먹여 소 오한증상 치료, 소의 심한 설사에 수수죽으로 응급초치, 나무 숯을 물에 타 먹여 소 설사치료, 신서란(뉴질랜드 마) 줄기 즙과 솔 밑 재를 섞어 먹여 소 설사치료, 작은 개울물 건너뛰기로 소 식체 치료, 가축나무 껍질 삶은 물 먹여 설사·식체 치료, 이정초를 삶은 물이나 말린 가루로 소 설사치료, 소 설사가 심할 때 호박우리에 팥을 섞어 끓여먹임, 소 설사치료를 대나무 잎과 치자나무 잎의 경구투여, 소·돼지 설사에 도토리 이용치료, 소가 사료를 잘 먹지 않을 때 삼 뿌리 급여, 소의 가벼운 식체 및 식욕부진에 봉선화 삶은 물 투여, 막걸리를 이용한 소 식욕부진 및 원기감퇴 치료, 노쇠로 만든 침이나 들기름 혼합간장으로 소의 식체 치료, 소 고창증·식체 및 식욕부진에 간단한 침술치료, 소 고창증·식체 및 만성 고창증에 울리브기름과 계란이용 치료, 소 고창증 및 식체 응급치료, 소 고창증에 대한 가스명수 및 소오나 이용법, 소 고창증에 나뭇잎 또는 인삼이용 치료방법, 말린 썩을 이용한 소 고창증 치료, 소 버짐 간이치료법, 소 산후기립불능증 치료에 술 이용법, 소 헛바늘에 칼날모양의 도구이용 치료법, 고질적인 소 버짐에 황산과 돼지기름 이용 치료, 소 피부병 치료에 돼지 지방층(기름) 이용, 마른 명태를 이용한 소 피부병 치료, 황철나무 껍질을 이용한 소의 버짐과 이 간이 치료법, 한우 및 돼지피부병에 바다 가오리고기 기름 이용, 들기름을 이용한 소의 사마귀 제거방법, 옷나무 속껍질로 가축 상처부위 조기소독 및 치료, 소 기증 및 악성수증 치료방법, 소의 관절염, 타박상, 염좌 및 급성 국소성염증의 소염방법, 송아지나 돼지의 사금파리 이용 거세, 송아지의 경미한 설사에 소맥분을 물에 타 먹이기, 인동초+감나무뿌리+인정썩으로 송아지 설사치료, 돼지가 열이 있고 잘 먹지 않을 때 조치요령, 돼지 식체시 귀 날개끝 칼로 잘라 치료하기, 돼지부스럼에 상캥이기를 이용치료, 돼지피부병에 황토와 물을 혼합한 간이치료법, 살뜨물 이용 닭 추백리 치료, 소의 병에 약 쓰는 방법, 소의 기창병에 공위산 투여, 소가 갑자기 배가 창만하여 미친 듯이 날릴 때, 연자시(제비똥)로 소의 창만증 치료, 황토로 소의 오줌에 피 섞임증 치료, 쇠꼬리가 검게 말랐을 때, 엄초로 소의 코가 붓는 것 치료, 소의 백막 치료, 당귀로 소의 몸에 벌레가 생겼을 때 치료법, 소 어깨가 문드러졌을 때 치료법, 쇠발굽 사이가 짓물렀을 때 치료법, 소의 해소 치료법, 소의 귀기(鬼氣) 치료법, 백출산으로 소의 열병 치료, 소 역병에 파두 이용법, 소의 우역 예방법, 소의 우역 치료법, 소나 말의 전염병 치료법, 소나 말의 모든 병에 버들잎과 생유유 이용법, 소의 장 막힌 데 백미 이용법, 소가움[개라(疥癩)] 치료법, 11월과 12월에 태어난 돼지 껍질하기, 거세한 돼지 파두, 삼가루, 지게미 등 급여, 돼지가 전염병에 걸리면, 돼지가 병이 들었을 때, 장역에 걸린 돼지 치료법</p>

〈부록 1〉 축산분야 전통지식기술 평가대상(2)

종류	전통지식기술 항목 명
가축 위생 (122 항목)	<p>닭 사육시 급기사항, 닭이 병나면, 닭의 모든 병에 참기름 급여, 오공(지네) 물린 닭에게 수유 급여, 전염병 걸린 닭 관리법, 닭 병 관리, 개가 갑자기 죽거든, 개의 피부병 고치는 법, 말이 사람을 물거든, 말의 분노를 이용한 건강진단, 말의 수충 치료법, 말이 먹이를 먹어도 배가 부르지 않은 경우, 말의 무는 버릇을 고치는 방법, 눈에 현기가 있는 말 치료법, 말의 안골을 치료하는 방법, 말의 모든 복통증 치료법, 물이나 풀을 잘 먹지 않는 말 치료법, 말의 충조를 치료하는 방법, 말의 급성 황병을 치료하는 방법, 말이 숨을 헐떡거리고 털이 말랐을 때, 말이 물에 상했을 때 치료하는 방법, 먹이에 채한 말 치료하는 방법, 풍·오줌을 누지 못하는 말 치료법, 말의 소변 불통을 치료하는 방법, 말의 진포·결장 치료법, 전포되어 죽으려는 말 치료법, 험골이 부은 말 치료법, 말이 뒤쪽 사타구니가 냉한 병 치료법, 말의 말굽이 깃무른 병 치료법, 말의 척추를 치료하는 방법, 말의 척추에 종기 났을 때, 콧속에 종기 난 말 치료법, 말의 개라창 치료법, 말의 개창 치료법, 양이 물에 빠져 물을 먹었을 때, 피부병에 걸린 양 치료법, 학이 병엿을 때, 학에게 전복 급하기, 물고기 키우는 못, 독기 마신 물고기 깨우기, 콩기름으로 급성 고창증 치료, 콩기름으로 급성 고창증 치료, 어성초(울릉도 원산지) 가루를 이용한 평사 육계 및 산란계 사육, 신생자돈 양수 계 거서 신문지 사용, 침술로 번식기 질병 치료, 가축 마사지 하는 방법, 그라목손 증독 가축에 황토물 급여, 한봉 사양지역 양봉·땅벌·대주벌 퇴치법, 가축 주요 질병에 대한 침술요법, 벌침 요법으로 가축질병 치료, 돼지·소의 설사증·관절염·유방염·무유증·상처·자궁염·면역증강·증체에 보침 요법 이용, 냉수 먹고 체한 데 더덕생즙 급여, 고수(빈대풀) 급여로 소의 뇨 결석 예방, 배(과수) 급여로 소 고창증 및 식체 치료, 감기로 인해 편도선이 붓거나 염증이 생겼을 때 치료방법</p>
사육 관리 (36 항목)	<p>성질 난폭한 소의 이동식 보정 방법, 소 계류방목 방법, 한우의 역용화 훈련 방법, 돼지의 순위운 이동방법, 돈분 처리장에 닭 또는 오리 사육, 소 기르گی, 송아지를 경운용으로 길들이는 방법, 새끼돼지 기르گی, 돼지 종합관리법, 닭이 깃들일 곳, 닭 기르گی, 닭 관리법, 거위와 오리 부화시키기, 거위와 오리 동지 만들기, 거위와 오리 잠자리 만들기, 알 100개 낳는 오리, 개 관리, 말의 마구간 환경 가꾸기, 말의 방목법, 우리나라에서 경험한 목양법, 군마를 튼튼하게 하는 방법, 학 기르گی, 들새 기르گی, 산 속 꿀 채취하기, 꿀을 따는 방법, 벌이 먹을 꿀이 넉넉하지 않을 경우, 벌 이사시키기, 벌에 쓰이지 않고 꿀 따는 법, 벌 안치는 법, 벌통 안치는 법, 꿀 내는 법, 송어 기르گی, 물고기 못 만들기, 물고기 기르گی, 고온기에 소를 시원하게 하기 위해 소 발목에 물 뿌리گی, 우리나라 재래가축에 대한 '60년대 이전의 생산성과 사양관리 방법 정리 보존(한우·돼지·닭 등)</p>
사료 급여 (29 항목)	<p>소 여름로 단단한 사료 삶아주기, 돼지에 칩입 급여로 육질개선, 비육용 소에 닭·뺨 삶아 먹이기, 산란계 사료절감을 위한 모래급여, 꿀벌에 인삼 사양으로 월동력 강화, 모래토양에서 목초의 안전 제배방법, 사·늑비용 호밀 버 입모중 파종방법, 목은 풀이 다 없어지고 새 풀이 나지 않았을 때 소 벗질주기, 일하고 쉬는 것을 절도 있게 하여 혈기 있는 소 기르는 방법, 돼지의 먹이, 돼지 살찌우는 법, 작은 돼지에게 지게미를 먹이면, 병아리에게 마른 모래 또는 밀 급여, 닭에게 구드기 급여, 닭 살찌우는 법, 알 낳은 암탉에게 삼씨 급여, 병아리에게 마른 모이 급여, 병아리 털 오색 만들기, 거위와 오리 병아리에게 모이주머니 채우기, 거위와 오리의 먹이, 거위나 오리 살 찌우는 법, 알오리 매일 알 낳는 방법, 말에게 먹이 주는 방법, 양 먹이 주는 방법, 먹이가 부족한 꿀벌의 주립 구제법, 물고기가 난황을 먹으면, 금붕어에게 좋은 먹이, 소나 양을 기를 때, 버섯종균을 이용한 기능성 사료 조제 급여시 사료대체 효과</p>
분뇨처리(2 항목)	<p>이른 봄 소 우리안의 똥 무더기 쳐내는 주기, 양의 분뇨처리</p>

〈부록 1〉 축산분야 전통지식기술 평가대상(3)

종류	전통지식기술 항목 명
기타 축산 지식 (72 항목)	소의 외양간 만들기 길한 해 · 달 · 날, 소의 외양간을 고쳐서는 안 되는 흉일, 소를 들 여오는 길일, 어미 소 상보는 방법, 소의 언치를 만드는 방법, 농 경우 상 보는 방법, 돼지의 상 보기, 한 우리에 두는 돼지의 성(性), 돼지의 우리, 돼지우리를 짓는 길일, 돼지를 우리에 넣는 길일 · 휴일, 돼지우리의 물 빼는 법, 돼지의 거세, 닭의 종자 얻 기, 봄이나 여름에 부화된 병아리, 닭 이용 곡산 만들기, 닭 · 거위 · 오리 기르기 좋은 방위, 가금의 집을 짓는 데 좋은 날, 닭의 우리, 닭의 우리를 문 위에 달면, 닭의 종자 선택법, 병아리 관리법, 닭 사는 날, 닭 잡기 꺼리는 날, 닭 안기는 좋은 날, 닭 안기지 않으려면, 닭의 좋은 상, 닭의 나쁜 상, 닭을 처음 사오면, 오계(烏鷄), 거위와 오리 알 품기, 요리용 거위와 오리, 좋은 오리, 거위와 오리의 종자, 거위나 오리 알 꺼낼 때 급하는 소리, 거위나 오리 알 품는 도구, 개 기르는 좋은 날, 개와 술일, 개의 좋고 나 쁜 상, 말을 기르고 사는 좋은 날, 말을 꺼리는 날, 말의 나쁜 상, 마구의 방향, 말 마 구간 짓는 길일과 흉일, 말을 들여오는 길일, 왕 양의 「상마침법」, 좋은 말, 좋은 말 상 보는 법, 둔한 말 상 보는 법, 말 가마를 상 보는 법, 말의 수명을 보는 법, 말의 이 빨로 나이를 아는 법, 말의 기본 성질, 말을 타지 않을 때, 양의 우리 짓기에 좋은 날, 양을 우리에 넣기 좋은 날, 좋은 양, 학은 사슴과 같이 길러야, 고양이 들이는 날, 고 양이 상 보는 노래, 고양이의 좋고 나쁜 상, 고양이가 눈으로 시를 잡는 노래, 황랍 만들 기, 벌치는 좋은 날 · 꺼리는 날(꿀 내는 좋은 날, 꺼리는 날), 못에서 물고기 기르기, 혼어(잉어의 종류), 물고기를 위한 못 가꾸기, 물고기가 버드나무 꽃을 먹으면, 알 낳 는 물고기, 물고기 기르기, 물고기 기르기 좋은 곳, 금붕어 기르는 방법

〈부록 2〉 ‘가축위생’ 관련 전통지식기술의 평가영역별 개발가치(1)

전통지식기술 항목 명	적용대상	평가영역별 개발가치(5점척도)			
		현대화 가능성	유용성	과학성	경제성
•너삼 뿌리를 이용한 소 유행성감기 치료	소	3.0	3.4	3.0	3.0
•인동(忍冬)덩굴을 이용한 소 열성(熱性) 전염병 치료	소	3.2	3.3	3.1	2.9
•막걸리에 송화가루 타 먹여 소 오한(惡寒)증상 치료	소	2.1	2.4	2.3	2.3
•소의 심한 설사에 수수죽으로 응급조치	소	2.1	2.3	2.3	2.0
•나무숯을 물에 타 먹여 소 설사 치료	소	3.6	3.6	3.7	3.4
•신서란(뉴질랜드 마) 줄기 즙 술 밑 재를 섞어 먹여 소 설사 치료	소	1.8	1.8	2.0	1.8
•가축나무 껍질 삶은 물 먹여 설사·식체 치료	소	2.4	2.4	2.5	2.5
•작은 개울물 건너뛰기로 소 식체 치료	소	1.5	1.6	1.8	1.7
•이정조를 삶은 물이나 말린 가루로 소 설사 치료	소	2.9	3.0	2.9	2.8
•소 설사가 심할 때 ‘호박우리에 팔을 섞어 끓여먹임’	소	2.0	2.2	2.1	2.0
•소 설사치료에 대나무 잎과 치자나무 잎의 경구투여	소	2.0	2.1	2.2	2.0
•소·돼지 설사에 도토리 이용 치료	소, 돼지	3.0	3.2	3.0	3.0
•소가 사료를 잘 먹지 않을 때 삼 뿌리 급여	소	2.3	2.4	2.4	2.2
•소의 가벼운 식체 및 식욕부진 병선화 삶은 물 투여	소	1.5	1.7	1.6	1.7
•막걸리를 이용한 소 식욕부진·원기감퇴 치료	소	2.2	2.6	2.4	2.4
•늦쇠로 만든 칩이나 들기를 혼합간장으로 소의 식체 치료	소	3.0	3.0	3.2	3.0
•소 고창증·식체 및 식욕부진에 간단한 칩술치료	소	4.0	4.1	4.1	3.9
•소 고창증·식체 및 만성 고창증에 올리브기름과 겨란이용 치료	소	2.8	2.9	2.9	2.8
•소 고창증 및 식체 응급치료	소	2.9	3.1	2.9	2.9
•소 고창증에 대한 가스명수 및 소오다 이용법	소	3.3	3.3	3.1	3.0
•소 고창증에 나뭇잎 또는 인삼 이용 치료방법	소	1.8	2.0	2.0	1.8
•말린 썩을 이용한 소 고창증 치료	소	2.2	2.2	2.2	2.3
•소 버짐 간이치료법	소	2.6	2.8	2.6	2.5
•소 산후기립불능증(産後起立能症) 치료에 술 이용법	소	2.4	2.5	2.4	2.4
•소 헛바늘에 칼날모양의 도구이용 치료법	소	2.0	2.2	2.1	2.0
•고결적인 소 버짐에 황산과 돼지기름 이용 치료	소	2.7	2.7	2.8	2.8
•소 피부병 치료에 돼지 지방층(기름) 이용	소	2.7	2.7	2.7	2.8
•마른 명태를 이용한 소 피부병 치료	소	1.6	1.7	1.5	1.7
•황칠나무 껍질을 이용한 소의 버짐과 이 간이치료법	소	1.8	1.8	1.8	1.8
•한우 및 돼지피부병에 바다 가오리 고기 기름 이용	소, 돼지	2.2	2.3	2.4	2.3
•들기름을 이용한 소의 사마귀 제거방법	소	2.3	2.3	2.5	2.3
•웃나무 속껍질로 가축 상처 부위 조기소독 및 치료	축산	1.9	1.9	2.0	1.9
•소 기중(氣腫) 및 악성수종(惡性水腫) 치료 방법	소	1.3	1.5	1.3	1.3
•소의 관절염·타박상·염좌 및 급성 국소성 염종의 소염방법	소	2.6	2.5	2.6	2.7
•송아지나 돼지의 사금파리 이용 거세(去勢)	소, 돼지	1.3	1.5	1.7	1.3
•송아지의 경미한 설사에 소맥분(小麥粉)을 물에 타 먹이기	소	2.0	2.1	2.2	1.9
•인동초(忍冬草) + 감나무 뿌리 + 인정숙으로 송아지설사치료	소	2.7	2.5	2.7	2.5
•돼지가 열이 있고 잘 먹지 않을 때 조치 요령	돼지	2.2	2.2	2.6	2.2
•돼지 식체시 귀 날개 끝 갈로 잘라 치료하기	돼지	3.0	3.3	3.3	3.1
•돼지 부스럼에 상갱이기를 이용 치료	돼지	2.1	2.3	2.3	2.1
•돼지 피부병에 황토흙과 물을 혼합한 간이치료법	돼지	2.2	2.1	2.3	2.2
•살뜨물 이용 닭 주백리 치료	닭	1.3	1.3	1.2	1.3
•소의 병에 약 쓰는 방법	소	1.4	1.4	1.4	1.3
•소의 기창병(氣脹病)에 풍위산 투여	소	1.8	1.7	1.9	1.7
•소가 갑자기 배가 창만(脹滿)하여 미친 듯이 날뛰는 때	소	1.4	1.5	1.4	1.6
•연자시로 소의 창만(脹滿)증 치료	소	1.3	1.3	1.4	1.3
•황토로 소의 오줌에 피 섞임증 치료	소	1.2	1.3	1.2	1.3
•쇠뜨리가 겉게 말랐을 때	소	1.4	1.5	1.5	1.5
•엄초로 소의 코가 붓는 것 치료	소	1.2	1.3	1.2	1.2

〈부록 2〉 ‘가축위생’ 관련 전통지식기술의 평가영역별 개발가치(2)

전통지식기술 항목 명	적용대상	평가영역별 개발가치(5점척도)			
		현대화 가능성	유용성	과학성	경제성
·소의 백막(白膜) 치료	소	1.8	1.9	1.8	2.0
·당귀로 소의 몸에 벌레가 생겼을 때 치료법	소	1.6	1.6	1.5	1.6
·소 어깨가 문드러졌을 때 치료법	소	1.3	1.3	1.4	1.5
·쇠발굽 사이가 짓물렀을 때 치료법	소	2.3	2.2	2.5	2.3
·소의 해소 치료법	소	1.6	1.7	1.5	1.5
·소의 귀기(鬼氣) 치료법	소	1.1	1.2	1.1	1.2
·백출산으로 소의 열병 치료	소	1.5	1.4	1.6	1.4
·소 역병에 파두 이용법	소	1.2	1.2	1.3	1.2
·소의 우역(牛役) 예방법	소	1.1	1.2	1.1	1.1
·소의 우역(牛役) 치료법	소	1.2	1.3	1.1	1.2
·소나 말의 전염병 치료법	소,말	1.2	1.3	1.2	1.3
·소나 말의 모든 병에 비들잎과 생우유 이용법	소,말	1.4	1.6	1.4	1.6
·소의 장(腸) 막힌 데 백미(白米) 이용법	소	1.4	1.6	1.4	1.6
·소가슴(개라(狝癩)) 치료법	소	1.3	1.3	1.3	1.2
·11월과 12월에 태어난 돼지 찹질하기	돼지	1.1	1.3	1.3	1.1
·거세한 돼지 파두·삼가루·지계미 등 급여	돼지	1.3	1.4	1.3	1.3
·돼지가 전염병에 걸리면	돼지	1.2	1.3	1.2	1.2
·돼지가 병이 들었을 때	돼지	1.3	1.3	1.1	1.2
·장약에 걸린 돼지 치료법	돼지	1.1	1.3	1.2	1.3
·닭 사육시 금기사항	닭	1.1	1.1	1.1	1.2
·닭이 병나면	닭	1.2	1.2	1.2	1.3
·닭의 모든 병에 참기름 급여	닭	1.2	1.3	1.2	1.2
·오공(蜈蚣:지네) 물린 닭에게 수유 급여	닭	1.2	1.3	1.1	1.2
·닭 병 관리	닭	1.1	1.1	1.1	1.1
·개가 갑자기 죽거든	개	1.1	1.1	1.1	1.1
·개의 피부병 고치는 법	개	1.5	1.7	1.7	1.6
·말이 사람을 물거든	말	1.4	1.3	1.3	1.3
·말의 분노를 이용한 건강진단	말	2.2	2.4	2.4	2.3
·말의 수충 치료법	말	1.3	1.5	1.5	1.4
·말이 먹이를 먹어도 배가 부르지 않은 경우	말	1.3	1.4	1.5	1.4
·말의 무는 버릇을 고치는 방법	말	1.2	1.3	1.2	1.2
·눈에 현기(眩氣)가 있는 말 치료법	말	1.3	1.2	1.3	1.3
·말의 안골(眼骨)을 치료하는 방법	말	1.4	1.8	1.6	1.6
·말의 모든 복통증 치료법	말	1.5	1.6	1.6	1.6
·물이나 풀을 잘 먹지 않는 말 치료법	말	1.4	1.5	1.5	1.4
·말의 충조를 치료하는 방법	말	1.4	1.5	1.3	1.4
·말의 급성 황병(黃病)을 치료하는 방법	말	1.3	1.3	1.2	1.3
·말이 숨을 헐떡거리고 털이 말랐을 때	말	1.3	1.3	1.3	1.3
·말이 물에 상했을 때 치료하는 방법	말	1.3	1.3	1.3	1.3
·먹이에 제한 말 치료하는 방법	말	1.3	1.5	1.3	1.4
·똥·오줌을 누지 못하는 말 치료법	말	1.8	1.8	1.8	1.8
·말의 소변 불통을 치료하는 방법	말	1.5	1.4	1.4	1.4
·말의 전포(轉胞)·결장(結腸) 치료법	말	1.5	1.6	1.5	1.6
·전포(轉胞)되어 죽으려는 말 치료법	말	1.2	1.2	1.2	1.2
·협골(頰骨)이 부은 말 치료법	말	1.4	1.5	1.5	1.5

〈부록 2〉 ‘가축위생’ 관련 전통지식기술의 평가영역별 개발가치(3)

전통지식기술 항목 명	적용대상	평가영역별 개발가치(5점척도)			
		현대화 가능성	유용성	과학성	경제성
◦말이 뒤 사타구니가 냉(冷)한 병 치료법	말	1.6	1.5	1.6	1.5
◦말의 말굽이 짓무른 병 치료법	말	2.0	2.2	2.1	2.0
◦말의 척추를 치료하는 방법	말	1.2	1.4	1.2	1.3
◦말의 척추에 종기 났을 때	말	1.4	1.6	1.5	1.5
◦콧속에 종기 난 말 치료법	말	1.5	1.6	1.5	1.4
◦말의 개창(疥瘡) 치료법	말	2.1	2.1	2.0	2.2
◦양이 물에 빠져 물을 먹었을 때	양	1.2	1.2	1.3	1.3
◦피부병에 걸린 양 치료법	양	1.6	1.8	1.6	1.7
◦물고기 키우는 못	물고기	2.0	2.1	2.0	1.9
◦독기 마신 물고기 깨우기	물고기	1.8	1.9	1.8	1.6
◦퐁기뜸으로 급성 고창증 치료	공통	2.7	2.7	2.5	2.5
◦어성초(울릉도 원산지) 가루를 이용한 평사 육계 및 산란계 사육	닭	2.5	2.4	2.5	2.6
◦신생자돈 양수 제거시 신문지 사용	돼지	2.5	2.6	2.6	2.7
◦침술로 번식기 질병 치료	공통	3.5	3.6	3.4	3.5
◦가축 마사지하는 방법	공통	3.0	2.9	2.8	2.9
◦그라목손 증독 가축에 황토물 급여	소	2.3	2.2	2.1	2.2
◦한봉 사양지역 양봉·땅벌·대추벌 퇴치법	벌	3.0	2.8	2.7	2.7
◦가축 주요 질병에 대한 침술요법	공통	3.6	3.8	3.5	3.7
◦벌침 요법으로 가축질병 치료	공통	3.8	3.8	3.6	3.7
◦돼지·소의 설사증·관절염·유방염·무유증·상처·자궁염·면역증강·증체에 봉침 요법 이용	소, 돼지	3.9	4.1	3.8	3.9
◦냉수 먹고 체한 데 더덕 생즙 급여	공통	2.2	2.2	2.0	2.0
◦고수(빈대풀) 급여로 소의 요결석 예방	소	2.5	2.5	2.5	2.3
◦배(과수) 급여로 소 고창증 및 식체 치료	소	1.9	2.0	2.1	2.1
◦감기로 인해 편도선이 붓거나 염증이 생겼을 때 치료방법	공통	2.3	2.5	2.4	2.3

〈부록 3〉 ‘사육 관리’ 관련 전통지식기술의 평가영역별 개발가치

전통지식기술 항목 명	적용대상	평가영역별 개발가치(5점척도)			
		현대화 가능성	유용성	과학성	경제성
◦성질 난폭한 소의 이동식 보정(補正)방법	소	3.0	3.7	3.5	3.0
◦소 계류방목(繫留放牧) 방법	소	3.0	3.6	3.5	3.0
◦한우의 역용화(役用化) 훈련 방법	소	2.0	2.4	2.7	2.0
◦돼지의 손쉬운 이동방법	돼지	2.8	3.6	3.6	2.9
◦돈분 처리장에 닭 또는 오리 사육	돼지	2.9	3.4	3.3	3.1
◦소 기르기	소	2.4	2.8	2.9	2.7
◦송아지를 경운용으로 길들이는 방법	소	1.7	2.2	2.4	2.0
◦새끼 돼지 기르기	돼지	2.7	3.0	3.0	2.8
◦돼지 종합관리법	돼지	1.4	1.6	2.0	1.4
◦닭이 깃들일 곳	닭	2.2	2.6	2.6	2.2
◦닭 기르기	닭	2.0	2.2	2.5	1.8
◦거위와 오리 부화시키기	거위, 오리	1.8	2.1	2.1	1.9
◦거위와 오리 등지 만들기	거위, 오리	1.8	2.2	2.3	1.9
◦거위와 오리 잠자리 만들기	거위, 오리	1.6	2.0	2.1	1.7
◦개 관리	개	1.7	1.9	1.8	1.6
◦말의 마구간 환경 가꾸기	말	2.8	3.2	3.0	2.7
◦말의 방목법(放牧法)	말	2.5	3.0	2.9	2.7
◦우리나라에서 경험한 목양법(牧養法)	말	2.3	2.9	2.7	2.7
◦군마(軍馬)를 튼튼하게 하는 방법	말	2.1	2.5	2.4	2.2
◦들새 기르기	들새	1.8	2.0	2.0	2.0
◦산 속 꿀 채취하기	벌	2.6	2.8	2.8	2.4
◦꿀을 따는 방법	벌	2.9	3.3	3.2	2.9
◦벌이 먹을 꿀이 넉넉하지 않을 경우	벌	1.9	1.8	2.0	1.6
◦벌 이사시키기	벌	2.3	2.6	2.5	2.3
◦벌에 쏘이지 않고 꿀 따는 법	벌	2.6	3.1	2.8	2.8
◦벌 안치는 법	벌	2.4	2.4	2.6	2.4
◦벌통 안치는 법[안법(安法)]	벌	2.4	2.5	2.7	2.2
◦꿀 내는 법	벌	2.2	2.5	2.5	2.2
◦송어 기르기	물고기	1.3	1.5	1.5	1.4
◦물고기 못 만들기	물고기	1.4	1.8	1.6	1.4
◦물고기 기르기	물고기	1.6	1.7	1.6	1.4
◦고온기에 소를 시원하게 하기 위해 소 발목에 물 뿌리기	소	3.1	3.4	3.3	2.9
◦우리나라 재래가축에 대한 '60년대 이전의 생산성과 사양관리 방법 정리 보존(한우, 돼지, 닭 등)	공통	3.3	3.3	3.3	3.0

〈부록 4〉 ‘사료급여’ 관련 전통지식기술의 평가영역별 개발가치

전통지식기술 항목 명	적용대상	평가영역별 개발가치(5점척도)			
		현대화 가능성	유용성	과학성	경제성
◦소여물로 단단한 사료 삶아주기	소	2.5	3.3	3.8	2.3
◦돼지에 쪼 일 급여로 육질개선	돼지	3.0	3.4	3.4	2.7
◦비육용 소에 닭·뱀 삶아 먹이기	소	1.8	2.3	2.3	1.9
◦산란계 사료질감을 위한 모래급여	닭	3.5	3.9	4.0	3.4
◦꿀벌에 인삼 사양으로 월동력 강화	벌	2.1	2.3	2.5	2.0
◦모래토양에서 목초의 안전 재배방법	소, 말, 양	2.2	2.4	2.6	2.3
◦사·늑비용 호밀 벼 입모중(立毛中) 파종방법	공통	3.2	3.6	3.7	3.3
◦목은 풀이 다 없어지고, 새 풀이 나지 않았을 때 소 벗짚주기	소	2.5	3.3	3.1	2.7
◦일하고 쉬는 것을 절도 있게 하여 혈기(血氣) 있는 소 기르는 방법	소	1.8	2.2	2.5	2.1
◦돼지의 먹이	돼지	1.4	1.6	1.7	1.5
◦돼지 살찌우는 법	돼지	1.3	1.4	1.6	1.2
◦작은 돼지에게 지게미를 먹이면	돼지	1.3	1.6	1.7	1.3
◦병아리에게 마른 모래 또는 밀 급여	닭	1.9	2.4	2.5	2.1
◦닭에게 구더기 급여	닭	2.0	2.3	2.4	2.2
◦알 낳은 암탉에게 삼썬 급여	닭	1.6	1.6	2.0	1.5
◦알 낳은 암탉에게 삼썬 급여	닭	2.0	2.0	2.5	2.0
◦병아리에게 마른 모이 급여	닭	2.1	2.4	2.5	2.1
◦병아리 털 오색(五色) 만들기	닭	1.8	2.1	2.1	2.0
◦거위와 오리 병아리에게 모이주머니 채우기	거위, 오리, 닭	1.3	1.5	1.6	1.4
◦거위와 오리의 먹이	거위, 오리	1.5	1.8	1.8	1.5
◦거위나 오리 살 찌우는 법	거위, 오리	2.3	2.4	2.3	2.1
◦암오리 매일 알 낳는 방법	오리	2.0	2.2	2.0	1.8
◦말에게 먹이 주는 방법	말	2.3	2.6	2.6	2.3
◦양 먹이 주는 방법	양	2.3	2.6	2.3	2.5
◦먹이가 부족한 꿀벌의 주립 구제법	벌	1.8	2.0	2.0	1.7
◦물고기가 난황(卵黃)을 먹으면	물고기	1.5	1.7	1.8	1.4
◦금붕어에게 좋은 먹이	물고기	1.9	2.1	1.9	1.9
◦소나 양을 기를 때	소, 양	2.0	2.4	2.3	2.1
◦버섯종균을 이용한 기능성 사료 조제 급여시 사료대체 효과	공통	3.4	3.3	3.4	3.0

〈부록 5〉 ‘분뇨처리’ 관련 전통지식기술의 평가영역별 개발가치

전통지식기술 항목 명	적용대상	평가영역별 개발가치(5점척도)			
		현대화 가능성	유용성	과학성	경제성
◦이른 봄 소 우리안의 똥 무더기 치내는 주기	소	2.7	3.3	3.3	2.9
◦양의 분뇨처리	양	2.6	3.1	3.1	2.7

〈부록 6〉 '기타 축산지식' 관련 전통지식기술의 평가영역별 개발가치(1)

전통지식기술 항목 명	적용대상	평가영역별 개발가치(5점척도)			
		현대화 가능성	유용성	과학성	경제성
◦소의 외양간 만들기 길한 해·달·날	소	1.2	1.3	1.4	1.2
◦소의 외양간을 고쳐서는 안 되는 흉일(凶日)	소	1.1	1.1	1.2	1.1
◦어미 소 상보는 방법[상모우방(相母牛方)]	소	2.5	2.8	2.7	2.6
◦소의 언처를 만드는 방법	소	1.4	1.5	1.8	1.4
◦농 경우 상보는 방법	소	2.5	2.9	2.7	2.4
◦돼지의 상보기	돼지	1.6	2.1	1.9	1.8
◦한 우리에 두는 돼지의 성(性)	돼지	2.2	2.8	2.9	2.5
◦돼지의 우리	돼지	1.9	2.4	2.4	2.1
◦돼지우리의 물 빼는 법	돼지	1.5	1.7	1.7	1.5
◦돼지의 거세	돼지	2.9	3.3	3.4	2.9
◦닭의 종자 얻기	닭	1.5	1.8	1.6	1.5
◦닭 이용 곡산(穀産) 만들기	닭	2.2	2.5	2.4	2.2
◦닭·거위·오리 기르기 좋은 방위	닭, 거위, 오리	1.3	1.5	1.5	1.4
◦닭의 종자 선택법	닭	1.3	1.6	1.7	1.5
◦병아리 관리법	병아리	1.5	2.0	2.0	1.6
◦닭 안기지 않으려면	닭	1.5	1.6	1.7	1.5
◦닭의 좋은 상	닭	1.8	2.0	1.9	1.8
◦닭을 처음 사오면	닭	1.3	1.4	1.5	1.3
◦오계(烏鷄)	닭	2.6	2.9	2.9	2.6
◦거위와 오리 알 품기	거위,오리	1.8	2.2	2.3	2.0
◦요리용 거위와 오리	거위,오리	2.5	2.7	2.5	2.5
◦거위와 오리의 종자	거위,오리	2.0	2.3	2.3	2.1
◦거위나 오리 알 꺼낼 때 금하는 소리	거위,오리	1.7	1.9	2.0	1.8
◦개와 술일	개	1.1	1.1	1.1	1.1
◦개의 좋고 나쁜 상[길·흉상(吉·凶相)]	개	1.4	1.6	1.5	1.4
◦말의 나쁜 상[흉상(凶相)]	말	1.6	1.7	1.5	1.6
◦마구의 방향	말	1.9	2.3	2.0	1.9
◦왕양(王良)의 「상마첩법(相馬捷法)」	말	2.1	2.4	2.3	2.2
◦좋은 말	말	2.3	2.7	2.6	2.5
◦좋은 말 상 보는 법	말	2.5	2.8	2.7	2.5
◦둔한 말 상 보는 법	말	2.3	2.6	2.5	2.3
◦말 가마[선모(旋毛)]를 상 보는 법	말	1.6	1.8	1.6	1.6
◦말의 수명(壽命)을 보는 법	말	1.7	2.1	1.8	2.0
◦말의 이빨로 나이를 아는 법	말	3.0	3.6	3.4	3.4
◦말의 기본 성질	말	1.8	2.1	2.1	2.0
◦말을 타지 않을 때	말	1.8	2.3	2.2	2.0

〈부록 6〉 ‘기타 축산지식’ 관련 전통지식기술의 평가영역별 개발가치(2)

전통지식기술 항목 명	적용대상	평가영역별 개발가치(5점척도)			
		현대화 가능성	유용성	과학성	경제성
◦좋은 양	양	1.8	2.2	2.1	1.8
◦황랍 만들기	벌	2.3	2.5	2.3	2.2
◦못에서 물고기 기르기	물고기	1.5	1.9	1.8	1.6
◦혼어(잉어의 종류)	물고기	1.5	1.7	1.7	1.7
◦물고기를 위한 못 가꾸기	물고기	1.7	2.0	1.9	1.7
◦물고기가 버드나무 꽃을 먹으면	물고기	1.2	1.4	1.4	1.3
◦알 낳는 물고기	물고기	1.3	1.5	1.6	1.4
◦물고기 기르기[양어(養魚)]	물고기	1.3	1.5	1.6	1.4
◦물고기 기르기 좋은 곳	물고기	1.8	1.9	2.1	1.9
◦급분어 기르는 방법	물고기	1.6	1.7	1.8	1.5

The Study on Evaluating Value for Developing Traditional Agriculture Technology

Sang Young Rhee · Mi Heui Kim · Jai Ung Choi

National Academy of Agricultural Science, Rural Development Administration,
166, Nongsaeungmyeong-ro, Iseo-myeon, Wanju-gun, Jeollabuk-do 565-851,
Republic of Korea

Abstract

Traditional agriculture technology is absolutely valuable not only to preserve biological diversity but construct an eco-friendly agricultural system. As the awareness of food safety has been growing, traditional technologies in the past agriculture literatures have obtained more attention since chemical or synthesized fertilizer and agricultural pesticide were not used in these traditional agriculture ways. This study aims to evaluate development values on six kinds of agriculture literatures published before initial 1970s using Delphi technique and Correspondence analysis.

The domains of assessment are include livestock sanitation, breeding management, feeding program and an extra part which 261 traditional agriculture technologies were first extracted from. From these technologies, livestock experts deducted 228 items and selected items more than 3.0 from all three areas including usefulness, scientific characteristic and economical efficiency utilizing Delphi technique. : 35 items from usefulness, 31 items from scientific characteristic, and 18 items from economical efficiency. The 23 technology items were finalized after adding five modern feasibility items recommended by experts to 18 items gaining more than 3.0 in at least three areas.

The agriculture technologies were categorized into four areas where were analyzed using Correspondence analysis. The results revealed that 'sustainable farming technology', 'scientific character verification', 'modernized technology development', and 'intellectual property right' were placed closely one another except 'economy efficiency'. The result implicated that scientific verification and economy efficiency should be considered in order to sustain traditional agriculture technology into a modernized way and to protect intellectual property right of these technologies.

key words : Traditional Agriculture, Delphi Method,
Old Agriculture Literatures, Correspondence Analysis



Dr. Sang Young Rhee is a researcher of Rural Environment & Resources Division, National Academy of Agricultural Science, Rural Development Administration, South Korea. His research interests on farm management and traditional agriculture.

Address : Department of Agricultural Environment, National Academy of Agricultural Science, Rural Development Administration, 166, Nongsaengmyeong-ro, Iseo-myeon, Wanju-gun, Jeollabuk-do 565-851, Republic of Korea
e-mail) syrhee84@korea.kr, phone) 82-63-238-2628



Mi Heui Kim is a researcher of knowledge & Information Officer Division, Rural Development Administration, South Korea. Her research interests is on Traditional Knowledge. Address: Rural Development Administration, 300, Nongsaengmyeong-ro, Wansan-gu, Jeonju-si, jeollabuk-do, South Korea.

e-mail) kimmih8312@korea.kr, phone) 82-63-238-0479



Dr. Jai Ung Choi is a researcher of Rural Environment & Resources Division, National Academy of Agricultural Science, Rural Development Administration, South Korea. His research interests on Dangsang Forest of rural Korea.

Address: Department of Agricultural Environment, National Academy of Agricultural Science, Rural Development Administration, 166, Nongsaengmyeong-ro, Iseo-myeon, Wanju-gun, Jeollabuk-do 565-851, Republic of Korea
e-mail) juchoi0530@korea.kr, phone) 82-63-238-2629