



2008 4-H프로그램 개발연구

4-H농심배양 학습프로그램



한국4H본부

C.O.N.T.E.N.T.S

chapter 1	서론	05
01	연구의 필요성 및 목적	07
02	연구방법	09
03	기대효과 및 활용방안	09
chapter 2	농심의 이해	11
01	문헌 속에서의 농심의 의미	13
02	설문조사에서 나타난 농심의 의미	17
03	농심에 대한 개념정립	20
04	농업 농촌의 다원적 기능	23
chapter 3	농심배양 학습시기와 방법	29
01	윤리 도덕성의 발달과정	31
02	아동 및 청소년기 인성교육	36
03	농심배양 학습 시기와 방법	37
chapter 4	농심배양 학습프로그램 개발	41
01	농촌 시골학교 유학	43
02	농심배양 4계절 캠프	49
03	영농·슬로푸드 과제	59
04	농활·농촌마을·교육농장체험	137
05	농심 스토리텔링	156
06	농심 역할극	192
chapter 5	학교 교육과의 연계방안	231
01	국민 공통 기본교육과정과 연계	233
02	바른생활교과 교육과의 연계	234
03	도덕교과 교육과의 연계	237
부록 1	농심이란 무엇인가?	243
부록 2	설문지	261
참고문헌	263

01 서론

1. 연구의 필요성 및 목적
2. 연구방법
3. 기대효과 및 활용방안

1. 연구의 필요성 및 목적

가. 연구의 필요성

한국4-H활동의 주된 목적은 우리나라 청소년들에게 농심(農心)을 배양하는 데에 있다. 이러한 목적을 항구적으로 지원하기 위하여 2007년 12월에 한국4에이치(4-H)활동지원법이 제정 공포되었고, 이 법의 제1조(목적)에 “이 법은 대한민국 청소년의 4에이치활동을 지원하여 청소년의 인격을 도야하고 농심을 배양하며 창조적 미래세대로 육성함으로써 국가발전에 이바지함을 목적으로 한다.”라고 명시되어 있다. 청소년들의 인격 도야, 창조적인 미래세대로의 육성은 다른 청소년 단체 활동에서도 할 수 있는 일반적인 목적이지만 농심배양(農心培養)은 오직 4-H활동을 통해서 이루어 낼 수 있는 4-H 고유의 목적이라고 할 수 있다. 즉, 농심배양은 여타의 청소년 단체 활동사업에서나 관계법령에서 찾아볼 수 없는 것이다.

농심배양이 국가적 차원의 한국4에이치(4-H)활동지원법에 명시되었다는 것은 청소년의 농심배양이 중요한 관심사이므로 농심배양이 잘 되도록 국가적 차원의 지원이 강화되어야 한다는 의미이다. 또한 그동안 청소년의 농심배양이 얼마나 소외되어 왔는지를 반증하는 의미도 있다고 하겠다.

“농심(農心)은 천심(天心)이다.”라는 말이 있다. 정확히 언제부터 누구에 의해서 쓰였던 말인지는 모르지만 옛날부터 농민의 마음이 곧 하늘의 마음이라고 하였다. 오랫동안 하늘은 대자연과 우주의 상징이자, 인간의 능력을 초월하는 신적인 상징으로 여겨왔다. 이러한 하늘의 마음이 농심이라고 여겼다는 것은 농심이야말로 인간이 가장 숭상하고 경외해야 할 정서적 윤리적 철학적 가치를 함축하고 있는 듯하다. 그렇지만 현재의 우리사회는 “농심”이라는 용어를 국어사전에서조차 찾아보기 어려운 정도로 농심이 소외되어 있다. 우리사회가 농심을 잃어가는 만큼 정서는 메마르고 윤리적 도덕적 수준은 낮아지는 것은 아닌지 하는 의문을 갖게 한다.

우리나라가 진정으로 선진국대열에 들어서기 위해서는 기본에 충실하여야 한다고 강조하고 있다. 여기서 기본이란 변하지 않아야 할 양심과 도덕과 같은 것이다. 경제를 중시하고, 부의 축적을 중시하고, 한정된 자원으로 이를 경쟁적으로 추구하는 사회로 치닫고 있는 가운데 자유, 자율, 창의력은 강조되고 있는 반면에, 하늘 무서운 줄 알고, 하늘을 우러러 한 점 부끄러움 없기를 바라는 양심과 도덕은 등한시되는 경향이 지속되고 있다. “양심과 도덕이 밥 먹여주느냐?” 하는 식이다. 정신적으

로 중심과 균형을 잡지 못하고 정상적인 생활을 하지 못하는 사람들이 많아지고 있는 중요한 원인의 하나이다.

세상은 갈수록 복잡해지고 다양해지고 있다. 매일 매일 선택하고 결정해야 할 문제들이 많아질 뿐만 아니라 복잡해지고 있는 것이다. 이러한 시대에 무엇이 옳으며, 무엇이 바람직한 것인지를 판단하는 능력이 더욱 필요할 것이다. 무엇이 옳으며, 무엇이 바람직한 것인지를 판단하는 능력이란 다름 아닌 나침반과 같이 기본에 충실히 하는 것이라 할 수 있다. 자라나는 청소년들에게 이러한 기본을 충실히 배양하는 것이 인성교육이요 가치교육이다.

그런데 농심만큼 오래된 기본도 드물 것이라고 본다. “농심(農心)은 천심(天心)이요”, “농자천하지대본(農者天下之大本)”이라는 말에서도 엿볼 수 있듯이 농심은 장구한 세월동안 정직하고, 근면하고, 인정 많은 심성을 느끼게 하며, 작은 미물이라도 아끼고 사랑하며, 상대를 인정하고 포용할 수 있음을 느끼게 하는 말이었다. 이러한 농심의 정신적 가치를 청소년들이 배우고 익힐 수 있도록 프로그램을 개발하는 것은 곧 기본에 충실할 수 있는 미래세대를 길러내는 일이다.

나. 연구 목적

이 연구는 청소년들이 농심을 이해하고 익히는 데에 필요한 다양한 학습프로그램을 개발하는 데에 목적이 있다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 농심의 인성교육적 가치가 무엇인가를 밝혀서 그 개념을 규정하고 이해할 수 있도록 설명하는 것이다.

둘째, 교학상장(敎學相長)을 통하여 농심을 배양할 수 있는 프로그램을 개발하는 것이다.

셋째, 개발된 농심배양 학습프로그램을 학교교육과 연계시켜서 활용할 수 있는 방안을 제시하는 것이다.

2. 연구방법

이 연구를 위하여 주로 사용한 연구방법으로는 문헌 조사, 설문조사, 전문가 협의 등이었다.

먼저, 문헌조사를 통하여 농심이 사용되는 사례를 수집하였다. 이어서 설문조사를 통하여 “농심”에 관한 인지적 사고의 경향과 수준을 파악하고, 선호하는 농심배양 학습방법이 어떤 것인지를 알아 보았다. 그리고 문헌 및 참고 자료 조사, 전문가 자문 등을 종합하여 청소년들에게 활용할 수 있는 농심배양 학습프로그램을 개발하였다. 학교의 바른생활 도덕교과 교육과정을 고찰하여 농심배양 학습프로그램과 연계하는 방안을 제시하였다.

3. 기대효과 및 활용방안

이 연구의 보고서는 농심의 인성교육적 가치에 대한 이해를 증진하고, 청소년들의 바람직한 심성으로서의 농심을 함양하며, 학교에서의 교과교육, 재량활동 및 특별활동 지도 등과 연계할 학습프로그램을 농심배양 위주로 다양하게 할 것이다.

02

농심(農心)의 이해

1. 문헌 속에서의 농심의 의미
2. 설문조사에서 나타난 농심의 의미
3. 농심에 대한 개념정립
4. 농업 농촌의 다원적 기능

1. 문헌 속에서 농심의 의미

농심(農心)이 국어사전에 없고, 학문적으로도 연구된 사례는 없으나 많은 문헌에서 사용되고 있고, 일상적으로 적지 않게 사용되고 있는 것이 사실이다.

먼저, 한국사 이야기 18권(이이화, 2003:213쪽)에서는 “농사를 지어 빼앗길망정 농부는 농사를 짓는 것이 천심을 받드는 것이라는 의식이 수천 년 동안 쌓여 왔는데 이것이 바로 농심이다.”라고 기술하고 있다. “농심(農心)은 천심(天心)”이라는 말이 수천 년 동안 사용되어 왔다는 의미이다. 또한, 이인직의 소설연구(최종순, 2006:99쪽)에서는 “이인직의 극작 은세계는 농심은 천심이라는 옛말을 떠올리는 대목이다. 자연의 섭리로 살아가는 농민들의 선한 마음씨가 돋보인다.”라고 논평하고 있다. 이와 같이 농심은 아주 오래전부터 자연의 섭리로 살아가는 선한 마음의 의미로도 사용되어 왔다는 것이다.

농민의 삶과 농촌을 소재로 하는 수많은 문학작품에서도 이러한 의미의 농심을 표현한 사례는 더욱 많다. 특히 이익상의 <흙의 세계>(1925), 이광수의 <흙>(1933), 박영준의 <모범작쟁>(1934) · <목화씨 뿌릴 때>(1936), 이기영의 <고향>(1934), 김유정의 <봄, 봄>(1935), 심훈의 <상록수>(1936), 박화성의 <고향 없는 사람들>(1936), 이태준의 <농군>(1939), 이무영의 <제1과 제1장>(1939)과 <농민 農民>(1954), 안수길의 <북간도>(1959) 등이 그것이다. 1970년대 이후에도 오유권의 <농지정리 農地整理>, 유승규의 <농기 農器>, 박경수의 <동토 凍土>, 김정한의 <모래톱 이야기>, 이문구의 <우리 동네> 등에서는 농심은 천심이라는 말 외에도 농심을 포근한 어머니의 품, 자연, 콩 심은 데 콩 난다는 식의 거짓을 모르는 정직, 손해를 보드라도 땅을 일구는 마음, 때를 기다릴 줄도 알되 적기를 놓치지 않는 마음, 벼가 익을수록 고개를 숙이듯 겸손한 마음 등 다양하게 묘사하고 있다. 수필이나 칼럼 등의 장르에서도 농심을 다루거나 소재로 한 글들이 많이 있는 데, 장영근(1995)은 수필집 <농민의 마을 하늘의 마음>을 펴낸 바 있다.

이러한 경향은 최근에도 지속되고 있는 듯하다. 각종 유해물질과 유해환경 속에서의 먹거리에 대한 불안, 환경의 오염과 파괴, 황금만능의 삭막한 개인주의, 무한경쟁의 강조, 아동과 청소년 문제, 빈부격차, 경제 불안, 미래에 대한 불안 등 갖가지 문제에 대한 심각성이 지적되면서, 이에 대한 반성으로 인간도 생태의 일부, 자연과의 조화, 자유로운 삶, 다양성의 원리, 올바른 인생관 등이 강조

되면서 농심을 부활하고자 하고 있다. 여기서 농심부활이란 농심은 천심, 농심은 자연, 농심은 정직, 농심은 겸손, 농심은 행복 등의 말들을 자주 사용하고 있거나, 이에 귀를 기울이는 사람들도 늘고 있다는 의미이다. 이러한 의미의 농심부활에는 주로 유기농실천가, 귀농인, 농촌청소년 교육전문가, 환경생태전문가, 대안학교 교육자 등이 앞장서고 있다.

특히 김준기 한국 4-H본부회장은 “농심이란 무엇인가?”라는 주제의 4-H신문 칼럼에서 농심을 만사의 근원, 영원한 진리라는 철학과 도(道)의 차원에서 설명하고 있을 뿐만 아니라, 농심은 인간과 자연생태가 일치하는 삶의 자세를 의미하며, 농심은 정직, 겸손, 나눔과 배움에 이르는 윤리도덕의 대명사로 조명하고 있다. 이와 같이 농심을 다양한 각도에서 신문 칼럼으로 연속 투고한 사례는 극히 드문 것이기에 그 전문을 부록으로 제시하였다. 또한, 농업인 이배근(2008)은 이러한 농심의 다양한 의미를 담은 자작시 형태의 글을 인터넷 카페에 올리고 있다.

농부의 마음을 읽으면 신의 마음을 읽을 수 있습니다.

농부는 하늘을 보고 삽니다. 농부는 위를 보고 살며 하나님을 바라보며 삽니다.

농부는 혼자 힘으로는 농작을 할 수 없음을 압니다.

위에서 비를 주시고, 햇빛이 있어야만 곡식이 자란다는 사실을 잘 압니다.

그래서 농부의 마음은 무릎 꿇는 겸손한 마음입니다.

농부는 무릎을 꿇고 삽니다. 땅을 경작하기 위해 무릎을 꿇고, 땅에 심은 곡식을 돌보기 위해 무릎을 꿇습니다.

또한, 농부의 마음은 정직합니다.

농부는 심은 것을 거두고, 심는 대로 거둔다는 사실을 압니다.

농부의 마음은 기대하는 마음입니다. 농부의 마음속에는 빛나는 설렘이 있습니다.

씨앗을 심는 농부의 가슴속에는 그 씨앗의 열매가 출렁거리는 가을이 담겨 있습니다.

농부는 봄에 씨앗을 심으면서 오곡백과가 넘치는 논밭을 봅니다.

그러므로 농부는 비전의 사람입니다.

농부의 마음은 풍부한 마음입니다.

농부는 비록 소박하고 검소한 삶을 살지만 풍부의식 속에서 삽니다.

자연의 풍부함을 알고, 생명의 풍부함을 압니다. 농부는 씨앗 속에 담긴 가능성을 알고,

무한한 잠재력을 압니다. 작은 씨 한 알을 심으면서, 그 한 알의 씨앗을 통해 수많은 곡식을 추수할 것을 압니다.

농부는 땅을 사랑하고, 자연을 사랑하고, 곡식을 사랑합니다.

농부의 마음은 가꾸는 마음입니다. 가꾸는 마음은 아름답습니다.

가꾼다는 것은 돌본다는 것입니다. 돌봄은 관심에서 시작됩니다.

그리고 관심은 사랑에 있습니다. 결국, 농부의 마음은 사랑하는 마음입니다.

땅을 가꾸고 곡식을 거두는 농부에게서 우리는 정성을 배웁니다. 성실을 배웁니다.

성실처럼 고귀한 성품은 없습니다. 살아가면서 배우는 성실에는 황혼기가 없다는 사실입니다. 그 보배로운 성품을 우리는 농부에게서 배웁니다.

그뿐만이 아닙니다. 농부의 마음은 인내하는 마음입니다. 기다리는 마음입니다.

농부는 준비하며 기다리고, 가꾸며 기다리고, 추수 때를 기다립니다.

모든 것은 인내를 통해 성취되고 열매를 맺습니다.

거듭 기억하십시오. 농심은 천심입니다.

그래서 농심을 갖고 사는 사람은 아주 행복한 사람입니다.

권동기(2002)는 “농심은 자연이다.”라는 다음과 같은 시를 남기고 있다.

농심은 맑은 물처럼 곱게 흘러가는 자연이다.

더럽히지 않은 순수한 열정과 함께 들녘의 사랑을 익히며 산다.

천박하다고 손짓해도 서민이라고 폄하해도

슬기로운 전원지기로 아름다운 자연지기로

생명의 풀숲을 엮어가는 파수꾼이다.

그 밖에도 강준민(LA 동양선교교회 목사)은 인터넷에 올린 그의 설교 서신에서 “농심은 천심입니다. 인생을 행복하게 살기 위해서는 농심은 천심입니다. 인생을 행복하게 살기 위해서는 농심을 가지고 살아야 합니다. 인생에는 리허설이 없습니다. 인생에는 연습이 없습니다. 그런 까닭에 우리는 인생의 원리를 잘 배워서 매순간을 값지게 살아야 합니다.”라고 말하고 있고, 박근철(2007:90)은 농

심은 근면과 정직의 씨앗이다. 즉 농사에는 불로소득이 없고 투기가 없고, 요행이 없다. 그러므로 농부는 정직하고 근면하다고 한 섭리가 있다는 것이다. 이농심행 무불성사(以農心行 無不成事), 즉 농심으로 행하면 이루지 못할 일이 없다고도 말하고 있다. 정순진(2006:423)는 농심에서 “콩 심은데 콩 나고 팥 심은데 팥 난다.”라는 정직을 배우고, 최희수 신부(2008)는 농심에서 “벼는 익을수록 고개를 숙인다.”라는 겸양지덕(謙讓之德)을 배웠다고 말하고 있다. 또한 강석호(2007:106~108)는 “이웃이 병들고 불행해지면 나는 못 먹어도 인정을 베풀고 이웃의 불행을 나의 불행으로 함께 앓고 위로하는 것이 농부의 마음, 즉 농심이다.”라고 말하고 있다.

2. 설문조사에서 나타난 농심의 의미

이번 연구를 위하여 2008년 12월 초 한국농업대학 재학생, 최고 농업경영자 과정에 다니는 농업인, 경기 수원지역 일반인을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문에 응답한 인원은 학생 369명, 농업인 67명, 일반인 35명이었다.

“설문문항 농심하면 떠오르는 말(2개 이상 복수선택 가능)”을 묻는 질문에 <표 2-1>에서 보는 바와 같이 ①정직한 마음 ②부지런한 마음 ③자연의 이치에 순응하는 마음 ④베푸는 마음 ⑤모든 생명체를 중시하는 마음 ⑥협동하는 마음 ⑦참고 기다리는(인내하는) 마음 ⑧자신보다 가족과 이웃을 먼저 생각하는 마음 ⑨겸손한 마음 순으로 높은 응답률을 보였다. 직업별로도 대체로 비슷한 경향을 보였으나 일반인의 경우는 근면, 자연이치에 순응, 정직 순으로 상위 응답률을 보였다.

<표 2-1> 농심(農心) 하면 떠오르는 말

명(%)

농심(農心)하면 떠오르는 말	직업			
	계	학생	일반인	농업인
(1) 정직한 마음	278 (52.7)	176 (47.7)	35 (56.5)	67 (69.0)
(2) 부지런한 마음	272 (51.5)	169 (45.8)	42 (67.7)	61 (62.9)
(3) 자연의 이치에 순응하는 마음	261 (49.4)	162 (43.9)	39 (62.9)	60 (61.9)
(4) 베푸는 마음	251 (47.5)	162 (43.9)	33 (53.2)	56 (57.7)
(5) 모든 생명체를 중시하는 마음	218 (41.3)	142 (38.5)	30 (48.4)	46 (47.4)
(6) 협동하는 마음	212 (40.2)	130 (35.2)	31 (50.0)	51 (52.6)

농심(農心)하면 떠오르는 말	직업			
	계	학생	일반인	농업인
(7) 참고 기다리는(인내하는) 마음	189 (35.8)	108 (29.3)	31 (50.0)	50 (51.5)
(8) 자신보다 가족과 이웃을 먼저 생각하는 마음	161 (30.5)	94 (25.5)	22 (35.5)	45 (46.4)
(9) 겸손한 마음	149 (28.2)	82 (22.2)	20 (32.3)	47 (48.5)
(10) 어려움에 도전하는 마음	102 (19.3)	51 (13.8)	17 (27.4)	34 (35.1)
(11) 합리적으로 경영하는 마음 (경영 마인드)	100 (18.9)	61 (16.5)	9 (14.5)	30 (30.9)
(12) 정의로운 마음	76 (14.4)	42 (11.4)	9 (14.5)	25 (76.0)
(13) 운명에 순응하는 마음	66 (12.5)	28 (7.6)	15 (24.2)	23 (23.7)
(14) 분수를 아는 마음	56 (10.6)	18 (4.9)	10 (16.1)	28 (28.9)
전체응답인원	528 (100.0)	369 (100.0)	62 (100.0)	97 (100.0)

그리고 과거 농촌 및 농사경험에 따라 농심에 대한 관념적 차이가 있는지를 비교해본 결과, <표 2-2>에서 보는 바와 같이 농촌에서 살아보지 않았고 농사경험도 없는 사람들의 경우는 ①부지런한 마음, ②정직한 마음, ③베푸는 마음, ④자연이치에 순응하는 마음 순으로 응답을 많이 하였고, 농촌에서 살아본 사람의 경우는 ①자연이치에 순응하는 마음, ②정직한 마음, ③부지런한 마음 ④베푸는 마음 순으로 높게 응답하였다. 농사경험이 있는 사람은 ①정직한 마음, ②부지런한 마음, ③자연이치에 순응하는 마음, ④베푸는 마음 순이었으나 유의적인 차이는 없었다.

<표 2-2> 농심(農心) 하면 떠오르는 말 (농촌 및 농사경험 별 응답자)

명(%)

농심(農心)하면 떠오르는 말	농촌 및 농사경험			
	계	거의 없음	농촌에서 살아보았으나 농사경험은 없음	농사경험이 있음
(1) 정직한 마음	278 (52.7)	58 (47.9)	46 (54.1)	174 (54.0)
(2) 부지런한 마음	272 (51.5)	60 (49.6)	44 (51.8)	168 (52.2)
(3) 자연의 이치에 순응하는 마음	261 (49.4)	49 (40.5)	48 (56.5)	164 (50.9)
(4) 베푸는 마음	251 (47.5)	52 (42.9)	40 (47.1)	159 (49.4)
(5) 모든 생명체를 중시하는 마음	218 (41.3)	39 (32.2)	39 (45.9)	140 (43.5)
(6) 협동하는 마음	212 (40.2)	44 (36.4)	35 (41.2)	133 (41.3)
(7) 참고 기다리는(인내하는) 마음	189 (35.8)	35 (28.9)	34 (40.0)	120 (37.3)
(8) 자신보다 가족과 이웃을 먼저 생각하는 마음	161 (30.5)	34 (28.1)	25 (29.4)	102 (31.7)
(9) 겸손한 마음	149 (28.2)	20 (16.5)	22 (25.9)	107 (33.2)
(10) 어려움에 도전하는 마음	102 (19.3)	16 (13.2)	17 (20.0)	69 (21.4)
(11) 합리적으로 경영하는 마음 (경영 마인드)	100 (18.9)	16 (13.2)	20 (23.5)	64 (19.9)
(12) 정의로운 마음	76 (14.4)	1 (0.8)	13 (15.3)	62 (17.7)
(13) 운명에 순응하는 마음	66 (12.5)	13 (10.7)	15 (17.6)	38 (11.8)
(14) 분수를 아는 마음	56 (10.6)	6 (5.0)	8 (9.4)	42 (13.0)
전체응답인원	528 (100.0)	121 (100.0)	85 (100.0)	322 (100.0)

3. 농심의 개념 정립

가. 논의

농심이 문헌 속에서 그리고 일상적으로 어떤 의미로 사용되고 있는지 살펴본 바를 요약하면, 농심은 크게 3가지 차원의 의미로 사용되고 있다고 할 수 있다.

첫째는 “농심은 천심이다.”라는 말에서처럼, 농심은 천심이라는 우주적 질서와의 통합한 달관자적인 마음이라는 의미이다. 우주 즉 만사의 원리, 자연의 원리를 운영하는 영적인 존재의 하늘을 경외하며 그러한 하늘의 뜻에 순응하는 마음이라고도 할 수 있다. 그러므로 이러한 마음은 윤리도덕발달의 마지막 단계에 해당되는 높은 차원의 삶의 자세에 해당되는 것이라고 할 수 있다. 이러한 농민의 도덕이 최고의 선이기 때문에 농자천하지대본이라고 칭하였을 것이고, 이러한 차원의 삶의 자세로 행동하면 이루지 못할 일이 없을 것이라는 의미의 “이농심행 만사불성(以農心行 萬事不成)”이라는 말도 만들어졌을 것이라고 보는 것이다.

여기서 농심의 이러한 의미를 농심의 개념으로 채택하거나 포함할 것이냐 하는 문제가 제기된다. 그 이유는 먼저 농심이 이와 같이 최고의 선이라면, 왜 농심이 종교적 차원으로 발달하지 못하고, 윤리학이나 철학, 종교학에 농심을 심도 있게 다루지 않았느냐는 의문이 들기 때문이다. 실제로 지금 농자천하지대본이라는 말을 그대로 인정하는 이도 적지만 농업인들 스스로도 천하지대본이라고 자인하는 사람도 드물다. 과거 농경사회에서는 농민이 곧 백성이자 국민이고, 직업인이었으며, 자연에 순응하여 정직하게 열심히 농업에 매진해야 나라가 지탱될 수 있어서 당시의 국민윤리로 농자천하지대본이 제창되었다는 시각도 있는 것이다. 다음으로, 농심의 이러한 의미를 개념을 채택하게 되면, 앞으로의 모든 도덕교육, 윤리교육은 농심교육으로 바꾸어야 한다는 주장이 될 것인데, 과연 이러한 주장이 사회적으로 보편타당한 주장으로 수용될 수 있겠느냐 하는 문제가 발생되기 때문이다. 이에 대해서 지금부터라도 이러한 의미의 농심개념을 채택하여 사용하면서 이를 뒷받침할 수 있는 근거와 이유를 체계적으로 잘 연구하여 제시하면 되는 것이라고 생각할 수 있다. 그렇다 하더라도 이에 대한 연구가 좀 더 체계적으로 진행된 후에 사용하는 것이 바람직할 것이다.

둘째는 “인생을 행복하게 살기 위해서는 농심을 가지고 살아야 한다.”라는 말에서처럼 농심은 행복하게 사는 삶의 자세와 같은 의미이다. 즉 농민처럼 순박하고 정직하게, 불로소득을 바라지 아니

하고 근면하게, 이웃에 인정을 베풀며 자연을 사랑하고, 평화를 추구하는 삶을 영위하는 사람이 행복해질 것이라는 의미이다. 행복은 욕망과 성취의 관계로 많이들 설명한다. 욕망이 크기에 비하여 성취한 바가 적으면 행복을 느끼지 못하게 되고, 성취한 바에 비하여 욕망이 적으면 행복을 느낀다는 것이다, 그러므로 행복은 개인마다 다르다고 할 수 있다. 또한, 이러한 욕망과 성취의 정도는 생리적 적응현상과 심리적 대비현상에 의해서도 영향을 받는다(피터싱어). 즉 우리의 감각 기관은 어떤 자극이든지 그것이 지속되면, 그것에 차츰 적응하여 ‘덤덤한 상태(Null State)’가 되는 데 이를 생리적 적응현상이라고 한다. 예를 들어 처음 먹었을 때 맛있는 음식이라고 해도 그것을 계속 먹으면 더 이상 처음에 느꼈던 그 맛을 모르게 되는 것과 같다. 결국, 사람은 주어진 쾌락에 점차 적응하여 더 이상 만족의 자극을 받지 않게 되는 현상이다. 마찬가지로 부가 차츰 증가하면 처음에는 만족하지만 시간이 지나면서 점차 덤덤해지고 더 이상 만족감이 생기지 않게 된다. 청소년들이 마약성 물질에도 처음부터 아예 손대지 말아야 하는 이유도 생리적 적응현상으로 설명이 가능하다. 처음에는 조금만 사용해도 쾌락을 느끼게 되지만 점차 더 많은 양이 아니면 쾌락을 느끼지 못하게 되어버리므로 계속해서 더 많은 양을 사용하게 되다가 결국 몸을 완전히 망쳐버리게 되는 것이다. 그리고 심리적 대비현상이란 자신보다 가난한 사람이 옆에 있으면 부자라고 느끼고, 자신보다 부자의 곁에서는 가난하다고 느끼게 되는 현상을 말한다. 자신의 재산 정도와는 상관없이, 자신의 친구와 동료나 이웃과 비교해서 자신이 얼마나 행복한지를 가늠하게 된다는 의미이다. 따라서 자신의 재산의 정도가 늘어나게 되어도 비교의 대상으로 삼는 사람이 재산이 더 늘어나면 자신은 가난하게 생각하게 되는 것이다. 이러한 현상은 선진국의 국민들이 후진국의 국민보다 행복의 지수가 낮은 이유는 빈부차이에 있음 설명하는 근거가 된다. 농촌사람들이 도시사람들보다 농민들이 늘 경쟁 속에 노출되어 있는 다른 직업의 사람들보다 행복지수가 높을 수 있다. 따라서 비록 행복한 삶이 개인적인 문제이기도 하지만 적극적으로 신속하게 경쟁하는 것보다는 순박하고 여유 있는 나눔을 선호하는 자세, 자연스러움과 다양한 생명체가 공생하기를 바라는 생태적인 삶의 자세가 농심을 의미하는 것이라고 이해될 수 있을 것 같다.

셋째는 농심하면 주로 떠오르는 자연생태와의 조화, 정직, 근면, 배려 등이 있는 것처럼 농심은 여러 가지 도덕적 윤리적 덕목을 포괄하는 의미이다. 이러한 의미는 농심이 다양한 빛을 내는 유리구슬처럼 여러 가지 덕목을 조금이라도 나타낼 수 있는 스펙트럼을 가지고 있다는 의미이다. 그러나 우리가 배양해야 할 모든 덕목을 다 포괄한다는 의미는 아니라고 본다. 참고로 교육인적자원부가 2007년도에 고시한 초중등학교 교육과정 중 도덕교과 교육과정에 제시한 덕목을 보면 정직, 자주, 성실, 절제, 책임, 용기, 효도, 협동, 민주적 대화, 준법, 정의 배려, 애국·애족, 평화·통일, 생명 존중 등이다. 이 가운데 농심으로 포함될 덕목을 고른다면 정직, 성실, 절제, 효도, 예절, 협동, 배려, 생명존중, 자연애 등이 될 수 있을 것이나 그 전부를 포괄한다고 보기 어렵다.

나. 농심에 대한 조작적 정의

(1) 정직 근면 배려가 농심의 3원색이다.

농심은 농민들이 일상적으로 가장 많이 지니고 있는 덕목이다. 지금까지의 논의를 바탕으로 그려진 덕목을 고른다면 정직, 근면, 배려라고 할 수 있다. 빛의 3원색으로 여러 가지 다양한 색을 만들어 내듯이 농민들은 정직, 근면, 배려라고 하는 농심을 바탕으로 정직, 근면, 배려 외에도 사랑 협동 생명존중 등 여러 가지 관련성 있는 덕목들을 표출하고 실천할 수 있고, 실제로 실천하는 경우도 많다. 이농심행 무불성사(以農心行 無不成事)라는 말도 그래서 나온 것이라고 보인다. 그러므로 정직하고 근면하고 나 아닌 다른 것을 배려하는 마음이 곧 농민들이 가장 많이 지니고 사는 덕목이라는 의미의 농심이라고 조작적 정의를 할 수 있다.

(2) 자연이치에 순응하려는 윤리도덕관이 농심이다.

농심은 또한 많은 농민들이 이상적으로 생각하는 삶의 자세라는 의미가 있어 보인다. 농심은 천심이라던가, 농심은 만사의 근원, 영원한 진리 등 철학과 도(道)의 차원에서 설명하는 경우를 보면 농민들의 달관자적인 마음을 농심이라는 말로 표현하고 있는 것이다. 농민들이 궁극적으로 지향하는 바는 돈도 명예도 권력도 아닌 자연이치에 순응하며 더불어 사는 것이라고들 말하고 있는데, 이것 또한 농심이라고 할 수 있다. 농민들은 대부분 대자연과 천지신명과 같은 초월적인 존재와의 관계를 늘 의식하면서 조그마한 미물도 보호하고 공생하며 살아가는 생태주의적인 가치관을 형성하게 되는데, 이를 농심이라고 정의할 수 있다.

4. 농업, 농촌의 다원적 기능

농업은 작물생산을 통해 식량(또는 농산물)공급이라는 본질적 역할과 더불어 환경적, 사회적, 문화적 측면에서 다양하고 중요한 기능(Multifunctionality)을 수행하고 있다.

농업, 농촌의 다원적 기능의 개념을 OECD(2001년)는 농업의 결합생산물로 생산되는 재화나 용역 중에서 일부가 외부효과를 창출해 시장 실패를 유발하는 경우 이를 농업의 다원적 기능이라고 정의하였으나, 한국농촌경제연구원(KREI)의 연구보고서에서는 농업의 결합 농산물 중에서 양(+)의 외부효과를 창출하는 재화나 용역뿐 아니라, 비록 양의 외부효과로 나타나지 않더라도 범위의 경제성으로 인해 음(-)의 외부효과를 감소시키는데 기여하는 재화나 용역은 농업의 다원적 기능으로 파악하고 있다.

KREI의 연구보고에 의한 개별기능으로는 식량안보, 환경보전, 농업경관 제공, 농촌활력 제고 기능이 있고, 개별기능 들의 가치평가에서 식량안보 기능은 그 가치가 1조 7,084억 원, 농업 경관 제고 기능은 1조 1,214억 원, 농촌활력 제고 기능은 8,165억 원, 환경보전 기능의 가치는 약 6조 4,210억 원으로 추정하여 농업, 농촌의 다원적 기능의 총 가치는 약 10조 원 이상에 달하는 것으로 나타났다. 농업, 농촌의 다원적 기능을 분류하면 다음과 같다.

〈표 2-3〉 농업 농촌의 다원적 기능 분류

대분류 항목	세부분류 항목
식량안보	식량의 안정적 공급 / 식품의 안정성 보장
환경보전	대기 및 수질 정화 / 수자원 함양 / 홍수 방지 토양유실 방지 / 폐기물 처리
농업경관 제공	농업, 농촌경관 제공
농촌의 활력 제고	농촌과 도시의 균형 발전 / 전통문화 및 향토문화 보전

※ 주1: 농업의 다원적 기능의 가치평가 연구 (2001.연구기관KREI)

가. 식량안보 기능

(1) 식량의 안정적 공급

식량안보에 대한 세계식량기구(FAO)의 정의에 따르면, 식량안보란 충분한 수량과 만족할 만한 품질의 식량을 필요한 시기에, 필요한 장소에서 입수 가능하고 소비할 수 있으며, 또한 이러한 상태를 장기적으로 지속할 수 있는 보증을 말한다. 한마디로 식량안보란 식량의 안정성과 안전성을 동시에 보장하고, 여건의 변화에도 불구하고 식량을 안정적으로 공급받을 수 있는 상태를 의미한다.

이러한 식량안보 기능이 농업의 다원적 기능에 해당하는가가 논점의 대상이 되고 있는데, 논점의 핵심사항은 식량안보를 자급(self-sufficiency)을 통해 달성하는 것으로 보느냐 아니면 자조(self-reliance)를 통해 달성할 수 있는 것으로 보느냐에 달렸다(OECD, 2000).

여기서 자조를 통해 도달할 수 있다고 보는 것은 전 세계적 차원에서 생산과 분배를 최적화하여 식량안보를 달성하고자 하는 입장으로 시장개방 및 자유무역을 주창하는 농산물수출국들의 견해를 대변하는 것이라 할 수 있다. 반면에 자급을 통한 식량안보 달성은 개별 국가들이 적어도 주곡에 대해서는 최대한의 식량자급도를 유지하여 여건 변화로 발생할 수 있는 식량위기에 대처해야 한다는 것으로서 식량수입국들의 입장을 반영하고 있다. 두 입장 중에서 자급에 의한 식량안보는 다원적 기능의 대상이 되지만, 자조를 통한 식량안보는 다원적 기능의 대상이 되지 못한다.

자조에 의한 식량안보를 주장하는 쪽에서는 자급을 목적으로 하는 국내 생산의 확대가 음(-)의 외부효과를 가져온다고 주장한다. 이는 식량안보를 목적으로 국내 생산을 확대하는 것은 식량공급원의 다원화를 억제함으로써 식량위기의 가능성을 높이고 구조개선에 의한 생산성 향상을 지연시킴으로써 식량의 지속가능한 공급체계 수립에 역행하는 것이라고 한다.

자조를 통해 식량을 안정적으로 공급할 수 있다는 입장은 수입국에 식량이 필요할 때 항상 구입할 수 있으며 그것도 안정된 가격수준에서 구입할 수 있다는 가정이 전제된 상태하에서만 가능한 주장이다. 하지만, 현실은 이러한 주장을 뒷받침하고 있지 않다. 자조를 통한 식량안보 도달이 어려운 이유는 무엇보다 세계곡물시장의 불안정성에 있다.

먼저 세계곡물시장의 현황을 보면, 주요곡물에 해당하는 밀과 옥수수의 가격은 90년대를 제외하고는 20세기 동안에 조금씩 하락하는 추세를 보이고 있다. 그런데 문제는 이들 곡물가격이 거의 주기적으로 폭등과 폭락을 거듭하고 있는데 있다. 다시 말해 1900년대부터 1940년대까지 거의 10년 주기로 밀과 옥수수의 국제가격이 폭락과 폭등을 거듭했고, 70년대와 80년대 및 90년대에 다시 가격폭락과 폭등이 나타났다. 가장 최근에는 1996년에 세계곡물시장의 가격폭등이 있었다. 우리의 주곡인 쌀의 경우에도 1974~75년의 가격폭등과 1980~81년의 폭등, 그리고 1996년의 가격상승이 있었다.

이처럼 식량안보를 위협하는 세계곡물시장의 불안정성이 현실로 존재하기 때문에 자급에 의한 식

량안보가 필요한 것이다. 그러면 이러한 식량안보를 위협하는 세계곡물시장의 불안정성은 어디에 기인하는가?

이는 무엇보다 기후변화에 큰 영향을 받는 농업생산의 특성에 기인한다. 식량생산에 결정적인 영향을 미치는 것은 아직도 인간의 통제능력 밖에 있는 기후변화, 즉 이상기후이다. 이러한 이상기후는 최근에 그 발생빈도가 빈발해지고 있는데, 이는 특히 공업화 및 도시화의 급진전으로 말미암은 지구생태환경의 파괴에 그 원인이 있다고 세계 환경학자들은 말한다. 또한, 이들은 지구환경의 질 저하에 따른 기후변화 현상이 세계 식량공급질서를 교란시킬 것으로 전망하고 있다.

다음으로는 세계곡물시장에서 곡물수출국 및 곡물 메이저들의 과점적 위치에 기인한 곡물무역의 과점화가 시장 및 가격 불안정을 야기하고 있다. 세계식량기구(FAO)의 자료에 따르면, 1910년대부터 90년대까지 세계시장에서 밀의 수출은 미국, 캐나다, 호주 및 아르헨티나의 수출이 전체 총량의 70% 이상을 차지하고 있고, 옥수수는 미국과 아르헨티나의 수출이 전체의 70% 이상을 점하고 있다. 그리고 다국적 기업 형태를 띤 미국계 5대 곡물 메이저는 세계 곡물교역량의 반 이상을 취급하면서 그들의 독점력을 행사하고 있다. 이들 곡물 메이저가 시장의 독점적 지배력을 이용하여 폭리를 취한 대표적인 사례로는 1974년 대두의 시장가격을 전년대비 4.6배 상승시킨 것과 1980년 쌀 가격을 전년대비 2.9배 상승시킨 것을 들 수 있다.

국제곡물가격의 불안정은 이와 같은 시장의 독과점적 성격 이외에도 곡물시장 자체의 협소성과 곡물 수요공급의 비탄력성에 의해 야기된다. 1960년 이후 세계곡물시장에서 거래되는 총 교역량은 총 생산량의 10~13%에 지나지 않고 수출할 수 있는 국가가 극소수에 불과하다. 그리고 수입국은 어떤 요인에 의해 수요증가가 발생할 경우 국제가격이 상승하더라도 좀처럼 수입량을 감축시키려 하지 않는 성향을 갖고 있고, 수출국들도 자국의 식량안보를 우선으로 고려하기 때문에 국제가격이 상승하더라도 수출량을 크게 증대시키지 못하는 특성을 갖고 있다. 한마디로 세계곡물시장의 독과점적 성격과 협소성 및 비탄력성이 상호작용하면서 빈번한 가격 파동을 일으키는 것이다.

이 밖에도 식량은 정치적 갈등에 의해 언제라도 전략 무기화될 가능성을 갖고 있는데, 이 때문에 시장의 불안정이 야기되기도 한다. 이에 대한 대표적인 사례로는 1980년 소련의 아프가니스탄 침공에 대한 보복조치로 미국이 내린 대소 곡물금수조치를 들 수 있다. 이때 금수조치로 인해 소련은 수입선을 아르헨티나 등 여타 수출국으로 돌리게 됨으로써 기존의 세계곡물무역구조에 커다란 변화가 생겨났고 국제곡물가격의 상승으로 이어졌던 것이다. 이처럼 식량의 전략무기화는 식량외교전략의 대상국에만 타격을 주는 것이 아니라 세계곡물시장에 다각적으로 파급되면서 대상국 이외의 식량수출국에도 막대한 피해를 주게 되는 것이다.

여기서 우리는 진정한 식량안보는 일정 수준 이상의 자급도를 유지함으로써만 가능하다는 사실은 확인할 수 있고, 이런 의미에서 자급에 의한 식량안보가 양(+)의 외부효과를 산출하는 다원적 기능에 해당한다 할 수 있다.

(2) 식품의 안정성 보장

식량안보 기능에는 식량의 안정적 공급 기능 이외에 건강하고 안전한 식품을 제공하는 기능이 포함되어 있다. 사회가 발전하고 국민의 소득수준이 높아질수록 식품의 안전성에 대한 관심이 증대하고 그 중요도의 비중이 늘어나는 것이 일반적 현상이지만, 특히 최근의 광우병 파동으로 식품의 안전성에 대한 요구가 전 세계적으로 급격히 증대되었다.

이처럼 식품의 안정성에 대한 요구가 증대되고 있지만, 그 안전성은 농산물의 생산과정에서부터 제대로 관리되지 않으면 보장받기 어렵다. 식품의 안정성은 제대로 관리되어 품질인증을 받은 상품에서 보장받을 수 있기 때문에, 진정한 안정성은 수입농산물이 아닌 국내 농산물에서 기대할 수 있다. 따라서 건강하고 안전한 식품을 제공받기 위해서는 품질관리체계의 정비 또한 필요하지만, 무엇보다 친환경농산물의 국내 생산이 먼저 이루어져야 한다. 이런 의미에서 국내 농업생산은 식품의 안정성 보장이란 다원적 기능을 수행하고 있는 것이다.

그런데 식품의 안정성 보장이 다원적 기능의 하나로 제대로 기능 하려면 몇 가지 선결조건이 이루어져야 한다.

먼저 친환경농업이 일반화되어야 한다.

둘째, 농산물 품질인증제도를 확대하고 이를 의무화해야 한다.

셋째, 안정성 검사기구를 통해 식품의 안정성을 정확하게 검사하는 작업이 필요하다.

넷째, 소비자의 안전을 위해 유전자변형식품(GMO)같은 상품의 라벨링을 의무화하고 강화해야 한다.

나. 환경보전 기능

농업이 환경에 미치는 영향은 양(+)의 외부효과를 갖는 긍정적 영향과 음(-)의 외부효과를 갖는 부정적 영향이 있다. 즉 농업은 대기정화, 수질정화, 홍수방지, 수자원 함양, 토양유실 방지, 폐기물 처리 등의 다양한 환경보전 기능을 갖는 동시에 농약과 비료의 사용으로 인한 환경오염을 유발하기도 한다.

여기서 다원적 기능의 개념화를 부정하는 쪽에서는 농업의 환경에 대한 역기능을 강조하는 경향이 있다. 하지만, 환경에 대한 역기능으로 인한 음(-)의 효과는 이미 대부분의 국가들에서 정책적으로 반영되어 법에 의한 규제나 조세부과 등으로 시장실패에 대한 대응책이 이루어지고 있기 때문에, 이를 이유로 농업의 환경보전 효과가 갖는 양(+)의 외부효과에 대한 해결방안 모색을 거부하는 것은 적절치 않다.

(1) 홍수조절효과

우리나라는 강수가 여름철에 편중되어 있고 집중호우가 잦다. 홍수철 논둑은 홍수조절 기능을 가지는 거대한 댐과도 같다고 할 수 있다. 농촌경제연구원에 의하면 논이 홍수방지 효과 평가액은 약 1조 1,000억 원에 상당한다.

[23억 톤의 홍수조절(논 면적 135만 ha, 논둑 깊이: 20cm, 담수 깊이: 3cm 가정)의 기능]

(2) 수자원 함양 효과

논바닥을 통하여 지하로 침투되는 물은 연간 350억 톤인데 그중 약 55%는 하천으로 유입되고 나머지 45%인 157억 톤은 지하수로 저장된다. 이는 소양강댐 저수량의 8.3배에 해당된다. 지하수는 중요한 수자원으로서 농업, 생활용수 등으로 활용하게 된다.

(3) 토양유실경감효과

우리나라는 여름철에 집중호우가 잦아 토양유실이 비교적 많은 편이다. 특히, 밭에서의 토양유실량은 ha당 연간 22.4톤이나 된다고 한다. 반면 논둑이 있기 때문에 논에서 벼가 재배될 경우에는 토양유실이 거의 발생하지 않는다. 논농업을 통해 연간 2,600만 톤의 토양유실량의 방지와 비료성분 유실방지를 하고 있어 경제적 가치로 환산하면 922~2,061억 원에 이른다는 추정이 있다.

(4) 대기정화효과

식물은 광합성 활동을 통하여 대기 중의 이산화탄소를 흡수하고 산소를 방출하는 대기정화기능을 하고 있다. 한국농촌경제연구원 연구결과에 의하면 벼의 탄산가스 연간 흡입량은 14,138천 톤, 산소 배출량은 10,278천 톤으로 계산되었다.

다. 농업, 농촌경관 제공 기능

농업이나 농촌과 결부된 경관은 우리들에게 아름다움과 아늑함을 제공하고 있다. 전원적이고 목가적인 풍경도 농촌에서만 볼 수 있고, 자연과 어울린 사계절 풍경도 농촌에서 진정한 아름다움을 느낄 수 있다. 농업 및 농촌이 주는 이러한 경관의 가치는 공장이 밀집해 있는 산업공단의 경관과 비교해 보면 분명하게 확인할 수 있다.

일반적으로 농업, 농촌경관이 양(+)의 외부효과를 갖는다는 사실에는 이의가 없는 것으로 보인다. 이는 농업경관이 농업생산과 기술적 보완형태로 결합되어 있고 순수 공공재적 특성을 지니고 있기 때문이다.

라. 농촌 활력 제고 기능

(1) 농촌과 도시의 균형발전

농업은 농촌에 대량의 일자리를 창출함과 동시에, 도시와 농촌 간의 균형발전에 기여한다. 만약 농업생산이 중단되어 대량 탈농이 일어나면, 농촌거주자들은 일자리를 찾아 도시로 이주하게 되고 이것은 기존의 도시문제를 보다 심각하게 만든다. 예컨대 교통혼잡이 가중되고 주택 부족으로 인해 집세가 오르게 될 뿐 아니라 실업률이 증대된다. 그리고 도시에서 실업자가 늘어나면, 도시빈민들이 생기고 이들의 밀집지역인 빈민가가 형성될 뿐 아니라 범죄의 가능성도 증가하게 된다. 이처럼 농업의 붕괴는 도시의 부담이 된다 할 수 있다.

또한, 농업 붕괴로 인해 농촌이 파괴되면, 도시민들이 휴가를 즐길 수 있는 커다란 휴식공간이 사라지게 된다. 이와 같이 농업과 농촌은 그 존재 자체만으로 도시의 부담을 덜어주고 국토의 균형발전에 기여할 뿐 아니라 도시민들의 휴식처로 기능 하는 것이다. 이처럼 농업생산에 의한 농촌지역 유지는 그에 상응하는 외부효과를 산출한다 할 수 있다.

(2) 전통문화 보전

농업생산에 의해 농촌이 유지됨으로써 우리의 전통문화 및 향토문화가 유지, 보전된다. 우리의 전통문화는 대부분 농업과 농촌에 결부된 것이기 때문에, 농촌이 사라지게 되면 우리의 전통문화가 보전되기 어렵게 된다. 결국 농업이 문화 보전에도 일익을 담당하고 있는 것이다.

03

농심배양 학습시기와 방법

1. 윤리 도덕성의 발달과정
2. 아동 및 청소년기 인성교육
3. 농심배양 학습시기와 방법

1. 윤리 도덕성의 발달과정

농심은 윤리 도덕적 심성에 해당한다. 높은 수준의 농심을 실천하려면 평생학습이 필요하다. 인간이 태어나서 성장하고 성숙한다는 것은 육체적으로 커지는 것뿐만 아니라 정신적으로도 발전한다는 것을 의미한다. 육체적 성장은 20대 청년기에 절정을 이루다가 서서히 쇠퇴하지만 정신적 성숙은 더디게 일어나는 면이 있다. 특히 윤리 도덕과 같은 정의적인 영역의 성숙은 암기하거나 계산 및 판단하는 인지적 능력보다도 서서히 발전한다. 나이 50에 지천명(知天命)하고 60에 이순(耳順)하게 되었다는 공자의 말을 그래서 옳은 말로 인정하고 있는 것이다. 농심 역시 윤리 도덕적인 심성으로서 어릴 때부터 노년기에 이르기까지 지속적으로 발전한다고 볼 수 있다.

윤리 도덕적인 발달과 관련해서는 자아발달의 3단계설과 도덕발달의 7단계설이 많이 활용되고 있다. 자아발달의 3단계설은 인간이 자아를 인식하는 수준이 자기중심적 자아, 반성적 자아, 자존적 자아 등 3단계를 거친다는 것이다. 가장 기초인 하위 단계는 경험에 전적으로 의존하는 단계로, 자기중심적인 상태에서 경험의 표현을 결정하게 되고, 좀 더 정교한 중간단계에서는 자기 인식이 가능하여 반성적 자아라고도 한다. 가장 복잡하고 섬세한 단계인 최종 단계는 개인적인 요소 및 사회적인 요소까지 포함하여 자아를 인식하게 되며, 자신만의 고유한 스타일과 습관 그리고 개인의 역사들로 구성된다는 것이다. 흔히 말하는 자기 이미지나 자존감이 이 단계에 해당한다고 한다. (Parnas & Handest(2003))

〈표 3-1〉 콜버그가 도덕성 연구를 위해 사용한 질문지

※ 다음 이야기를 읽고 아래 질문에 답하십시오.

한 부인이 이상한 종류의 희귀병으로 거의 죽어가고 있었다. 의사들이 보기에 이 병에 도움이 될만한 약이 한가지 있었다. 그 약이란 희귀원소 복합화합물의 일종으로써 그 동네의 약국 주인이 최근 개발 제조한 것이었다. 이 개발에 많은 시간과 노력이 들었으므로 약국 주인은 매우 비싼 값에 팔려고 하였다. 부인의 남편은 약값을 마련하기 위하여 온갖 노력을 다하였으나 필요한 돈의 절반을 겨우 마련했을 뿐이다. 그래서 남편은 약국 주인을 찾아가, “제 집사람이 거의 죽어

가고 있습니다. 약을 좀 싸게 파시거나, 아니면 나중에 반값을 마저 드릴 터이니 약을 먼저 주실 수 없겠습니까?” 하고 애원하였다. 그러나 약국 주인은 “미안하지만 안 되겠습니다. 나는 그 약으로 돈을 벌어야 합니다.”라고 말하면서 거절하였다. 그래서 남편은 절망에 빠지게 되었고, 마침내 부인을 살리기 위해서는 약국에 숨어 들어가 약을 훔쳐오는 수밖에 별도리가 없지 않을까라고 생각하게 되었다.

1. 남편은 약을 훔쳤기 때문에 벌을 받아야만 하는가?
2. 약제사는 그렇게 터무니없이 비싼 약값을 요구할 권리를 가지고 있는가?
3. 약제사가 부인을 죽인 것이나 다름없다고 비난하는 것은 정당한가?
4. 만약 정당하다면 그리고 부인이 중요한 인물이었다면, 약제사를 더 심하게 처벌해야 할까?

도덕발달 7단계설은 콜버그의 도덕발달 이론이라고도 하는 데, 피아제가 도덕성을 타율적 도덕성과 자율적 도덕성으로 양분한 것은 도덕성 발달을 지나치게 단순하게 본 것으로 생각하고, 보다 정교한 이론을 내 놓은 것이다. 피아제는 주로 어린이를 연구의 대상으로 하였으나 콜버그는 어린이에서 성인까지 확대하여 도덕성 발달과정을 연구하였다. 참고로 콜버그는 그의 연구를 위해 표3-1과 같은 질문지를 사용하였다.

〈표 3-2〉 콜버그의 도덕발달 7단계

수 준	단 계	특 징
인습 이전 수준	1단계 벌과 복종을 따르는 단계	규칙을 지키는 것은 벌이나 처벌을 받지 않기 때문에 지키는 것이다.
	2단계 개인적인 욕구를 따르는 단계	개인주의적 관점으로 옳은 것은 자신의 이익과 필요에 의해 만족시키는 것으로 행동하며 다른 사람도 그렇게 하고 있다고 생각한다. 자신뿐만 아니라 다른 사람들도 각기 자기 이익에 따라 행동한다고 생각하며 자신의 이익과 필요에 따라 행동하는 것이 옳다고 생각한다.

수 준	단 계	특 징
인습 수준	3단계 다른 사람과의 관계를 중시하는 단계	친밀한 사람의 기대에 벗어나는 것은 옳지 않다고 생각한다. 부모나 선생님 또는 친한 친구들이 자신을 어떻게 생각할지를 고민하며 ‘착한 사람’이 되는 것을 중요하게 여긴다. 또한, 착한 마음을 갖고 타인에게 관심을 보이며, 신뢰, 충성, 감사의 마음 같은 상호적인 인간관계를 유지하기 위해 착한 행동을 한다.
	4단계 사회체제를 중시하는 단계	대인 관계를 떠나 사회 체제의 유지와 사회에서 규정한 법률에 대해서는 법이기 때문에, 또는 제도이기 때문에 지켜야 한다고 생각한다. 안정된 사회를 만들기 위해 사회가 만들어 놓은 제도를 지키고 자신에게 주어진 의무에 충실해야 한다는 양심에 근거해서 행동하게 된다.
인습 이후 수준	5단계 사회윤리를 중시하는 단계	사회는 모든 사회 구성원들의 계약과 약속에 의해 만들어진 것이기 때문에 사회의 제도와 법률은 사회 구성원의 복지와 질서 안정을 가져다 주는 방향으로 제정되어야 하며 그런 의미에서 시민들은 사회의 제도와 규범을 따라야 한다고 생각한다. 만약 사회 제도가 잘못되었다면 바꿀 수 있다고 생각한다.
	6단계 보편적인 윤리를 중시하는 단계	도덕규범이나 사회 제도는 모든 인간의 보편적인 가치를 담아야 한다. 따라서 올바른 사회 규범이나 제도는 ‘정의로운 가치’를 실현해야 하며 모든 사람에게 적용되는 보편적인 인간성을 보장해주는 방향으로 지켜져야 한다고 생각한다.
	7단계 우주적 영생을 지향하는 단계	도덕 문제는 도덕이나 삶 자체가 문제가 아니라 우주적 질서와의 통합이라고 본다. 생명의 신성함, 최대다수를 위한 최선의 원리, 인간 성장을 조성하는 원리 등이 우주적인 원리에 속한다.

콜버그의 이론은 초창기에 도덕발달의 6단계를 제시하였으나 나중에 “우주적 영생을 지향하는 단계”를 7단계로 추가하였다. 표에서 수준의 3단계를 설명하면, 제1수준인 인습이전의 수준은 도덕적 선악의 개념은 있으나, 준거는 권위자의 힘이나 개인적 욕구에 관련시켜 해석하는 수준을 의미한다. 제2수준인 인습 수준은 타율적 도덕성을 표출하는 수준이다. 즉 자신이 속한 집단의 기대나 기준에 맞추어 행동하는 것을 이상으로 여기며 사회질서에 동조하고자 하고 힘있는 사람과의 동일시를 하려 하고, 다른 사람의 상호작용을 고려한 사회 지향적 가치기준을 갖게 된다는 것이다. 그리고 제3수준인 후 인습수준은 자율도덕성을 표출하는 수준으로 자신의 가치관과 도덕적 원리원칙이 자신이 속한 집단과 별개임을 깨닫게 되면서 개인의 양심에 근거하여 행위를 하게 된다는 것이다.

콜버그의 도덕발달 단계를 위의 질문지와 연계시켜서 설명하면 〈표3-2〉에서와같이 단계별로 응답하게 되리라 추론한다.

제1단계인 벌과 복종을 따르는 단계에서는 “하인즈가 약을 훔치는 것은 벌을 받게 되기 때문에 잘

못이라고 판단한다. 권위자의 벌을 피하고, 권위에 복종한다. 3세~7세에서 나타나는 이 단계는 벌과 순종을 향하여 있다. 놀이 친구를 고자질할 것인가 말 것인가 하는 질문을 받는다면, 이 나이 또래의 어린이는 "차라리 말하겠어. 그렇지 않으면 매 맞을 거야."라고 말한다는 것이다.

제2단계인 개인적인 욕구를 따르는 단계에서는 약을 훔쳐서라도 하인즈는 자기 아내의 생명을 구해야 한다고 판단하는 시기이다. 자신의 욕구충족이 도덕판단의 기준이며, 욕구 배분의 동기는 있으나 자신의 욕구충족을 우선 생각한다. 8세-11세의 어린이에게 나타나는 이 단계는 순진한 도덕적 상대주의(naive instrumental relativism)에 있게 된다. 앞선 질문에 대하여 어린이는 오히려 다음과 같이 답변할 것이다. "다른 아이들과 잘 지낼 수 있도록 고자질하지 않겠어요." 제2단계의 어린이들은 고도로 발달한 감각을 가지고 있기 때문에, 어떤 환경에서든지 모든 사람이 동등한 분깃을 받도록 공명정대함을 요구한다. 예를 들면 그런 어린이들은, 자신들은 잠을 자야 되는데, 왜 더 나이가 많은 어린이들이 더 늦게까지 자지 않아도 되는가를 이해하기가 어렵다고 한다.

제3단계인 다른 사람과의 관계를 중시하는 단계에서는 하인즈가 약을 훔치는 것은 약사의 권리를 침해하여 남에게 해를 끼치기 때문에 옳지 못하다고 판단한다. 대인 관계 및 타인의 승인을 중시한다. 12세-17세의 청소년에게 나타나는 이 시기는 상호 인격적 일치가 나타난다. 청소년은 다른 사람의 관점과 의도를 이해할 수 있고, 고려할 수 있다. 정의는 항상 다른 사람을 부정하고 해치지 않는 옳은 것에 대한 인습적 형상(image)을 포함한다. 아무리 반항적인 청소년일지라도 항상 그들의 도덕적 개념을 유지해 주는 동년배 집단이 있게 마련이다. 이들의 도덕적 판단의 특징적인 결과는 보다 덜 반항적인 청소년들과도 마찬가지로이다.

제4단계인 사회체제를 중시하는 단계에서는 법은 어떤 경우에도 지켜져야 하기 때문에 하인즈의 행동은 정당하지 못하다고 판단하는 시기이다. 법과 질서를 준수하며, 사회 속에서 개인의 의무를 다한다. 18세-25세 시기에 주로 나타난다. 이때에는 법과 질서가 호소력이 있다. 친구의 비행을 말할 것인가, 아니할 것인가 하는 것은 그 행위가 법을 어겼는가? 또는 공공의 질서를 심각하게 방해하였는가이다. 정의는 자신의 의무를 행함으로, 자기 자신의 사회적 가치를 유지하는 것이다. 그러나 아직 소수의 권리에 대한 예리한 감각은 없다. 가장 성숙한 측면이 탈 인습적 측면이다. 여기에서 도덕적 관습이 이해된다. 그러나 다른 것을 고려하는 것도 역시 중요하다.

제5단계인 사회윤리를 중시하는 단계에서는 하인즈가 약방문을 부수고 들어간 것은 잘못이나 인명을 구하기 위한 일이므로 용서해야 한다고 판단하는 시기이다. 인간으로서의 기본원리에 따라 행동한다. 사회적 책임으로서의 공리주의, 가치기준의 일반화를 추구한다. 25세 이상의 시기에 나타난다. 이 단계의 사람들은 신념이 서로 다른 사람들의 상호 유익을 위하여 합의를 시도한다. 그러므로 소수까지 포함된 모든 개인의 권리가 인정되는 것이 모두의 관심거리가 된다. 어떤 친구의 비행을 말할 것이냐 아니냐 하는 문제는 이제는 그 친구가 그 행위를 하게 된 이유에 달렸고, 가능한 여

러 행동이 그 친구와 보다 넓은 공동체에 끼칠 영향력을 고려하게 된다. 그러므로 정의는 개인의 권리를 보호하는 것이라고 정의된다.

제6단계인 보편적인 윤리를 중시하는 단계에서는 법이나 관습 이전에 인간 생명이 관여된 문제로서 생명의 가치는 무엇보다도 우선하여 생각해야 한다고 한다. 보편적 도덕원리를 지향한다. 스스로 선택한 도덕 원리, 양심의 결단에 따른다. 제6단계에 있어서(극히 소수만이 단계에 도달하게 되기 때문에 나이를 들 수가 없다.) 보편적 도덕의 원칙을 인식하게 된다. 사회적 질서에 대한 것이 아니라, 모든 사회와 모든 사람을 결속시키는 도덕적 원칙에 대한 존중이 극에 달하게 된다. 진실을 말하는 것은 인간관계의 지고의 측면에 인도하기 때문에 의무적이다. 어떤 상황에 있어서의 정의는 모든 주장에 대하여 동등하게 생각하는 것이며, 모든 사람이 결코 수단으로만 여겨지지 않고 목적으로 여겨지는 것이다.

끝으로 제7단계인 우주적 영생을 지향하는 단계는 콜버그가 말년에 추가한 단계이다. 그것은 도덕 문제는 도덕이나 삶 자체가 문제가 아니라 우주적 질서와의 통합이라고 보는 단계이다. 예수, 간디, 마틴 루터 킹, 공자, 소크라테스, 칸트, 본 회퍼, 테레사 등의 위대한 도덕가나 종교지도자, 철인들의 목표가 곧 우주적인 원리이다. 우주적인 원리가 속하는 것은 '내가 대접을 받고자 하는 대로 남을 대접하라.'라는 황금률과 같은 곳에서 드러난다. 생명의 신성함, 최대다수를 위한 최선의 원리, 인간 성장을 조성하는 원리 등이 우주적인 원리에 속한다.

2. 아동 및 청소년기 인성교육

도덕성 발달이론에 근거해볼 때, 아동 및 청소년기의 도덕교육은 성인들과 다른 방식으로 접근해야 함을 알 수 있다. 인지적 구조가 발달하지 못하여 일상적인 사물과 사건에 대하여 공감대를 형성하기 어려운 아동들에게 조급하게 많은 규범들을 제시하거나 훈련하지 말아야 한다. 오히려 이들에게는 정의적인 측면에 대한 배려, 즉 따스하게 안아 주거나 손을 이끌어 직접 시범을 보여 이해시켜 주는 노력이 더욱 효과적이다. 예를 들면, 아직 형식적 사고기에 이르지 못한 아동들은 민족 화합이나 평화 통일과 같은 높은 단계의 도덕적 의미를 받아들이기 어렵다. 반면에, 칭찬이나 짧은 이야기, 간단한 노래나 시, 자신의 친구 그리고 약간 더 성숙한 상급학생들과의 관계에서 경험할 수 있는 우정이나 협동심을 중시하고 잘 받아들일 것이다. 또한, 보고 듣는 것보다도 스스로 표현해 보고, 실천해보게 하는 것이 학습의 효과가 크다. 즉 도덕적 성숙은 무엇인가 책임 있는 일을 수행하는 과정을 통하여 보다 더 잘 이루어질 수 있다.

한국 문화에서는 북미 유럽 국가들에 비하여 청소년기 이후에도 경제적으로나 심리적으로 부모에게 의존적이며 비독립적인 사회생활과 학교생활을 하는 경우가 많다. 때문에 실제로는 사회적 독립으로서 공익과 정의적 차원의 판단력을 길러 가야 할 시기인데도 여전히 개체적 관심과 집단적 관심을 벗어나지 못하고 있다. 이러한 청소년기에 적절한 책임을 부여하고 이를 수행할 수 있도록 다양한 과제 이수 기회를 부여한다면, 극단적인 판단이나 행동에서 벗어나 균형 있는 성숙을 이룰 수 있을 것이다.

도덕 교육이 학령기에 있는 교육과정으로 끝나고 더 이상의 지속적인 훈련이나 배움이 필요 없는 것이 아니다. 사회에 진출하여 각양의 문화와 초자아적 요구에 부응하기 시작하는 이후의 과정에 오히려 새로운 도덕 교육이 지속적으로 필요하다.

3. 농심배양 학습시기와 방법

일반적으로 도덕교육에서도 조기교육을 중시한다. 농심을 배양하기 위한 교육 역시 조기에 실시할수록 효과적이라고 할 수 있다. 그러나 농심은 우주적 질서와 동일시하는 높은 수준의 도덕까지를 포함하고 있으므로 평생 동안 실시하여야 한다는 사실도 유념해야 한다. 또한, 인지적 구조화가 발달한 성인이 된 뒤에도 인간은 항상 이성적으로만 사고하고 행동하는 것이 아니라 동물적인 본능과 굴곡이 심한 감정에 의해서도 행동하기 때문에 평생을 책을 가까이하고 명상을 하며 좋은 덕성을 유지해야 할 것이다.

이번 연구를 위한 설문조사에서 자신의 농심에 대해서 수우미양가로 평가해달라는 질문에 <표 3-3>에서 보는 바와 같이 전체 응답자의 45%가 “우”에 해당한다고 평가하고 있다. 그리고 대체로 연령이 많은 계층에서 자신의 농심 점수를 상대적으로 높게 평가하는 경향을 보였다. 예컨대 30세 이상에서는 “수” 또는 “우”로 평가하는 비율이 75%를 상회하는 데 비하여 20대는 65%, 19세 이하에서는 45% 수준으로 푹 떨어졌다. 나이가 많을수록 자신의 농심에 대한 평가가 높게 나타난 것은 영농경력자가 연령이 많은 층에서 많고, 또 나이가 들수록 농심에 해당하는 덕목이 발달하기 때문으로 보인다.

<표 3-3> 농심(農心)의 점수

명(%)

농심 점수	연령에 따른 자신의 농심수준 평가				
	19세 이하	20~29세	30~39세	40세 이상	계
수	3(13.6)	77(22.3)	13(32.5)	26(21.5)	119(22.5%)
우	7(31.8)	147(42.5)	17(42.5)	67(55.4)	238(45.0%)
미	6(27.3)	97(28.0)	5(12.5)	22(18.2)	130(24.6%)
양	4(18.2)	19(5.5)	4(10.0)	2(1.6)	29(5.5%)
가	2(9.1)	6(1.7)	1(2.5)	4(3.3)	13(2.5%)
계	22(100.0)	346(100.0)	40(100)	121(100.0)	529(100.0%)

$\chi^2 = 29.261 / df = 12.004$

또한, 같은 설문조사 대상에게 농심을 어느 시기에 배양하는 것이 가장 좋다고 생각하는지를 물었을 때 <표 3-4>에서 보는 바와 같이 평생을 걸쳐서 배양해야 한다는 응답이 37.9%로 가장 많았고, 다음으로 초등학교 때에 배양해야 한다는 응답이 28.8%로 비교적 높게 나타났다. 그러나 고등학교나 대학교 때에 배양하는 것이 좋다고 생각하는 경우는 4% 이하로 낮게 나타났다.

<표 3-4> 농심(農心) 배양 시기 명(%)

농심배양 시기	연령에 따른 농심				
	19세 이하	20~29세	30~39세	40세 이상	계
유아원 때	3(13.6)	51(14.9)	10(24.4)	24(19.7)	88(16.7%)
초등학교 때	7(31.8)	97(28.3)	9(22.0)	39(32.0)	152(28.8%)
중학교 때	1(4.5)	37(10.8)	2(4.9)	11(9.0)	51(9.7%)
고등학교 때	3(13.6)	16(4.7)	1(2.4)	2(1.6)	22(4.2%)
대학생 때	0(0.0)	13(3.8)	0(0.0)	2(1.6)	15(2.8%)
평생동안	8(36.4)	129(37.6)	19(46.3)	44(36.1)	200(37.9%)
계	22(100.0)	343(100.0)	41(100.0)	122(100.0)	528(100.0%)

$\chi^2 = 17.681 / df = 15,280$

유아원에 다니는 6세 이하의 어린이까지를 전조작기 아동이라고 칭한다. 이 시기는 부모와 권위자에게서 도덕적 판단기준을 받아들이는 특성이 있다. 이러한 시기의 농심교육은 부모와 함께 하는 놀이나 가정교육이 도덕성 발달에 큰 영향을 주는 것으로 알려졌다. 그리고 고등학교와 대학시절에는 자기 주도적인 학습을 가장 왕성하게 할 수 있는 시기로 다양한 분야의 학습과 경험을 하게 되는 시기이다. 따라서 농심배양 학습을 자기주도 학습방식으로 할 수 있는 기회를 부여하면 농심배양 학습 효과가 크게 나타날 수 있다. 그럼에도 불구하고 이 시기를 농심을 배양할 좋은 시기로 보는 응답자가 낮은 이유는 우리나라 고교생들의 대학진학 준비, 대학생들의 취업준비를 농심배양 학습보다 우선시하기 때문으로 풀이된다.

농심배양 학습 방법으로 어떤 것이 효과적인 방법이었는가를 묻는 설문조사에서는 <표 3-5>에서 보는 바와 같이 ①농사체험이나 농촌체험 교육이 효과적일 것이라고 응답한 경우는 설문조사 대상 528명의 92.6%인 489명이 응답하였고, ② 과제이수 및 토론식 교육이 효과적일 것이라고 응답한 경우는 20.5%인 108명이 응답하였으며, ③강의 및 시청각 교육이 효과적일 것이라고 응답한 경우는 23.7%인 125명이 응답하였다. 응답자 연령별로 효과적일 것이라고 보는 농심배양 학습방법에는 특별한 다른 차이가 없었다.

<표 3-5> 농심(農心) 배양 학습방법 명(%)

농심 배양 학습방법	연령별 응답자				
	19세 이하	20~29세	30~39세	40세 이상	계
농사체험이나 농촌체험 교육	22 (100.0)	317 (92.4)	37 (90.2)	113 (92.6)	489 (92.6)
과제이수 및 토론식 교육	3 (13.6)	67 (19.5)	7 (17.1)	31 (25.4)	108 (20.5)
강의 및 시청각 교육	7 (31.8)	67 (19.5)	5 (12.2)	46 (37.7)	125 (23.7)
설문조사 대상인원	22 (100.0)	343 (100.0)	41 (100.0)	122 (100.0)	528 (100.0)

04

농심배양 학습프로그램 개발

1. 농촌 시골학교 유학
2. 농심배양 4계절 캠프
3. 영농 · 슬로푸드 과제
4. 농활 · 농촌마을 · 교육농장체험
5. 농심 스토리텔링
6. 농심 역할극

1. 농촌 시골학교 유학

가. 시골학교 유학의 개념

농심을 배양하는 가장 확실한 방법은 어린 시절을 농촌에서 지내게 하는 것이다. 농사를 짓는 큰 데이던 외가이던, 혹은 할아버지 할머니 집이던 시골에 있는 농가에서 얼마 동안 살면서 집안 농사 일도 거들며 학교에 다녀보는 것이다. 농촌에 잠시 다녀가는 것도 농심배양에 적지 않은 효과가 있을 것이나 농심이라는 인성을 계발하는 차원에서는 적어도 1년 이상을 거주하면서 농촌의 사시사철을 겪어보는 것이 효과적이라고 할 수 있다. 이러한 의미에서 농산어촌 유학은 도시의 아이들이 농산어촌에 있는 작은 학교로 일정기간 유학을 하게 하는 프로그램이다.

일본에서는 도시 아이들을 시골학교 유학생으로 유치하는 운동을 이미 1970년대 후반부터 시작하였다. 1976년 일본 나가노현 야사키무라에서 처음 시작하여 최근에는 187개의 시골학교와 인근 마을에서 이러한 유학생을 유치하여 농가와 시골학교, 그리고 지자체가 협력하여 청소년의 생태적인 삶의 자세를 갖게 하는 데 노력하고 있다. 즉 일본에서는 이를 산촌유학이라고 부르고 있는데, '다음 세대를 짊어질 생태적인 사람을 키우자'라는 목표로 운영하고 있는 것이다. 일종의 농심부활 운동이자, 산촌마을 활력화 운동인 것이다.

농산어촌 유학은 곁핥기식 체험이 아니라 농심이 가득한 시골마을에서 오래 머물며 자연생태생활 속에서 느끼고 배우게 하는 것이다. 아이가 부모 곁을 처음 떠나 비록 낯선 곳이지만 할아버지, 할머니가 있는 훈훈한 시골가정에서 생활하고, 시골길을 따라 학교에 다니며, 매일 같이 자연을 접하고 흙과 작물과 가축을 함께 돌보며 자립심을 키우고 자연을 경험함으로써 생태적인 삶의 자세가 배양되게 하는 것이다. 한마디로 장기적이고 종합적인 농심배양과 인성계발을 위한 체험교육이다.

일본의 산촌유학이 시작한 동기는 감동적이다. 1960년대 후반 나가노현 야사가 마을이 고향인 젊은 교사 아오키씨가 있었다. 그는 대도시 학교에서 교편을 잡았다. 몇 년간의 교사생활을 하면서 입시전쟁터 같은 학교에는 진정한 인성교육을 할 수 없음을 깨닫고 진짜 교육이 무엇일까를 고민하다 도시학교의 교사직을 포기하고 고향 산촌으로 귀향하였다. 고향에서 아이들과 자연이 만나면 여러 가지가 해결되겠다는 생각을 품고 1968년 자연체험활동 중심으로 배우고 익히는 '소다테루카이(育る會)'라는 단체를 만들었다.

‘소다테루카이(育る會)’는 아이들을 키우는 모임이라는 뜻이다. 이 단체가 산촌의 자연과 문화를 밑거름으로 ‘다음 세대를 짊어질 생태적인 사람을 키우자’는 목표로 초창기에는 여름 방학과 겨울 방학, 그리고 봄 방학 때 도시 아이들이 야사카 마을에 있는 농가에서 홈스테이하면서 야외활동도 하고, 지역주민들과 함께 공동체 놀이도 하는 프로그램을 운영하였다. ‘체험’을 중시하는 새로운 방식으로, 큰 화제가 되면서 많은 아이들과 부모가 참가했다. 이러한 활동에 참가한 아이들과 부모들이 “좀 더 오랫동안 시골에서 생활하고 싶어요.” “1년 동안 시골에서 생활하면서 자연과 더불어 지내고 싶은데 좋은 방법이 없을까요?” “시골학교에 다니고 싶어요.” 하고 부탁하는 부모들이 늘어나서 장기 유학 프로그램으로 전환하게 되었다는 것이다.

지역 공무원도, 학교도 고개를 가우뚱거리며 의심 반, 호기심 반으로 도시아이들을 대할 때였다. 하지만, 아이들의 소리가 사라졌던 산골에 한꺼번에 스무 명이 넘는 아이들이 들어오고, 그들의 부모형제가 마을에 드나들기 시작하면서, 사람이 빠져나간 산골에 사람을 불러들이는 산촌유학은 지역 살리기 아이টে姆으로 주목을 끌었다. 학교도 마찬가지였다. 아이들 정원이 늘면서 예산 지원도 늘고 교사도 더 충원되었다. 이런 소문이 전국으로 퍼져 여러 지자체들이 산촌유학을 유치하려 들었다. 센터도 지어주고 운영에 필요한 재정 지원을 하겠다는 곳도 생겨났다. 그런 바람을 타고 만들어진 곳이 야사카센터 옆 마을의 오오카센터였다. 오오카센터는 오오카무라 재정으로 건물도 세우고 운영비도 보조해주고 있다. 오오카센터에 이어 전국의 여러 마을에 다양한 산촌유학센터가 설치 운영되고 있는 것이다.

초창기 산촌유학은 ‘두 손에는 절대 아무것도 들지 말 것! 집에서 학교까지는 걸어갈 것!’ 이 두 가지만 명심하면 된다고 할 정도로 단순하였다고 한다. 일본에서 산촌유학은 아이들의 자연학습에서 더 나아가 ‘지역 살리기, 작은 학교 살리기 운동’으로도 주목받고 있다. 도시에서 아이들과 부모들이 찾아오면서 시골마을에 활기가 넘쳐나고, 통합할 위기에 있던 작은 학교들이 폐교 위기에서 벗어나 계속 존립할 명분을 주었던 것이다. 도시에서 온 이들이 지역에서 소비활동을 벌이면서 지역의 소득 증대에도 도움되고 있다는 것이다.

나. 시골학교 유학의 발전 가능성

사실 우리나라도 늘 머물던 마을과 학교를 떠나 상당기간 시골마을로, 자연으로, 혹은 도시로 유학 떠나는 어린 학생들이 늘 발생하고 있다. 예전에는 많은 도시의 아이들이 해마다 방학이면 시골 마을에는 친척집에 내려와 한 달 가까이 머무르곤 했다. 그 아이가 입고 온 옷과 학용품, 장난감을 보면서 시골아이들은 도시와 시골이 어떻게 다른지, 서울말과 시골말이 왜 다른지, 우리 동네를 넘어 더 너른 세상과 더 많은 사람들이 있다는 것을 어렵듯이 느끼곤 했다. 한편, 장난감과 학원, 놀이

동산에 익숙한 도시의 아이는 콩서리와 떡 감기, 팽이치기, 모닥불 피우기 같은 시골아이들 놀이에 빠져 해 지는 줄 모르고 들판을 내달렸다. 얼굴 까만 시골아이 틈에서 자연의 때를 묻히며 점점 자연의 얼굴로 변하기도 한다. 이것을 요즘 시대에 맞게 학기 중에도 체험할 수 있도록 프로그램을 개발하여 운영하자는 것이 농산어촌 유학이라고 이해하면 될 것이다. 도시에 사는 아이들이 일정 기간 부모 곁을 떠나 자연에 머물고 생활하면서 시골학교에 다니고 그 지역을 체험하게 하는 것이다.

우리나라는 현재 육법시행령 제48조 제5항에 의거 보호자의 동의를 얻어 교외체험학습을 허가할 수 있고, 이 경우 교외체험학습을 학칙이 정하는 범위 안에서 수업으로 인정할 수 있게 되어 있다. 이에 근거하여 학기중에 도농교류학습, 교환학습, 교외체험교육 등이 이루어지고 있으나 그 기간이 현재로는 1~2개월 이내에서 이루어지고 있다. 따라서 전학이라는 절차를 밟지 않아도 학교장이 정하는 학칙에 의거 얼마의 기간은 학교 간에 서류가 오고 가면 아이들은 시골학교든 도시학교든 옮겨 갈 수 있다.

대자연의 기운을 경험하려는 도시 아이들과 부모, 그리고 그들을 믿고 맡아주는 사람들이 우리나라에 아직은 드물지만 있다. 농산어촌유학은 도시 아이뿐만 아니라 시골 아이들에게도 좋은 인성 교육이 될 수 있다. 자연환경이 좋은 시골에서 산다고 해서 생태적 감수성이 저절로 생기지는 않는다. 맑고 향기로운 공기, 아름다운 하늘이 당연한 것이 아니라는 것을 도시 아이들을 만나면서 새롭게 경험할 수 있게 된다. 지금 시골에는 아이들 수가 적어 또래 친구를 사귀기가 쉽지 않다. 또 형편이 어려워 어쩔 수 없이 내려온 아이들은 부모와 강제로 떨어진 채 나이 든 조부모 곁에서 어렵게 자라기도 한다. 이런 아이들은 학교에서도 친구관계를 잘 맺지 못하고 외로운 어린 시절을 보내기 십상이다. 농산어촌 유학은 이런 시골 아이들과 도시 아이들이 자연스럽게 좋은 관계를 맺을 수 있도록 다리를 놓아 폭넓은 인간관계를 경험할 수 있게 할 것이다. 가능하다면 시골 아이들이 도시 아이의 집에서 교류학습을 할 수 있도록 결연을 맺는 것도 좋겠다. 도시 아이들이 시골 자연환경의 혜택을 누리는 대신, 시골 아이들은 도시의 문화혜택을 맞볼 수 있는 기회를 갖는 것이다.

농산어촌에서는 꼭 농사나 짓고, 산림만 가꾸며 고기만 잡아야 하는 것도 아니다. 문화예술인들이 농산어촌의 시골에 사는 경우가 적지 않고, 전원생활을 하는 이들도 많이 늘었다. 이런 이들이 도시의 유학생을 받아서 생활교육 또는 도제교육을 할 수 있다면 서로에게 좋은 영향을 미칠 수 있을 것이다.

농산어촌의 마을이 실제로 지속 가능한 생태적인 마을이 되기 위해서는 단지 농사법이나 생활 방식이 생태적으로 바뀌기만 해서 되는 것은 아니라고 본다. 생태적인 생활 방식으로 살림살이도 어느 정도 안정되어야 하고, 마을에 생기가 돌아야 한다. 마을에 생기가 돌려면 무엇보다 아이들이 있어야 하고, 그 아이들이 활기를 잃지 않아야 한다. 지금 농촌에는 아이들도 거의 없지만, 그나마 드물게 있는 아이들은 도시 아이들 못지않게 학원을 뱅뱅이 돌고 있고, 밖에서 뛰어놀기보다 컴퓨터,

텔레비전이랑 보내는 시간이 훨씬 많은 실정이다. 마을을 살리자면 무엇보다 아이들이 살아야 한다. 아이들 교육문제가 풀리지 않는 한 농촌마을 살리기, 생태마을 만들기는 공염불이다. 마을에 관심 있는 이들이라면 당연히 교육문제를 생각할 것이다. 마을에 대안학교를 만드는 것도 한 방법이지만, 기존의 작은 학교를 활용하여 농산어촌 유학 프로그램을 적극적으로 개발하여 운영하는 것이 좋은 대안이 될 것이다.

다. 시골학교 유학의 성공조건

(1) 도시의 아이들을 맡아줄 사람과 생활공간

농산어촌유학이 성공하기 위해서는 도시의 아이들을 맡아줄 사람과 생활공간, 학교의 교육여건 등 3가지 조건들이 부모들이 안심할 정도의 수준이 되어야 한다. 이 3가지 조건은 도시에서 농산어촌으로 유학을 온 학생들을 위한 조건이기 이전에 지역 아이들을 위한 조건이기도 하다. 지금 우리 농산어촌의 실정으로 볼 때 도시 아이들의 유학생을 일반 농산어가에서 받아들이기는 쉽지 않을 것이다. 농가 구조의 문제도 있지만, 아이들과 함께 지내면서 생활교육을 할 수 있는 마인드를 갖춘 어른이 있느냐가 문제이기 때문이다. 되도록 지역에서 그런 어른을 찾아서 함께 할 수 있도록 풀어야겠지만, 산촌유학을 조직적으로 풀어가려면 아무래도 귀농자들이 주축이 되어야 하지 않을까 싶다. 생태적 삶과 교육에 대한 생각이 있는 귀농자들이 산촌유학의 취지를 이해하고 농심배양 운동 차원에서 함께 풀어간다면 큰 역할을 할 수 있을 것이다. 아이들이 건강하게 별 탈 없이 지낼 수 있는 숙식 여건, 아이들이 다니게 될 지역 작은 학교의 교육 여건이 받쳐주지 않으면 일부러 산골까지 아이를 보낼 부모가 없을 것이다. 특히 장기유학의 경우 이러한 조건은 필수적이다. (현병호, 2006)

(2) 시골의 작은 학교와 뜻있는 교사

도시의 아이들을 받아들여서 감동을 주고, 인성교육과 교과교육을 적절히 해낼 수 있는 지역의 작은 학교와 교사들이 필요한 것이다. 일본은 벽지 근무를 자원하는 교사에게 별다른 혜택이 없다 보니 오히려 뜻있는 교사들이 지원하는 반면 우리나라는 승진 점수를 바라고 오는 교사들이 대부분이니 기간만 채우려는 마인드 때문에 감동을 주는 교육을 기대하기 어렵다는 지적이 있다.

(3) 농산어촌 유학센터와 운영조직체

농산어촌 유학이 단지 도시 아이들을 위한 또 하나의 대안이 아니라 시골에 있는 아이들에게도 도

움되어야 한다. 이를 위해서는 지역주민, 시골학교 및 지자체의 공동노력이 있어야 한다.

농산어촌유학을 보내는 경우가 도시에서 많은 사교육비를 들어가며 타율적인 지식기능인으로 키우기보다는 훨씬 저렴한 교육비로 아이들에게 농심을 키워주고 생태적인 삶의 자세를 키워주기 위해서가 대부분이기를 기대한다. 하지만, 현실적으로 갖가지 집안사정으로 아이를 데리고 있기 힘들어 농산어촌유학을 보내는 경우가 있다. 또한, 시골에 할아버지 할머니가 있어서 아이의 양육을 어쩔 수 없이 맡기는 경우도 있다. 이러한 아이들에게 마을에서 어른 아이가 모두 모여 문화공연도 펼치고 놀기도 하는 사랑방과 센터가 필요하다. 센터와 같은 전용시설을 갖추므로써 농산어촌 유학 프로그램을 장기 및 단기 프로그램, 주말캠프유치 등 다양한 농심배양 체험교육을 운영할 수 있을 것이다.

라. 농산어촌 유학의 프로그램

농심배양을 위한 농산어촌유학 프로그램은 학교의 도덕교과교육이 본격 시작되는 초등학교 3학년부터 6학년까지의 학생을 대상으로 운영하는 것이 바람직하다. 유아원 아이 및 초등 1-2학년생에서부터 중·고교생까지는 농산어촌유학을 시킬 필요가 전혀 없다거나 시킬 수 없다는 것은 아니지만 현실적으로 어려움이 많다. 특히 유아원생이나 초등학교 저학년생의 경우는 안정감을 느끼도록 하는 것이 가장 중요한데, 이들에게 외가 등 친인척의 가정이 아니고는 부모에게서 떨어져 지내면서 안정감을 느끼게 하기는 어려울 것이다. 또한, 사춘기에 해당하는 중·고교생의 경우는 또래집단 활동이 매우 중요한데, 현실적으로 소도읍(小都邑)이 아닌 농산어촌에서는 중고등학교를 찾아보기 어려울 정도라서 현실적으로 도시의 중고교생을 농산어촌유학생으로 유치하기 어렵다고 할 수 있다.

그리고 농산어촌유학은 유학생을 유치하는 농가, 학교 그리고 지역사회(농산어촌유학 추진 협의회 또는 추진센터)로 구분되는 추진주체들이 유기적인 협력과 역할분담이 있어야 성과를 거둘 수 있다고 앞서서도 강조한 바 있다. 즉 유학생을 유치하는 농가에서는 전형적인 농가생활을 영위하면서 유학생이 농가에 머무르는 시간에는 이를 도와주거나 일정한 역할을 하도록 하고, 학교에서는 정상적인 교과교육 외에 가정방문이나 지역사회 교육행사에 학생들의 인솔지도 등을 통하여 다른 추진주체와 교감을 유지하는 역할을 하고, 지역사회는 농가와 학교교육을 지원하면서 지역사회 행사 등에 초청하는 역할을 하도록 유기적인 협력과 역할분담이 있어야 한다. 따라서 농산어촌유학 프로그램은 이러한 추진주체들이 함께 인식하여야 할 유학생 지도목표를 정하고, 유학생이 입학하여 수료 또는 송별할 때까지 이루어지는 활동유형별로 지도해야 할 사항을 정리하여 나타내야 할 것이다.

〈표4-1〉은 이러한 과점에서 제시한 농산어촌 유학생 지도 프로그램이다. 여기서 유학생의 지도 목표를 “① 농산어가의 생태적인 일상생활자세를 실천으로 익히게 한다. ② 독립심과 인내심을 가지고 자기주도적인 학습을 할 수 있게 한다. ③ 자연생태와 마을공동체를 이해하고 더불어 살아가는 방법을 실천으로 익히게 한다.”로 제시하였는데, 이는 농가, 학교, 지역사회 등의 추진주체별 중점 지도방향을 제시한 것과 같다고 할 수 있다. 그러나 공통된 유학생 지도목표는 장기적으로는 유학생이 농심, 즉 생태적인 삶의 자세를 가지고 살아가는 것이고, 유학을 경험한 아이들이 자라서도 자기가 머물렀던 농산어촌을 마음의 고향처럼 생각하고 가끔 다시 찾아오거나 성인이 되어 자신들의 자녀를 다시 농산어촌으로 유학을 보내는 것을 경험할 때에 목표달성의 확인과 동시에 보람을 느끼게 될 것이다. 농심배양은 이러한 농산어촌유학의 생태순환이 이루어지게 하는 원동력이 될 것이다.

〈표4-1〉 농산어촌 유학생 지도 프로그램

구 분	내 용
유학생 지도목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농산어가의 생태적인 일상생활자세를 실천으로 익히게 한다. ○ 독립심과 인내심을 가지고 자기주도적인 학습을 할 수 있게 한다. ○ 자연생태와 마을공동체를 이해하고 더불어 살아가는 방법을 실천으로 익히게 한다.
활동유형	프로그램명 또는 착안사항
농가입주	친해지기(아이스브레이킹), 숙소(방)와 가구배정, 사용 방법지도하기, 부모로부터 유학생에 대한 정보 설명 듣고, 생활지도방향 의논하기.
입학 또는 전학신고	입학식, 학급에서의 아이스브레이킹, 교내시설 환경 안내지도 등
등·하교	등·하교 스스로 하기, 친구들과 함께 걷기, 자전거·달구지·소나 말 등 생태적 탈거리 타기 지도 등
학교생활	교과교육, 운동회, 발표회, 농가부모 학습참관, 농가 가정방문, 계절별 여러 가지 가치 있는 체험활동 지도 등
가정생활	일찍 자고 일찍 일어나기, 음식 골고루 남기지 않고 먹기, 자기 일 스스로 하기, 농가살림 참관 및 일손 돕기 지도, 닭·토끼 기르기 등 영농취미과제 이수 지도, 마을 행사참가하기 지도
방학생활	환송, 스스로 짐 꾸리기, 부모 가족용 선물 만들기, 연락주고받기 등 지도
수료 또는 송별	수료식 또는 송별식, 선후배 만남, 동문회 결성, 정표 교환, 피드백을 위한 초청과 다짐 등

2. 농심배양 4계절 캠프

가. 캠프의 개념과 의의

캠프(camp)는 의도된 목적을 가지고, 목적에 부합되는 아이템을 선정하여 야외에서 재미있는 레크리에이션적인 요소를 가미하며 운영하는 야외교육 프로그램이라고 할 수 있다. 특히 산수(山水)가 수려(秀麗)한 대자연 속에서의 야외교육은 감수성이 예민한 청소년들에게 자연생태에 대한 경의심을 갖게 하며, 심신을 건강하게 하면서 호연지기(浩然之氣)를 길러주며, 자연생태를 애호, 보존하는 것을 배우며, 협동심과 같은 사회성을 길러주는 데 효과적이다. 캠프(camp)의 어원은 라틴어의 campus에서 유래한 것으로 알려지고 있는데, 라틴어의 campus는 ‘들’ 또는 평편한 장소라는 의미이다. 이러한 campus는 오늘날 대학의 구내라는 의미로 쓰이고 있고, camp는 야영지, 산장, 군대의 천막, 야외본부 등 다양한 의미로 쓰이고 있다. 이러한 캠프의 일반적 개념은 야외에서 지도자와 구성원들이 공동생활을 하면서 협동, 개척, 인내, 용기 등 비교적 진취적인 덕목을 배양하기 위한 다양한 체험활동을 하는 장소라고 할 수 있다. 또한, 캠프는 주로 대자연 속에서 이루어지기 때문에 호연지기를 길러주는 활동이라고도 한다. 자연 속에서 맘껏 뛰놀며, 몸과 마음을 튼튼하게 하고, 생명의 신비와 그 소중함을 알게 하는데 의의를 두기도 한다. 캠프도 추구하는 목적에 따라 영어캠프, 음악캠프, 영성캠프, 리더십캠프, 놀이캠프, 스키캠프, 오토캠프, 생태체험캠프, 외갓집캠프 등 여러 가지 이름을 앞에 붙이기도 하고, 4-H캠프, 스카우트 캠프 등과 같이 청소년 단체의 이름을 앞에 붙이기도 한다. 어떠한 캠프의 명칭이든 산수가 수려한 야외에서 이루어지는 캠프라면 농심배양에 효과적인 프로그램이 될 수 있다.

나. 농심배양을 위한 캠프용 체험거리와 학습아이템

농심배양을 위한 캠프는 야영과 캠프파이어를 수반하는 것이 효과적이다. 야영은 자연생태와 조

화를 이루며 살아가는 기술을 익힐 수 있고, 캠프파이어는 반성과 환희의 감정이 절정에 다다르게 하는 효과가 있는 아이터이라고 할 수 있다. 그러므로 농심배양을 위한 캠프는 최소 1박2일 이상의 프로그램으로 운영할 필요가 있다.

농심배양에 부합하는 체험거리 및 학습아이템은 지속적으로 다양하게 개발되고 있다. 예컨대 각종 청소년단체나 종교단체에서 매년 연례 교육행사로 캠프를 운영하면서 새로운 체험거리 및 학습아이템을 프로그램에 반영하려고 노력하고 있다. 또한, 체험교육을 중시하는 농촌관광이 활성화되면서 볼거리, 먹거리, 구매해 갈 특산물과 함께 다양한 체험거리를 관광 상품으로 개발하고 있다.

농심배양 캠프에서도 이러한 체험거리를 활용할 수 있겠으나 캠프에 참여하는 캠퍼들의 연령 계층을 고려하여 재미있고 유익한 것을 선정해야 한다. 그러나 학습대상 즉 캠퍼들의 입장만을 고려해서 흥미와 관심을 유발할 체험거리와 학습아이템을 선정하였다 하더라도 여건상 캠프에서 진행할 수 없을 때는 불신과 실망을 초래할 우려가 있다는 점도 유의할 것이다. 특히 내용 면에서 기존의 체험거리 및 학습아이템과 달라질 것이 없는데, 새로운 이름을 붙이는 경우도 진정성이 강조되어야 할 농심학습에서는 역효과를 초래할 수 있으니 유의해야 한다. 또한, 예상치 않은 기상변화 등 불가피한 경우에 대비하여 대체할 수 있는 예비 체험거리 및 학습아이템을 미리 선정하여 제시할 필요가 있다.

청소년캠프나 농촌관광 체험프로그램 중에서 많이 활용되고 있는 다양한 체험거리 및 학습아이템 중에서 농심배양에 부합하는 것을 선정하기 위하여 표에서와 같이 농사체험, 생태체험, 전통문화와 전통놀이체험, 슬로우푸드체험, 공예체험, 명상체험 등의 유형을 설정하고, 기존의 것들을 정리하였다. 이러한 유형별 정리는 앞으로 새로운 체험거리나 학습아이템을 개발할 때에도 편리하다고 할 것이다.

〈표4-2〉 농심배양 캠프용 체험거리 및 학습아이템

구분	농심배양 체험거리	농심학습 아이템
농사체험	모내기 등 작물파종 이식체험, 옹두레·맷두레·가래질 체험, 벼베기 등 농산물수확 체험, 지게·홀태·탈곡기·맷돌·풍구·도리깨질 등 체험, 가축먹이주기·젖짜기·가축우리 청소 등	벼의 일생, 토종과 GMO, 두레와 품앗이, 춘화현상, 적기영농, 생육적온, 지산지소(地產地消), GAP, HACCP, 유기농, 농업농촌의 공익적 기능
생태체험	숲 체험(야생동물 흔적찾기, 야산의 덧과 울무제거하기, 야생동물 먹이주기, 숲 탐방, 산림욕 등), 습지·갯벌·동굴·뗏목 체험, 물고기·수생식물·이끼·반딧불이 등 관찰체험, 야생화·약용식물 찾기, 별자리 찾기 등	생명의 기원, 생태계, 바이오, 야외관찰탐방요리, 면역과 알레르기, 공생과 기생, 지표종, GPI, 꽃샘추위, 지구온난화, 람사르총회, 천연기념물, 환경호르몬, 회귀본능, 어메니티
전통문화체험	전통예절, 전통음악(민요·판소리·풍물), 전통놀이(윷·연·팽이·재기 만들어 놀기), 공동체놀이(널뛰기·그네뛰기·탈춤·마당극 등), 전통공예(매듭·짚풀·한지공예), 황토·천연염색, 한옥·황토방 체험 등	문화재, 세계문화유산, 세시풍속, 관혼상제, 한복, 관습과 법규, 다문화가족, 세계화
슬로우푸드체험	김장체험, 불때서 밥짓기, 메주쭈기, 고구마·감자 구워먹기, 두부만들기, 조청만들기, 청국장만들기, 고추장만들기, 치즈만들기, 천연식초만들기, 병조림 만들기, 야생꽃차 만들기	섭생법, 음식피라미드, 로하스, 치타슬로, 발효미생물, 차문화
명상체험	단전호흡, 기체조, 요가명상, 걷기명상, 달빛명상, 유답체험, 단식체험, 극기훈련 등	잠재능력, 긍정의 힘, 음양오행, 주역, 비폭력대화기법, 자연치유, 대체의학

다. 농심배양을 위한 4계절 캠프 프로그램

(1) 봄 캠프 프로그램 (1박2일)

〈표4-3〉 농심배양 봄 캠프 프로그램

주 제	청소년 농심배양 봄 캠프
학습목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ “뿌린 자만이 거둘 수 있다.”라는 삶의 자세로 봄을 맞이하는 농심을 이해하고 실천하려는 의지를 기른다. ○ 만물이 생동하는 대자연의 신비를 이해하고, 자신의 일을 활기차게 스스로 하게 하는 자립심을 키운다. ○ 새로운 또래들이 협동하며 사이좋게 지내는 공동체적인 사회성을 기른다.
운영개요	<ul style="list-style-type: none"> ○ 초등학생을 대상으로, 농사체험 및 생태체험 위주의 프로그램으로 운영하되, 저학년 이하 어린이들에게는 가족이 함께 참여해도 좋을 프로그램으로, 중·고교생에게는 체험의 강도와 수준을 조정하여 운영한다. ○ 프로그램운영자 1명과 보조자 1명이 담당하는 캠퍼인원은 30명으로 하되, 보조자의 수준과 인원수, 캠프여건 등을 고려하여 증감한다.
준비물	<ul style="list-style-type: none"> ○ 학습자 또는 캠퍼는 갈아입을 작업복, 젖은 옷을 담아갈 비닐봉지, 수건을 준비한다. ○ 운영자는 학습자에게 유기농 화분을 만들어 갈 수 있도록 하고, 인스턴트 식·음료는 불허하도록 한다.

일 정	프 로 그 램	비 고	
첫 째 날	오전	인원확인, 캠프장 안내, 숙소 또는 텐트 배정, 주의사항 등	야영 및 점심준비
	중식	불 때서 밥짓기, 국끓이기, 봄나물 무치기, 양푼 비빔밥	1시간 30분 정도
	오후	<ul style="list-style-type: none"> ○ 나무칼, 지게, 호미, 괭이, 삽, 가래 등 농기구 설명 ○ 모심기 등 농작물 파종이식 체험 ○ 논·밭두렁 돌며 썩, 썩부쟁이, 냉이 등 봄나물 캐기 	소그룹 편성, 체험전·후 관련되는 아이템 설명
	석식	전형적인 농가의 봄철 저녁상 체험	
야간	캠프파이어 후 취침	프로그램 별첨	

일 정	프 로 그 램	비 고	
둘 째 날	조찬	일반적인 농가의 봄철 아침상 체험	
	오전	<ul style="list-style-type: none"> ○ 벼 재배 화분 또는 채소 등 유기농 화분 만들기 ○ 보리·밀밭 밟기 또는 과수원 일하기 ○ 다 모여서 퀴즈 대회 또는 소감문 백일장 대회 	해당 작물 분 재배 기술 교육, 상품준비
	중식	잔치 국수 만들어 먹기 또는 전형적인 농가 봄철 중식	
	귀가	자신이 만든 것 챙겨가기 등 정표나누기	
예비 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> ○ 실내에서 전통공예 또는 전통놀이 체험 ○ 실내에서 황토머드 팩 체험 또는 명상 체험 ○ 실내에서 슬로우푸드 체험 	사정에 따라 선택	

(2) 농심배양 여름 캠프 프로그램 (2박3일)

〈표4-4〉 농심배양 여름 캠프 프로그램

주 제	청소년 농심배양 여름 캠프
학습목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ “메뚜기도 여름 한 철”이라고 매사에 전성기가 있음을 알고, 작물이 농부의 발자국소리를 듣고 자란다고 믿을 만큼 성실한 농심을 이해하고 스스로 때맞추어 할 일을 찾아 해 나가는 근면성실을 익힌다. ○ 산과 들, 강과 바다를 가장 많이 찾는 계절에 자연생태가 우리에게 주는 다양한 혜택을 이해하고, 자연을 사랑하고 보호하는 심성을 기른다. ○ 어려운 여건을 참고 이겨내는 인내와 극기를 배운다.
운영개요	<ul style="list-style-type: none"> ○ 초등학생을 대상으로, 농사체험 및 생태체험 위주의 프로그램으로 운영하되, 저학년 이하 어린이들에게는 가족이 함께 참여해도 좋을 프로그램으로, 중·고교생에게는 체험의 강도와 수준을 조정하여 운영한다. ○ 프로그램운영자 1명과 보조자 1명이 담당하는 캠퍼인원은 30명으로 하되, 보조자의 수준과 인원수, 캠프여건 등을 고려하여 증감한다.
준비물	<ul style="list-style-type: none"> ○ 학습자 또는 캠퍼는 갈아입을 작업복, 젖은 옷을 담아갈 비닐봉지, 햇빛 가릴 모자, 수건 등을 준비한다.

일 정	프 로 그 램	비 고	
첫 째 날	오전	인원확인, 캠프장 안내, 숙소 또는 텐트 배정, 주의사항 등	야영 및 점심준비
	중식	유두절식, 삼계탕 또는 임자수탕	삼복음식
	오후	○ 콩밭메기, 논피 뽑기 등 제조작업 체험 ○ 병해충 방제용 유기농 자제 만들어 사용하기 체험 ○ 원두막 체험 또는 시원한 그늘 속 흙 밟기 체험	조를 편성하여 로테이션 체험
	석식	수제비 끓여 먹기	
	야간	반딧불이 찾기, 별자리 찾기 체험 후 취침	
둘 째 날	조찬	전형적인 농가 여름철 아침상, 조기에 기상 시조 한 수	동창이 밝았느냐...
	오전	○ 옹두레 맞두레 체험 ○ 옥수수·수박·참외·오이 등 조생종이나 여름작물 수확체험 ○ 철엽놀이 또는 냇가 물고기 잡기 체험	힘든 체험, 즐기는 체험을 교대로
	중식	민물 매운탕 끓여 먹기	
	오후	○ 숲 체험 및 생태학습 또는 포도·복숭아 등 과수원 체험 ○ 자연 생태에서 구할 수 있는 것과 오염물건 찾아오기 (예)도토리, 나무에 낀 이끼, 네잎클로버, 녹슨철사, 페비닐	조 편성, 빨리 찾기 게임, 수준별 조정
	석식	전형적인 농가 여름철 저녁상	
	야간	캠프파이어 후 취침	프로그램 별첨
셋 째 날	조찬	버섯요리	못 먹는 버섯 특성
	오전	○버섯 농사체험 또는 비 가림 하우스 재배체	생육적온
	중식	버섯 등 오전에 채취한 것을 이용한 요리 음식	
	오후	귀가, 남긴 흔적 없이 챙겨가기	
예비 프로그램	○ 실내에서 전통공예 또는 전통놀이 체험 ○ 실내에서 황토머드 팩 체험 또는 명상 체험 ○ 실내에서 슬로우푸드 체험		

(3) 농심배양 가을 캠프 프로그램 (1박2일)

〈표4-5〉 농심배양 가을 캠프 프로그램

주 제	청소년 농심배양 가을 캠프			
학습목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수확의 계절인 가을에는 즐겁게 농심을 배울 소재가 많다. “벼가 익을수록 고개를 숙인다.”라는 겸손, 첫 수확물을 천신(薦新)하고 이웃과 함께 김장하며 나눠 갖는 인정과 배려 등을 실천하는 농심을 이해하고 익힌다. ○ 번식을 위해 희생하고, 월동준비에 애를 쓰는 생태적 순환원리를 이해하고, 저탄소 녹색성장에 기여하려는 생활자세를 익힌다. 			
운영개요	<ul style="list-style-type: none"> ○ 초등학생을 대상으로, 농사체험 및 생태체험 위주의 프로그램으로 운영하되, 저학년 이하 어린이들에게는 가족이 함께 참여해도 좋을 프로그램으로, 중·고교생에게는 체험의 강도와 수준을 조정하여 운영한다. ○ 프로그램운영자 1명과 보조자 1명이 담당하는 캠프인원은 30명으로 하되, 보조자의 수준과 인원수, 캠프여건 등을 고려하여 증감한다. 			
준비물	<ul style="list-style-type: none"> ○ 학습자 또는 캠퍼는 갈아입을 작업복, 젖은 옷을 담아갈 비닐봉지, 햇빛 가릴 모자, 수건 등을 준비한다. 			
일 정	프 로 그 램	비 고		
첫 째 날	오전	인원확인, 캠프장 안내, 숙소 또는 텐트 배정, 주의사항 등	야영 및 점심준비	
	중식	불 때서 밥짓기(햅쌀), 국끓이기,	1시간 30분 정도	
	오후	○ 벼 베기, 콩 수확, 고구마 캐기 등 수확 체험 ○ 탈곡, 도리깨질, 건조 등 수확 후 처리작업 체험 ○ 멧 돌로 갈아서 두부 만들기, 메밀국수 만들기	힘든 체험, 즐기는 체험을 교대로	
	석식	만든 두부와 국수를 이용한 저녁상		
	야영	캠프파이어	프로그램 별첨	
둘 째 날	조찬	전형적인 농가 가을 아침식사		
	오전	○ 사과·배·감 등 과일, 또는 김장채소 수확 체험 ○ 산에서 밤 줍기, 가을 숲 가꾸기(육림) 체험 ○ 야생화 꽃 차 등 천연 음료 만들기	수준별 선정조정	
	중식	가을 전어 등 가을을 대표하는 음식		
	귀가	주변을 깨끗이, 남김없이 챙겨가기, 정표나누기		
예비 프로그램	○ 민요, 사물놀이 학습 ○ 꽃 누름이, 천연비누 공예			

(4) 농심배양 겨울 캠프 프로그램 (1박2일)

〈표4-6〉 농심배양 겨울 캠프 프로그램

주 제	청소년 농심배양 겨울 캠프		
학습목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ “곳간에서 인정난다.”고 열심히 겨울을 위해 준비하여 동지 설날의 명절에 훈훈한 정을 나누며 지내는 농심, 짚풀공예 등 생활에 필요한 용품을 직접 만들어 사용하는 지혜를 배우고 익힌다. ○ 추운 겨울에도 많은 지혜를 간직하고 있는 자연생태의 신비로움을 배운다. ○ 신나는 겨울놀이와 함께 심신을 단련한다. 		
운영개요	<ul style="list-style-type: none"> ○ 초등학교를 대상으로, 농사체험 및 생태체험 위주의 프로그램으로 운영하되, 저학년 이하 어린이들에게는 가족이 함께 참여해도 좋을 프로그램으로, 중·고교생에게는 체험의 강도와 수준을 조정하여 운영한다. ○ 프로그램운영자 1명과 보조자 1명이 담당하는 캠퍼인원은 30명으로 하되, 보조자의 수준과 인원수, 캠프여건 등을 고려하여 증감한다. 		
준비물	<ul style="list-style-type: none"> ○ 학습자 또는 캠퍼는 갈아입을 작업복, 젖은 옷을 담아갈 비닐봉지, 햇빛 가릴 모자, 수건 등을 준비한다. 		
일 정	프 로 그 램		비 고
첫 째 날	오전	인원확인, 캠프장 안내, 숙소 또는 텐트 배정, 주의사항 등	야영 및 점심준비
	중식	불 때서 밥짓기, 국끓이기 등	
	오후	<ul style="list-style-type: none"> ○ 김장체험, 도토리묵 만들기, 고추장 담그기 ○ 윷·팽이·연·재기 등 만들어 놀기, 널뛰기 ○ 톱질하고, 장작 패기, 새끼 꼬기 	수준별 선정 조정, 로테이션
	석식	호박죽, 동지죽 또는 떡국 쓰기	시절 음식
	야영	캠프파이어	프로그램 별도
둘 째 날	조찬	전형적인 농가 겨울철 아침식사 체험	동치미
	오전	<ul style="list-style-type: none"> ○ 겨울 산행(야생동물 먹이주기, 뒗 올무제거 등) ○ 눈싸움, 썰매 타기, 쥐불놀이 등 	수준별 선정 조정
	중식	인절미, 썩떡 등 만들어 먹기, 선물용 이바지 만들어 가기	
	귀가	귀가, 남김없이 챙겨가기, 정표나누기	
예비 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사랑방 짚풀공예 ○ 민요, 사물놀이 		

라. 농심배양 캠프파이어

캠프는 흔히 캠프파이어로 하이라이트를 장식하는 경우가 많다. 그만큼 캠프파이어는 매력이 있는 프로그램이다. 불은 인간만이 활용할 수 있는 도구이다. 인간이 불을 지피서 활용하게 됨으로써 캄캄한 밤에도 두렵지 않고, 한자리에 모여서 이야기꽃을 피우며 내일을 위해서 더욱 힘차게 준비할 수 있었다. 그래서 인간은 오랫동안 불씨를 소중히 간직하며 조심스럽게 다루었다. 태양이 사라진 뒤에 이러한 불씨를 내려받아 활활 타오르게 할 때에 인간은 놀라움과 환희를 동시에 느낄 수 있다. 감수성이 예민해진다는 것이다. 이러한 순간을 엄숙하게 이끌어 가면서 무엇인가를 호소하거나 다짐하면 마음 깊숙이 스며드는 내면화가 일어나기 용이할 것이다. 또한, 같은 순간이라도 마음껏 즐기는 축제의 분위기로 이끌어 가면서 의도된 콘텐츠를 펼치면 더욱 즐겁고 보람 있는 추억으로 간직하게 될 것이다. 캠프파이어는 바로 이러한 것들을 목적으로 하는 프로그램인데, 전자를 의식(儀式)형 캠프파이어라고 한다면 후자는 축제(祝祭)형 캠프파이어라고 할 수 있다.

4-H야영대회에서의 캠프파이어는 봉화식(烽火式)이라고 칭하는 의식형 캠프파이어이다. 4-H야영대회는 100명 이상 많은 회원들을 대상으로 하는 대회인 데 비하여 농심배양 캠프는 희망하는 초·중등학교 학생4-H회원 30명 정도로도 운영할 수 있는 야외교육프로그램이다. 1년에 1회만 운영하는 것이 아니라 계절의 변화에 따라 수시로 주말을 이용하여 농업·농촌체험프로그램처럼 운영할 수 있다. 이러한 농심배양 캠프에서는 캠프파이어를 의식행사로 기획하고, 준비하고, 예행연습까지 하는 형태로 운영하기보다는 농사체험을 자축하며 그 의미를 새기는 방식의 간소화된 축제형태로 운영하는 것이 현실적이다. 그리고 제시하거나 연출할 콘텐츠, 즉 나레이션이나 멘트의 내용도 거창하고 웅장한 것보다는 쉽게 이해될 수 있도록 소박하고 간결하게 하여 별도의 연습이 없이도 참가자가 곧잘 따라할 수 있게 하는 것이 좋을 것이다.

〈표 4-7〉 농심배양 캠프파이어 프로그램과 콘텐츠

구분	내 용	콘텐츠 등
입 장	○ 경쾌한 음악에 맞춰서 캠프파이어 장소로 모이게 하거나 지도자와 보조자가 인솔한다.	BGM행진곡
분위기 조성	○ 봉화대 주위로 손에 손잡고 원형대열 ○ 다함께 노래 ○ 지·덕·노·체 팀 구성 장기자랑, 응원열전 ○ 팀별 베스트 선발, 참가자 전원에게 초(받침컵) 배부	수준에 맞는 동요·가요
불씨점화·봉화	○ 지도자 팀별베스트 불러 모아 농심불씨 전달 ○ 팀별 베스트 팀원들에게 불씨 전파 ○ 지도자 팀별 베스트 화이어레터(농심)앞으로 소집 ○ 팀별베스트 화이어레터 점화와 동시에 모두 촛불을 봉화대에 던져서 농심 불꽃축제를 봉화대에 던져서 농심 불꽃축제	농심 불씨 멘트(참조1) BGM가곡 점화직전 멘트(참조2) (함성, 박수, 싱어롱 유도)
마무리	○ 모닥불 앞에 돌아가며 각자 소감발표 ○ 마무리 노래 부르며 유희약수 해산	고향의 봄, 어머니은혜, 선구자 등

(참조1) 농심불씨 멘트

(지도자 멘트) 자신을 태워서 주위를 밝히는 이 한점의 불씨를 점화하여 농심의 이름으로 여러분에게 전달합니다. 자연을 사랑하고 모든 생명체를 존중하며 살아갈 것을 다짐하는 경건한 마음으로 이 농심의 불씨를 받아서 대원들에게 전달해 주십시오.

자 그러면 팀장들은 “맹세하겠습니다.”라고 복창하고 불씨를 받아가 전달하기 바랍니다.

(팀장들 한 사람씩 차례로 멘트)맹세하겠습니다.

(참조2) 점화직전 멘트

(지도자 멘트)이제 하나의 불빛이 모두의 불빛으로 점화되었습니다. 우리 모두의 불빛을 모아 또 하나의 큰 불을 밝히고자 합니다. 작은 것 하나하나가 우리 모두의 빛이 되고, 큰 불을 밝힐 수 있듯이 우리 모두 작은 마음에서 큰 마음으로 흙과 농사를 사랑하고, 자신과 이웃을 사랑합니다. 자 그러면 하나 둘 셋에 다 함께 “사랑합니다. 농촌”을 외치며 파이어 레터에 불을 붙이고, 각자의 불씨로 봉화의 큰 불을 밝힙시다. 하나 둘 셋

(참가자 전원 멘트)“사랑합니다. 농촌”

3. 영농 · 슬로푸드 과제학습

과제(프로젝트)학습이란 학생(학습주체)들이 ‘꼭 해야 하고’, ‘하고 싶다.’라고 생각하는 “일거리 (과제)”를 선택하여 여럿이 함께 또는 개별로 실천을 통해 체험하고 몸에 익히는 학습을 말한다. 프로젝트(project)의 어원은 투영하는 것, 구체화하는 것, 생각하는 습관 또는 계획, 설계 등의 뜻을 내포하고 있다. 한마디로 “자기가 생각하고 있는 것을 계획하고 실천한다.”라는 뜻이라고 할 수 있다.

프로젝트 학습법은 ‘가르침 중심(지식편중)의 전통적 교육에 대한 반성에서 새로이 생겨나는 것으로, 학생 스스로 하는 공부 즉 학습(배움)중심의 교육이다. 과거교육은 교사가 학생들에게 될 수 있는 대로 많은 것을 가르쳤기 때문에 학생이 그 지식을 그냥 기억하도록 하는 강의에 중점을 두었다. 그래서 학습에 의하여 얻은 지식은 관념적인 것에 그치기 쉬워서 실생활에 반영하는 힘이 약하다고 하는 결점이 있었다.

학교학습 및 생활과정에 제기되는 문제를 해결해나가는 실천적 학습과정이라는 의미에서 ‘생활을 통한 학습’, ‘생활 학습’, ‘실천학습’이라고도 할 수 있다. 프로젝트 학습은 철저히 학생이 그 주체가 되며 학생 자신의 관리 기초위에 전개되는 자기주도학습(自己 主導學習)이다. 자기 주도에 의한 프로젝트 학습은 ① 자기 자신의 성장과 발전 그리고 자기의 문제를 해결하기 위하여 학습하는 것이며 ② 자기 자신의 자발성과 자주성에 의한 학습이며 ③그 학습의 결과는 자기의 성장발전이며 그 성과물 또한 자기의 것이 되는 것이다.

*** 자기주도 학습(self managed learning)이란? ***

- 학습자가 스스로 필요한 사항을 스스로 학습하는 개념이다.
 - 학습자 스스로 학습목표를 설정하고
 - 다양한 학습자원과 정보를 수집 활용하여
 - 목표를 달성할 수 있는 학습 내용을 정리하고 자기 자신이 선택한 방법으로 스스로 학습하며
 - 학습의 결과 성과물은 자기 자신의 것으로

- 스스로가 달성 성과여부를 평가·반성하고 대외적으로 공인·인정받는다.
- 학습 과정 자체가 학습자의 성장·발전 변화하는 과정이다.
 - 이 학습과정을 통해 지식과 기술이 습득되고,
 - 태도와 생활이 완성되고 성숙하여지는 내면적 변화를 일구어 낸다.

과제학습은 그룹학습과 개인별 학습으로 이루어지며, 선택될 학습과제는 지육, 덕육, 노육, 체육을 함양할 수 있는 과제들로서 크게 3가지의 범주로 나누어 볼 수 있다.

첫째 학습과제이다. 농촌발전, 농사기술, 경영 판매 등을 학습하는 과제와 영어회화, 한자, IT 등 교과학습을 보조하는 과제들이 여기에 포함된다고 하겠다.

둘째 생활과제이다, 여기에 전통문화 익히기, 자연생태를 지키고 살리기, 취미와 기능을 심화발전하기, 생활예절을 익히거나 좋지 못한 습관 고치기 등의 과제가 여기에 해당한다.

셋째 인성개발 과제이다. 여기에는 농심 및 농업가치관 함양과제, 지도력 배양과제, 교양, 책임기 과제, 민주시민의식 함양과제, 사회봉사과제, 심신단련과제, 인간관계(커뮤니케이션) 등이 여기에 속한다. 따라서 농심배양 과제는 바로 여기에 해당하는 과제이다.

가. 영농 과제 학습

(1) 벼 기르기 과제



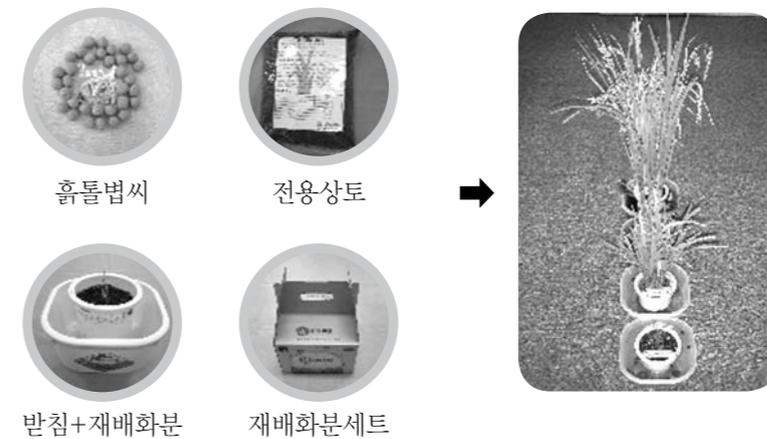
〈표 4-8〉 농심 배양 벼 기르기 과제이수 프로그램

과제명	농심배양 벼 기르기 과제 이수 프로그램
학습목표	벼의 일생을 관찰하고, 주곡인 쌀이 되는 과정을 이해함으로써 식량의 중요성을 이해하고 농심을 배양하게 한다.
학습개요	벼는 우리의 주식인 쌀을 생산하는 대표적인 농작물이다. 벼를 모르고는 농업·농촌을 이야기할 수 없을 만큼 중요하다. 벼는 그 일생이 마치 인생과도 같다. 벼를 기르며 벼의 일생을 관찰하면 인생 공부를 할 수 있다. 농민이 왜 농심을 갖게 되는지를 이해할 수 있다.
시기 시간	4월 곡우부터 11월 농업인의 날까지

과제명	농심배양 벼 기르기 과제 이수 프로그램
대상 인원	초, 중·고교생
준비물	볍씨, 벼 재배용 화분 세트(지도 참고자료 참조)
이수내용 및 지도방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. 초등학교나 실습포장이 없는 환경에서는 벼 재배용 화분으로 벼를 기르면서 벼의 일생을 영양생장기와 생식생장기로 구분 정리한다. 2. 벼의 이삭이 필 때에는 이삭 달린 가지와 그렇지 못한 가지를 구분하여 각각의 숫자를 세어서 기록하고, 이삭 달리지 못한 가지가 생기는 이유를 알아보고 적게 한다. 3. 벼를 심어 채취하여 건조할 때까지의 물주고 관리한 횟수를 세어 보게 한다. 4. 벼의 이삭이 퍼서 고개를 숙이는 이유를 적게 한다. 5. 벼가 다 익으면 채취하여 화분별로 수량과 무게를 측정하고, 볍씨 하나에서 얻는 양을 파악한다. 이러한 상태로 1,000㎡당 생산량, 나아가서 우리나라 전체 논 면적(1,110천ha) 생산량을 유추하게 한다. 6. 벼를 건조시키고 도정하는 과정을 알아보고 왕겨, 현미, 5분도 쌀, 백미, 쌀겨를 구분하여 그 용도와 특성에 대해서 기록 정리하게 한다.

〈과제지도 참고자료〉

〈그림 1〉 벼 재배용 화분 세트



○ 우리나라 벼농사 기원

- 벼의 재배역사는 인도에서는 기원전 3,800년경, 중국에서는 기원전 3,000년경에 시작되었다고 한다. 우리나라는 여주군 점동면 혼암리에서 출토된 탄화미는 3,000년 전경으로 추정되고, 고양시 일산 가와지 유적조사에서 발굴된 볍씨는 4,340년 전경으로 추정되고 있어 우리나라에서도 기원전 2,300년경에 이미 벼가 재배되고 있었음을 알 수 있다.
- 또한, 삼국사기 백제본기에는 다루왕(서기 33년), 삼국사기 신라본기에는 남해왕(서기 18년)

시대에 벼농사를 지었다는 기록이 있다.

○ 벼, 현미, 5분도 쌀, 백미의 차이

- 벼는 벼과의 일 년 초로서 동인도 원산의 식용 작물이다. 논에 심는 벼를 수도(水稻)라 하고 밭에 심는 벼를 육도(陸稻)라고 한다. 벼의 줄기는 속이 비고 마디가 있으며, 높이는 1m가량. 잎은 가늘고 길며, 가을에 줄기 끝에 이삭이 나와 하얗게 꽃이 핀 다음 열매를 맺는다. 바로 이 열매를 또한 벼라고 한다. -현미는 벼를 찧어 껍질을 벗긴 상태의 것을 말한다. 이때 벼를 찧어 껍질을 벗기는 작업을 도정(搗精)이라고 하고, 벗겨진 껍질을 왕겨라고 한다.
- 5분도(五分搗) 미(米)는 5분도 쌀이라고도 하는데 현미의 상태에서 다시 도정을 하여 겨라고 칭하는 속껍질을 50% 정도만 벗겨서 쌀눈이 붙어 있게 만든 쌀이다.
- 백미는 현미상태에서 계속 도정(搗精)을 하여 쌀겨층을 완전히 벗겨 낸 상태의 것, 즉 심분도 쌀을 말한다.
- 이상의 내용을 종합해보면 현미를 도정(搗精)한 정도에 따라서 쌀겨층을 완전히 벗겨 낸 것을 심분도쌀 또는 백미(白米/흰쌀)이라고 하고, 70%만 벗겨 낸 것을 칠분도쌀, 50%만 벗겨 내 쌀눈을 남겨둔 것을 오분도쌀이라고 한다. 따라서 오분도쌀은 현미와 백미의 중간 정도에 해당한다. 쌀겨층을 벗겨 낸 만큼 비타민과 미네랄, 섬유질 등의 영양 성분이 현미보다는 적지만, 백미에 비하면 칼슘과 인은 2배, 비타민B₁·B₂와 나이아신은 3~4배, 비타민E는 약 10배나 더 함유하고 있다. 또 백미보다 섬유질이 많아서 장의 운동을 활발하게 하므로 숙변을 막고 궤변을 촉진하는 효과도 있다. 오분도쌀로 밥을 지을 때에는 여름철에는 2시간 정도, 겨울철에는 3~4시간 정도 물에 담가 불리면 된다.

○ 쌀의 한자인 미(米)는 열십(十)자 위·아래에 여덟 팔(八)자를 놓은 모습인데, 이는 농부가 쌀 한 톨을 생산하는 데에는 여든여덟 번의 농부의 손길이 닿는 의미라고 한다.

○ 쌀의 품질(미질/米質) 관련요소

1. 외관 특성 : 쌀알의 크기, 모양, 균일도, 투명도, 심복백, 설택, 신선도
2. 밥의 특성 : 밥 외관(밥알 모양), 윤기, 향취, 찰기, 질감, 맛
3. 이화학적 특성 : 아밀로스 및 단백질 함량, 호화온도, 미량요소(Mg/K비) 등
4. 도정특성 : 도정률(정현비율, 현백비율), 완전미율, 쌀눈 상태
5. 영양특성 : 소화흡수·이용성, 단백질, 지질, 비타민, 무기질, 기타 미량요소
6. 식품 안전성 : 농약 사용정도, 유해농약 및 중금속 잔류 정도

○ 고품질 쌀의 정의

쌀알이 맑고 균일하며 흰티가 없고 수득율이 높아 상품성이 높으며 식품 안전성을 가지면서 밥맛이 우수한 쌀

○ 밥맛이 좋은 쌀

밥 모양이 열린 담황색을 띠면서 윤기가 있고 밥알이 온전한 모양을 갖추며 구수한 향기가 있고 찰기와 탄력이 있으며 씹히는 질감이 부드러운 쌀인데, 계량적으로 보면 쌀의 단백질 함량이 6.5% 이하, 아밀로스 함량은 17% 이하, 완전비율은 95% 이상이 좋은 쌀의 기준으로 본다.

(2) 토양검정과 지력증진 과제

〈표 4-9〉 농심배양 토양검정과 지력증진 과제

과제명	토양검정과 지력증진 과제
과제 목표	작물을 재배할 수 있는 토양의 의미와 이러한 토양이 만들어지기까지 얼마나 많은 세월이 필요하였는지를 이해하고, 작물이 잘 자랄 수 있는 토양의 조건을 유지하기 위한 방법을 탐구함으로써 흙을 사랑하는 농심을 갖게 한다.
과제개요	토양의 개념과 구성, 토양의 생성과정, 우리나라의 지질분포, 지력의 개념과 지력의 증진을 위한 토양조건(토성, 토양구조, 토층, 토양반응, 무기성분, 유기물, 토양수분, 토양공기, 토양미생물, 유해물질 등), 토양조사 및 검정방법 등에 대하여 알아보고, 작물재배에 알맞은 흙을 이용하여 직접 작물을 재배해 본다.
시기 시간	연중
학습대상	중·고교생
준비물	토양조사용 기구 및 장비, 작물의 종자(벼씨, 콩, 옥수수, 메밀 등), 재배용 화분(논 흙, 밭 흙 등) 등
과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 토양의 중요성에 대하여 알아본다. ○ 우리나라의 지질계통에 대하여 설명을 듣는다. ○ 우리나라의 논과 밭의 지력에 대하여 알아본다. ○ 토양의 물리적·화학적·생물적 성질에 대하여 알아본다. ○ 토양조사 및 검정방법에 대하여 알아본다. ○ 작물의 재배에 알맞은 토양을 만들어보고, 직접 재배를 해 본다.

〈 과제지도 참고자료 〉

○ 토양의 개념

- 토양이란 암석의 풍화산물과 이에 분해·마모되어가는 유기물이 섞여지고 기후·생물 등의 작용을 받아 변화되며, 그 변화는 환경조건과 평형을 이루기 위해 항상 계속되고 토양단면의 형

태를 이루는 자연체로서 이것은 얇은 층으로 지구 표면을 덮고 있으며, 알맞은 양의 공기와 물이 들어 있을 때에는 기계적으로 식물을 지지하고, 양분의 일부를 공급하여 식물을 길러 주는 곳이다.

○ 토양의 구성

- 토양은 고상, 액상, 기상의 3상으로 되어 있으며, 3상의 비율은 식물뿌리의 신장, 수분과 산소의 공급 등 식물의 생육과 중요한 관계가 있다.
- 고상은 무기물과 유기물로 되어 있으며, 액상은 토양수이고, 기상은 토양공기이다.
- 밭 토양에서는 토양의 구성은 고상이 50%, 기상이 20~30%, 액상이 20~30% 정도이다.
- 논토양은 고상 50%, 액상 50% 정도이다.

○ 토양의 생성과정

- 암석이 오랜 세월동안 비, 바람, 기온, 생물 등의 작용을 받으면, 암석의 조직이 변화되어 기계적으로 붕괴하여 점차 미세한 입자로 변화되고, 다시 화학적으로 분해되어 토질이 변하게 된다.
- 이와 같은 작용에 의해서 생긴 것을 토양모재라고 하며, 토양모재의 생성과정을 풍화작용이라고 한다.
- 풍화작용은 모암, 모재, 토양물질 등에 끼치는 모든 물리적, 화학적, 생물적 작용을 말한다.
- 토양생성과정은 모암으로부터 모재가 되었을 때 항시 풍화작용과 서로 작용하면서 물질의 용탈, 집적, 분해 및 합성, 산화상태와 환원상태, 유기 및 무기물질의 상호변화 등을 통하여 토양에 일정한 형태적 특징을 주는 것으로 과정이다.

○ 우리나라의 지질분포

- 우리나라의 지질은 중생대의 백악기 이후에 일어난 용기작용 등에 의해 이루어졌다.
- 우리나라의 지질계통별 분포를 보면, 화강편마암계 32.4%, 화강암계 22.3%, 결정편암계 10.3%, 조선계 10.1%, 경상계 8.0%, 현무암 5.2%, 충적층 4.8%, 평안계 2.2%, 규암 등 기타 4.8%로 구성되어 있다.

○ 지력의 개념

- 작물생육과 생산력에 영향을 끼치며, 토양의 물리적, 화학적, 생물적인 종합적인 조건을 지력이라고 한다.
- 지력과 관련이 있는 물리적, 화학적, 생물적 성질은 다음과 같다.
 - 토성, 토양구조, 토층, 토양반응, 무기성분, 유기물, 토양수분, 토양공기, 토양미생물, 유해물질

○ 우리나라 논과 밭의 지력현황

구분	논			밭		
	구분현황(A)	적정(B)	수준(A/B)	현황(A)	적정(B)	수준(A/B)
산도(pH)	5.6	6.5	86	5.5	6.5	85
유기물(%)	2.5	3.0	83	2.4	3.0	80
인산(mg/kg)	128	100	128	538	300	179
칼리(cmol/kg)	0.32	0.30	107	0.64	0.50	128
석회(cmol/kg)	4.0	5.0	80	4.2	5.0	84
규산(mg/kg)	72	130	55	-	-	-
CEC(cmol/kg)	9.2	15	61	10.3	15	67

- CEC(양치온치환용량)은 : 토양 100g이 보유하는 치환성양이온의 총량을 mg당량으로 표시한 것

○ 작물을 재배하기 좋은 토양의 물리적·화학적·생물적 조건

- 토성은 양토를 중심으로 사양토~식양토가 토양의 수분, 공기, 비료성분의 종합적인 조건에서 알맞다.
- 토양구조는 입단구조가 조성될수록 토양의 수분과 토양공기가 좋아진다.
- 토층은 작토가 깊고 양호하며, 심토도 투수와 투기가 알맞아야 한다.
- 토양반응은 중성~약산성의 토양이 알맞으며, 강산성, 강알칼리성이면 작물 생육이 저해된다.
- 무기성분은 필요한 무기성분이 풍부하고 균형 있게 포함되어 있어야 한다. 일부 성분의 결핍이나 과다는 작물의 생육을 저해한다.
- 유기물은 대체로 토양 중의 유기물의 함량이 증대할수록 지력이 향상된다.
- 토양수분이 알맞아야 작물의 생육이 좋으며, 부족하면 한해가 유발되고, 과다하면 습해와 겨울철에는 동해가 유발된다.
- 토양공기는 공기가 적거나, 또는 산소가 부족하고 이산화탄소가 많으면 작물 뿌리의 생장과 기능을 저해한다.
- 토양미생물은 유용한 미생물의 번식하기 좋은 상태에 있는 것이 유리하나, 병충해를 유발하는 미생물은 적어야 한다.
- 유해물질로 토양이 오염되면 작물의 생육을 저해하고 심하면 생육이 불가능하게 된다.

○ 토양조사

- 토양조사는 농업적으로는 토지이용과 관리기술 추천 등을 통하여 식물 또는 작물생육과의 관계를 밝히고 토양자원을 효율적으로 활용할 수 있게 하는 과학영농의 기초가 된다.
- 토양조사의 방법에는 세부정밀토양조사, 정밀토양조사, 반정밀토양조사, 개략토양조사, 탐험조

사의 방법이 있다.

– 토양조사용 기구와 장비

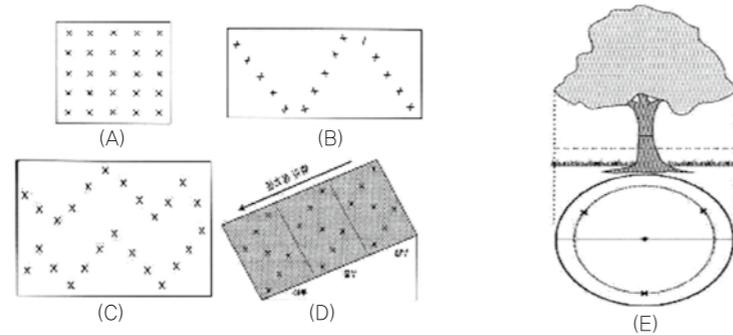
- ①조사원도(항공사진 및 지형도) ②입체경 ③쌍안경 ④경사도계 ⑤암석감별 망치 ⑥삽 ⑦네모삽
- ⑧반원삽 ⑨화란형 검토장 ⑩원통형 검토장 ⑪나사형 검토장 ⑫줄자 ⑬나침반 ⑭토양조사 수첩
- ⑮고도계 ⑯토색첩 ⑰확대경 ⑱시료용갈 ⑲간이pH측정기 ⑳소형표본 제작기 등

○ 토양검정

작물이 재배되고 있는 포장의 여러 가지 조건(토양통, 토양구, 토양상, 경사, 침식등급 등)을 고려하여 포장의 이화학적 성질을 분석하고 영농 또는 농업적으로 이용한다.

– 시료채취지점 선정

- 토양검정을 위한 시료는 어떤 한 필지가 전체를 대표하는 것이어야 하기 때문에 시료채취 지점을 여러 곳에서 선정하여 시료를 채취하여야 한다.



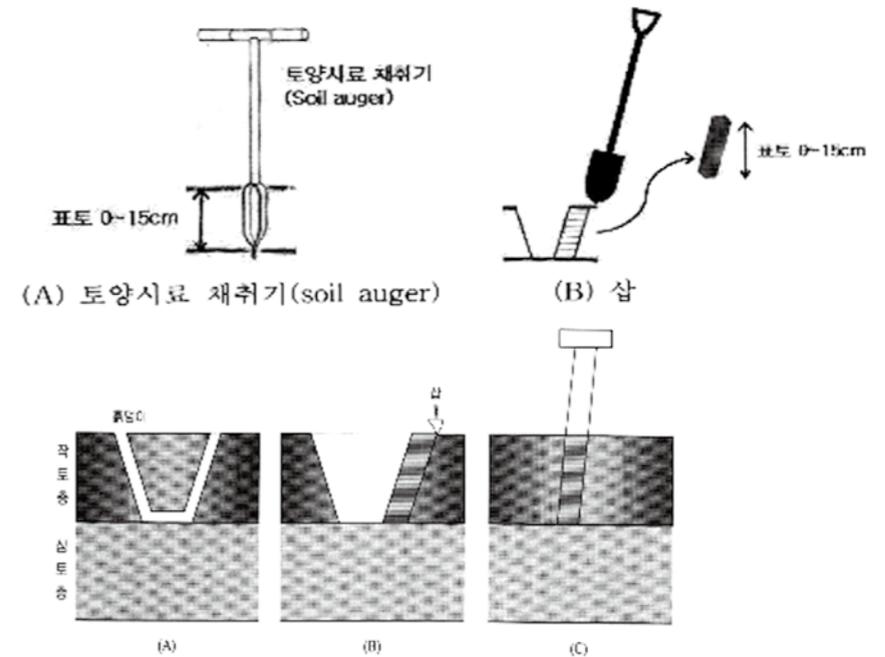
- 그림 A와 같이 정사각형이나 정삼각형의 경우는 격자식으로 지점을 선정하는 것이 좋다.
- 직사각형의 포장에서는 그림 B와 같이 채취지점을 선정하는 것이 좋다.
- 넓은 면적의 정사각형이나 직사각형 모양의 필지는 그림 C와 같이 지점을 선정한다.
- 경사가 있는 필지는 그림 D와 같이 상부, 중부, 하부로 나누어 시료를 채취한다.
- 과수원의 경우는 대표적인 과수 5~6주를 선정한 후 그림 E와 같이 나무의 끝(수관 선단)을 기준으로 30cm 안쪽 세 지점에서 시료를 채취하면 된다.

– 시료채취방법

- 작토층이라 할 수 있는 토양단면 0~15cm 전체의 시료가 부피비율로 균등하게 채취되어야 한다. (층위대표성)
- 일반작물을 재배하는 토양에서는 그림과 같이 표토를 살짝 걷어내고 토양시료 채취기나 삽으로 15cm 깊이로 떠낸 후 층위별로 같은 부피가 되도록 만든 흙을 시료로 채취한다.
- 과수의 경우는 표토를 1~2cm를 걷어내고 토양시료 채취기나 삽으로 뿌리 근처의 작토층

30~40cm 깊이로 시료를 채취한다.

- 한 필지에서 20~30개소의 토양을 큰 비닐봉지 또는 큰 그릇에 담아 고루 섞은 후 약 1~2kg을 시료봉투에 담아 시료를 준비한다.



– 시료의 건조 및 조제방법

- 채취된 시료는 그늘에서 종이나, 비닐에 얇게 펴서 다른 이물질이 섞이지 않도록 서서히 건조시킨다.
- 적당한 수분상태가 될 때 흙덩어리를 손으로 문질러서 2mm의 체로 쳐서 시료를 조제한다.
- 토양검정 분석시료는 한 손가락을 유발에 넣고 막자로 갈아서 작은 시료봉투에 넣어 둔 후 분석에 사용한다.

〈 토양검정 시료채취 시의 주의사항 〉

- ① 오염되지 않은 깨끗한 봉투를 사용하여야 한다.
- ② 동일포장이라도 육안이나 재배력 등을 감안하여 비옥도의 균일도가 다를 때에는 특성 있는 부분을 나누어 별도의 시료로 채취한다.
- ③ 동일포장 내에서는 여러 지점에서 채취한다.
- ④ 논, 밭은 15cm 깊이에서 균일하게 채취되되 표면의 흙을 약간 긁어내어 표면의 이물질을 제거한 후 채취한다.
- ⑤ 여러 곳에서 채취한 토양을 잘 섞어 그 일부를 대표시료로 사용한다.

⑥ 깨끗한 시료채취 도구를 사용한다.

⑦ 각 시료봉투에 시료번호, 채취자, 채취장소, 채취깊이 및 채취일 등을 정확히 표시한다.

– 토양검정방법 및 분석

- 토양시료의 검정이나 분석은 검정시설을 갖춘 실험실에서 전문가에 의하여 실시한다.
- 우리나라에서는 각 시군에 있는 농업기술센터에 종합검정실이 설치되어 있어 언제든지 토양검정을 의뢰할 수 있으며, 간이분석결과(시비처방서)를 제공받을 수 있다.

○ 작물재배에 알맞은 흙을 만들어보기

- 논 흙을 유형별(보통논, 미숙논, 사질논, 습논, 염해논, 특이산성논 등), 토성별(식질형, 식양질형, 역질형, 사력질형, 사질형 등) 화분을 만들고 종자를 파종하여 어느 토양에서 벼가 잘 자라는지 확인해 본다.
 - 논 흙의 유형과 토성은 토양검정 결과로 알 수 있다.
- 밭 흙을 유형별(보통밭, 중점밭, 사질밭, 미숙밭, 화산회토밭, 채소 재배밭 등)로 화분을 만들고 종자(옥수수, 콩, 메밀 등)를 파종하여 어느 토양에서 작물이 잘 자라는지 확인해 본다.
 - 밭 흙의 유형은 토양검정 결과분석 결과로 알 수 있다.

〈참고 : 작물생육과 토양〉

1. 토성

(1) 토양입자의 구조(Texture)

입경구분	크기
자갈	2.0mm이상
굵은모래	2.00~0.20
가는모래	0.20~0.02
미사(silt)	0.02~0.002
점토	0.002이하

토양입자의 분류법(국제토양학회법)

- 자갈은 화학적·교질적 작용이 없고 비료·수분의 보유력도 빈약하나, 투수성·투기성은 좋음.
- 모래는 모암(사암·화강암·편마암 등)이 기계적으로 부서져서 생김.
 - 모래 중에 있는 석영은 풍화되더라도 점토가 되지 않으므로 영구적 모래라고 함.
 - 운모·장석·산화철 등은 풍화되면 점토가 되므로 일시적 모래라고 함.

– 굵은 모래는 투수·투기성을 좋게 하며, 토양을 부드럽게 함.

○ 점토는 토양 중 가장 미세한 입자로서 화학적·교질적 작용을 하며 물과 양분을 흡착하는 힘은 크지만 투기·투수성을 저해함.

– 화학적 조성은 알루미늄 40~50%, 규산 40~47%, 수분 10~12%를 함유함.

– 점토나 부식은 입자의 입경이 1 μ 이하의 음전하인 교질(colloid)로 되어 있어 양ion을 흡착함.

– 토양 중에 점토와 부식이 증가하면, NH₄⁺, K⁺, Ca⁺⁺, Mg⁺⁺ 등의 비료성분을 흡착·보류하는 힘이 커져서 비료를 많이 주어도 일시적 과잉흡수가 억제되고, 비료성분의 일시적 용탈이 적어서 비료가 늦게까지 지속되며, 토양반응(산도)의 변동에 저항하는 힘인 토양의 완충능력도 커지게 됨.

(2) 토성

○ 토양은 입자의 구조(Texture)에 따라 구분한 토양의 종류를 토성이라 하며, 토성의 분류는 다음과 같음.

토성의 분류법(국제토양학회법)

분류	영문약호	영문
사토(s ; sand)	s	sand
양질사토(LS ; Loamy Sand)	LS	Loamy Sand
사양토(SL ; Sandy Loam)	SL	Sandy Loam
양토(L ; Loam)	L	Loam
미사질양토(SiL ; Silt Loam)	SiL	Silt Loam
사질식양토(SCL ; Sandy Clay Loam)	SCL	Sandy Clay Loam
식양토(CL ; Clay Loam)	CL	Clay Loam
미사질식양토(SiCL ; Silty Clay Loam)	SiCL	Silty Clay Loam
사질식토(SC ; Sandy Clay)	SC	Sandy Clay
미사질식토(SiC ; Silty Clay)	SiC	Silty Clay
경식토(Lic ; Light Clay)	Lic	Light Clay
중식토(HC ; Heavy Clay)	HC	Heavy Clay

○ 자갈(礫土)은 경작이 힘들고, 척박하며 한해를 입기 쉬우므로, 굵은 자갈은 제거하고 세토와 부식을 보급하여 주는 것이 좋음.

○ 사토는 척박하고, 한해를 입기 쉬우며 토양침식도 심하므로, 점토를 객토하고 유기질을 증시하여 토성을 개량할 필요가 있음.

○ 부식토는 세토가 부족하고 강한 산성을 나타내기 쉬우므로, 산성을 교정하고 점토로 객토해 주는 것이 좋음.

- 식토는 투기·투수가 불량하고 유기질의 분해가 더디며, 습해나 유해물질에 의한 피해를 받기 쉽고, 또 점착력이 강하여 건조하면 굳어져서 작물재배가 곤란함.

2. 토양구조(Soil structure)

(1) 토양구조의 종류

- ① 단립구조
 - 단립구조는 비교적 큰 토양입자가 무구조인 단일상태로 집합되어 있는 구조로서, 공극이 커서 투기·투수는 좋으나, 수분·비료의 보류력은 낮음.
- ② 이상구조
 - 이상구조는 미세 토양입자가 무구조·단일상태로 집합한 구조이나, 건조하면 각 입자가 서로 결합하여 부정형의 흠덩이를 형성함.
 - 부식함량이 적고 과습한 식질토양에서 많이 보이며, 소공극은 많으나 대공극이 적어서 토양 통기가 불량함.
- ③ 입단구조
 - 입단구조는 단일입자가 집합해서 2차입자가 되고, 다시 3차·4차 등으로 집합해서 입단을 형성하고 있는 구조임.
 - 입단은 작은 입단으로 쉽게 부서지며, 입단구조는 유기물과 석회가 많은 표층토에서 많이 보임.
 - 대소공극이 모두 많고, 투기·투수·양분·수분의 저장 등이 모두 알맞아서 작물 생육에 적당함.

(2) 토양의 입단

- ① 입단의 효용
 - 입단은 부식과 석회가 많고 토양입자가 비교적 미세할 때에 형성되므로, 입단이 발달한 토양은 대체로 비옥하고 수분·비료의 보류력도 큼.
 - 모관공극에 의한 지하수의 상승이 양호해서 토양 내 수분함량이 적당해지며, 비모관공극이 많으면 토양통기가 좋아지고, 빗물의 지중침투가 많아지며 지하수의 불필요한 증발도 억제됨.
 - 따라서, 입단이 발달한 토양은 대체로 비옥하고, 수분·양분의 보류력이 좋고, 토양공기도 잘되며 빗물의 이용도도 높아지고 토양침식도 적어짐.
 - 유용한 토양미생물의 번식·활동이 좋아지고 유기물의 분해도 촉진됨.
- ② 입단의 파괴
 - ㉠ 경운 : 토양통기가 좋아지고, 입단을 결합시키고 있는 부식이 분해하여 입단이 파괴됨.
 - ㉡ 입단의 수축과 팽창의 반복 : 습윤과 건조, 동결과 융해, 고온과 저온 등의 조건에 의해 입

단이 팽창·수축하는 과정을 반복하면 파괴됨.

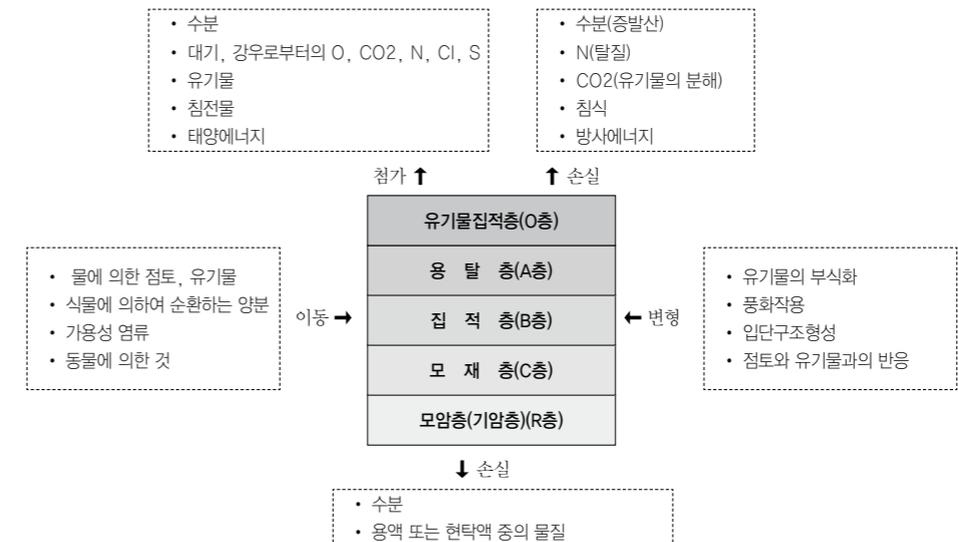
- ㉢ 비와 바람 : 빗물에 의해 입단이 팽창하여 입단 사이의 공기가 압축되어 배출될 때에 입단이 파괴됨.
 - ㉣ Na 이온의 첨가 : 점토의 결합을 분산시켜서 입단을 파괴함.
- ### ③ 입단의 형성
- ㉠ 유기물과 석회의 시용 : 석회는 유기물의 분해를 촉진하고, 또 칼슘이온(Ca++) 등은 토양 입자를 결합시키는 작용이 있음
 - ㉡ 콩과 작물의 재배 : 클로버·알팔파·자운영 등과 같은 콩과 작물은 잔뿌리가 많고, 석회분이 풍부하고, 또 토양을 잘 피복하여 입단을 형성하는 효과가 큼.
 - ㉢ 토양의 피복 : 토양을 피복하거나 피복작물을 심으면 유기물을 공급하고, 표토의 건조와 비바람의 타격, 그리고 토양유실을 막아서 입단을 형성·유지하는 효과가 있음.
 - ㉣ 토양개량제의 시용 : 크릴륨(krillium), 제올라이트(zeolite)

3. 토층(Soil Horizon)

(1) 경작지에서의 분류

- ① 작토(surface soil)
 - 경토라고도 부르며, 계속 경운되는 층위로서 작물의 뿌리는 주로 이곳에서 발달함.
 - 부식이 많고, 흠이 검으며 입단의 형성도 좋음.
- ② 서상(鋤上) : 작토 바로 밑의 층이며, 작토보다 부식이 적음.
- ③ 심토(sub soil) : 서상층 밑의 하층으로 부식이 극히 적고 치밀한 구조로 되어 있음.

(2) 토층의 구조



4. 토양반응(pH)

(1) 토양반응의 표시법

- 토양반응이란 토양이 산성인지 알칼리성인가를 지시하는 것임.
 - pH값이 7.0이면 중성, 7.0 이하이면 산성, 7.0 이상이면 알칼리성임.

(2) 토양반응(pH)의 중요성

- ① 무기성분의 용해도를 지배함.
 - 강산성의 토양에서는 P·Ca·Mg·B·Mo의 공급이 감소되고, 식물에 독성을 나타내게 하는 가용성 Al·Mn·Cu·Zn의 용해도가 높아지며, 알칼리성 토양에서는 미량원소 B·Fe·Mn·Zn의 결핍이 올 수 있음.
- ② 토양미생물의 활동에도 영향을 미침.
 - 산성토양에서 두과 작물의 근류균의 활성이 저하되고 유기물 분해세균의 활성 감퇴로 식물 양분의 무기화가 더디짐.

(3) 토양산성화의 원인

- 토양 중의 Ca⁺⁺·Mg⁺⁺·K⁺ 등의 치환성 염기가 용탈되어 H⁺와 같은 미포화교질이 많아지는 것이 가장 보편적인 원인임.
- 토양유기물이 분해할 때 생기는 CO₂나 공기 중의 CO₂는 빗물·관개수 등에 용해되어 탄산을 생성하는데, 치환성 염기는 탄산에 의해서 용탈됨. 강우가 많거나 관개를 하면 토양은 산성화가 됨.
- 유기물이 분해할 때 생기는 각종 유기산이 토양염기의 용탈을 촉진하여 산성화를 초래함.
- 토양 중의 탄산·유기산이 산성의 원인이 되며, 부엽토는 부식산에 의해서 산성이 강해지는 경우가 많음. 또 토양 중의 질소·황이 산화되면 질산·황산이 되어서 산성화하고 염기의 용탈을 촉진함.
- 토양염기가 줄어들면 토양광물 중의 Al³⁺이 용출되고, 물과 만나면 다량의 H⁺을 생성함.
- 산성비료(황산암모니아·과인산석회·염화加里·황산加里·인분뇨·녹비) 등을 사용하면 산성화됨.
- 공장에서 배출되는 산성물질, 제련소 등에서 배출되는 아황산가스도 토양의 산성화를 초래함.

(4) 작물생육과 토양반응(산성토양에 대한 작물의 저항력)

저항력의 정도	작 물 명
극히 강한 것	벼(논·밭), 귀리, 땅콩, 기장, 소나무, 나무딸기, 철쭉 등
강한 것	밀, 조, 옥수수, 20일 무, 메밀, 고구마, 감자, 토란, 담배, 오이, 포도, 수박, 아마, 싸리나무 등
다소 강한 것	무, 토마토, 참두, 피, 참나무 등
약한 것	고추, 쌀보리, 완두, 클로버, 당근, 우엉, 파, 아카시아 등
아주 약한 것	보리, 시금치, 상추, 부추, 콩, 팔, 양파, 자운영, 사탕, 삼나무, 삼나무, 느티나무 등

- 산성토양에는 석회와 유기물을 넉넉히 주어서 토양반응과 토양구조를 개선하여야 함.
- 석회만 주어도 반응은 조정되지만, 유기물을 함께 주는 것이 석회의 지중침투성을 높여서 석회의 중화 효과를 더욱 깊은 토층까지 미치게 할 수 있음.
- 산성토양에는 산성에 강한 작물을 심는 것이 안전하고, 산성비료의 사용을 피하는 것이 좋음.
- 용성인비는 산성토양에서도 유효태 구용성인산을 함유하고, 또 마그네슘의 함량도 많으므로 효과가 큼.

5. 토양 중의 무기성분

(1) 필수원소

- 필수적인 16원소 ;
 - 탄소(C) · 산소(O) · 수소(H) · 질소(N) · 인(P) · 칼륨(K) · 칼슘(Ca)
 - 마그네슘(Mg) · 황(S) · 철(Fe) · 망간(Mn) · 구리(Cu) · 아연(Zn) · 붕소(B)
 - 몰리브덴(Mo) · 염소(Cl)
 - 식물체에서 이 밖에도 규소(Si) · 알루미늄(Al) · 나트륨(Na) · 요오드(I) · 코발트(Co) 등이 검출되나 필수원소인지는 불투명함.
- 탄소·산소·수소의 3대 원소는 식물체의 90~98%를 차지하며 CO₂와 H₂O에서 공급됨.
 - 다량원소(macronutrient elements) : 탄소·산소·수소·질소·인·칼륨·칼슘·마그네슘·황
 - 미량원소(micronutrient elements) : 철·망간·구리·아연·붕소·몰리브덴·염소(7원소)
- 필수원소 중에서 질소·인·칼륨을 비료의 3요소라고 하며, 석회(CaO)까지를 포함하여 비료의 4요소라고 함.

(2) 필수원소의 생리작용

① 탄소 · 산소 · 수소

- CO₂ · H₂O의 형태로 흡수되어 엽록소 구성원소이며, 광합성에 의해서 탄수화물로 구성됨.

② 질소

- 단백질의 중요한 구성성분임.
- 원형질은 건물의 40~50%가 질소화합물이며 효소 · 엽록소도 질소화합물임.
- 결핍하면 황백화현상이 일어나고 화곡류의 분얼이 저해됨.

③ 인

- 세포핵 · 분열조직 · 효소 등의 구성성분이며, 어린조직이나 종자에 함유되어 있음.
- 광합성, 전분 · 당분의 합성 · 분해, 아미노산이나 아미이드의 생성, 호흡작용 등 중요한 역할을 함.
- 결핍하면(특히 생육초기) 뿌리의 발육이 저해되고, 식물체가 왜소해지며 잎에는 붉은색소가 생기거나 암갈색이 되며, 또한 과실 및 종자의 형성과 성숙도 저해됨.

④ 칼륨

- 세포 내의 광합성 · 탄수화물 및 단백질 합성, 수분공급 · 호흡작용의 조정 등의 역할을 하며, 여러 가지 물질대사에 일종의 촉매작용 또는 효소반응의 활성화제로서 작용하는 것으로 알려졌다.
- 칼륨이 결핍하면 성장점이 말라죽고, 줄기가 연약해지며 잎이 작아지고 회색을 띠게 되며, 갈색의 반점이나 잎 둘레의 괴사를 나타냄.

⑤ 칼슘

- 세포막의 중간 막의 주성분으로, 잎에 많이 존재하며, 체내에서 이동하기가 힘 듬.
- 분열조직의 성장, 뿌리 끝의 발육과 작용에 꼭 필요하며, 단백질의 합성, 물질전류에 관여하고 질소의 흡수 · 이용을 조장함.
- 마그네슘 · 칼륨 · 나트륨 · 알루미늄의 과잉흡수를 억제하는 길항작용을 함.
- 칼슘이 결핍하면 뿌리의 근계가 적어지며, 뿌리나 눈(芽)의 성장점이 붉게 변하여 죽게 됨.

⑥ 마그네슘

- 엽록소의 구성원소로 잎에 많으며, 체내 이동이 용이함.
- 광합성 · 인산대사에 관여하는 효소 활성을 높이고, 종자 중의 유지, 집적을 조장함.
- 마그네슘이 결핍하면 황백화현상(엽록소 형성장애)이 일어나며, 줄기나 뿌리의 성장점의 발육과 종자의 성숙이 저해되고, 체내의 비단백태 질소가 증가하고, 탄수화물이 감소함.

⑦ 황

- 단백질 · 아미노산 · 효소 등의 구성성분이며, 엽록소의 형성에 관여함.

- 황이 결핍 시 엽록소 형성이 억제되고, 두과작물의 근류균의 질소고정능력이 저하됨.
- 세포분열이 억제되며, 체내 이동성이 낮고 결핍증세는 새 조직으로부터 나타남.

⑧ 철

- 엽록소와 호흡효소의 구성성분임.
- 구리 · 크롬 · 코발트 · 아연 · 망간 · 칼슘 등의 과잉은 철의 흡수 · 이동을 저해하여 그 결핍증세를 좋게 함.
- 철이 결핍하면 새잎부터 급성으로 황백화하여 엽맥 사이가 퇴색함.

⑨ 망간

- 각종 효소의 활성을 높여서 동화물질의 합성분해 · 호흡작용 · 광합성 등에 관여함.
- 망간이 결핍하면 잎이 황백화가 되며, 생리작용이 왕성한 곳에 많이 함유되어 있고, 체내 이동성이 낮아서 결핍증은 새잎부터 나타남.
- 토양이 강한 알칼리성이거나, 과습하거나, 철분이 과다하면 망간의 결핍상태가 초래됨.

⑩ 붕소

- 촉매 또는 반응조절물질로 작용하며, 석회 결핍의 영향을 경감시키고, 성장점의 분열조직이나 형성층의 세포분열에 중요한 역할을 함.
- 체내 이동성이 낮으므로 결핍증세는 성장점이나 저장기관에 나타나기 쉬움.
- 붕소가 결핍하면 성장점의 분열이 정지되고, 유관속이 파괴되며 유조직이 터져 흑화되기도 함.
- 꽃의 발달이 저해되며 수정 · 결실이 나빠지고, 호흡이 증대되며 증산이 감소함.
- 두과 작물의 근류균 형성과 질소고정이 저해됨.
- 석회의 과잉, 토양의 산성화는 붕소결핍을 초래하기 쉬움.

⑪ 아연

- 촉매 또는 반응조절물질로 작용하며, 단백질과 탄수화물의 대사에 관여하고 엽록소의 형성에도 관여함.
- 아연이 결핍하면 황백화 · 괴사 · 조기낙엽 등을 초래함.

⑫ 구리

- 식물체의 호흡작용 · 광합성에 관여하고 엽록소의 생성도 조장함.
- 구리가 결핍하면 어린잎의 끝이 시들고, 잎이 황백화 · 괴사 · 조기낙엽 등을 초래함.

⑬ 몰리브덴

- 질산환원 효소의 구성성분이며, 질소 대사에 필요하고, 콩과의 근류균의 질소 고정에도 필요함.
- 몰리브덴이 결핍하면 잎이 황백화하고, 모자이크병에 가까운 증세가 나타남.

⑭ 염소

- 광합성에서 산소발생을 수반하는 광화학반응에 망간과 함께 촉매로 작용함.

⑮ 규소

- 규소는 필수원소는 아니지만, 화곡류에는 함량이 극히 많음.
- 표피조직의 세포막에 침전해서 규질화를 이루어 병에 대한 저항성을 높이고, 잎을 서게 하여 수광태세를 좋게 하고, 증산을 경감하여 한해를 더는 등의 효과가 있음.

⑯ 코발트

- 콩과 작물의 근류에는 비타민 B12가 비교적 많은데, 코발트는 비타민 B12의 구성성분으로 생각되고 있으므로 근류균의 활동에 코발트가 필요함.

⑰ 나트륨

- 나트륨은 필수원소는 아니지만, 일부채소·사료작물 등에서는 시용 효과가 인정되고 있음.
- 확실한 생리작용은 밝혀지지 않았으나, 칼륨의 대용적 역할을 하는 것으로 생각되고 있음.

(3) 무기성분의 과잉 해(害)

① 구리

- 뿌리의 신장을 저해하고, 철 결핍증과 비슷한 황화현상(엽맥 사이)을 일으킴.

② 알루미늄

- 뿌리의 신장을 저해하고, 과잉하면 칼슘·마그네슘·질산의 흡수와 인(P)의 체내 이동을 저해함.

③ 망간

- 뿌리가 갈변하며, 줄기·잎에 갈색의 반점이나 무늬가 생기고, 잎의 황백화와 만곡도 발생함.

④ 아연

- 잎이 황백화하며, 콩과 작물에서는 잎줄기나 잎의 뒷면이 자주갈색으로 변함.

⑤ 몰리브덴

- 토마토·감자에서는 황색 또는 청색의 무늬가 나타나고, 삼에서는 황백화현상이 나타남.

⑥ 철

- 벼 잎에 갈색의 반점이나 무늬가 나타나고, 점차 확대되어 끝으로부터 흑변·고사함.

⑦ 니켈

- 잎에 철 결핍과 유사한 황백화를 초래하며, 뿌리의 신장이 저해됨.

⑧ 카드뮴

- 잎에 현저한 황백화를 나타내며, 뿌리의 신장을 저해함.

⑨ 수은

- 벼에서 뿌리의 신장을 현저하게 저해함.

6. 토양유기물

(1) 토양유기물의 기능

- ① 암석의 분해촉진 ② 양분의 공급 ③ 대기 중의 이산화탄소 공급 ④생장촉진물질의 생성(유기물이 분해할 때에는 호르몬·비타민·핵산물질 등의 생장촉진물질을 생성함) ⑤ 입단의 형성 ⑥ 보수·보비력의 증대 ⑦ 완충능의 증대 ⑧ 미생물의 번식조장 ⑨ 지온의 상승 ⑩ 토양보호

(2) 토양의 부식함량과 작물생육

- 토양부식의 증대는 지력의 증대를 의미하나 부식의 과다는 작물생육에 나쁜 영향을 주기도 함.
- 부식토처럼 부식이 월등히 많을 경우에는 부식 산에 의해서 산성이 강해지고, 점토의 함량이 부족해서 불리할 경우가 있음.
- 투수가 잘 안되는 토양에서는 토양공기가 부족해서 유기물의 분해가 저해되어 과다한 축적을 가져오기 쉬운데, 유기물이 과다한 습답에서는 고온기에 분해가 왕성할 때 토양을 심한 환원상태로 만들어서 여러 가지 유해작용을 끼침.
○ 배수가 잘되는 밭이나 투수가 잘되는 논에서는 토양유기물의 분해가 왕성하므로, 해마다 넉넉히 주더라도 과다한 축적을 보지 않음.

7. 토양수분

(1) 토양수분함량의 표시법

- 토양수분의 함량을 건토에 대한 수분의 중량비로 표시하나, 이것은 작물의 흡수력 과 직결된 표시가 되지 못해 보통 토양수분장력을 사용함.
○ 수주높이의 대수를 취하여 pF(potential force)라 하고, 토양수분의 성격을 표시하는데 이용하고 있음(pF=log H, H는 수주의 높이).

(2) 토양수분의 형태

- ① 결합수(결정수, 화합수 : combined water)
- 점토광물에 결합되어 있어 분리시킬 수 없는 수분임.
- ② 흡습수(흡착수 : hygroscopic water)
- 건토를 공기 중에 두면 분자간 인력에 의해서 토양표면에 수증기가 응축하며 토양입자 표면에 피막상으로 흡착된 수분을 흡습수라고 하며, pF 4.5~7(31~10,000기압)을 표시함.
- 작물에 거의 흡수되지 못함.
- ③ 모관수(capillary water)
- 표면장력에 의하여 토양공극 내에서 중력에 저항하여 유지되는 수분이며, 모관현상에 의해서 지하수가 모관공극을 상승하여 공급됨.

- pF 2.7~4.5로서 작물이 주로 이용하는 수분임.

④ 중력수(자유수 : gravitational water)

- 중력에 의해서 비모관공극을 스며 내리는 물이며, pF 0~2.7로서 작물에 이용되나, 근권 이하로 스며 내린 것은 직접 이용되지 못함.

⑤ 지하수(underground water)

(3) 토양의 수분함수

① 최대용수량(maximum water-holding capacity)

- 토양주의 하부를 물속에 담그면 수분이 모관상승을 하는데, 이때 수면으로부터 10mm의 높이까지는 토양의 수분함량이 거의 일정하며, 모관수가 최대에 포함된 상태가 됨.

- 이 점을 최대용수량이라고 하며, pF는 0에 해당함.

② 포장용수량(FC, field capacity : 최소용수량)

- 수분으로 포화된 토양으로부터 증발을 방지하면서 중력수를 완전히 배제하고 남은 수분상태를 포장용수량이라 하며, pF는 2.5~2.7임.

- 포장용수량 이상은 중력수로서 도리어 토양통기를 저해하여 작물생육에 이롭지 못함.

③ 초기위조점(first permanent wilting point)

- 생육이 정지하고 하엽이 위조하기 시작하는 토양의 수분상태로 pF는 약 3.9임.

④ 영구위조점(PWP, permanent wilting point)

- 위조 식물을 포화습도의 공기 중에 24시간 방치해도 회복되지 못하는 위조를 영구위조라고 하는데, 영구위조를 최초로 유발하는 토양의 수분상태를 영구위조점이라고 하며, pF는 4.2 정도임.

⑤ 흡습계수(hygroscopic coefficient)

- 상대습도 98%(25℃)의 공기 중에서 건조토양이 흡수하는 수분상태이며, 흡습수만 남은 수분상태로 pF는 4.5이며, 작물에 이용될 수 없는 수분상태임.

⑥ 풍건상태(air dry) : 토양에서는 pF≒6임.

⑦ 건조상태(oven dry) : 105~110℃에서 정량이 되도록 건조한 토양으로 pF≒7임.

(4) 토양의 유효수분

○ 작물생육에 가장 알맞은 최적함수량은 최대용수량의 60~80%의 범위, 즉 포장용수량 부근에 있음.

8. 토양공기

(1) 토양의 용기량

○ 토양 중에서 공기로 차 있는 공극량을 토양의 용기량이라 함.

○ 일반적으로 모관공극에는 수분이 차 있고, 비모관공극에는 공기가 차 있으므로, 용기량은 비모관공극량과 비슷하며, 토양의 전공극량이 증대하더라도 비모관공극량이 증대하지 않으면 용기량은 증대하지 않음.

○ 토양수분함량이 최대용수량에 달했을 때의 용기량을 최소용기량이라 하고, 풍건상태의 용기량을 최대용기량이라고 함.

○ 작물의 최적용기량은 대체로 10~25%수준이며, 토양의 전공극량은 자연상태의 토양에서 일반적으로 토양용적의 30~50%임.

(2) 토양공기의 조성

○ 토양공기는 대기에 비하여 CO2의 농도가 몇 배나 높으며, 산소의 농도가 훨씬 낮음.

대기와 토양공기의 조성비교 (용량, %)

종 류	질 소	산 소	이산화탄소
대 기	79.01	20.93	0.03
토양공기	75~80	10~21	0.1~10

(3) 토양공기와 작물생육

○ 토양용기량이 증대하면 토양함수량이 상대적으로 감소하여 작물 생육에 불리할 수도 있지만, 일반적으로 토양용기량이 증대하고, 산소가 많아지고, CO2가 적어지는 것이 작물생육에는 이로우.

○ 토양 중 CO2의 농도가 높아지면 탄산이 생성되어 토양이 산성화하며, 수분과 무기염류(K·N·P·Ca·Mg)의 흡수가 저해됨.

○ 토양 중에 산소가 부족하면 뿌리 호흡·생리작용이 저해되고, 환원성유해물질이 생성되어(H2S 등) 뿌리가 상하게 되며, 유용한 호기성 토양미생물의 활동이 저해되어 유효태의 식물양분이 감소함.

9. 토양미생물

(1) 토양미생물의 작물생육에 유리한 작용

① 유기물을 분해하여 암모니아를 생성(암노니아화성작용)하고, 양분도 생성함.

② 유리질소를 고정함.(근류균 : Azotobacter, Azotomonas, Clostridium 등)

③ 암모니아를 질산으로 변화하게 함.(특히, 발작물에 이로우)

④ 무기성분을 변화시킴.(예, 인산의 용해도를 높임)

- ⑤ 가용성 무기성분을 동화하여 유실을 적게 함.
- ⑥ 토양의 입단을 형성함 : 미생물에서 배출되는 균사, 점액물질에 의한.
- ⑦ 미생물 간의 길항작용에 의해서 유해작용을 경감시킴.
- ⑧ 호르몬성의 성장촉진물질을 분비함.

(2) 토양미생물의 유해작용

- ① 식물의 병을 일으키는 미생물이 많음 ② 선충의 피해가 큼 ③ 탈질작용을 일으킴 ④ 황산염을 환원하여 황화수소 등의 유해한 환원성물질을 생성함 ⑤ 미숙유기물을 주었을 때 질소기기가 나타나 작물과 미생물간에 양분의 쟁탈이 일어남.

10. 토양 유해물질(토양오염)

○ 토양의 오염은 :

- 지하자원의 이용으로 암석 중의 무기성분이 지표에 쌓이고,
- 농약에 의한 합성유기염소계 화합물 또는 알킬수은화합물 등의 천연에 거의 존재하지 않는 유기물의 축적.
- 공업단지와 매연가스에 의한 산성비, 포장폐기물, 축산오수 등에 의해 발생함.

(1) 질소와 인산에 의한 토양오염

- 질소 농도의 증가로 부영양화된 물을 농업용수로 사용 곤란.
- 인산의 오염작용도 부영양화에 의해 일어나며, 간접적으로 작물의 생육을 억제함.

(2) 중금속 및 유해무기원소에 의한 토양오염

- 중금속 자체가 분해하지 않아 본래의 성질이나 유해작용이 없어지지 않음
- 환경오염원인 무기원소
 - As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, V, Zn 등
 - 식물의 생육과 타 영양소의 결핍 초래 : As, Cu, Mn
 - 식물세포에 해를 줌 : As, Cr, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, V, Zn
 - 식품이나 사료를 유해하게 함 : As, Cd, Hg, Mo, V

(3) 합성농약에 의한 오염

- 살포된 농약은 휘발에 의하여 氣圈에 옮겨지고, 용탈에 의하여 水圈에 이동되며, 토양 중에는 살포상태 또는 미생물에 의한 분해와 화학적인 분해로 새로운 물질이 생성되어 남게 됨.
- 자연계에 존재하지 않고, 분해되기 어려운 합성물질
 - PCB, 유기염소계 농약(BHC, DDT, Aldrin 등), ABS(alkyl benzen sulfonate), 합성수지류 등

(3) 고구마 기르기 과제

〈표 4-10〉 농심배양 고구마 기르기 과제

과제명	농심배양 고구마 기르기 과제
과제이수 목표	고구마 재배를 통해 생명과 순환의 의미를 알고, 땅을 일구고 심고 기다려서 수확하는 농업인의 노력을 이해할 수 있다.
과제개요 및 내용	고구마는 가뭄이나 장마에 큰 영향을 받지 않아, 불순한 기상조건에서도 상당한 수확을 얻을 수 있으며, 생육기간도 짧아 흉년이 들 때 큰 도움이 되는 구황작물로도 재배되었다. 순을 심어 재배하기 때문에 생명과 순환에 의미를 배울 수 있다. 고구마 재배를 통해 어려움을 겪어도 견디어 내는 농업인의 인내심과 대안 모색의 지혜를 이해할 수 있다.
시기 및 기간	4월부터 10월까지
대상	초, 중고교생
준비물	씨고구마 또는 고구마 순, 학교 정원, 텃밭 또는 옥상 정원
과제지도 방법	<p>싹기르기</p> <ul style="list-style-type: none"> ○과제이수를 희망하는 학생들에게 씨고구마와 상자(플라워 박스 등)를 지급하면서 고구마의 특성, 발아조건, 물주는 요령 등을 설명한다. ○온상은 설치하기 힘들기 때문에 상자에 심어 실내에 두었다가, 싹이 1cm 정도 자라고 온도가 24℃일 때 옮겨 심는다. <p>싹심기</p> <ul style="list-style-type: none"> ○건조하거나 싹이 작을 때는 곧게 심고, 싹이 클 때는 수평심기를 한다. ○과제 기록장에 고구마가 자라는 모습을 주기적으로 기록하면서 다음 과제를 해결하게 한다. <ul style="list-style-type: none"> ① 싹을 심은 후 뿌리가 내리는 데 걸리는 기간을 적어보게 한다. ② 잎의 모양을 스케치하고, 꽃이 피면 사진을 찍어 둔다. ③ 밤과 낮의 온도 차이가 클수록 덩이뿌리가 굵어지는 이유를 적게 한다. ④ 수확할 때까지 물주고 관리한 횟수를 세어보게 한다. ○수확한 고구마를 다시 종자로 쓰게 한다. ○수확한 고구마는 생식, 튀김, 맛탕, 찌서 먹기 등 다양한 요리를 만들어본다.

〈과제지도 참고자료〉

○고구마의 재배 역사

- 고구마는 멕시코를 중심으로 한 열대 중앙아메리카가 원산지인 것으로 추정되며, 콜럼버스가 미대륙을 발견하기 전에 이미 오래전부터 재배되었다. 우리나라는 조선시대 영조 39년(1763년) 10월 일본에 통신정사로 갔던 조엄이 대마도에서 고구마를 보고 구황작물로 중요한 것으로 여

겨 씨고구마를 구하여 부산진으로 들여온 것이 처음이었고, 이듬해 조엄이 귀국길에 다시 고구마를 구해서 동래 지방 및 제주도에 심도록 한 것이 시초였다.

- 고구마는 단위 면적당 수량이 어느 작물보다도 많으며, 덩이뿌리는 식용, 공업용, 사료용 등으로 이용되며, 잎줄기는 채소로 이용되고, 덩굴도 좋은 사료가 된다.
- 고구마는 병충해가 걱정이 없어 농약을 거의 사용하지 않으며, 최근에는 풍부한 섬유질이 배설을 촉진하므로 변비 걸린 사람이 즐겨 먹는다.

○고구마의 꽃은 화제 만발

- 고구마는 메꽃과에 속하며, 나팔꽃과 비슷한 특성을 가지고 있다. 줄기는 땅 위를 기며, 잎은 어긋나게 나고 잎 모양은 여러 가지가 있다. 줄기 밑쪽의 잎자루 아래서 뿌리를 내려 그 일부는 땅속에서 덩이뿌리, 즉 고구마가 된다. 잎겨드랑이에서 꽃 줄기가 나와 나팔꽃 모양의 연분홍색 꽃이 핀다. 그러나 우리나라의 경우 밖에서는 꽃을 피우는 경우가 드물어서 고구마를 오랫동안 재배한 사람도 꽃을 보지 못한 경우가 많으며, 온실에서는 피울 수 있다. 그러므로 밭에서 고구마를 재배하다 꽃이 피면 큰 화제가 된다.



[고구마 꽃이 핀 모습]

○고구마의 형태적 특성

- 뿌리 : 고구마의 싹을 심으면 땅속 마디에서 여러 개의 뿌리가 나와 가는뿌리, 굵은뿌리, 덩이뿌리로 발달한다. 덩이뿌리는 겉껍질과 속껍질에 싸여 있다. 겉껍질은 얇고 색소가 있으며, 속껍질은 약간 두껍고 녹말이 들어 있다. 덩이뿌리의 대부분은 녹말이 많이 저장되어 있는 속으로 되어 있다.
- 잎과 줄기 : 고구마의 잎은 잎자루가 길며, 잎몸의 모양은 심장 모양에서부터 잎이 길게 갈라



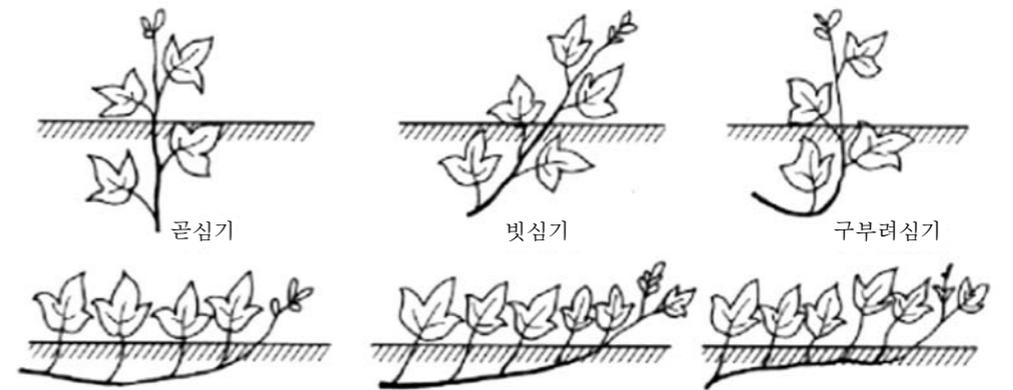
[고구마의 잎, 줄기, 꽃, 열매]

진 결각형까지 여러 종류가 있다. 줄기는 둥글고 길며, 빛깔이 다양하다. 줄기의 길이는 60cm 정도의 짧은 것에서부터 6m가 넘는 것도 있다.

- 꽃과 열매 : 꽃은 5장의 꽃받침, 5쪽의 꽃부리, 5개의 수술과 1개의 암술로 되어 있으며, 열매는 2~5개의 씨가 들어 있다. 고구마는 고온 단일성 작물이기 때문에 우리나라의 일반 재배에서는 거의 꽃이 피지 않는다.

○고구마의 싹 심기

- 고구마 싹자르기 : 고구마의 싹은 길이가 25-30cm로 굵고 싱싱한 것이 좋다. 심기 전날이나 심는 날 자르며, 자른 싹은 곧 심는 것이 좋다. 싹을 자를 때는 밑의 2~3마디를 남기고 자른다.
- 심을 밭의 준비 : 밭을 깊이 갈고 고른 뒤에 거름을 뿌리고, 그 위에 이랑을 높이 만들어 싹을 심는다. 이랑이 높으면 덩이뿌리의 발달에 도움이 된다.
- 싹 심기 : 땅의 온도가 15℃ 이상 되는 5월 중·하순쯤부터 싹을 심으며, 6월 중·하순까지 심을 수 있다. 늦게 심을 때는 싹의 수를 많게 한다. 심을 때는 이랑의 중앙에 구덩이를 파고 물을 충분히 주며, 물이 잦아든 다음에 잎과 순이 모두 땅 위로 나오도록 심는다. 심는 방법은 여러 가지가 있으나, 대체로 건조하거나 싹이 작을 때에는 곧심기나 빗심기를 하고 밭이 건조하지 않고 싹이 클 때에는 수평심기 방법으로 심는다.



[고구마의 싹 심는 방법]

○고구마와 거름주기

- 고구마는 다른 화본과 작물과 달리 질소, 인산, 칼륨의 흡수량이 대략 3 : 1 : 4의 비율이다. 칼륨 성분이 중요한 역할을 하는 것을 알 수 있다. 질소가 너무 많으면 덩굴만 무성하고 덩이뿌리의 발달이 좋지 않다. 칼륨은 고구마의 탄소 동화 작용을 활발하게 하고, 지상부의 양분이 지하부로 이동하는 것을 촉진하여 덩이뿌리가 굵어지는 것을 좋게 한다.

○병충해 관리

- 고구마의 병해는 검은무늬병, 무름병, 덩굴쪼갠병 등이 있는데 병은 심하게 발생하지 않기 때문에 별로 염려할 것은 없고 병이 없는 씨고구마를 선택하고, 돌려짓기, 씨소독 등으로 예방할 수 있다.
- 충해는 고구마뿌리방, 굽벥이, 선충 등이 침입하여 피해를 주거나 성장을 억제할 수 있다. 이 또한 별로 염려할 것은 없고 선충이 발생한 밭에서는 이어짓기를 피한다.

○고구마 캐기와 저장

- 고구마는 영양 번식 작물이므로 생육기간이 길어야 수량이 많아진다. 그러므로 된서리의 피해가 없다면 늦게 캐는 것이 품질이 좋고 수량도 많다. 고구마 캐기는 심고, 가꾸고, 기다린 보람과 즐거움을 느끼고, 함께 그 맛을 볼 수 있는 축제의 시간이다. 먼저 덩굴을 베어 내고, 덩이뿌리를 캐 낸다. 이때 덩이뿌리의 머리와 꼬리를 바싹 자르지 않은 것이 좋다. 학생들이 팽이질이나 삽질이 서툴기 때문에 덩이뿌리가 잘리는 일이 많으므로 주의하고 상처가 많이 나지 않도록 한다.
- 고구마 저장에 알맞은 온도 12~15℃, 습도는 85~90% 가 적당하다. 이보다 온도가 낮으면 썩기 쉽고, 높으면 양분 소모가 많아지고 싹이 나게 된다. 수확 직후에는 호흡이 왕성하여 열이 많이 나기 때문에 통기가 잘되는 서늘한 창고에 10일쯤 펴서 넣어 수분과 호흡열을 방출시키는 예비 저장을 한다. 수확 후 1주일 이내에 온도를 32~33℃, 습도를 85~90%인 조건에서 4~5일 상처를 아물게 하는데 이를 큐어링(아물기)이라고 한다. 이를 통해 상처가 잘 아물고 당분 함량이 증가되어 저장에 좋다. 이는 마치 상처 난 우리의 피부를 치료하는 것과 같은 방법이다. 이와 같이 농민들은 농작물의 상처를 우리 몸을 다루듯이 소중하게 치료하여 저장한 것을 알 수 있는 부분이다. 아무리 잘 된 고구마 농사도 저장을 잘 못하면 모두 썩어 한순간에 모든 것을 잃게 된다. 농심은 끝까지 마무리를 잘하는 것이다.

○고구마로 건강 지키기

- 최근에는 고구마를 이용하여 건강을 지키고, 날씬한 몸매를 만들려고 하는 사람들이 많다. 고구마는 밥보다 칼로리가 적으면서 위에 머무는 시간이 길어 배고픔을 덜 느끼게 한다. 또한, 고구마에 풍부하게 들어 있는 식물성 섬유가 장의 움직임을 활발하게 해 변비를 해소하고 “야라핀”이 변을 무르게 해 꾸준히 먹으면 숙변을 내보낼 정도의 배변 효과를 얻을 수 있다. 여기에 칼륨의 이뇨작용과 비타민 E의 혈행 촉진작용 등이 가세, 다이어트 효과를 높인다. 게다가 고구마의 다양한 비타민이 혈액을 맑게 하고 피부가 거칠어지는 것을 막아 다이어트의 부작용을 예방하는 효과까지 볼 수 있다.
- 그러나 고구마는 100g당 130kcal로 열량이 높은 편이기 때문에 설탕을 넣어 조리하거나 과식

하면 다이어트하는 데 소용이 없다.

○고구마의 직파재배

- 고구마의 재배에서 어려운 부분인 싹 기르기와 싹 심기를 하지 않고 씨고구마를 직접 본밭에 심는 방법이다. 싹을 기르는 노력이 필요 없고, 기계화 재배를 하기 쉬우며, 덩굴의 수량이 많다. 그러나 씨고구마가 많이 들고, 덩이뿌리의 품질이 떨어져 식용을 목적으로 할 때는 알맞지 않다. 사료용, 공업용 또는 잎자루를 목적으로 재배할 때 적용할 수 있는 방법이다. 직파 재배에는 50~100g 되는 작은 고구마가 적당하다. 싹이 트는데 시간이 걸리기 때문에 미리 싹을 틔워서 심기도 한다. 심는 시기는 빠를수록 좋으며, 이랑 나비보다는 포기 사이를 넓게 심는 것이 좋다. 사료용으로 재배할 때는 보통 재배보다 질소 거름을 더 많이 주어야 한다.

○고구마의 다양한 활용

- 고구마는 생식, 군고구마, 찐고구마 등으로 식용으로 이용되는 외에 튀김, 죽 등 다양한 요리의 재료가 되어 40% 정도 사용된다. 공업용으로는 녹말을 만드는데 30% 정도 사용하고 엿, 포도당, 과자류, 식용가공품, 의약품, 화장품, 알코올 제조, 위스키, 소주 등의 원료로 사용된다. 그 밖에 돼지나 소의 가축 사료용으로 쓰이며 잎과 줄기는 땅의 생산력을 유지하는 풋거름으로 사용되기도 하여 여러모로 인간의 생활에 유용하게 쓰인다.



[물개를 닮은 고구마, 실내화분으로 활용하니 보기 좋다.]

(4) 채소(오이) 생육특성 이해하기 과제

〈표 4-11〉 농심배양 오이 생육특성 이해하기 과제

과제명	오이재배 학습 프로그램 - 생육특성 이해하기
과제 목표	오이의 원산지, 재배내역 및 경영적·생육적 특성과 오이 재배를 위해서 농가에서 해야 하는 일들을 이해하도록 한다.
시기·기간	5월 초순 - 6월 중순
대상	초, 중고교생
준비물	오이 재배 관련 문헌 자료

과제명	오이재배 학습 프로그램 - 생육특성 이해하기
-----	--------------------------

과제내용

- 1. 원산지**
오이의 원산지는 인도 서북부 히말라야 산맥이며 인도에서는 3,000년 전부터 재배되고 있다.
- 2. 우리나라의 재배 내력**
우리나라에 오이가 도입된 시기는 1,500년 전으로 추정되며 물외로 불려 왔는데, 물외는 참외와는 구별되어 왔다.
- 3. 생산 현황**
경기와 강원 등 중부 이북에서 여름철에 노지 오이가 많이 생산되며, 겨울철에는 전남 및 경남 등 남부지방에서는 시설 오이가 주로 생산된다.
- 4. 경영적 특성**
오이는 생장이 빠르고 수확기까지의 기간이 짧지만 시설재배인 경우 수확기간이 3~6개월 정도로 비교적 긴 편이며, 단위면적당 수입이 높다.
- 5. 생육 특성**
 - 1) 오이는 비교적 시원한 온도를 좋아하지만 온도교차나 온도 변화에는 민감한 반응을 보인다. 생육 적온은 낮 22 ~ 28℃, 밤 15 ~ 18℃이며, 밤과 낮의 온도의 차이는 7~10℃ 내외가 적당하다.
 - 2) 일조가 부족하고 햇빛이 너무 약하면 과실 자람이 늦고 결가지의 발생이 감소하며, 기형과가 많이 발생한다.
 - 3) 오이의 뿌리는 천근성으로서 20~30cm 정도의 깊이에서 얇고 넓게 분포하는데, 이것은 오이 뿌리의 산소 요구도가 크다는 것을 뜻한다.
- 6. 생육과정**
 - 1) 육묘기와 정식 후의 잎과 줄기가 먼저 자라고(영양 생장), 그 뒤 꽃이 피고, 열매가 맺히지만(생식 생장) 그 후에는 영양생장과 생식생장이 동시에 이루어지면서 자란다.
 - 2) 정식 후에는 우선 원줄기가 자라고, 원줄기의 잎겨드랑이에 암·수꽃이 핀다. 꽃이 피고 난 후 7~10일 정도면 수확할 수 있다. 오이는 파종 후 수확이 시작될 때까지 약 70~80일 정도 걸린다.



생육 단계	파종	발아	옮겨심기 (가식)	정식	개화	수확 개시
	▶영양생장			▶생식생장		
생육 일수	파종 후 3일		14일	45일	60일	70일

과제명	오이재배 학습 프로그램 - 생육특성 이해하기
-----	--------------------------

과제지도 방법

1. 인터넷이나 문헌 등을 통해 오이의 원산지와 우리나라에 전해진 경로와 재배역사를 찾아보고 토론하도록 한다.
2. 농가에서 생산된 오이가 소비자에게 유통되는 과정을 조사하고 농민이 보다 높은 소득을 얻기 위해 어떤 노력을 하는지 알아보도록 한다.
3. 오이의 영양적 가치를 알아보고 요리 방법을 조사해 보도록 한다.
4. 친환경적인 오이 재배 방법을 알아보도록 한다.
5. 씨앗뿌리기에서 수확까지의 오이 가꾸기에 대한 계획을 세워보고 오이가꾸기를 위해 준비해야 하는 일을 알아보도록 한다.

<과제지도 참고자료>

- 원산지
원산지는 드 칸돌(de Candolle)의하면 인도 서북부 히말라야 산록이라고 한다. 원산지로 추정되는 인도에서는 3,000년 재배역사가 있어 여름 채소로서 중요시 되고 과형이 서로 다른 많은 품종이 전역에 걸쳐 재배되고 있다.
- 전파
유럽에서는 두 가지 생태형으로 분화되었는데, 하나는 유럽대륙에 널리 분포한 노지재배형으로서 슬라이스용(Slicing type)과 피클용(Pickling type)이고, 다른 하나는 영국에서 온실재배형으로 발달한 온실형 오이이다. 중국에 전파된 것은 기원전 2세기에 장건(長鞏)이 박토리아(Baxtoria)로부터 가져왔다는 설이 있으나 확실하지 않다.
- 우리나라의 내력
고려사(高麗史)에 의하면 통일신라시대에 오이(黃瓜)와 참외(胡瓜)의 재배에 관한 기록이 있고 해동역사(海東繹史)의 기록 등으로 보아 우리나라에 오이가 도입된 시기는 1,500년 전으로 추정된다. 우리나라에서는 물외로 불려 왔는데, 물외는 참외와는 예부터 구별되어 왔다.
- 형태적 특징
 - 종자 : 종자의 외 표피에는 끈끈한 젤리 상의 물질로 덮여 있는데 채종시에 대부분 제거되며 표피하층조직은 후막세포로 형성되어 있는 것이 종피이다.
 - 뿌리 : 발아 후 주근은 수직으로 신장하지만 1차 근은 수평으로 뻗는다. 그 후 주근의 신장은 늦어지고 2차 근, 3차 근이 왕성하게 분지 된다. 또 하자엽부로부터 부정근이 형성되어 수평 방향으로 신장한다. 따라서 가로 뻗은 근계를 형성하는데 대부분은 깊이가 25cm까지의 표토에 분포다.

- 잎과 줄기 : 줄기는 자연 상태에서 덩굴이 5m 이상 신장하는데, 덩굴손으로 다른 물체에 휘 감기면서 자란다. 줄기의 절단면은 5각형의 모가 나있다. 잎은 호생(마주나기)인데 모가 난 잎자루가 있고 잎에는 거친 털이 있으며 가운데 엽편이 뾰족한 심장형이다.
- 꽃 : 꽃눈은 양성화로서 분화 발육하지만 발육도중(분화초기로 약 15일째 경)에 암꽃 또는 수 꽃으로 분화한다. 일반적으로 자웅이화동주형(雌雄異化同株型)으로 암꽃은 단생하고 수꽃은 한곳에 여러 개가 착생된다. 암꽃도 한마디에 2개 또는 여러 개가 착생되는 것도 있다.
- 과실 : 과실은 자방과 그것을 둘러싸고 있는 화탁이 융합되어 발달한 과실로서 원통형(圓筒形)이 대부분이나 둥근형이나 계란형인 것도 있다. 과실표면에는 가시가 있고 백가시계통과 흑가시 계통의 구별이 있다. 성숙과실에는 가시가 거의 탈락하게 된다. 야생 오이는 쓴맛이 매우 강하다.

○ 종자의 발아

종자는 채종 직후 수주일 간 약한 휴면이 있다. 발아적온은 25~30℃ 이하에서는 혐광성(嫌光性)을 나타낸다. 이때의 감광부위는 배(胚)이다. 산소가 낮은 조건에서도 발아하지만 재배시에는 통기성이 좋은 상토를 사용해서 상온 23~27℃에서 발아시키는 것이 좋다.

○ 생육온도

적온은 낮 온도 25~28℃, 밤 온도 15~18℃, 12℃ 이하에서는 생육하지 못하며 지온은 20℃ 전후이다. 밤 온도 6~7℃, 지온 12~13℃ 이하에서 생육이 중지된다. 또 기온 30℃(평균기온 25℃) 이상에서는 암꽃형성과 꽃가루형성이 불량하고 단위결과력도 저하하고 결실장해를 일으킨다.

○ 광 조건

오이는 광포화점보다 훨씬 높은 햇빛을 요구한다. 햇빛이 부족하면 기형과가 많이 발생하고 지나친 양분의 소모로 식물체의 노화가 촉진된다. 저온기에 시설 내의 광환경은 햇빛이 부족하기 쉬우므로 품질과 수량을 높이려면 광환경 개선을 위해 노력해야 한다. 특히 하루 중 동화량의 60~70%는 오전 중에 생산되므로 오전의 햇빛에 유의해야 한다. 단일조건은 암꽃분화를 촉진하고 고온하에서는 단일효과가 나타나지 않는다.

○ 토양

사질토에서는 조숙화하고 점질토에서는 만생화한다. 오이는 천근성으로 건조와 과습에 약하고 산소의 요구가 크다. 그러므로 통기, 배수, 보수가 양호하며 유기물이 풍부한 점질양토가 적당하다. 토양의 산도는 약산성에서 중성으로 pH5.5~6.8의 범위이고 염류농도가 높으면 장해를 받기 쉽다. 뿌리는 과습을 싫어하지만 수분소비량은 많고, 수분부족에는 특히 약한 편이다.

○ 개화

꽃이 피는 시각은 5시 30분~6시경부터 시작되고 꽃잎이 활짝 전개되는 시각은 6시 반~7시 반

경이며 저녁때에 꽃이 진다. 꽃이 피고 꽃밥이 터지는 적온은 18~21℃이며 13℃ 이하가 되면 진행되지 않는다. 꽃가루가 인공 발아 상에서의 발아적온은 17~25℃인데 10℃에서도 발아는 하지만 화분관이 신장하지 못한다. 40℃ 이상에서는 꽃가루가 발아하지 않는다. 꽃가루의 발아력은 개화 전일의 오후부터 생기고 밤중 경에는 상당히 높아지며 최고에 도달할 때 꽃밥이 터지지만 꽃밥이 터진 후 4~5시간 만에 발아력은 없어진다. 10℃ 전후에서 저장하면 개화 2일 후까지도 높은 발아력이 유지된다. 채종용의 교배는 오전 6시~9시에 수분시킨다. 암꽃의 수정력은 개화 당일과 전날이 높고 다음날은 떨어지며 2일 전후는 결실률이나 종자수도 격감한다. 수분 후 24~48시간 사이에 수정된다.

○ 결실

오이는 자동적 단위결과성이 있으며 하우스재배용 품종에서는 필수적인 성질이고 남중국형 품종이 강한 편이다. 야생 오이에서는 이러한 성질이 없다. 한 포기의 식물체 중에서는 상위에 있는 마디의 꽃일수록 단위 결과하기 쉽다. 단위결과율이 약한 품종은 수정하기 어려운 조건이거나 일조, 비료, 토양수분이 부족한 조건에 놓이면 과실의 선단부가 가늘어지거나 굽어지거나 구부러진 과실로 되기 쉽다. 채종재배에서는 근처에서 참외나 멜론이 재배되고 있으면 이들의 꽃가루에 의해서 단위 결과가 일어나서 채종능률이 저하될 수 있다. 오이는 동숙이종의 관계에 있는 참외 및 멜론과의 사이에 분명히 다른 특징은 염색체수와 자방 또는 어린 과실에 가시가 있고 없는 차이뿐이다. 그 외로 오이는 성숙하더라도 과경과 과실사이에 이층의 발달이 없다. 또 향기의 생성능력이 없는 것도 특성의 하나이다.

○ 오이재배 현황

- 국민소득 향상과 식생활 패턴의 변화로 오이 소비량이 계속 증가함에 따라 재배면적과 생산량이 증가추세에 있다.
- 소비형태도 계절소비에서 연중소비로 변화함에 따라 노지재배에서 시설재배로 전환되고 있다.
- 기술의 축적으로 시설재배는 매년 증가하고 있으나 노지 재배는 생산량이 감소하고 있다.

○ 주요 주산지 재배현황

- 노지재배 주산지는 안성, 여주, 괴산, 화성, 연천, 포천, 파주군 등
- 시설재배 주산지는 춘천, 창원, 순천, 고흥, 광양, 구례, 부산, 공주, 부여, 진주, 광주

(5) 채소(오이) 파종 및 육묘 과제

과제명	오이재배 파종 및 육묘 과제
과제 목표	오이 재배의 파종 및 육묘에 관한 과정을 이해하고, 오이 육묘 체험을 통해 오이 육묘과정 중 농민이 하는 일과 정성을 이해하도록 한다.
시기·기간	5월 초순 - 6월 중순
대상	초, 중고교생
준비물	○ 재료 : 오이씨, 상토, ○ 기계 및 기구: 파종상자, 막대자, 칼, 모종삽, 물조루

과제내용

1) 모판흙 만들기

- ① 모판흙은 발 흙과 완전히 부숙된 퇴비를 1 : 2의 비율로 잘 혼합하여 체로 쳐서 사용한다.
- ② 전용상토를 구입하여 이용하기도 하는데 이때는 반드시 비료의 함량을 확인하여야 한다.

2) 씨뿌리기(파종상자 이용)

- ① 파종상자 바닥에 망사를 깔고 굵은 모래를 상자 높이의 1/5정도 채운다.
- ② 파종 용토를 상자높이의 4/5정도 채우고 판판하게 고른다.
- ③ 30℃의 따뜻한 물에 1일간 씨를 담근다.
- ④ 젖은 천이나 수건에 싸서 28~30℃에 1~2일간 유지하여 두면 1~2mm 정도 싹이 나온다.
- ⑤ 싹이 튼 종자를 줄 사이 6cm, 종자 사이 1cm 간격으로 일정하게 줄뿌림한다.
- ⑥ 복토가 끝나면 충분히 관수한 다음 신문지를 덮고,
- ⑦ 모판 온도를 25℃로 관리하면 3일 정도 지나 발아한다.



3) 포트육묘

- ① 떡잎이 완전히 자라면 포트에 이식하여 육묘하도록 한다.
- ② 포트의 크기는 직경 12cm 정도가 좋으며 상토는 모판흙을 사용하도록 한다.
- ③ 포트에는 흙이 70% 정도 채우도록 한다.
- ④ 옮겨심기 하루 전에는 건조하게 관리하는 해야 뿌리가 끊어지지 않도록 모종을 옮겨 심을 수 있다.
- ⑤ 포트에 옮겨 심는 깊이는 파종 상보다는 약간 깊게 심는 것이 좋다.
- ⑥ 한낮 기온을 25~28℃로 관리하고, 야간은 17~18℃로 유지하고 최저기온은 14~15℃ 이상으로 관리한다.



과제명	오이재배 파종 및 육묘 과제
	⑦ 관수량을 상당히 줄여서 도장하지 않을 정도로 관리한다.
	4) 육묘 관리
	① 파종 직후에는 온도를 28℃ 내외로 하여 착근(뿌리내림)을 촉진시키고, 착근이 이루어진 후에는 20~25℃로 하며
	② 광은 투과율이 좋은 피복재를 이용하고, 저온 피해가 없는 한 보온 피복 재재를 아침 일찍 벗겨 주어 햇빛을 많이 받도록 하여 준다.
	③ 정식하기 7~10일 전부터 모종 굳히기를 해야 하는데, 온도를 낮추고 물 주는 양을 줄인다
과제지도 방 법	1. 농가에서의 오이의 육묘는 주로 1~2월(축성재배)에 이루어져 온실과 같은 시설에서 모종을 길러야 하지만 여기에서는 육묘 시기가 5월 초순경이므로 별도의 가운데나 보온 시설은 필요 없으나 물주기가 편리하고 햇빛이 잘 드는 곳으로 선택하여 육묘하도록 한다.
	2. 대량으로 모종을 생산할 때는 파종 상을 만들지만 여기서는 파종 상자를 이용하는 것이 관리를 효율적으로 할 수 있다.
	3. 시중에서 판매하는 모판흙을 이용하면 쉽게 파종하고 육묘할 수 있으나 과제 이수자가 직접 제조하여 모종을 기르게 하여 과제 이수자의 체험의 기회를 넓혀 주도록 한다.
	4. 오이는 모종 기르기 과정이 잘못되면 생산량이나 품질이 나빠져 농가 소득에 많은 영향을 주게 된다. 농가에서 오이의 생산량이나 품질을 향상시키기 위해 모종 기르기 과정에서 어떤 노력을 하는지 알아보고 토론해 보도록 한다.
	5. 최근 농업에도 첨단 기술이 많이 적용되고 있다. 오이 육묘 과정에 적용되는 농업의 첨단 기술은 어떤 것이 있는 알아보자.

〈과제지도 참고자료〉

○ 오이 모종 기르기

오이를 전문으로 생산하는 농가에서는 온실이나 플라스틱하우스에서 재배하며, 유묘기에 특별한 보호가 필요하기 때문에 육묘를 하게 된다. 오이는 이식성이 있다고 해도 생육이 빠르고, 줄기나 잎은 연약하고, 뿌리는 잔뿌리가 많으나 재생력이 강한 편이 아니다. 오히려 성표현을 조절하기 위한 환경제어도 필요하고 육묘에는 상당한 기술을 필요로 한다.

○ 모판흙 만들기

오이의 육묘에 사용되는 모판흙은 통기성·투수성이 좋은 것이어야 한다. 가을에 오염이 안 된 토양과 퇴비를 섞어서 만드는데 부식이 많은 상토일수록 묘 기르기는 용이하고, 6㎡의 상토에 1~1.5톤 정도의 퇴비를 혼합하는 것이 바람직하다. 오이 1주당 양분 흡수량은 질소 100mg, 인산 30mg, 칼리 180mg 전후다. 숙성한 퇴구비를 사용하면 특별히 비료를 첨가할 필요는 없다. 단 조퇴비나 부엽토를 쓰는 경우라면 1㎡ 당 질소 200g, 인산 500g, 칼리 100g 정도를 배합한다. 양분이 풍부한 것은 바람직하지만 지나친 시비는 농도장해를 가져오기 때문에 피해야 한다. EC(1:5)가 1.0 이하, pH 6.0~6.5를 목표로 해서 조정하면 좋다. 상토는 만할병·역병·만고병·탄저병 등의 병원균이

나 뿌리혹선충 등에 의해 오염되어서는 안 된다. 의심스러운 경우는 증기소독, 또는 클로로피크린으로 훈연해서 사용한다.

○ 파종상 만들기

파종상은 하우스 내에 설치하지만 하우스나 프레임의 비닐은 투명·무적의 새로운 것을 쓰고 또 낮에는 광부족이 되지 않도록 관리한다. 온도관리를 성력화하기 위하여 전열온상을 설치하는 것이 편리하며 배선층 밑에는 젖은 벚짚을 10~12cm 두께로 깔거나 스티로폼을 깔아서 단열층을 설치한다.

○ 파종

시판되고 있는 종자는 대부분 교배종이고 대부분 소독이 되어 판매되고 있으며 종자봉투에 소독 여부를 표시하여 놓고 있다. 소독이 된 것은 소독할 필요가 없지만 소독이 안 된 것은 벤레이트리 200배액이나 호마이 400배액에 1시간 정도 침지한 후 맑은 물에 충분히 씻어낸 후에 파종한다. 파종용 상토는 깨끗한 모래를 쓰는 것이 좋다. 깨끗한 모래가 없을 때는 병원균의 오염이 없는 발의 속 흙이나 육묘용으로 준비해둔 상토를 소독하여 사용하여도 된다. 파종은 줄뿌림을 하는데 파종하는 골간격은 5~6cm로 하고 종자사이는 0.5~0.6cm 정도로 한다. 접목을 할 경우 대목의 파종은 골간격 8~10cm, 종자간의 간격은 1.0cm 정도로 하여 파종한다. 파종상에 골을 만들어서 종자가 파종 골과 직각이 되도록 놓고 0.5cm 정도 복토를 한 후 충분히 관수하고, 짚이나 신문지를 덮어준다. 발아에 적합한 온도는 기온 25~30℃, 지온 20~22℃ 정도이며, 3~4일이 지나면 발아하기 시작한다. 발아 즉시 덮은 신문지나 짚을 제거하여 배축이 도장되지 않도록 한다. 발아 후에는 파종상내의 온도를 20~22℃ 내리 묘를 관리한다.

○ 포트육묘

접목 재배를 하지 않는 경우에는 대부분 떡잎이 벌어진 이후 포트에 이식하여 육묘한다. 크기는 직경 12cm 정도가 좋다. 발아 후 약간 건조하게 관리한 묘상에서 뿌리가 끊어지지 않도록 묘를 뽑아 포트에 옮긴다. 그 후 한낮 기온을 25~28℃로 관리해서 동화작용을 촉진한다. 야간은 첫째 본잎이 나올 때까지는 지온을 최저 17~18℃로 유지하고 최저기온을 14~15℃로 관리한다. 제2 본잎 전개기부터는 화아분화를 촉진하기 위한 조건을 설정한다. 관수는 소량씩 몇 번에 걸쳐서 실시하고 조건이 좋을 때 즉 맑은 날 오전 중에 하는 것이 좋다. 비료부족의 징후가 있으면 액비로 추비한다. 경화는 조숙재배의 묘에는 필요하지만 그 경우는 외부환경이 식물생육에 적당한 조건이 갖추어졌을 때 정식하기 때문에 일정 기간을 두고 관수량을 상당히 줄여서 도장하지 않을 정도로 하면 좋다.

(5) 채소(오이)재배 과제

〈표 4-12〉 농심배양 오이 재배과제

과제명	오이재배 재배 과제
과제목표	오이 재배 과정을 이해하고, 오이 모종심기를 통해 농작물 생산을 위해 흘리는 농민의 마음을 이해하도록 한다.
시기 기간	5월 중하순 - 9월 말까지
대상	초, 중고교생
준비물	○ 재료 : 오이 모종, 멀칭 비닐, 두엄, 화학비료 ○ 기계 및 기구: 관리기, 삽, 괭이, 레이크, 땀줄, 막대자, 칼, 모종삽, 호스

1. 좋은 모종고르기

좋은 모종을 심어야 생육이 왕성하여 품질이 우수한 생산물을 많이 수확할 수 있다. 따라서 품종이 확실하고, 병충해의 피해가 없어야 한다.



뿌리가 잘 발달하고(잔뿌리가 많은 것) 마디 사이가 짧아야 웃자라지 않고 영양 상태가 좋은 모종이다.

2. 오이의 모종 심기

묘상에서 모종이 이식하기에 적당한 크기로 자라면 발이나 화분에 옮겨 심는다. 발에 옮겨 심을 경우 일반적으로 밑거름 주기→갈기→땅 고르기→두둑 만들기, 피복하기→모종 심기 등의 작업 과정을 거친다.

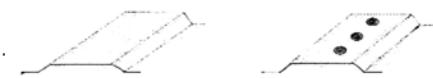
과제내용

① 이랑의 구획

밑거름 주기와 갈기 및 로터리 작업을 마친 후 두둑 나비 120cm, 통로 70cm, 두둑 높이 10cm 정도로 구획한다.

② 두둑 만들기

삽으로 통로 흙을 걷어 올려 고르게 편다.



③ 두둑 피복하기

두둑에 멀칭용 플라스틱 필름을 편 후 필름 자락을 흙으로 덮는다.

3. 모종 심기

① 포기 사이를 33cm로 하여 두 줄로 심는다.

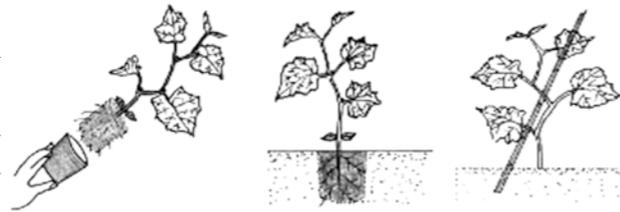
② 심을 곳을 등갈게 뚫거나 칼로 +자모양으로 찢고 모종삽으로 약 5cm 정도 깊이로 구덩이를 판다.

③ 모종을 심기 전 구덩이에 물을 충분히 주고 지온이 올라간 후 모종을 심는다.

계속 >

과제명 오이재배 재배 과제

④ 모종의 흙이 떨어지지 않게 포트를 잘 뽑은 후 두둑 표면과 모종흙의 표면의 높이가 같게 주위의 흙으로 구덩이를 채운다.



⑤ 모종이 쓰러지지 않도록 지주를 세워준다.

4. 아파트의 베란다 또는 옥상 등을 이용하여 오이를 심을 때는 배수구가 있는 지름 30cm, 깊이 40cm 이상의 화분 등에 배양토를 화분의 70% 정도 담고 위와 같은 방법으로 심도록 한다.

운영방법	1. 오이를 심는 과정 중 가장 힘이 많이 들었던 내용에 대해 토론하고 기록하게 한다.
	2. 다음의 작업을 한 사람이 하루에 얼마나 할 수 있는지 조사해 보고, 기계화를 할 수 있는 내용은 무엇인지 알아본다.
	1) 거름퍼기
	2) 밭고르기
	3) 두둑만들기 및 멀칭비닐 씌우기
	4) 모종심기
	3. 오이 생산 농가를 방문하여 모종 심기 등 많은 노동력이 소요될 때 어떻게 노동력을 충당하는지 등을 조사해보고, 농가 간의 협동 방안에 대해 토론한다

<과제지도 참고자료>

○ 오이 재배의 특성

재배환경에 민감하고 육묘, 재배관리, 수확 등의 작업에 생산비와 많은 노동력이 소요되기 때문에 작황에 따라 수익성에 차이가 생길 뿐만 아니라 등급 간에도 가격 차이가 크므로 품질 향상을 위해서는 지역에 적합한 작형 및 품종을 선택하고, 재배 기술 개선, 적기 수확 등에 대한 많은 노력이 필요하다.

○ 생육 과정

오이의 생육과정은 육묘기와 정식 후의 잎과 줄기가 성장하는 영양 생장이 먼저 시작되고, 꽃이 피고, 열매가 맺히는 생식 생장이 이루어지지만 그 후에는 영양생장과 생식 생장이 동시에 이루어지면서 자란다.

정식 후에는 우선 원줄기가 자라고, 원줄기의 잎겨드랑이에 암·수꽃이 핀다. 그 후 원줄기로부터 자란 곁가지(아들덩굴, 손자덩굴)에도 꽃이 피는데 암꽃은 수정이 되지 않고서도 과실이 맺혀 비대

하며, 개화 후 7~10일 정도면 수확할 수 있다. 오이는 파종 후 수확이 시작될 때까지 약 70~80일 정도 걸린다.

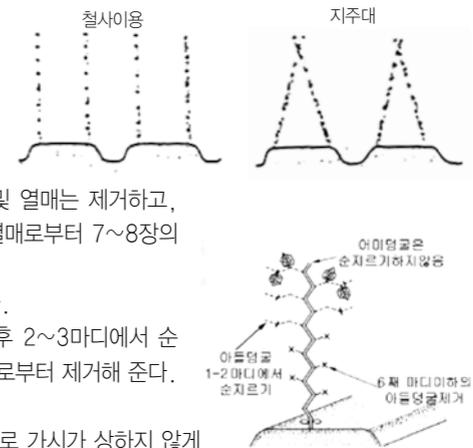
○ 재배 방식

시설에서 오이를 재배하는 방식으로는 10월 하순부터 12월 상순에 걸쳐 파종하는 촉성재배, 1월 상순부터 2월 중순에 걸쳐 파종하여 4월부터 초여름까지 수확하는 반촉성 재배, 7월 말에서 8월에 걸쳐 파종하고 9월 말부터 11월~12월까지 수확하는 시설억제재배 방식이 있다. 재배 방식을 선택할 때에는 지역의 기상 여건, 기술수준, 인력수급, 토양조건 등을 충분히 고려해야 한다.

(6) 채소(오이) 관리하기 과제

<표 4-13> 농심배양 오이 관리하기 과제

과제명	오이재배 학습 프로그램 - 관리하기(물주기, 비료주기, 수확하기)
과제 목표	오이의 효율적 생육을 위해 하는 일들에 대해 이해하도록 한다.
시기·기간	6월 초순 - 10월 중순
대상	초, 중고교생
준비물	유인용 자재(줄, 철사, 대나무 등), 호스, 원예용복합비료, 호스, 농약, 분무기
과제내용	<p>1. 물주기 오이는 잎 면적이 넓고 열매의 크는 속도가 빨라 많은 물을 필요로 한다. 물주기는 2~3일 간격으로 오전 중에 주는 것이 좋다.</p> <p>2. 거름주기 모종을 심은 후 생육상태를 보아 가며 원예용 복합비료를 포기당 5~7g 정도씩 10~15일 간격으로 주도록 한다.</p> <p>3.유 인 주로 지주대(대나무 등)를 세워서 유인을 하지만, 그물이나 철사줄을 이용하여 철사줄에 끈을 매달아 늘어뜨려서 덩굴이 감아올리도록 한다.</p> <p>4. 가지 고르기 및 잎따기 1) 어미덩굴의 여섯째 마디 이하의 곁가지 및 열매는 제거하고, 햇빛을 제대로 받지 못하는 아랫부분의 열매로부터 7~8장의 잎은 반드시 남기도록 한다. 2) 한 번에 2장 이상의 잎따기는 하지 않는다. 3) 아들덩굴(곁가지)은 1~2개를 착과시킨 후 2~3마디에서 손지르기를 하고, 1~2개를 수확 후는 기부로부터 제거해 준다.</p> <p>5. 수확하기 꽃이 핀 지 10일 정도면 알맞은 크기가 되므로 가시가 상하지 않게 남기고 자르도록 한다</p>



과제명	오이재배 학습 프로그램 - 관리하기(물주기, 비료주기, 수확하기)
과제지도 방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. 농가에서 오이를 재배할 때 가장 많은 노동력이 소요되는 작업은 무엇인지 조사해보고, 이 때 노동력을 절감할 수 있는 방안은 무엇인지 토론해 본다. 2. 우리나라의 오이 생산현황과 가격 등을 조사해보고, 농민들이 오이재배를 통해 소득을 증진시킬 수 있는 방안에 대해 토론한다. 3. 오이 재배 시 농약의 사용을 최소한으로 줄이기 위한 방안에 대해서 알아보도록 한다. 4. 친환경 농산물 생산 농가를 방문해 보고 생산과정을 조사해 보고, 일반 농가의 생산 방법과 비교해 보도록 한다. 5. 수확한 오이를 가장 신선하게 소비자에게 전달하는 방법은 무엇인가 연구해 보도록 한다. 6. 우리나라의 오이의 주된 요리에 대해 알아보고, 외국에서의 오이 이용방법에 대해서도 조사해본다.

〈과제지도 참고자료〉

○ 수확

1. 열매의 크기

수확할 열매의 크기는 오이의 품종, 용도에 의해서 다르게 되지만, 보통 생과용은 무게 20~160g 내외, 과실의 길이는 20~25cm 정도이다. 이웃 일본은 100g 정도로 약간 작은 것을 선호하지만 우리나라는 이보다 약간 큰 것을 선호하는 경향이다. 일반적으로 개화로부터 수확까지의 소요일수는 고온기는 7~10일, 저온기는 12~20일이 걸리는데, 오이품종과 재배시기에 따라 차이가 있다. 일반적으로 어린 과실을 수확하면 초세가 강해지고 측지수가 많아져 착과수가 증가하므로 초세와 시장의 기호성을 감안하여 수확시기를 정하도록 한다. 축성재배는 정식후 약 40일이면 수확이 시작되는데, 개화에서 수확까지 초기에는 15~18일 중후기에는 10~15일 걸리는데, 수확초기에는 크기가 다소 적은 것 내지는 중 정도일 때 수확하는 것이 식물체의 부담을 덜어줄 수 있다. 반축성재배는 정식후 약35~40일이 되어야 수확이 시작되는데, 초기에는 13~17일, 중후기에는 8~13일과를 수확한다. 조숙재배는 정식후 약30일이면 수확이 시작되는데, 7~12일과를 수확한다. 후기에 고온과 강우로 초세가 떨어지면 수량이 현저히 떨어지고 과형도 좋지 못하므로 적당한추비와 물관리로 초세회복에 힘쓰도록 한다. 억제재배는 정식후 약45~50일이면 수확이 시작되는데, 초기에는 7~10일, 중기에는 10~14일, 후기에는 14~18일과를 수확한다.

2. 수확시각 및 횟수

기온이 높은 한낮에 수확하여 선별, 포장하게 되면 과실의 체온이 높아져 빨리 시들므로 고온기에는 아침 일찍 수확하거나 해질 무렵 서늘한 때에 하는 것이 좋다. 수확은 가능하면 하루에 한 번씩 적당한 크기의 오이를 수확하는 것이 초세유지에도 좋고 품질도 우수하나, 수확작업 노력이 많이 드는 결점이 있다.

(7) 꽃(국화)기르기 과제

국화는 거의 1년 내내 정성을 들여야 원하는 꽃을 피울 수 있으므로 다음과 같은 마음가짐이 있어야 한다.

- ① 부지런할 것
- ② 관찰력을 기르며 재배기록을 꼭 해둘 것(다음해의 재배시에 참고하기 위함)
- ③ 계획을 세우고 재배할 것
- ④ 욕심을 부리지 말 것
- ⑤ 재배법에 대하여 충분히 습득할 것
- ⑥ 개발력을 기르며 예술성을 추구할 것
- ⑦ 다른 재배가들을 자주 방문할 것
- ⑧ 국화 강습회에 참가할 것
- ⑨ 전시회장을 찾아 남의 작품을 스스로 평가해보며 수상 작품의 장단점을 파악할 것

〈표 4-14〉 농심배양 꽃(국화)기르기 과제

과제명	꽃(국화)기르기 과제
학습목표	조급해 하지 않고 꾸준히 추진해서 좋은 끝맺음을 보는 농심배양
학습개요	꽃은 정서순화에 좋은 소재이다. 원예치료에서도 꽃이 많이 쓰인다. 꽃을 기르는 사람은 심성도 꽃처럼 예쁘게 된다고 한다. 농심배양을 위해서는 여러 가지 꽃 중에서 국화가 좋다. “한 송이 국화꽃을 피우기 봄부터 소쩍새는 그렇게 울었나 보다”로 시작되는 서정주님의 시처럼 국화는 거의 1년 내내 정성을 들여야 원하는 꽃을 피우게 할 수 있기 때문이다. 국화 근분묘를 채취하여 화분에 심고 가꾸어서 꽃을 피운 경험을 갖게 되면, 열심히 한 보람과 자부심을 느끼게 된다.
시기 시간	가을에 시작하여 이듬해 가을까지 1년
대상 인원	희망하는 모든 회원이 이수 가능하고, 개인과제 또는 단체과제로도 이수할 수 있음
준비물	화분, 근분묘, 꽃삽
학습내용 및 운영방법	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국화를 길러서 꽃을 피우려면 다음과 같은 내용을 알아야 한다. <ol style="list-style-type: none"> ① 국화의 개화생리 또는 화아 분화 조건 ② 국화 재배하기 좋은 장소 ③ 국화 재배 배양토 재료와 섞는 비율 ④ 삽목시기와 방법 등이다. ○ 근분묘가 심어진 상태의 화분을 가지고 과제를 이수하게 할 수 있다. ○ 충실한 모본의 삽수를 화분에 심어서 어느 정도 뿌리가 내린 상태의 화분을 지급하여 이수하게 할 수 있다. ○ 대국(大菊), 현애국(懸崖菊), 소국(小菊)을 구분하여 경진한다. ○ 국화의 여러 가지 쓰임새도 파악하여 과제기록장에 기록하게 한다.

〈지도참고자료〉

1. 국화 소개

국화는 국화과에 속하는 다년생초화(숙근초화)로서 원산지는 중국, 한국 등이며 계통과 품종이 많기 때문에 그 분류방법도 다양하지만 재배편의상 다음과 같이 분류한다.

- ① 하 국 : 자연 개화시기가 7월인 국화
- ② 8월 국 : 자연 개화시기가 8월인 국화
- ③ 9월 국 : 자연 개화시기가 9월 ~ 10월 상순인 국화
- ④ 추 국 : 자연 개화시기가 10월 중하순 ~ 11월 상순이며 국화를 대표한다.
- ⑤ 동 국 : 자연 개화시기가 11월 중하순 ~ 12월 중순인 국화이다.

꽃의 크기에 따라서는 다음과 같이 구분한다.

- ① 대국: 꽃 지름이 18cm 이상인 것
- ② 중국: 꽃 지름이 9 ~ 18cm 이하인 것
- ③ 소국: 꽃 지름이 9cm 이하인 것으로 나눈다.

생육습성에 따라서는, ①단간성 ②중간성 ③장간성으로 구분한다.

2. 국화 개화 생리

꽃 피는 식물의 일생은 영양생장기와 생식생장기의 2개의 단계를 거친다. 영양생장기란 식물체가 크게 자라기만 하는 기간을 말하며 생식생장기란 생장점에 화아가 분화되고 (꽃눈형성) 분화된 화아가 자라서 꽃이 피고 열매 맺는 기간을 말한다. 화아분화는 주로 식물체의 정아(맨 위의 눈) 또는 액아(겨드랑이 눈)에 형성된다.

식물의 생육에는 종류와 품종에 따라 각각 알맞은 환경, 즉 온도, 일장(하루해의 햇빛의 길이) 및 수분, 양분 등이 필요하며 그중에서도 화아 분화와 개화에는 온도와 일장이 더욱 중요한 조건이 된다. 국화의 화아분화는 초장이 10cm 이상 되거나 잎이 10매 이상일 때 필요한 온도와 일장만 주어지면 화아가 분화되고 개화하게 되지만 종류와 품종에 따라 약간의 차이가 있다. 우리가 예전에는 가을 국화를 가을에만 보던 것을 근래에 와서는 사시사철 볼 수 있는 것은 이러한 환경을 인위적으로 조작하여 재배하기 때문이다. 국화의 종류에 따른 화아분화 및 개화에 필요한 온도와 일장조건을 보면 다음 표와 같다.

종류	화아분화조건		화아분화후 개화일장조건	비고
	분화온도	분화일장		
하 국	10~12 °C	관계없음	관계없음	
8월국	15°C 이상	관계없음	관계없음	
9월국	15°C 이상	관계없음	13시간 30분 이하	
추 국	15°C 이상	14시 30분 이하	13시간 30분 이하	
동 국	15°C 이상	14시 30분 이하	13시간 30분 이하	25°C 이상에서 화아분화 억제

국화는 단일성 식물로서 단일조작에 의해서 개화가 촉진되고 장일 조작에 의해서 지연(억제)시킬 수 있다. 단일조작(차광)은 하루에 9~11시간 정도만 햇빛을 받게 하고 나머지 시간은 검은 비닐 등을 이용해서 내부를 어둡게 (신문을 보지 못할 정도의 어둠)해준다. 본인의 경우는 저녁 5~6시에 검정비닐을 덮어주고 다음날 아침 8~9시에 벗겨준다. 차광하는 기간은 이론적으로는 10일 정도만 해주면 되지만 완전한 개화를 시키려면 꽃봉오리가 터져서 색깔이 들 때까지 계속해주어야 한다. 이는 기형화가 생길 염려가 있기 때문이다.

지연(억제)조작은 1일 일조시간과 조명(전조)시간을 합쳐서 14시간 30분 이상 되게 하며 조명은 전등을 이용하고 전등은 60w 백열등일 때 1평당 1등식 식물체로부터 60cm 높이에서, 100w 백열등일 때는 4평당 1등씩 달아준다. 전조 방법은 해가 저서 어둡기 시작할 때부터 전조하는 초야 전조 방법이 있고 자정부터 2시 사이에 1시간 정도 전 초여름은 심야 전조 즉 광중단의 방법이 있는데 본인의 경우는 후자인 광중단의 방법을 하고 있다. 이것은 전등 조명의 시간이 초야 전조법에 비하여 전조시간도 짧고 광도도 높으며 경제적이기 때문이다. 전조는 격일로 해준다.

국화가 개화하려면 2개의 단계를 거쳐야 한다. 1단계는 화아분화 단계이고, 2단계는 화아의 발달 단계이다.

국화의 화아분화 일장은 품종에 따라 다소 차이가 있지만 1일 일조시간이 14시간 30분 이하로 3일 이상 계속되면 화아가 분화하고 분화된 화아가 발달해서 개화하려면 1일 일조시간이 13시간 30분 이하로 계속되어야 한다. 우리나라 서울지방에서의 화아 분화의 시기는 8월 말경이 된다.

국화가 화아 분화해서 개화까지의 기간은 품종 및 온도조건에 따라 차이가 있지만 60~70일이 요한다. 따라서 개화를 앞당기거나 늦출 때는 그만큼 일찍 또는 늦게 피게끔 차광 또는 전조를 해주어야 한다. 늦게 피게 할 경우에는 야간온도에 유의해야 한다.

3. 국화의 재배 장소

입국재배의 적당한 장소는 다음과 같은 조건을 지닌 장소를 말한다.

- ① 가급적 오랫동안 햇빛을 받을 수 있는 곳.

- ② 너무 강한 햇빛을 피할 수 있는 곳.
- ③ 심한 바람을 피할 수 있는 곳.
- ④ 큰 비를 직접 맞지 않는 곳.
- ⑤ 공해가 없는 곳.
- ⑥ 관리에 편한 곳.

4. 국화 재배용 배양토 만들기

국화재배의 비결은 배양토에 달렸다고 할만치 배양토는 국화재배의 성패를 좌우하는 중요한 요인 중의 하나이다.

① 배양토의 기본조건

- 배수가 좋아야 한다. - 보수가 좋아야 한다. - 거름기가 적당히 있어야 한다.
- 토양산도가 6.0 ~ 7.0인 약산성 또는 중성이 좋다. - 병충이 없어야 한다.

② 배양토의 재료

- 부엽토 - 발흙 또는 논흙, 황토 - 냇모래 또는 마사토 - 재 또는 훈재

③ 배양토의 조제 비율

재배 농가에 따라 나름대로 조제해서 사용하고 있으나 필자는 재배 장소에 따라 달리한다. 비닐지붕을 해서 비를 직접 맞지 않게 하고 재배할 때와 직접 비를 맞히고 재배할 때이다.

노지에서 재배할 때는 배수에 치중해서 조제해야 한다. 배양토의 조제 비율은 다음과 같다.

재배장	재료명	부엽토	발 흙	논 흙	냇모래	마사토	재
비닐지붕 시설한곳		6	2	-	-	2	약간
		6	-	2	2	-	약간
노지		6	1.5	-	-	2.5	약간
		6	-	1	3	-	약간

5 국화 묘종

① 좋은 묘의 조건

- 품종이 확실한 것 - 진삽일 것(상순) - 도장하지 않는 것.
- 재배 목적에 알맞을 크기일 것. - 병충해가 없을 것

6. 비료

① 유기질 비료

깻묵 / 쌀겨 / 어분 / 골분 / 재 등이 있다.

② 무기질 비료

요소 / 복합비료 / 과린산석회 / 중과린산 석회 / 염화카리 / 황산카리 등이 있다. 필자는 다음과 같이 조제해서 사용하고 있다. 국화의 세력이 극도로 약해졌을 때 한하여 복합비료(22-18-18)를 300배의 물에 희석해서 회복될 때까지 물주는 대신 주고 있다. 2~3회 계속 준다. 주로 사용하고 있는 비료는 건조비료이다.

→ 건조비료 제조방법

참깻묵 또는 들깻묵 50: 쌀겨 50의 비율로 섞어 완전 발효시켜 사용하고 있다. 발효시키는 방법은 깻묵을 물에 불려 부순다. (잘 흠어짐)쌀겨를 고루 넣고 섞은 다음 손을 쥐어짜서 손가락 사이로 물이 나올 정도로 물기를 주고 15cm 정도의 두께로 핀 다음 가볍게 다지고 연필 굵기 만한 대나무로 사방 5~6cm 간격으로 바닥에 닿게까지 구멍을 뚫어 놓고 거적을 덮어준다. 약 2일 후에 열이 나기 시작하고 일주일만에 최고 열에 도달하고 그 후 차츰 식음. 약 15일 정도면 완전히 발효되지만 물기가 적었을 때는 위에 곰팡이가 나고 잘 썩지 않음. 이럴 때는 물을 적당히 주어 다시 썩힌다.

물기가 너무 많을 때는 잘 썩지 않는다. 이럴 때는 거적을 제치고 구멍 뚫은 곳에 쌀겨를 채워 물기를 조절한다. 이렇게 하면 조제 한지 1개월이면 완전히 발효되어 새까맣게 썩는다. 썩힌 다음 그늘에서 말려 건조비료로, 또는 액비료를 만들어 쓰고 있다.

7. 삼목시기와 방법

삼목시기의 결정은 재배가의 ① 재배양식 ② 생장습성 ③ 재배목적에 따라 달라진다.

① 재배양식 : 몇 송이를 피게 할 것인가 즉 적심을 몇 번 할 것인가?

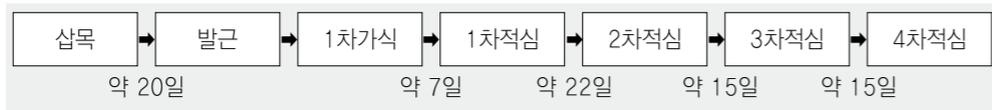
- * 3간작일 때는 적심1회, * 5간작일 때는 적심2회, * 7 ~ 9간작일 때는 적심3회,
- * 12 ~ 19간작일 때는 적심4회, 이 이상일 때는 적심을 더 해야 한다.

② 생장습성 : 재배하고자 하는 품종이 단간성인가, 중간성인가, 장간성인가에 따라 다르다.

③ 재배목적 : 꽃피울 때 초장을 몇cm로 할 것인가에 따라 삼목시기가 달라진다.

삼목시기를 결정하려면 생육과정별 기간을 알아야 한다.

생육과정별 기간은 품종에 따라 비배관리에 따라 약간의 차이는 다음과 같다.



따라서 삽목에서 4차 적심까지의 기간은 약 79일이다.

일반적으로 다간국재배시 초장을 90 ~ 100cm 정도로 할 때의 최종적심의 시기는 단간성일 때 6월 하순 ~ 7월 상순, 중간성일 때 7월 중순, 장간성일 때 7월 하순경이 된다.

단, 초장을 이보다 짧게 할 때는 그 정도에 따라 최종적심시기를 늦추어야 한다. 예로서 중간성 품종을 7~9송이로 키우고자 할 때의 삽목 시기는 삽목 - 1차 가식 - 1차 적심 - 2차 적심 - 3차 적심, 즉, 3차 적심(최종적심)까지의 기간은 약 64일이 필요하다. 따라서 최종적심의 시기를 7월 15로 한다면 삽목의 시기는 역산해서 5월10일경이 된다.

이상과 같은 이론하에서 계산한 삽목 시기는 표와 같다.

〈표〉 보통 재배시 초장을 짧게 하려면 삽목시기를 늦추어야 함. 온도가 높을 때는 발근일수가 단축됨

	왜화1간국	1간국	3간국	5간국	7~9간국	12~19간국	비고
단간성	7/20	6/5	6/25	5/15	5/1	4/15	
중간성	7/20	6/20	6/5	6/1	5/10	5/1	
장간성	7/20	7/15	6/25	6/10	6/1	5/10	

삽수채취는 오전 중에 하는 것이 좋다. 삽수는 채취하기 25~30일 전에 절단해서 자란 결순에서 채취한다. 삽수는 재배목적에 알맞은 길이에서 예리한 칼로 단번에 채취한다. 삽수의 길이는 다음 표와 같다.

※ 삽수의 길이는 절단부에서 생장점까지의 길이임.

생장습성	재배양식		
	1간작	3간작	다간작
단간성	5cm	9cm	6cm
중간성	5cm	8cm	5cm
장간성	5cm	6cm	4cm

다음은 삽수는 깨끗한 물에 1~2시간(물 올림 될 때까지) 정도 물 올림을 한다. 삽목 용토는 깨끗한 굵은 냇모래 또는 마사토, 질석이나 인공상토를 이용한다. 삽목 깊이는 쓰러지지 않을 정도인

2cm 정도에서 얇게 쪼갠다.

삽목 후 바로 물을 충분히 주고 2일가량 그늘져 준 다음 햇빛을 충분히 받게 하여 도장을 방지한다.

8. 화분정식방법과 요령

화분에 심은 후에 작품 줄기 수에 따라서 적심을 해야 한다.

적심요령은 사진 ① ②와 같이 핀셋을 이용하여 생장점만 제거한다. 특히 3간작 재배 시는 꼭 필요한 방법이다. 묘의 길이가 길 때는 생장습성에 따라 밑에서부터 잎 5~8 정도 남기고 절단해야 한다. 이렇게 하지 않으면 결순 발생 시 생장의 차이가 너무 커서 재배상 애로점이 많으며 좋은 작품을 기대할 수 없게 된다.



사진 ①



사진 ②

3간작일 때는 적심 후 결순이 약 3cm 정도 자랐을 때에 가식을 한다. 다 간국 재배 시는 2차 적심 2~3일 후에 가식을 하면 된다. 사진③과 같이 화분의 물구멍으로부터 뿌리가 4~5개 정도 보일 때가 적기이다.

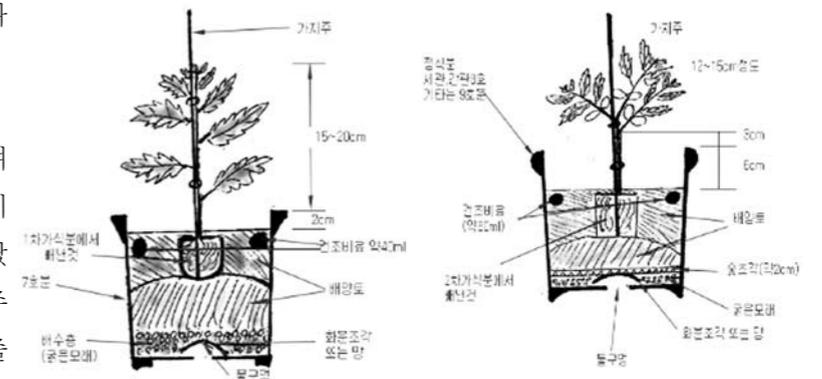


사진 ③

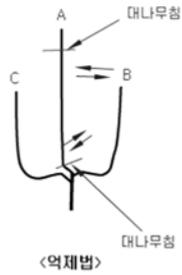
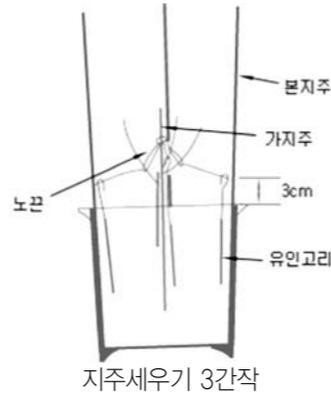


화분에 정식하는 시기는 1간작일 때는 1차 가식 후 묘의 길이가 15~20cm 정도 자랐을 때이며, 대체로 1차 가식 25~30일 후가 된다. 3간작은 2차가식후 결순의 길이가 약 12~15cm 정도 자랐을 때이다. 정식 방법은 다음 그림과 같다.

1간작으로 재배하려고 정식한 후 묘의 길이가 25~30cm 정도 자랐을 때 가지주를 본지주로 바꾸어 세워준다. 줄



기를 지주에 매워 주는 간격은 10~15cm 간격으로 한다. 3간작일 경우에는 정식 후 결순의 길이가 15~18cm 정도로 자랐을 때 그림과 같이 지주를 세워준다. 지주를 화분벽에 연해서 배치도와 같이 전면이 양쪽보다 약간 넓게 해서 바닥에 닿게 끈게 꽂는다. 가지주에 노끈을 묶고 세 줄기를 각각 얹히게 한 후 그곳에 힘을 받게 하며 줄기 선단을 유인 고리를 이용해서 지주 바로 안쪽에 화분 위로부터 3cm 가량 높은 곳에 고정한다.



생장조절에는 억제법과 촉진법이 있다. 억제법은 B, C의 초장이 비슷하고 A만 길게 자랄 때는 줄기의 선단부 또는 유인해서 구부러진 곳을 대나무침을 놓아 성장을 일시 멈추게 한다. 촉진법은 짧은 줄기를 감쌀 수 있게 길쭉한 종이 컵을 만들어 살며시 덮어주면 짧은 줄기가 빨리 성장하게 하는 것이다.

9. 병충해 방제

국화재배에서 어려움을 겪는 것 중의 하나가 병충해 방제법이다. 병충해가 발생하였을 때는 이미 피해를 보고 있기 때문에 그만큼 작품의 가치를 상실한다. 정성들여 가꾼 국화가 잠깐의 무관심과 부주의로 피해를 보고 이것을 아쉽고 서운해 하는 재배가들을 가끔 볼 수 있기 때문이다. 병충해의 피해는 그 정도에 따라 잎이나 꽃을 갇아먹었다던가, 예쁘게 자라는 새싹의 눈을 침식했다던가, 연한 줄기를 씹어 부러뜨렸다던가, 잎에 얼룩이 생겨서 보기 흉하다던가 등등 여러 가지 피해를 입게 된다. 이와 같은 피해를 입게 되면 회복할 수 없어서 피해를 입은 만큼 작품성의 가치가 떨어지게 되는 것이다. 국화는 병충해의 종류가 많아서 국화재배의 전 기간에 피해를 입게 된다. 따라서 국화를 재배할 때는 이와 같은 피해를 주는 병이나 벌레가 국화에 접근하지 못하게 미리 예방하는 것이 중요하며 바람직하다. 병충해의 예방법으로서 관찰을 게을리하지 말고 모분 관리나 모종 때부터 병이나 벌레가 침범하지 못하도록 사전에 정기적으로 해당 농약을 살포할 것이며 발생했을 때는 즉시 농약을 살포하여 구제해야 한다. 시중 농약상이나 종묘상에는 사용법의 설명서가 첨부된 각종 병충해의 새로운 특효 농약을 판매하고 있기 때문에 사용법을 잘 지킨다면 병충해는 그리 큰 문제가 되지 않을 것이다. 예방을 위한 농약살포는 2주 간격으로 정기적으로 실시한다. 또 농약을 사용할 때는 같은 종류의 농약을 계속 쓰지 말고 다른 종류의 농약과 번갈아가며 쓰는 것이 좋다. 같은 농약만 계속 쓰면 면역이 생겨 효과가 떨어지기 때문이다. 농약을 살포할 때는 살균제나 살충제를 같이 혼합해서 동시에 살포하는 것이 편하지만 혼합 가부 여하를 잘 알고 써야 약해를 입지 않게 된다.

(11) 약초(홍화) 기르기 과제

과제명	약초(홍화)기르기 과제
학습목표	우리 생활 속에 가까이 있는 약초를 내 손으로 손쉽게 키워서 이용하여 보는 농심 배양
학습개요	우리 주변에는 늘 가까이 있으면서 뜻밖에 알려지지 않은 약용식물들이 많이 있다. 홍화도 그 중의 하나이다. 약용식물을 내 손으로 키우고 효능을 제대로 알고 먹는다면 그것이 바로 웰빙의 지름길이 아닐까. 이 기회에 생활 속에 늘 가까이 있는 약초를 내 손으로 손쉽게 키워서 이용하는 것도 좋다. 홍화는 예로부터 '사람 몸에 이롭다.'라고 해서 '잇꽃'으로 불려 왔으며 한방에서는 꽃이 홍색소를 갖기 때문에 '홍화(紅花)라고 한다. 고대의 용도는 꽃잎에서 추출한 색소로 옷감에 색동 물을 들이는 염료와 연지의 원료로 쓰였다. 이집트가 원산지인 유료작물이며, 일년생 초본으로 종자로 번식한다. 농심 배양을 위해서는 여러 가지 약초 중에서 홍화는 씨앗을 뿌리고 3-4개월이면 수확하여 이용이 가능하다.
시기 시간	봄에 시작하여 그해 여름까지 재배 수확하여 년 중 이용 가능
대상 인원	제한 없음
준비물	홍화씨앗(시장에서 구입가능), 화분 또는 텃밭, 약초삽
운영방법	<ul style="list-style-type: none"> ○ 홍화 재배기술 교육을 받고 나서 이수하게 하는 것이 좋다. ○ 홍화 종자를 지급하여 텃밭에 직접 파종하여 과제를 이수하게 할 수 있다. ○ 충실한 모종을 화분에 심어서 뿌리가 내린 화분을 지급하여 이수하게 할 수 있다. ○ 단기간에 파종, 모종 선별, 생육관리, 병충해 예방, 개화 및 종자채취까지 볼 수 있다. ○ 홍화의 여러 가지 쓰임새도 파악하여 과제기록장에 기록하게 한다. ○ 홍화꽃차, 홍화열매차, 홍화분말 등 건강 관련 이용법을 배우고 응용할 수 있다.

<지도참고자료>

1. 홍화는 어떤 약용식물인가?

- 식물명 : 잇꽃 (국화과 Compositae)
- 생약명 : 홍화(관상화) Safflower, 홍화자(종자)
- 학 명 : Carthamus tinctorius L.

홍화는 잇꽃(Carthamus tinctorius L.)의 관상화를 그대로 또는 황색 색소의 대부분을 제거하고 압착하여 판상으로 한 것이다. 홍화자는 잇꽃의 열매(종자)이다



2. 홍화의 성상 및 품종 특성

홍색, 적갈색의 꽃부리, 황색의 암술대 및 수술로 구성 길이는 10mm 내외, 꽃부리는 5 열, 수술은 5 개, 긴 암술을 둘러싸임, 꽃가루는 구형, 지름은 약 50 μ m, 황색으로 표면에 돌기가 있음, 판상으로 된 것은 두께 약 5mm, 다수의 관상화를 모은 것. 특이한 냄새가 있고 맛은 조금 쓰다.



3. 홍화의 열매 특성

홍화의 열매인 홍화자(紅花子)는 달걀을 거꾸로 세운 형태의 도란형으로 길이 7~8 mm, 너비 4~5 mm이다. 표면에는 4개의 능이 있고 백색이 나며, 기부는 점차 좁아지며 비뚤어졌다.

겉질은 단단하고 딱딱하다. 씨는 1개이고 종피는 회백색이며 얇다. 종피를 제거하면 2쪽의 자엽이 보이는데 황백색이고 배근은 뾰족한 쪽의 끝에 위치한다. 열매는 겉질이 열리지 않으며 기름이 많으며 그 맛은 조금 쓰다.



4. 홍화의 생리 및 생태

1년생 초본으로 길이는 60~90cm, 줄기는 담녹색이고 잎은 농록색이다. 잎은 어긋나고 엽병이 없고 난형, 난상 피침형 불규칙한 톱니가 있고 거친 가시가 있다.

잇꽃은 장일식물로 고온, 장일 조건에서 개화가 빠름. 성장발육단계는 출아기, 본엽기, 신장기, 개화기, 등숙기로 구분. 종자 성숙기간은 30~35일이다.



5. 주요 재배기술

가. 기후 및 재배 적지

생육 적온은 24~32 $^{\circ}$ C, 개화기 온도가 높으면 종자발육 저해, 지속적인 강수는 꽃에 회색곰팡이병 발생 시킨다. 토양에 대한 적응성이 크고 pH 5~8에서 재배가 가능. 내염성이 강한 작물로 염류 토양에 대한 적응 능력이 목화과 유사. 재배 적지는 물 빠짐이 잘되는 중성의 미사질~사질 양토. 최소 강수량은 개화 전까지 약 600mm 정도이다.

나. 재배기술

1) 파종기

중부지방 : 3월 20일경, 남부지방 : 3월 상순

남부지방(비닐하우스 재배) : 2월 하순~3월 상순

4월 이후 파종 : 습도가 높으면 탄저병 발생으로 수량감소

2) 재식밀도

1m 두둑에 30cm 간격을 두고 2열로 점파, 포기 사이는 10cm이며 비닐 피복 재배 시 포기 사이 15cm로 파종한다. 홍화 수확을 목적으로 할 때는 다소 밀식하여야 증수할 수 있다.

3) 시비 본밭 관리

유기질 비료를 충분히 넣어 주고 복합비료를 큰 숟가락으로 한 줌을 준다.

출아 : 파종 후 10~15일

숙음작업 : 본엽 2~3매(1차 숙음), 6~7매(2차 숙음)

영양생장 최성기~생식생장기 : 한밭 시 적절히 관수

6. 병충해 방제

1) 시들음병의 일반적인 증상은 줄기 아래쪽의 잎에 간간히 황색을 나타내고 점차 얼룩무늬로 변한다. 피해양상은 다양하게 나타나는데 개화 전에 고사하거나, 불임이 되기도 하고, 종실이 가뻛고 작아진다. 예방 및 방제를 위해서는 종자소독, 토양소독, 윤작 등을 해야 한다.

2) 해충은 우영수염진딧물로 인해 어린싹, 잎이 시들어 생육이 저해, 가물 때 많이 발생하므로 비눗물 등 이용 방제하거나 작물보호제를 발생 초기부터 수확 7일 전까지 3회 이내 살포한다.

7. 수확 및 건조저장

1) 수확시기

가) 홍 화 : 선홍색이 시작되는 때(개화 후 4일경)

그러나 개체별로 개화시기의 차이가 있고, 개체 내에서도 원줄기와 가지에 꽃 피는 때가 달라 꽃송이별로 수확이 어려우므로 전체적으로 꽃이 많이 핀 때 수확한다.

나) 홍화자 : 개화성기 후 20~30일

노지재배 : 비를 맞으면 품질이 떨어지고 강수가 지속하면 싹이 나거나 두상이 부패하여 적당한 시기에 수확

비 가림 시설 : 개화성기 후 50일까지 수확 전에 종자가 충분히 마른 다음에 수확

2) 수확 및 건조

가) 홍화 : 줄기째 베어서 비 맞지 않게 1차 건조한 다음 꽃잎을 뜬다. 꽃잎(관상화)을 땅바닥에 직접 닿지 않게 공기가 잘 통하는 망사 또는 밭에 넣어 햇볕이나 열풍건조로 말린다.

나) 홍화자 : 낮으로 베어 비 맞지 않게 말려서 종자를 뜬다. 대면적일 때는 콤팩트인으로 수확한다. 콤팩트의 예취 높이는 10cm 정도로 한다. 종자는 땅바닥에 직접 닿지 않게 공기가 잘 통하는 망사 또는 밭에 넣어 햇볕에 건조하거나 열풍건조기에 말린다.



홍화 꽃



홍화 열매

8. 효능과 이용

1) 효능: 종자에 함유된 지방유는 리놀산이 많아 콜레스테롤의 대사를 정화하는 작용이 있어 동맥경화의 예방약, 치료약제의 원료로 이용되고 있다. 동맥경화증의 예방에 말린 꽃이나 종자도 같이 한 줌 빵아 부수어 뜨거운 물을 부어 마신다. 하루 2~3g, 하루 2~3회 나누어서 사용한다. 또는 종자를 가볍게 구워서 마셔도 좋다. 꽃은 예부터 홍색염료, 입술연지 원료 및 식품으로 무해 홍색착색제 등으로 쓰였다. 홍화는 특히 뼈의 응고작용 및 부인들의 통경약으로 널리 쓰이며 앞으로는 꽃잎이 재료로서도 주목되는 약용 식물이다.

2) 이용: ① 6~7월에 꽃을 뜬다. ② 종자는 가위로 잘라 2~3일간 햇볕에 말린 다음 두드려서 채취한다. ③ 꽃과 종자를 햇볕에 말린다. ④ 종이봉투에 보관한다. ⑤ 동맥경화증 예방에는 빵아 부수어서 따뜻한 물을 넣어 마신다. ⑥ 종자를 가볍게 구워 차를 끓여 마신다.

(12) 재래닭 · 토종닭 기르기 과제

과제명	재래닭 · 토종닭 기르기 과제
이수목표	우리의 재래 토종닭을 정성껏 길러서 매일 따뜻한 달걀을 얻는 보람을 맛보면서 농심을 배양한다.
학습개요	가축이란 야생하던 동물을 길들여 집에서 기르는 동물로서 사람과 함께하는 반려동물인 셈이다. 가축을 건강하게 기르려면 정직, 근면, 사랑, 생명존중, 규칙적인 생활습관 등이 요구된다. 닭은 건강하게 잘 기르면 아침을 알리는 울음소리를 내고, 달걀도 하루 이틀에 한 개씩을 낳아 주고, 다른 농사에 필요한 영양 많은 거름을 준다. 농민들과 오랫동안 함께 해온 재래 · 토종닭을 건강하게 길러봄으로써 농심을 배양한다.
시기 시간	4월~10월
대상 인원	닭을 사육할 수 있는 공간이 있는 가정이나 학교의 학생
준비물	재래 토종닭의 병아리, 닭이 충분히 노닐 수 있는 사육장과 물통, 먹이통
이수내용 및 운영방법	1. 이수 내용 <ul style="list-style-type: none"> ○ 야생동물이 가축으로 길러진 이유와 역사를 알아보기 ○ 재래닭, 토종닭의 역사와 종류에 대하여 알아보기 ○ 닭장의 구비조건과 닭을 놓아 기르는 방사 방법 알아보기 ○ 병아리를 건강하게 키우는 방법 익히기 ○ 수탉과 암탉의 적정 비율에 대하여 알아보기 ○ 병아리를 얼마 동안 길러야 어른 닭(암탉 수탉)이 되는지 알아보기 ○ 암탉 수탉의 몸무게와 처음 달걀(초란) 모양과 크기를 기록(사진)하기 ○ 어른 닭(성계)이 된 이후의 하루에 사료 주는 횟수와 양을 기록해보기 ○ 기르는 재래닭 토종닭은 얼마나 자주 달걀을 낳는지 기록해보기 ○ 닭이 해를 친다는 의미와 닭의 5가지 덕에 대하여 알아보기 2. 지도 요령 <ul style="list-style-type: none"> ○ 병아리가 폐사되지 않도록 날씨가 따뜻한 봄날에 실내사육하게 한다. ○ 수탉과 암탉을 함께 길러볼 수 있을 정도(5수 내외)에서 길러보게 한다. ○ 어미 닭이 달걀을 품어 병아리를 깨는 과정도 가급적 경험하게 한다.

<참고 자료>

1. 가축의 유래

동물은 오랜 옛날부터 인간과 친밀한 관계를 형성하면서 오랫동안 인간의 삶에 중요한 역할을 해왔으며, 주요 식량 자원, 교통수단, 농업 수단으로 이용되거나 신앙의 대상이 되기도 하였다. 그 후, 점차 통치 계급을 중심으로 동물을 애완용으로 기르게 되면서 인간과 깊은 유대 관계를 맺었다. 근

대 사회로 넘어오면서 고대에 동물들에 대한 사회적, 신앙적 의미는 퇴색하였지만, 몇몇 동물은 인간의 곁에서 다양한 목적을 위하여 인간의 친구이자 반려자로 자리 잡았다.

최근에는 인간 동물의 관계, 특히 반려자로서의 동물과의 관계가 관심을 끌고 있다. 동물도 하나의 생명인 이상 그 삶을 누릴 권리가 있다. 인간은 지나치게 이기적인 목적으로 동물을 이용해서는 안 된다. 애완동물을 기르는 것이 보편화한 지금, 이제는 동물 보호의 기본 정신을 바탕으로 우리가 기존에 가졌던 동물에 대한 인식을 바꿔야만 한다. 따라서, 이제는 단순히 인간의 목적과 이익을 위해 존재해 왔던 과거의 연구 대상으로서의 동물에 대한 인식에서 벗어나 인간과 동물의 관계에 대해서도 관심을 기울여야 한다.

오랜 옛날에 우리 인류는 풀과 나무 열매, 씨앗을 이용하여 삶을 영위하였지만, 지혜가 발전함에 따라 점차 산 짐승을 사냥하고 어패류 등을 포획하기에 이르렀다. 들짐승이나 어류의 수가 급격히 줄어들지는 않았지만, 이러한 것들을 채취하기 위한 일이 점차 어려워짐에 따라 마침내 목축의 필요성을 느끼게 되었다.

목축이란 '소·말·양·돼지 따위의 가축을 많이 기르는 일'을 말한다.

일반적으로, 가축의 기원은 농경문화가 시작된 시기보다 그 역사가 길다. 가축은 산과 들에 야생하던 동물을 포획하여 길들인 것이며, 유전 형질을 점차로 소의 젖이나 고기의 생산 능력, 말의 경쟁 능력, 돼지의 육용 능력, 면양의 털이나 고기의 생산 능력, 닭의 알이나 고기 생산 능력 등과 같은 형질로 개량해서 오늘에 이른 것이다.

최초로 가축화된 동물은 수렵용의 개였다고 한다. 개를 기르기 시작한 것은 약 12,000년 전이고, 소, 말, 면양, 돼지 등은 8,000~6,000년 전, 닭은 4,000~3,000년 전에 아시아에서 가축화되었으며, 유럽에서는 3,000~2,000년 전부터 가축화되었다.

유전 형질이란 '유전자에 의해서 나타나는 성질'로서 길로 구별할 수 있는 형태나 색채, 생물의 습성, 지능 등도 포함한다.

2. 축산업의 현황과 전망

1968년까지 우리나라 축산에서는 한우가 중요한 가축으로서 사육되었다. 이때의 한우는 주로 논밭을 갈고 짐을 운반하는 일소로 사육되었으며, 두엄을 생산하여 작물 재배에 사용하는 것을 중요하게 생각하여 재산 목록 1호에 해당하였다. 특히, 돼지와 닭은 농가에서 식용으로 또는 명절이나 관혼상제에 쓰려고 부업으로 길러 왔다. 그리하여 대체로 가구당 돼지 1~2마리, 닭 10마리, 소 1마리 정도를 기르고 있었다.

1968년도 이후에는 일하는 소로서의 한우 이용이 차츰 경운기와 같은 기계로 대체됨에 따라 한우는 점차 고기를 생산하기 위한 육용 가축으로 기르게 되었다. 사육되는 가축 수도 경제 발전에 따라

증가하게 되었으며, 사료용 곡물의 도입으로 종합 영양 사료 생산이 증대되었고, 뛰어난 능력을 갖춘 가축들을 선진국으로부터 수입되었다. 또 이와 같은 축산 발전 추세에 따라 축산 가공 산업이 발전하기 시작하였다. 더욱이 1970~1980년대 공업화로 경제가 발전하면서 식생활 구조가 바뀌어 축산물의 소비가 증가하고, 가축의 사육도 급격히 증가하여 가축만을 사육하는 농가가 탄생하였으며, 점차 기업형 축산으로 발전하게 되었다.

기업형 축산이란 '짧은 시간에 대량의 고기를 생산할 목적으로 기업식 목장 경영'을 말한다.

최근에는 UR 협정, WTO 체제로 개방과 국제 교역이 활발해지면서 이제는 국제 경쟁에까지 뛰어들어 선진국과 경쟁할 수 있는 단계까지 비약적인 발전을 하였다. 1971년 우리나라의 GNP는 289달러에 국민 1인당 연간 고기 총 소비량은 5.2kg, 우유는 2.2kg이었고, 국민 열량은 2370kcal였던 것이 2000년에는 국민총생산이 10,000달러를 넘어서면서 국민 1인당 연간 고기 총 소비량이 31.9kg, 우유는 59.1kg으로 증가하였고, 국민 열량은 3,000kcal 이상으로 크게 향상되었다. 이와는 반대로, 곡류의 소비량은 1971년에 210kg이던 것이 2000년에는 153.3kg으로 감소하였다. 이와 같은 축산물의 생산과 소비 과정을 선진국의 축산물 소비 현황과 비교하여 볼 때, 앞으로 우리나라는 축산물 소비가 더 증가할 것으로 예측되며, 국민 열량 공급원으로서의 축산물을 공급하기 위하여 축산은 더욱 발전할 것이다.

2000년 이후를 첨단 농업 기술 시대라 하는데, 이 시기의 동물 산업은 상업적인 측면에서 1차 산업적인 동물 생산물뿐만 아니라, 동물의 유전자원을 인간에게 이용하거나, 또는 인간의 유전 자원을 동물에 전이시켜 필요한 생산물을 만들어 내는 시기이며, 더 나아가 변형된 동물의 장기를 인간에게 이용하는 장기 이식의 시대라고 할 수 있다.

* 장기 이식 : 다른 객체의 정상적인 장기나 조직을 떼어내어 질병이나 외상으로 손상된 부분에 이식함으로써 그 기능을 회복하는 것

3. 닭의 역사

닭의 원종인 야계를 우리 조상들이 어떠한 이유로 포획하고 길들여 가축화되었는지에 대하여는 아직도 확실치 않다. 그러나 어떻게 이러한 야계가 가축으로 되었는지에 대한 의견을 살펴보면, 첫째는 투계(싸움닭)나 오락의 목적, 둘째는 새벽을 알리므로 태양숭배의 종교적인 대상으로, 셋째는 식량으로서 알과 고기를 이용할 목적 등의 이유에서 야계가 가축화되었으리라 추측되고 있다.

원종이란 '가축이나 식물의 어떤 품종에 대하여 본래의 성질을 가진 품종이나 종자'를 말한다.

야계란 '들판이나 숲에서 자생적으로 자라던 멧닭이나 꿩 등'을 말한다.

투계(싸움닭)와 종교적 신앙의 대상물로서 닭이 가축화되었으리라는 주원인을 살펴보면 투계는 미개인의 공통적인 습성의 하나인 호전적 본능의 만족에서 오는 오락 때문이라고 추론되며, 종교적 신앙의 관점에서 닭은 매일 아침 태양이 솟아나기 전 동틀 무렵에 때를 지켜 큰 소리를 내어 울기 때

문에 미개인으로서 가장 무서운 밤의 암흑을 용감한 닭의 새벽 울음에 의하여 귀신을 쫓고 광명의 태양을 맞아 준다는 수호신으로서의 상징이라고 믿기 때문이며, 닭의 거동은 민첩하고 활발하며, 그의 울음소리는 천하를 울리는 높은 소리로 심혈을 다하여 소리를 지르기 때문에 더욱이 숭배의 존재가 되었으리라 추측된다.

오늘날에도 말레이반도와 남태평양의 여러 섬에 사는 원주민들 사이에는 투계가 성행하고 있으며, 닭을 신성시하여 신에게 바치는 제사 외에는 닭을 죽이지 않는 습관이 전해지는 것을 보더라도 알 수 있다. 또한, 인도, 중국, 그리스, 로마 등 오랜 역사를 가진 나라에서도 닭이 투계로 이용되었으며, 신앙적으로 숭배의 대상이었다는 문헌의 기록을 볼 수 있다. 우리나라에서도 닭에 대한 민화나 전설 중에는 이와 비슷한 점을 엿볼 수 있는데, 이러한 관념은 세계 공통적인 점이라고 믿어진다.

가축화 동기의 이유로 식량으로서 알과 고기를 이용할 목적으로 닭을 기르기 시작하였으리라는 생각은 사람이 농경이나 목축의 발달로 닭의 특성을 이용하여 알과 고기를 얻기 위한 수단으로 닭을 사육했을 것으로 추측되고 있다. 경제적인 측면에서 닭의 가축화가 되었으리라 추측하고 있다. 종의 성립으로부터 시작하여 품종의 형성, 경제형질의 개량 등 의식적인 육종을 통하여 오늘에 이르고 있기 때문에 축화의 근본적인 동기는 경제적 이용에 있다는 것을 인정하지 않을 수 없다.

형질이란 '품종이 가진 고유한 성질이나 특성'을 말한다.

우리나라 닭의 사육기원이나 동남아시아에서 가축화된 닭이 어떠한 경로를 통하여 유입되었는지에 대하여는 확실치 않다. 그러나 닭에 관한 전설을 보면 삼국사기에 신라의 시조인 혁거세 왕은 알에서 태어났다고 하며, 신라 4대의 탈해왕 9년(서기 64년)에는 김알지를 얻을 때 닭이 숲 속에서 울었다고 하여 신라의 이름을 鷄林(계림)이라 부르게 한 점으로 미루어 보면 그 당시 닭의 존재를 추측하게 한다. 1973년 신라시대의 고분인 천마총에서 계란이 출토된 일이 있는데, 출토된 계란은 서기 400~500년경 것으로 당시 닭을 사육하였다는 기록은 없으나 적어도 계란을 귀한 음식물로 여겨 왕릉에 같이 매장한 것으로 미루어 이미 신라시대에 닭을 사육하였다고 판단된다.

4. 역사 속에서의 토종닭

토종닭의 용어가 확립되지 않아 토종닭, 재래토종닭, 개량토종닭, 실용 토종닭, 재래닭, 시골닭 등으로 부르고 있으며, 준육용계로 분류되고 있다.

준육용계란 '계란을 생산하기보다 고기를 주목적으로 기르는 닭'을 말한다.

우리나라 고유의 품종 유지와 자질개량 및 산업화를 위해서 순수혈통보존 및 사육체계를 정립하고 인증기준을 설정하여 차별성을 확립하려면 용어에 대한 명확한 정의가 확립되어야 한다.

여러 가지 용어로 불리는 이 닭에 대한 통일된 정의가 필요함에 따라 대표 용어로 토종닭으로 통일하기로 한다. 이는 토종닭으로 널리 통용되고 있으며 보다 친숙한 용어로 대표성을 가지며, 재래

라는 명칭보다 토종이라는 의미가 '우리의 땅과 토양'이란 의미와 잘 어울린다. 그러나 연구와 관련된 기관에서는 재래닭 등의 용어를 사용하고 있다.

그러나 우리 선조들이 수천 년을 길러 왔던 토종닭은 지금 거의 남아 있지 않다. 예로부터 우리나라는 좋은 닭이 나는 나라로 알려졌다. 무엇이든지 우리나라의 것은 깎아내리고 멸시했던 중국사람들도 우리 토종닭에 대해서는 한결같이 칭찬을 아끼지 않았다.

중국의 옛 역사책인 <삼국지> 위지 동이전을 보면 한(韓)나라에 꼬리가 긴 아름다운 닭이 있다고 하였고 <후한서>에도 마한의 꼬리 긴 닭은 꼬리가 5척이나 되는데 진귀하고 아름답다고 하였다.

대략 중국 사람들은 아름답기로는 마한의 긴 꼬리 닭을, 털빛이 곱기로는 백제닭을, 고기 맛이 좋기로는 평택닭을 으뜸으로 꼽았다.

특히 우리의 토종닭은 고기 맛이 좋기로 이름나서 성미 고약한 중국사신이 우리나라에 와서 닭머리탕을 대접 받고는 그 맛에 홀려 할 말을 못 하고 돌아갔다는 얘기가 있다. 또한, 약효도 우수하여 명나라의 본초학자 이시진은 <본초강목>에서 '중국사람들은 조선 닭이 좋다 하여 이를 구하러 조선으로 나들이를 간다.'라고 기록하였다.

우리 토종닭들은 일본으로 건너가 일본 닭들의 시조가 되었는데, 일본 사람들은 우리 토종닭들을 열여덟 가지로 분류하여 천연기념물로 지정하고 일본의 토종닭이라고 주장하고 있다. 꼬리 길이가 5미터가 넘는 긴꼬리닭, 울음소리가 25초 동안이나 지속한다는 동천홍(東天紅) 같은 닭들이 모두 우리 토종닭의 후예라고 한다. 우리나라 닭은 그 가지수도 많아 대략 20여 종쯤이 있었던 것 같으나 오늘날까지 전해지는 것은 2~3종뿐이다. 옛날에는 '침계'라는 아주 작은 닭이 있어서 속이 빈 베계 속에 이 닭을 넣고 자면 자명종처럼 울음소리로 새벽을 알려 준다고 했고, 고려시대에는 궁중에서 세 종류의 닭을 길렀다고 했다. 시계가 없던 때라 닭울음으로 시간을 알았는데 일명계, 이명계, 삼명계로 부르는 닭이 있어 이 닭들이 저마다 자시와 축시와 인시에 정확하게 울어 시간을 알렸다고 한다.

우리나라의 토종닭이 점차 자취를 감춘 것은 일본의 침략과 때를 같이 한다. 간악한 일본인들은 한일합방 이전부터 조선의 재래종 가축과 곡물들의 씨앗을 말살하려는 종자 멸절 정책을 폈다.

한일합방 직전에 우리나라에서는 일본 사람들이 시키는 대로 권업모범장(현 농촌진흥청)이라는 기구를 만들어 일본에 많이 보급되어 있던 백색 레그혼과 나고야, 플라마종을 들여와 민간에 나누어 주고 기르도록 장려했다. 그러나 곧 나라가 망하고 일본이 우리나라를 다스리게 되자 뜻있는 백성들과 우국지사들이 레그혼종과 나고야종을 왜닭이라고 부르며 일본 사람을 보듯이 싫어했고, 울긋불긋한 우리 토종닭을 기르던 사람들이 '본디 흰 닭은 귀신으로 둔갑을 잘한다.'라는 말을 퍼뜨려 사람들이 개량종 닭을 싫어하게 만들었다.

그러나 알을 많이 낳고 덩치가 큰 개량종 닭은 차츰 그 숫자가 불어나 1930년대에 6백만 마리, 2차대전 무렵에 7백만 마리로 늘어났다. 1957년에는 나라 안에 있는 1천 4백만 마리의 닭 가운데 우

리 토종닭이 6백만 마리쯤이고 개량종 닭이 8백만 마리쯤이나 되어 개량종 닭의 비율이 전체 65%를 차지하고 있었다. 1960년대 이후 양계 붐을 타고 토종닭은 급격히 줄어들어 지금은 나라 안에 순수한 혈통을 지닌 토종닭은 한 마리도 남아 있지 않을 만큼 희귀해졌다.

우리 토종닭의 우수함과 중요성을 뒤늦게 깨달은 요즘에 와서 토종닭 사육에 힘을 쏟는 사람들이 나타나고 유원지 같은 곳에 토종닭을 요리해 준다는 글을 써 붙인 음식점을 흔히 볼 수 있으나 이러한 토종닭들은 우리 조상들이 수천 년 전부터 길러 오던 재래종 닭이라고 보기는 어렵다.

5. 토종닭의 품종

1) 특징

토종닭의 털색은 갈색이 대부분이나 이외 흑색과 백색 및 회갈색 등도 사육되고 있다. 성질이 온순하여 방사(풀어서 사육)에 적합하고 취소성이 강하여 자체 부화와 육추를 잘하며 몸이 작고 가벼워 나는 힘이 좋다.

벧은 작은 흘벧으로 관침이라 불리는 벧끝은 5~6가지로 갈라져 있으며, 부리는 적당히 굵어 있으면서 강한테 끝 부분은 대부분 황색을 띤다. 눈은 붉은 밤색이고 콧볼은 타원형으로 적색 또는 유백색이며 고기수염은 적색으로 좌우가 균등하게 아래로 늘어져 있다. 목털이 길고 풍부하며 가슴은 앞으로 잘 발달하여 나와 있고 등은 뒤쪽으로 경사져 있다. 날개는 비교적 크고 넓으며 꼬리깃은 길고 아름답다. 정강이는 중등 정도의 길이로 황색 또는 회흑색이며 발가락은 4개로 우모가 없고 수컷의 머느리발톱은 큰 편이다.

벧이란 '닭이나 새 따위의 이마 위에 세로로 붉은 살 조각이며, 빛깔이 붉고 끝 부분은 톱니바퀴처럼 생긴 것'을 말한다.

2) 계통조성 및 유지

닭의 계통은 유전적 특징이 고정되어 유지되는 계군을 말하는 것으로 개량을 위한 유전자원의 기초집단이다. 토종닭에 속하는 여러 종에서 육종학적인 작업과정을 통하여 외모 형태나 특정한 우수형질 또는 능력의 발현이 유전적으로 순수하게 고정되어 유지되는 집단을 조성하는 것을 계통조성이라 한다.

현재 농촌진흥청 축산과학원에서 유지하고 있는 토종닭들은 1992년부터 전국에 흩어져 있는 소규모 토종닭 집단으로부터 수차례에 걸쳐 기초 종자를 수집하고 외모 형태에 따라 분류하여 조성된 것들이다. 외모 색과 형태에 따라 분류된 집단에서 세대가 경과되면서 상대적으로 우수하거나 표현형이 고정되어 발현되는 개체들을 선발하여 계통을 조성해오면서 한 계통 내에서도 보다 가까운 혈연관계를 가지는 다수의 가계를 형성하여 혈통을 유지해 오고 있다.

3) 종류

가) 우리맛 닭

농촌진흥청 축산과학원이 1992년부터 15년간 재래닭 품종복원 사업을 통해 복원한 순계와 국내 완전 토착종 순계를 모본으로 육성한 것으로 토종닭에 대한 소비자들의 불신 해소에 큰 역할을 했다는 평가를 받았다.

생육 기간이 짧고 고기에는 불포화지방산이 많으며, 단백질과 콜라겐이 많아 맛이 좋다.



나) 고려 닭

2001년 경북축산기술연구소와 영남대가 DNA 유전자 지문감식법으로 복원한 토종닭이다. 경북 재래토종닭과 문경지방에서 예부터 전해 내려오는 재래 토종닭을 결합시켜 탄생했다. 현재 석항리는 연간 2만 마리의 고려닭을 산간 유희지를 이용하여 방목 사육하고 있다.

고려닭은 백두대간 청정 지역에서 자라 일반 닭보다 육질과 맛이 뛰어나다. 벧은 적색이고 목 깃털이 많다. 체형은 장방형. 몸 길이는 수컷이 26cm, 암컷은 22cm 내외이며 다리 길이는 수컷이 11cm, 암컷은 9cm 내외이다. 체중은 수컷이 1.9kg, 암컷은 1.2kg 정도. 연간 산란 수는 80~180개로 95% 이상이 수정란이다. 타원형으로 껍데기는 갈색이고 무게는 52g 내외이다. 크기가 일반 식용닭보다 20% 정도 작은 것이 흠. 고려닭은 몸이 가볍지만 날개는 강해서 10여m를 날아가기도 한다. 또 알을 품는 모성본능이 뛰어나 병아리를 10여 마리 이상씩 기르기도 한다.



다) 청리토종닭

농촌진흥청 축산과학원과 영남대학교 농축산 대학에서 연구 개발한 회갈색 흑조의 종계를 양도받아 생산 체계를 확보하였으며, 우리나라 토종닭에 대한 기록에서 당시 가장 많은 재래 토종닭을 사육했던 곳은 경북 상주군 청리면 수상리가 조선의 대표적인 집단 양계부락으로 기록되어 있어 '청리 토종닭'이라 불리우게 되었다.

털색은 회갈색 흑조, 부리와 다리색은 진녹색으로 성숙시 체구는 작은편이고 다리가 가늘고 모양이 예쁘다.

청리 토종란은 무공해 토종 유정란으로 생산되며 계란의 색깔은 연한 살구색(베이지색)으



로서 일반 수입계 계란에 비하여 난중은 적지만 탄력이 좋고 고소하여 맛이 월등하며 특히 계란 특유의 냄새(비린내)가 거의 없는 완전식품으로서 성인들은 스테미나식 날계란으로 특히 삶은 계란은 성장하는 어린이들의 자연 건강식 간식으로 매우 좋다.

유정란이란 '암탉과 수탉이 짝짓기하여 나온 알'을 말하며, 즉 병아리가 부화할 수 있는 알을 말한다. 무정란은 '암탉이 혼자서 나온 알'을 말한다.

라) 긴꼬리닭



애완용 닭의 한 품종이다. 수컷의 꼬지깃이 매년 털갈이하지 않고 1년에 75~90cm씩 계속 자라서 다 자라면 6m 이상에 이르게 된다. 돌연변이에 의해 얻어진 형질로서 몸무게는 수컷이 1.5kg, 암컷이 1.0kg 정도이다. 병아리는 허약하고 사육하기 어렵다. 발육도 늦고 다 자라는 데 8~9개월이 걸린다.

수컷은 긴 꼬지가 잘리는 것을 막기 위해 8개월쯤 되어 꼬지깃이 땅에 닿으면 세로가 높고 가로가 좁은 상자에 넣어서 기른다.

알을 낳는 수는 적어서 1년에 60개 정도를 낳으며, 고기 맛도 별로 좋지 않고 양도 적다. 품종에는 백등종(白藤種)·백색종·갈색종·흑색종이 있다.

토종 긴꼬리닭은 흘벼으로 안면은 붉은색, 부리는 갈색이지만 끝 부위에 황색을 띠는 것도 있고 몸체는 긴 편으로 목 깃털이 발달해 풍부하다. 특히 꼬리의 발육이 양호하여 적갈색계 수탉의 꼬리는 연간 60~70cm 정도 자라며 매년 가을철에 털갈이하고 2년생의 경우 1m 정도까지 자란 후 다시 털갈이를 한다. 암탉은 수탉처럼 꼬리 깃털이 길게 자라지는 않으나 대체로 30~40cm에 이른다. 반면 일본 장미계의 경우 꼬리 길이가 10m 이상 되는 것도 있지만 털갈이를 하지 않고 매년 계속 자란다고 한다.

마) 오골계



체형과 자세는 닭 품종인 코친(cochin)을 닮아서 둥글고 몸매가 미끈하다. 영어로는 실키(silky)라고 부르며 인도차이나에서 동쪽으로 널리 퍼져 있는데, 이 품종이 언제 어디서 우리나라에 도입되었는지는 정확히 알 수 없으나 중국에서 도입된 것으로 여겨진다. 일본에서는 독자적인 품종으로 잘 개량된 데 비해 우리나라에서는 품종의 고정이나 개발이 불완전하다.

따라서 견사와 같은 전형적인 부드러운 깃털이나 깃이 다리와 발가락을 완전히 덮고 있는 닭은 찾아보기 어렵다.

오골계는 몸이 흰색이고 깃털의 우판이 가늘게 갈라져 있어 유연

한 견사와 같다. 머리는 작은 편이며 수컷의 머리 꼭대기에는 어두운 자색 또는 어두운 붉은색의 짧고 넓은 복관이 있다.

부리는 청백색, 얼굴과 벼은 자색을 띤 청백색, 눈의 홍채는 갈색, 귀는 옅은 흰색, 다리는 밝은 회색 또는 노란색을 띤다. 짧은 목에는 깃털이 많으며 꼬리는 짧은 편이고 많지 않은 부드러운 깃털로 덮여 있다. 다리는 짧고 바깥쪽에 깃털이 나 있다. 피부·뼈 등이 어두운 자색을 띠며 5개의 발가락이 있는 것이 특징인데 뒷발가락 위에 또 하나의 긴 발가락이 있다.

성질이 온순하며 모계서는 좋지만 애완용으로는 적당하지 않고 체질이 허약하며 산란능력도 약하고 알도 작다. 부산광역시 기장군 기장읍에 있던 사육장에서 입수한 알은 48.8~51.3mm×36.7~36.9mm 정도였고, 암컷의 몸무게는 0.64~1.13kg, 수컷은 1.5kg 내외였다.

오골계는 약용으로서 특히 호흡기병에 효과가 크다고 알려졌으며, 고기 맛은 비린내가 나지 않고 향취가 나는 것이 특징이다.

대개 흰색 품종이지만 검은색 품종이나 드물게는 흰색 바탕에 가슴만 붉은색이 도는 품종도 있다. 충청남도 논산시 연산면 화악리의 오골계 사육지를 새로이 천연기념물로 지정하여 보호 육성하고 있다.

6. 재래 토종닭 병아리 사육



병아리는 1~3주 사이에 폐사율이 높으므로 이 기간에 관리를 철저히 해야 한다. 3~4주령에는 밤에만 불을 피워 주고 5주에 폐온한다. 70일령이 되면 화를 만들어 화에 오르도록 한다. 화란 닭이 날아올라 앉을 수 있는 높이에 수평으로 매달아 놓은 장대나 막대기를 말하는 데, 닭을 포함한 가금류는 화에 올라앉기를 좋아한다. 닭이 이러한 화에 날아오르는 모습을 "닭이 화를 친다."라고 표현하기도 한다. 병아리 수컷은 3~4개월이 되면 소리 내어 울고, 병아리 암컷은 5~7개월이 되면 알을 낳는다. 처음 알을 낳는 초산 때의 암탉 무게는 1.5kg가 되면 건강하게 잘 키운 것이라 할 수 있다.

7. 닭장의 구비조건과 닭의 방사

닭장은 배수가 잘 되는 사질토양에 동남향으로 짓고 환기가 잘 되도록 창문을 바닥면적의 1/3 정도로 해준다. 산란 상자는 4마리당 1개, 물통과 모이통은 닭들이 함께 먹을 수 있도록 충분히 준비한다.

닭은 방사해서 키우면 건강해지고 육질도 좋아지며 사료비도 절감된다. 그러나 처음 5일-내지 1주일 정도는 닭장 안에 닭을 계속 가두어 두었다가 방사를 하는 것이 좋다. 그래야, 아침에 나가 놀다가 해질 무렵에 닭이 닭장으로 들어오게 된다. 오후 늦게 닭장 안에 사료를 넣어주면 더욱 습관이 되어 닭장으로 들어오게 된다. 닭을 방사하면 잘 보이지 않는 곳에 알을 낳는 경우가 있다. 위 사진은 방사한 닭이 야생 꿩이 알을 낳는 곳에 달걀을 낳아둔 흥미로운 장면이다. 이렇게 닭이 아무 곳이나 달걀을 낳지 않도록 달걀을 낳는 둥지를 닭장 안에 적당한 높이에 설치해주어야 한다.

8. 수탉과 암탉의 적정 비율

닭의 유정란은 수탉과 암탉이 섞여 있어야 가능하다. 재래 토종닭의 경우 수탉 간의 서열을 가리는 경쟁이 일반 양계용 닭에 비하여 심하므로 수탉 1마리에 암탉 4~8마리 비율이 좋다.

9. 닭의 사료량

큰 재래 닭을 기준으로 사료를 줄 때는 하루 120g 정도를 아침에 70g, 저녁에 50g으로 나누어 준다. 물론 하루 3회로 나누어 주는 것도 좋은데, 이때는 아침에 60g, 점심에 20g, 저녁에 40%로 나누어 준다. 사료를 바꾸려 할 때에는 갑자기 바꾸지 말고 1~2주간에 걸쳐 서서히 바꾼다. 큰 재래 닭 1마리가 하루에 120g의 사료를 먹게 되면 1년에 약 43kg의 사료가 필요하다.

10. 닭은 연간 산란 수

재래 토종닭은 산란용 닭에 비하여 연간 산란 수가 적다. 닭의 연령에 따라 차이도 크다. 연간 산란 수는 80 ~120개이고 무게는 42 ~49g 정도이다.

11. 닭의 5가지 덕

닭은 투계를 시키듯이 싸움에 물러나지 않는 용감한 勇(용)이 있고, 먹이가 있으면 서로 불러대는 어질 仁(인)이 있으며, 밤과 새벽을 놓치지 않고 소리쳐 알려주니 信(신)이 있으며, 머리에 벼슬을 이고 사니 학문을 하다는 뜻의 文(문)이 있으며, 발가락이 세 갈래의 날카로운 삼지창을 갖고 있으니 武(무)가 있다고 말한다.

나. 슬로 푸드 과제학습

(1) 김장김치 담그기 과제

과제명	농심배양 김장김치 담그기 학습 프로그램
학습개요	김치는 우리 식생활에서 가장 중요한 부식이다. 김치는 우리나라 고유의 전통음식이며 몇 세기 동안 김치를 먹어오는 동안 많은 발전을 해왔으며, 지역이나 가정에 따라 고유의 특성이 있고 들어가는 재료도 식성이 각 개인에 따라 각기 다르기 때문에 김치종류는 아주 다양하다. 우리 가정의 식생활에서 가장 중요한 부식인 김치를 담그는 방법을 김치재료 구입하는 방법, 재료를 다듬고 준비하는 방법, 배추 절이는 법, 김치소 만드는 법, 김장 담그는 방법을 배워서 실생활에 적용하게 한다.
학습목표	김장하는 방법을 실제로 배워서 자신과 가족의 식생활에 적용토록 한다.
시기 시간	10월 말부터 12월 중순 동짓날까지
대상 인원	중. 고등생
준비물	배추, 무 고춧가루, 젓갈 및 마늘 등 김치 양념, 김치통(집에서 준비해 올 수도 있고 직접 재래시장이거나 슈퍼에서 구입할 수 있음)
운영방법	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제이수를 희망하는 학생들에게 김치재료를 준비해오거나 시장에서 구입을 직접 해보도록 해서 재료를 준비하도록 한다. ○ 준비된 김치재료를 잘 다듬고 씻고 절여서 김치 담그는 요령을 설명한다. ○ 김치재료를 학생들에게 나누어 주고 담그는 준비를 하도록 한다. ○ 과제 기록장에 김치담그는 방법을 순서대로 기록하면서 다음 과제를 해결하게 한다. <ol style="list-style-type: none"> ① 김치는 처음 어느 나라에서 담가 먹기 시작 했는지와 어떤 영양가가 들어 있는지를 알아보고 우리 건강에 어떤 영향을 주는지 알아보게 한다. ② 김치의 주재료는 무엇인지를 알아보고 김치종류를 다 적어보게 한다. ③ 담금 후 김치를 먹어보고 김치맛과 느낌을 기록하도록 한다. ④ 김치를 처음 담갔을 때와 담근 후 일정시간이 지난 후의 변화를 살펴보고 그 상황을 과제장에 기록하게 한다. ⑤ 김치가 익어가는 과정과 유산균 발효과정을 살펴보고 그 이유가 무엇지를 알아보고 기록하게 한다.

<과제지도 참고자료>

1. 김장김치 담그는 법 (배추김치)

김치의 특징

이 김장 김치는 경기 북부지방을 기준으로 하여 담근 것이다. 특히 김치는 지역과 식습관에 의해 들어가는 양념과 젓갈이 많이 차이가 난다. 절이는 시간과 염도의 차이는 온도와 주위환경(아파트 또는 개인주택)에 따라 달라질 수 있다. 요즘은 김치냉장고가 있기 때문에 너무 추울 때 하지 않고 경기지역에서는 입동 열흘 전에 주로 담근다. 자신이 사는 지역에서 제철에 나는 것으로 김장하는 것이 가장 좋은 김치가 된다.

배추김치 담그는 방법

재료와 분량	배추, 무, 갓, 미나리, 실파, 대파, 청각, 마늘, 생강, 굴, 새우젓, 조기젓, 고춧가루, 실고추, 소금
---------------	---

1. 다듬은 배추를 소금 1: 물 5배 비율로 5 ~ 6시간 절였다가 깨끗이 씻어둠
2. 무, 파, 청각을 다듬어 씻고 미나리는 물에 담가두었다가 씻어둠
3. 무는 채 썰고 갓, 미나리, 실파, 대파, 청각 등은 5cm 길이로 썰어두고, 마늘, 생강, 등은 다져둠
4. 채를 친 무에 고춧가루를 넣고 골고루 버무림
5. 씻어서 건져둔 배추의 밑동을 칼로 다듬은 후에 만들어 놓은 양념 소를 배추 잎을 들추면서 한 컵씩 넣고 길쭉으로 잘 싸서 김치 통에 차곡차곡 담아둠

김장 담그는 법 자세히 보기

(1) 재료와 양념 선택

- 신선한 재료와 좋은 양념을 사용한다.

- ① 배추 고르기 - 김장 배추는 너무 무겁거나 가볍지 않은 중간 정도를 고른다.
 - 배추를 고를 때는 씹어보아서 단맛과 고소한 맛이 있는 것으로 싱싱한 것이 좋다.
 - 배추를 들어보아 너무 무겁거나 단단하지 않고 배추 길이가 길지 않으며 아래쪽 흰 부분은 두껍지 않은 것으로 선택한다.
 - 속이 너무 차있는 것을 고르지 않는다. 속이 팍 차있는 것은 오래 저장할 경우 김치가 빨리 물러진다.
 - 길이 살짝 언 배추도 고르지 않도록 한다.
 - 배추 곁에 파란 잎이 너무 많거나 노란 속잎만 너무 많은 것도 좋지 않다.
- ② 무 고르기- 중간 정도(15cm)를 택한다. 무가 너무 큰 것은 김장용으로 좋지 않다.
- ③ 파

① 쪽파 - 파뿌리 부분이 너무 굵지 않은 것으로 선택한다.

② 대파 - 흰 부분이 많고 굵은 것으로 한다. 잎의 파란 부분은 쓴맛이 나므로 김치에 넣지 말고 데쳐서 찬물에 헹구어 육개장이나 갈비탕에 이용한다.

④ 갓

① 청갓 - 물김치나 백김치에 사용하면 매콤한 맛이 난다.

② 홍갓 - 가늘게 썰어서 배추김치 속에 넣는다. 붉은 물이 들어 동치미에는 사용하지 않지만 붉은 색깔이 나는 물김치에 사용하면 좋다.

⑤ 마늘 - 알이 굵고 윤택이 나는 것으로 선택하고 김장하는 날 바로 다지거나 갈아서 사용한다. 마늘을 채로 쳐서 이용하면 더 깔끔하다.

⑥ 생강 - 알이 굵고 깨끗한 생으로 하고 김장하는 날 아침에 다지거나 갈아서 넣는다. 가능한 한 국산이면 더욱 좋다. 동치미를 담글 때는 얇게 저며서 사용한다.

⑦ 고춧가루 - 고춧가루는 씨를 빼서 곱게 갈아서 사용한다.

- 고춧가루도 김장하기 바로 전에 빵아서 사용해야 매운맛과 색깔을 유지할 수 있다.

- 미리 빵아 놓은 고춧가루는 바람 통하는 그늘에서 환기를 시킨 다음 사용한다.

- 태양초가 좋으나 굳이 태양초만 찾지 말고 습기를 최대한 말려서 가루로 만들어 활용하도록 한다.

- 김치가 고춧가루 때문에 물러졌다면 가을에 미리 빵아놓은 고춧가루에 습기가 있기 때문에 그럴 수가 있다.

- 고춧가루에 습기가 있으면 품질이 좋지 않아 결국 김치 맛까지 나빠질 수 있으므로 주의해야 한다.

⑧ 소금 - 천일염으로 절이거나 간을 맞춘다.

- 고운 소금으로 절이면 절여지는 속도가 빠르고 간이 짜게 되므로 가능하면 천일염으로 배추를 절인다.

⑨ 새우젓-오젓, 육젓, 추젓 등 물을 타지 않는 새우젓으로 곱게 다져서 사용한다. - 김장 김치용으로는 초여름에 담은 육젓이 색깔도 좋고 잘 숙성해서 좋다. 물이 많은 새우젓은 좋지 않다.

⑩ 풀 - 찹쌀 풀, 밀가루 풀 어느 것을 쓰든 재료가 있는 대로 만들어 사용한다.

(2) 담그는 시기 - 담그는 시기와 먹을 시기를 보아 때를 맞춘다. 입동 전후로 한다. 김장철인 12월 초순에서 중순쯤이 적당하다. 즉 첫 추위가 오기 전에 날을 잡는 것이 좋다

• 김장을 1차, 2차, 3차로 하는 것이 좋다. 동치미도 1, 2, 3차로 먼저 먹을 것과 나중 먹을

것을 따로따로 만든다.

- 김장 1차 - 고춧가루와 액젓, 굴, 미나리, 마늘을 넉넉히 넣어 미리 담금.
- 김장 2차 - 한 달 정도로 기준으로 해서 1차 때보다 소금을 조금 넣음.
- 김장 3차 - 2차보다 소금은 더 넣고 양념을 줄인다.
 - 오래 두고 먹을 김치는 짓갈을 사용하지 않는다.

(3) 장소

- ① 추운 곳에서 절일 때는 보온 덮개나 담요를 덮어서 얼지 않게 한다.
- ② 일반 주택과 아파트는 절이는 온도가 차이가 나므로 절이는 시간과 보관방법이 약간씩 틀리다.
- ③ 김치를 담근 곳의 온도는 낮거나 덥지 않은 곳으로 선택해야 한다. 그래야, 김치 담그는 사람도 편하고 김치재료도 나빠지지 않는다(8~10℃ 정도).

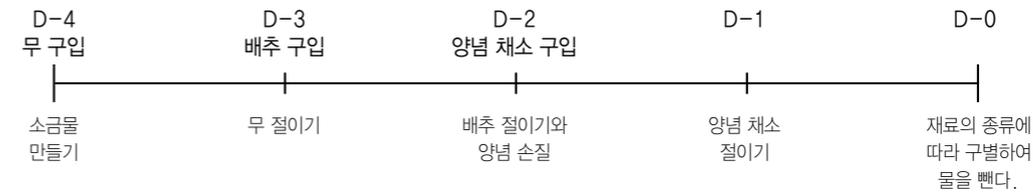
(4) 절이기

- 일반적으로 절이는 염도(12~15%)로 소금물을 만들어 전날에 절여서 그 다음 날 김장을 한다.
- 천일염으로써 5~6% 정도 염도로 해서 소금물을 넉넉히 만들어 충분히 절여준다.
- 소금물을 만들어서 깨끗이 손질하고 씻어서 소금물에 담가서 배추나 무가 뜨지 않게 짓눌러 놓으면서(염도 5~6%) 이틀 정도 절였다가 간기를 최대한 뺀 후에 사용한다.
 - ** 염도 5~6% 정도란 절이는 통에 소금물을 만들어서 계란을 넣었을 때, 비스듬히 서려고 하는 정도이다.

- ① 배추 절이기: 김장을 하기 전 2일 전에 만들어 놓은 소금물에 깨끗이 손질한 배추를 뜨지 않게 해서 절인다. 날마다 눌러줄 때마다 옷소금을 뿌려준다.
- ② 무절이기: 김장을 하기 전 3일 전에 만들어 놓은 소금물에 깨끗이 손질한 무를 뜨지 않게 해서 절인다.
 - 무도 배추처럼 절인 후에 김장하면 덜 뭉그러진다.
 - 날 물이 묻어 있고 절이지 않은 생무를 바로 채 쳐서 김치의 속을 담그면 김치의 속이 빨리 뭉그러진다.
 - *** 날 물: 끓이지 않았거나 소금물이 아닌 생수, 수돗물, 우물물 등을 말함
- ③ 갓, 쪽파 등 채소 양념: 김장을 하기 전 하루 전에 만들어 놓은 소금물에 깨끗이 손질한 채소 양념도 뜨지 않게 해서 절인다.
- ④ 김장하는 날 아침에 무, 배추, 채소 양념을 따로따로 해서 물을 충분히 빼서 간기가 최대한 빠지게 한다.
- ⑤ 김장배추 절이기는 전날 절여서 그 다음 날 물에다 씻는 데 약한 소금물로 씻어준다. 소금

물에 담가져 있는 채소를 잘 흔들어서 건져 바꾸니 같은 데다 2시간 이상 받쳐서 충분히 소금물을 뺀다.

- 날 물이 들어가면 배추는 되살아나고 빨리 뭉그러진다.
- 절였다가 날 물로 씻는 것은 봄, 여름, 가을 등 빨리 먹을 김치를 담글 때의 방법이다.



(5) 양념 만들기

- ① 채소 양념 - 파, 마늘, 생강, 잣 등. 파, 잣 등은 어느 정도 절여서 물기를 빼고 사용한다. 크기가 알맞게(3~4cm 정도) 잘라 놓는다.
- ② 속 양념 - 고춧가루, 소금, 새우젓, 설탕, 옥수수 등을 넣고 무채와 버무려서 고춧가루가 충분히 풀어져 양념을 바를 때 부드러워지도록 한다. 새우젓은 곱게 다져 넣는다. 속 양념은 한 번에 버무리지 말고 두 번에 걸쳐 버무리야 양념이 잘 섞이고 힘도 덜 든다.
- ③ 사용하기 1시간 전쯤에 채소 양념과 속 양념을 섞어 놓는다.
- ④ 참쌀 풀을 쭈어 사골육수와 함께 속을 버무리기도 한다. 참쌀 풀과 사골육수를 넣을 때는 빨리 익혀 먹을 때 주로 추운 지방에서 많이 사용한다.

(6) 간 맞추기

- 음식에서 간 맞추는 것이 중요하다. 음식 간을 볼 때는 건강한 사람이 보도록 한다. 감기나 지병(持病)이 있어서 건강이 좋지 않을 때는 제대로 간을 보기가 어렵다.
- ① 간기와 물기를 자연스럽게(실온) 될 수 있으면 2시간 이상 물기를 빼서 간기를 많이 제거한다. 그래야, 김치를 담근 후에도 덜 뭉그러지며 씹는 맛이 있다. 간기를 뺀 다음 양념을 발라 먹어 본 후 간이 싱거우면 양념에 간을 더 넣어 간을 맞춘 다음에 속을 넣는다.
- ② 채소 양념과 속 양념을 합해서 양념을 만들되 직접 소금 간을 하지 않는다.
 - 소금물에 3일 정도 절였으므로 어느 정도 절여졌는지 모르기 때문에 소금을 제외한 새우젓, 액젓 등을 넣고 버무린 뒤 간을 본 뒤에 싱거우면 양념에 소금을 약간 더 넣는다.
- ④ 속이 완성되면 배춧속 사이로 골고루 양념이 들어가게 잘 넣어서 묻혀준다.
- ⑤ 빨리 먹는 김치는 간을 적게 하고 늦게 먹을 김치는 소금 간을 조금 더한다.
- ⑥ 향아리나 김치 통에 넣을 때에는 4~5개씩 소포장하여 꼭꼭 눌러주고 담아서 보관한다. 또 김장을 다한 뒤 향아리에 보관할 때 시래기로 덮어준 후 옷소금을 조금 뿌리고 꼭꼭 눌러준다.

(7) 빨리 먹을 김치 보관

- ① 양념을 조금씩 더 한다. 숙성이 덜 되었을 때 먹게 되므로 잘 식은 새우젓으로 김장하고 젓 같은 달여 받쳐서 비린내가 안 나도록 한다.
- ② 겨울철에는 실온(18~20℃)에서 하루 정도 익힌 다음 김치냉장고에 넣는다.
- ③ 김치 항아리에 보관할 때도 하루 정도 익힌 다음 땅속에 묻어두고 사용하면 더욱 좋다.
- ④ 김장김치는 조금씩 작은 용기에 담아서 먹기 시작한다. 김치 항아리나 큰 용기를 열면 먹는 동안 계속 맛이 떨어지기 시작한다.

(8) 숙성하기

- 김치란 발효 식품이기 때문에 숙성단계를 거쳐야 영양가도 좋아지고 맛도 좋아진다. 발효 매개체를 사용하지 않은 것은 김치라고 말할 수 없다. 파, 마늘, 생강, 고춧가루, 소금, 설탕 등으로 버무린 것은 채소무침일 뿐이다. 새우젓, 액젓, 풀죽, 육수 등 핵산 종류나 단백질 종류가 들어가 발효가 일어나야 김치의 제맛이 난다.
- ① 김치 항아리는 양지쪽에 배수가 잘 되며 통풍이 잘 되는 곳에 묻어둔다.
- ② 반지하로 해서 항아리를 묻어두는 것도 좋다.
- ③ 요사이는 김치냉장고나 김치 항아리가 있어 그냥 사용하지만 실온에서 하루, 이를 익혀서 김치냉장고에 보관한다. 보관한 김치는 며칠에 한 번씩 꺼내 쓰되 꺼낸 후에는 물기 없는 손으로 꼭꼭 눌러준다.
- ④ 항아리에도 김치포기 3~5개 정도씩 따로 포장하여 차곡차곡 보관하면 꺼내서 먹을 때 신선한 맛이 있다. 항아리나 큰 용기에서 꺼내 먹기 시작할 때, 맛이 변하고 멍그러지는 것은 공기 중에 노출되어 산화되어 가기 때문이다.

조리메모

- 음식은 만들어 놓은 후 보관을 잘해야 한다.
 - ① 김치가 공기에 노출이 돼 있는지 확인 후 잘 눌러준다.
 - ② 김치 저장온도를 확인하여 5℃ 이상이면 더 차게 해놓는다.
 - ③ 김치를 꺼내고 다시 넣을 때 물기 없는 손으로 꺼내고 꼭꼭 눌러 준다.
 - ④ 김치저장 상태를 자주 확인, 저장온도를 알맞게 하고 공기에 노출하지 않아야 좋은 상태를 유지할 수 있다.
- 김장은 하루 전날 절여서 그 다음 날 아침에 씻어서 김장한다. 김장김치는 오랫동안 두고 먹기 때문에 충분히 절이지 않거나, 날 물로 씻으면 빨리 멍그러진다. 많은 양의 약한 소금물에 행구어 내는 방법이 좋다.

(2) 메주 쫄기 및 간장 담그기 과제

과제명	농심배양 메주 쫄기 및 간장 담그기 과제
학습목표	우리 콩을 이용한 메주 쫄기와 메주를 이용하여 초봄에 간장을 담그는 법을 실습하여 콩을 수확하여 간장을 담가 보고, 간장된장으로 부식의 기본을 삼아 식생활을 해결했던 조상들과 농민의 마음을 익힌다.
학습개요	우리 가정에서 간장 담그기는 1년 중 가장 중요한 행사였고, 1년 농사라고 생각했다. 간장 맛이 좋아야 그해 식생활이 해결되는 것으로 여겼다. 가정에서 부모와 함께 실습해 볼 수도 있고, 또는 학급단위로도 봉사활동으로 하거나 체험프로그램에 참여하는 형태로 진행하게 된다. 가정에서 또는 마을단위 회관에서나 관광체험마을에서 메주 쫄기나 간장 담그기를 체험프로그램으로 학습이 가능하다.
시기 시간	콩 수확 이후 메주 쫄기와 초봄에 간장 담그기
대상 인원	가족단위 및 4-H 단체와 함께 이수
준비물	콩, 메주, 고추, 숯, 대추, 청솔가지
운영방법	<ul style="list-style-type: none"> ○ 콩으로 메주를 쫄는 장면과 메주가 미생물에 의해서 뜨는 과정(발효과정)을 자세하게 관찰하고 매 과정 과정을 사진으로 찍어서 과제기록을 하게 한다. ○ 초봄에 간장 담그는 과정과 미생물 발효과정도 과정 과정을 사진을 찍고 과제를 기록하여두고, 다음에 서로 과정을 평가토의를 통해서 만드는 방법을 다시 익히게 한다. ○ 된장 나누기 가정에서 실습할 경우 발효가 끝나면, 윗물(생간장 또는 날간장)을 퍼서 다른 간장독에 옮기고 밑에 남은 된장은 체로 받쳐서 간장을 떠낸 다음에 된장독에 꼭꼭 눌러 담고 표면에 소금을 뿌려 숙성시키는 과정도 사진을 찍고 기록해두고 평가나 토의를 하게 한다. ○ 간장 달이기 가정에서 실습할 경우 된장을 따로 분리해낸 윗물 즉, 날 간장은 풍미가 좋지 못하고 혼탁 되어 있으며, 변질도 잘됨으로 장달임이라 하여 솥에서 10~20분간 끓이는데, 끓이는 과정에서 나쁜 냄새 성분이 휘산·제거되고, 살균과 농축으로 저장성이 향상되며 동시에 단백질 등이 응고·제거됨으로써 투명도가 좋아지는 과정을 사진을 찍고 과제장을 쓰게 한다. ○ 자연식품에 대한 고마움을 느낄 수 있는 기회를 갖도록 하고 다음에 평가토의를 통해서 농심을 되새기게 한다.

〈과제지도 참고자료〉

※ 메주 쫄기와 간장 담그기

재래식 간장과 된장은 1년에 한 번 만드는데, 음력 10월경에 메주콩을 삶아 메주를 만들어 2~3개월간 발효시킨 다음 소금물에 담아 2~3개월간 숙성시킨다.

(1) 메주의 발효

가) 원료의 처리

장태(醬太)라 하는 잘 여문 백태(白太)콩을 선별하여 헹잡물과 손상된 것을 제거하고, 물에 잘 씻은 후 8~12시간 정도 침수하여 충분히 불린 다음 같은 양의 물을 가하여 무를 정도로 3~4시간 푹 삶는 시간은 콩의 양에 따라 달라진다. 삶은 콩은 원래 크기보다 2.0~2.6배로 커진다.

삶은 콩은 대바구니 등으로 받쳐 콩물을 분리하고, 식기 전에 절구로 갈아 부순 후 적당한 크기와 모양으로 성형한다(크기와 모양이 다른 이유는 그 지방의 기후조건과 관련성이 있는 것으로 보인다)

나) 메주의 발효

성형한 것은 벧짚을 깐 방에 2~3일 또는 2주간 동안 사이를 벌려 늘어놓아 표면을 건조한 다음, 벧짚으로 엮어서 15℃ 정도로 유지되는 곳이나 적당히 통풍이 되도록 매달아 약 1개월간 발효시킨다. 재래식 메주에는 벧짚이나 공기 중에 분포하는 여러 가지 종류의 미생물이 침투하여 발육하기 시작하고, 시간이 지나 메주의 표면이 갈라지면 그 틈으로 털곰팡이(Mucor sp.)와 거미줄곰팡이(Rhizopus sp.)가 발육하며, 메주의 내부에는 주로 세균인 고초균(枯草菌, Bacillus subtilis)이 증식하는데 이러한 다양한 미생물들이 단백질분해효소를 비롯한 각종의 효소를 분비함으로써 활발한 발효현상이 진행되면서 메주 특유한 냄새가 발생한다.

약 10주가 지나면 메주를 떼어 내어 짚을 깐 상자나 가마니 위에 켜켜로 쌓고 따뜻한 곳에서 마무리 발효를 시킨다.

발효가 끝난 메주는 곧 간장 등 2차 공정에 이용되지만, 오래 저장할 필요가 있을 때에는 일단 햇빛에 건조해 변질을 막는다. 특히 발효조건이 고온 다습한 경우에는 청국장균(Bacillus subtilis)이나 푸른곰팡이(Penicillium sp.)가 발육하여 품질을 저하시키게 되며, 더욱 아플라톡신(aflatoxin)이라 하는 간암 등의 원인이 되는 진균독(mycotoxin)을 생산하는 곰팡이(Asp. flavus 등)가 발육할 위험이 있다.

(2) 간장, 된장 숙성시키기

가) 소금물의 만들기

간장용 소금은 천일염을 사용하는데 약 4배의 물에 녹여준다. 물통에 계량한 소금을 담은 대바구니를 잠גיע 올려두면 소금이 녹으면서 잡티나 헹잡물이 제거되는데, 모두 녹은 후에 밑에 가라앉은 모래 등의 이물질을 제거하고 윗물을 사용한다.

나) 간장 만들기과 발효

과거 우리나라에서는 가정에서 가을의 감장과 봄의 장 담그기가 주부의 1년 중 가장 중요한 행사였는데, 대개 간장은 음력 1~3월에 담아왔다.

메주는 표면에 자란 곰팡이 등을 물로 깨끗이 닦아내고 햇볕에 2일 정도 건조해 둔다. 미리 깨끗이 씻어 말려둔 독(큰 오지그릇) 속에 먼저 메주를 차곡차곡 쌓아 넣은 다음 위에서 소금물을 부어 채운다. 이때 사용되는 소금물의 양은 대체로 메주에 대하여 4~8배 정도이며, 소금물의 양에 따라서 맛과 수량에 차이가 생긴다.

표면 위로 뜨는 메주에는 노출된 부분에 잡균이 발육하지 못하도록 소금을 한 줍씩 얹어주는데, 소금물 위로 띄워 주는 숯이나 붉은 통고추 등도 유해미생물의 발육 억제 효과와 나쁜 냄새 등의 제거 효과를 가진다. 담금 후 3일째부터 날이 맑은 낮 동안에는 매일 뚜껑을 열어 주어 산막효모 등의 발육을 억제한다.

발효기간은 기온의 영향을 받게 되는 데, 1월에 담근 것은 약 3개월, 2월에 담근 것은 약 2개월 그리고 3월에 담근 것은 45일 정도 소요된다.

다) 된장 나누기와 간장 달이기

발효가 끝나면, 윗물(생간장 또는 날간장)을 퍼서 다른 간장독에 옮기고 밑에 남은 된장은 체로 받쳐서 간장을 떠낸 다음에 된장독에 꼭꼭 눌러 담고 표면에 소금을 뿌려 숙성시킨다.

된장을 따로 분리해낸 윗물 즉, 날 간장은 풍미가 좋지 못하고 혼탁되어 있으며, 변질도 잘 됨으로 장달임이라 하여 솥에서 10~20분간 끓이는데, 끓이는 과정에서 나쁜 냄새 성분이 휘산·제거되고, 살균과 농축으로 저장성이 향상되며 동시에 단백질 등이 응고·제거됨으로써 투명도가 좋아진다.

간장류는 주로 콩을 미생물로 발효시켜 만드는 식품으로서, 감칠맛을 가지는 글루타민산(glutamic acid)의 함량이 많고, 또 Ca과 K과 같은 알칼리성 염류와 Fe성분을 많이 가지는 맛과 영양이 좋은 식품이므로 과거로부터 우리나라 사람들의 전통적인 채식 위주의 식생활 가운데서 중요한 조미료인 동시에 부식으로 애용되어 오면서, 특히 부족하기 쉬운 단백질의 중요한 급원 식품의 역할을 하여왔다.

장류는 주식(主食) 못지않을 정도로 중요하게 이용됐으므로 지역이나 집안에 따라 애용하는

장류의 종류뿐만이 아니라 그 원료나 양조방식 및 품질에도 차이가 있으나, 일반적으로 광범위하게 제조·이용되고 있는 대표적인 종류로는 간장·된장·고추장·막장·청국장 및 죽장 등을 들 수 있다.

현재 장류의 제조 방식은 예로부터 각 가정에 전해온 재래식 방법과 공장에서 대량 생산하는 개량식 방법 및 아미노산 간장의 제조와 같은 속성 제조법 등으로 구분할 수 있는데, 그 제조 공정과 품질에는 차이가 있으나 원리는 거의 같다고 할 수 있다.

간장은 과거에 채소 등의 조리 시에 없어서는 안 되는 필수적인 조미료, 즉 조리의 기본이 되었으며, 종전까지는 간장 제품을 재래식 간장과 개량식 간장 및 아미노산 간장 등으로 구분하였으나, 현재에는 제품이 다양하게 만들어지고 있어서 그 종류도 한식간장(재래식 간장)·양조간장(개량식 간장)·산분해간장(아미노산 간장)·효소분해간장(아미노산 간장) 및 혼합간장 등으로 분류하고 있다.

간장의 재료도 다양화하여, 재래식 간장은 콩만을 사용하였는데, 개량식 간장에는 콩 또는 탈지대두와 곡류를 사용하고, 분해법으로 만드는 간장 제품(아미노산 간장)의 경우에는 콩이 아니라도 단백질이나 탄수화물을 함유한 원료를 재료로 사용할 수 있으며, 혼합간장은 이렇게 만든 2종류 이상의 간장을 섞은 제품이다.

재래식 간장이나 개량식 간장과 같은 양조관장의 제조과정은 메주의 발효과정과 간장의 숙성과정 등 2단계로 진행된다. 또한, 화학 간장이라고도 불리는 아미노산 간장, 특히 산분해간장은 제품의 특성상 간장 제품으로 취급되지만 엄밀하게는 분류하면 발효 식품으로 볼 수는 없다.

(3) 식초 만들기 과제

과제명	농심배양 식초 만들기 과제
학습목표	농산물로 식초를 만들고 그 과정을 관찰하여 변화를 사진으로 글로 기록하는 동안 성취감을 느끼며 훈훈한 농심을 배운다.
학습개요	식초는 초산을 발효시켜 만든 자연식품 조미료이며 슬로푸드라고 할 수 있다. 감이나 사과 등을 이용하여 자연식품으로 식초를 직접 만들어 보게 한다. 짧은 시간 가볍게 참여하고 자신이 직접 만든 첨가물이나 화학약품이 전혀 들지 않는 자연식품, 또는 슬로푸드에 대한 개념도 함께 배우도록 한다.
시기 시간	가을철 과일이 익어 떨어지는 계절 또는 일 년 중 어느 날도 가능
대상 인원	4-H회원 및 4-H 단체, 가정단위
준비물	현미: (현미, 쌀누룩 드라이 이스트, 자연 생수), 감식초: (감, 누룩, 청주), 발효통 또는 병, 식초통
운영방법	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우리 조상들은 먹고 남은 막걸리를 부뚜막에 놓아두었다가 식초산 발효를 시켜서 식초로 쓰기도 하고 농산물 중 곡물(쌀, 조, 수수, 현미, 옥수수 등), 술, 과일(감, 사과, 배, 매실, 포도, 레몬) 등을 식초산 발효를 시켜서 식초를 만들어 써왔다. ○ 식초는 초산을 발효시켜 만든 자연식품 조미료이며 슬로우푸드라고 할 수 있다. ○ 감이나 사과 등을 이용하여 자연식품 식초를 직접 만들어 보게 한다. ○ 짧은 시간 가볍게 참여하고 자신이 직접 만든 첨가물이나 화학약품이 전혀 들지 않는 자연식품, 또는 슬로우푸드에 대한 개념도 함께 배우도록 한다. ○ 개인이나 가정단위 또는 단체의 경우 소그룹으로 나누어 실습하는 것도 좋다. ○ 곡물로 만드는 법과 술로 만드는 법, 과일로 만드는 법을 나누어서 실습해보고 서로 체험한 소감이나 방법 등 정보를 교환하게 하는 방법도 있다. ○ 효율적인 과제이수 진행을 위하여 정해진 시간을 잘 지키도록 한다.

<참고자료>

○ 감식초 만들기(전통적인 방법)

재료	감, 누룩, 청주
----	-----------

감은 농촌에서는 가정에서 가장 많이 재배한 유실수로 옛날부터 가정에서 애용한 과실로서 용도는 다양하다. 우리나라 감식초의 기원은 조선조 후기의 새로운 과실식초의 일종으로 추가되었다. 산림경제에서 보면

1. 감이 익은 것을 따서 씨를 발라내고 항아리에 담아 며칠이 되면 곰팡이가 자라며 청주를 넣고 또 누룩을 넣어두면 식초가 된다.
2. 초기가 가시면 다시 술을 넣고 누룩을 지어서 항아리에 넣어두면 감을 다시 넣지 않고도 아주 달고 신초가 만들어진다.

o 현미 식초 만들기

재료	현미 500g, 쌀누룩 250g, 드라이 이스트 2g, 자연생수 2리터
만들기	<ol style="list-style-type: none"> 1. 현미는 물에 씻어 잡티를 제거한 후 12~ 24시간 물에 담가둔다. 2. 건져내어 찜통에 약 80분 정도 찐다. 3. 찐 현미를 절구통에 넣고 찧는다. 4. 쌀누룩을 찐 현미에 골고루 섞이도록 뒤집는다. 5. 물과 섞어 죽 상태로 만든다. 여기에 드라이 이스트를 섞는다. 6. 용기에 담아 한지 또는 가재수건에 덮어 노끈으로 동여맨다. 7. 직사광선을 피해 10개월간 보관하면 현미 식초가 완성된다. 먹을 때는 물을 희석해 마시거나 꿀을 섞어 함께 마실 수도 있다.

- 식초의 효능

식초의 주성분은 초산이다. 초산은 살균 해독작용을 하며 탄소를 함유하고 있는 유기산이다. 이 밖에도 각종 아미노산, 사과산, 호박산, 주석산 등 60종류 이상의 유기산이 포함되어 있는데 유기산이 풍부한 식품은 효소로서 인간의 몸에 매우 유익하다. 이러한 식초가 가지는 장점은 다른 미량의 영양소, 즉 비타민이나 미네랄 등이 풍부한 식품과 함께 먹으면 미량 영양소가 파괴되는 것을 방지할 뿐만 아니라 체내의 흡수를 돕고 조직을 활성화하는 촉매 기능도 가지고 있다는 점이다.

- ① **구연산이 많다.** 구연산은 유기산으로 우리 몸에 산소의 이용률을 높여주는데 필요한 성분 중의 하나이다. 몸속의 신진대사를 활발하게 하고 에너지를 방출을 도우며 몸속에 낡은 물질을 남아 있지 못하게 하는 작용을 하는 것이 바로 구연산의 역할이다. 이런 구연산을 가장 쉽게 얻는 방법은 바로 식초를 통해서이다.
- ② **산성을 중화하는 역할을 한다.** 식초는 신맛의 대명사로 불리 운다. 식초의 신맛은 체내에 들어가면 알칼리성으로 작용한다. 그 때문에 체내에 생긴 산을 알맞게 중화시키고 혈액과 체액의 수소이온안정을 유지한다. 또한, 예비 알칼리를 저장하는 저항력이 있는 신체를 유지시켜 주는 필수 아미노산이 포함되어 있다. 신체 성분의 주성분인 아미노산은 단백질을 구성하고 있지만 몸속에서 만들어지지 않고 식물을 통해 얻어야 하는 것이 몇 종류 있다. 이런 아미노산이 없으면 조직의 보수나 발육되지 않는다. 이처럼 식물에서 취하지 않으면 안 되는 것을 필수 아미노산이라고 부른다. 천연 식초에는 이런 필수 아미노산이 풍부하게 포함되어 있어 공복일 때 위에 강한 산을 보내면 위벽을 헐게 하지만, 위벽을 손상하지 않고 살균 효과를 얻을 수 있다. 자

연의 살균, 방부, 해독제의 역할을 한다.

초밥 또는 여름 도시락에 약간의 식초를 뿌려 두면 쉽게 쉬지 않는다. 이것은 부패균을 살균하는 기능이 있기 때문이다. 식초는 식중독을 방지하는 역할을 한다. 식중독균, 장티푸스균, 등의 균을 죽이는데 효과가 높다. 식초는 소금이나 간장보다 살균력이 우수하다. 그뿐만 아니라 무좀 등 피부질환의 원인이 되는 백선균에 대해서도 식초의 살균력은 매우 좋은 것으로 알려졌다. 또한, 구강 내와 소화기관의 유해균을 제거하는데 많은 역할을 한다. 구강 내의 잡균, 즉 잇몸에 부착된 음식물 찌꺼기를 유해산으로 바꾸는 부패균을 없애 치조농무를 방지한다.

- ③ **소화를 촉진하고 변비를 예방한다.** 소화기에 효소를 공급하여 식품의 소화흡수율을 높이고 장 기능을 좋게 한다. 즉 장내의 대장균을 비롯한 유해 세균을 죽여 변비를 예방한다. 살균력에 의해 장내 환경이 개선되어 변비나 치질 등에도 높은 효과를 볼 수 있다.
- ④ **잉여 영양소를 분해한다.** 음식을 과잉 섭취하게 되면 당분이나 글리코젠은 지방으로 변화하여 몸에 축적되며, 지방의 축적은 비만의 제1원인이 된다. 식초 성분에는 영양소의 체내 소비를 촉진하는 기능이 있어 과잉 당분이나 글리코젠을 연소시켜 비만에 놓은 효과가 있다.
- ⑤ **유산을 분해, 피로를 없앤다.** 신경을 많이 쓰거나 운동하는 등 활동을 하면 에너지가 소비된다. 에너지가 소비되면서 유산이 발생하게 된다. 이때 발생하는 유산은 소변이 섞여서 배설되지만 그래도 체내에 너무 많이 증가하면 배설되지 못하고 혈관과 신경에 달라붙게 된다. 이처럼 신진대사가 제대로 되지 않으면 노화가 빨리 오고 정신이 불안정해지며 화를 많이 내게 된다. 또한, 조직 내에 단백질과 결합하여 근육경화를 초래하게 된다. 즉 등산을 하거나 많이 걸으면 다리가 아픈 것은 유산이 분비되어 딱딱해지면서 피로감을 느끼기 때문인데 근육경화는 어깨 결림, 관절, 요통 등을 일으킨다. 이때 식초 같은 유산소를 섭취하게 되면 인체에 무해한 물과 탄산가스로 분해하는 작용을 한다. 그 때문에 몸의 피로가 빨리 회복된다.
- ⑥ **비만은 방지하고 동맥경화를 예방한다.** 식초 속에는 지방 화합물의 합성을 방지하는 항비만, 아미노산도 들어 있다는 사실이 밝혀졌다. 식초가 지닌 비만 방지 작용이 바로 혈압을 내리는 효과를 가져 온다.
- ⑦ **야채의 비타민 C를 보호한다.** 파괴되기 쉽고 다루기 까다로운 비타민C를 가장 잘 보호하고 그 효능을 발휘할 수 있게 하는 것이 바로 식초이다. 즉 초절임으로 야채를 보존하면 비타민C가 파괴되지 않고 보존된다. 식초는 비타민C 등의 야채 성분뿐만 아니라 쌀이나 콩 등의 곡류, 콩류의 성분 미역, 다시다 등 해조류의 성분에도 훌륭한 상승효과를 발휘한다. 초란, 초콩 등이 몸에 좋은 이유도 다

이런 성질 때문이다. 미역무침을 할 때 식초를 듬뿍 뿌려 먹으면 해조류의 성분이 상승효과를 일으켜 좋은 영양소를 몸에 공급하게 된다.

식초에는 발효시켜 양조한 것, 과실의 신맛을 이용한 것, 합성한 것 등이 있다. 이것은 입맛을 자극하여 돋우며 피로회복과 미용에도 효과가 있다. 영어의 비니거(vinegar)는 프랑스어의 포도주 vin과 신맛 aigre를 합친 vinaigre에서 온 말이다. 원래는 포도주를 초산발효시켜 식초를 만들었으므로 이렇게 불렸으리라 생각된다. 또 염매(鹽梅)라는 것이 있는데, 옛 중국의 산미료인 살구식초를 일컫는 것 같다. 문헌상으로 가장 오래된 '식초'라는 말은 아라비아어인 '시에히게누스'인데 이스라엘의 지도자인 모세가 불인 말로서 BC 1450년경에 이미 식초가 있었던 것을 나타낸다. 중국에는 공자(孔子) 시대에 이미 식초가 있었고 한국에는 삼국시대에 중국에서 식초 만드는 법이 전래하였다고 본다.

식초의 종류는 많다. 그것은 알코올 분을 가지는 것에 아세트산균을 번식시키면 비교적 간단하게 식초가 생성되기 때문이다. 아세트산발효를 일으키는 아세트산균은 산소성(호기성)의 산막균(産膜菌)으로 발효 탱크의 표면에 깨끗한 균막(菌膜)을 만드는데, 통기를 시키면서 연속적으로 아세트산 발효를 일으키는 방법이 개발되었다. 각국에서 주로 사용하는 식초는 그 나라에서 많이 제조되는 알코올 음료와 많이 재배 수확되는 과실류와 깊은 관계가 있다. 예를 들면 발효식초로 사과주스를 발효시킨 미국의 사과식초(cider vinegar), 포도 주스를 발효시킨 프랑스의 포도 식초(wine vinegar), 맥아즙을 발효시킨 영국·독일의 맥아식초(malt vinegar), 청주 찌꺼기를 원료로 한 일본의 청주박 식초, 순수 알코올을 발효시킨 알코올식초(spirit vinegar), 발효식초를 다시 증류시킨 미국의 증류 식초가 잘 알려졌다. 합성식초는 빙초산 또는 초산을 물로 희석하고 여기에 아미노산이나 당류를 첨가한 것으로 한국의 요식업소 등에서 현재 많이 사용한다. 과일주스의 신맛을 이용한 것으로는 레몬 식초·살구식초 등이 있고, 식초를 다시 가공한 가공식초가 있다.

식초는 살균력이 강하여 대부분 병원균을 약 30분 이내에 사멸시킨다. 따라서 식초에 담긴 식품은 보존성이 높다. 또 식초는 소금의 짠맛을 부드럽게 해주는 작용이 있으므로 생선 소금구이나 여러 가지 요리에 잘 쓰인다. 그 밖에 채소류의 갈변을 일으키는 효소작용을 억제하는 구실을 하므로 우엉·연근의 식초조림에 이용되기도 하고 안토시아닌계 색소에 작용하여 예쁜 적색이 되게 하므로 생강을 식초에 절이는 등 조리할 때 필수품으로 사용된다.

(4) 두부 만들기 과제

과제명	두부 만들기 과제
학습목표	콩으로 두부를 만들어가는 과정을 함께 하면서 콩이 두부로 변화되는 과정을 사진이나 글로 기록하는 동안 성취감을 느끼며 훈훈한 농심을 배양한다.
학습개요	콩의 41.3%가 단백질이다. 이러한 단백질을 추출하는 과정과 원리, 추출된 단백질을 가열한 후에 천일염 제조 시 부산물로 얻을 수 있는 염화마그네슘(MgCl ₂ ·2H ₂ O)이나 염화칼슘(CaCl ₂ ·2H ₂ O)으로 만든 응고제(간수)를 뿌려서 응고된 단백질 덩어리인 두부가 되는 과정과 원리를 실천으로 터득하게 한다.
시기 시간	언제든지 여름에는 1일, 가을 겨울에는 2일 정도 소요
대상 인원	희망하는 모든 학생
준비물	콩, 주방용 도구, 맷돌이나 분쇄기, 가마 솔, 솔을 올려서 물을 끓일 수 있는 레인지나 아궁이, 간수, 두부 상자, 베 보자기 등
과제내용 및 지도방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. 콩을 물속에서 불린 후 맷돌로 물과 함께 갈아내는 이유와 방법 <ul style="list-style-type: none"> ○ 콩을 물속에 담가 불리는 작업을 침지(또는 수침)라고 한다. 침지를 왜 하는지, 침지시간을 어느 정도 하는지를 미리 알고 실천하게 한다. ○ 콩을 침지하여 물과 함께 갈아내는 작업을 갈아 부수기(또는 글라인팅)라고 한다. 갈아 부수기 작업에는 맷돌을 사용하거나 전기 모터로 돌리는 분쇄기를 사용할 수 있는데 갈아 부수기의 목적과 갈아 부수는 정도를 미리 알고 실천하게 한다. ○ 갈아 부술 때 물을 첨가하는 이유와 물의 양에 대하여 미리 알고 실천하게 한다. 2. 갈린 상태의 콩죽을 끓이는 이유와 방법 <ul style="list-style-type: none"> ○ 갈아 부순 콩죽을 어느 정도에서 얼마간 가열하는 것이 좋고, 그 이유를 알고 실천한다. 3. 끓여진 콩죽에서 비지를 걸러내는 여과 방법을 배운다. <ul style="list-style-type: none"> ○ 수동식 압착기나 커다란 베 보자기를 사용하여 여과하는 방법을 실천한다. 4. 비지를 걸러낸 후 간수(응고제)를 뿌리는 이유와 방법 <ul style="list-style-type: none"> ○ 콩죽이 두부모양으로 응고되도록 뿌리는 응고제에는 어떠한 것들이 있으며, 이러한 응고제를 왜 뿌리고, 두부가 만들어진 상태에서 응고제는 어떻게 제거하는지를 알아보고 실천한다. ○ 가정에서 손쉽게 제조할 수 있는 응고제를 사용하여 응고된 두부를 만들어 본다. 5. 두부를 만들려면 사용된 콩과 두부의 양을 비교하여 두부수율을 알아본다.

〈참고 자료〉

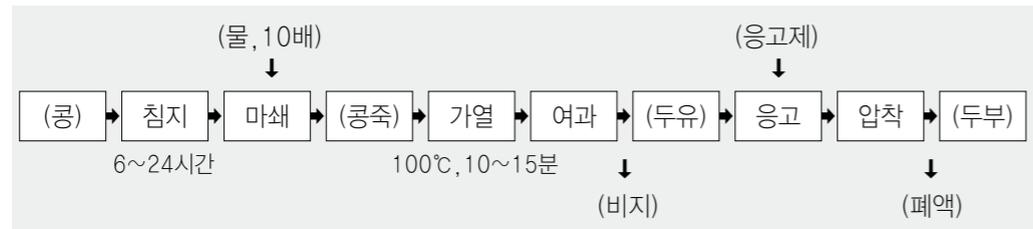
1. 두부 종류

- ① 보통두부 ② 전두부 ③ 자루두부 ④ 동결두부 등

2. 두부 제조용 콩 고르는 기준

- ① 수용성 단백질 함량이 높은 품종의 콩이라야 두부가 나오는 양(두부 수율)이 높다.
- ② 저장 기간이 짧지 않은 콩이 가열시간을 줄이고 응고율이 높으며 두부수율도 높다. 즉 저장 기간이 짧은 콩은 흡수와 가열의 시간 연장, 응고율 저하, 두부수율 저하로 이어질 수 있다.

3. 보통두부 만드는 과정



4. 보통두부 만드는 과정별 과제 이수 학습내용

가. 콩을 물속에서 불린 후 멧돌로 물과 함께 갈아내는 이유와 방법

- 콩을 물속에 담가 불리는 작업을 침지(또는 수침)라고 한다. 침지 시간을 여름에는 5~6시간, 가을에는 12시간, 겨울에는 24시간 유지하는 것이 좋다. 이렇게 침지하는 이유는 딱딱한 콩이 2.3~2.5배로 팽창하면서 다음 작업인 글라인딩, 즉 멧돌로 가는 작업이 용이하고 단백질 덩어리 추출이 잘 되도록 하기 위한 것이다. 그러나 침지 시간이 너무 길면 콩 단백질이 상하거나 응고 상태가 불량할 수 있다.
- 콩을 침지하여 물과 함께 갈아내는 작업을 갈아 부수기(또는 글라인딩)라고 한다. 콩 속에 있는 인산칼륨 용액이 콩 단백질을 용출하는 원리를 이용한 작업이다. 이때에 콩단백질은 90%가 추출되며, 이중의 80% 이상이 glycinin 형태이다.
- 갈아 부수기 작업은 콩 세포를 파괴해 세포 내의 수용성 단백질 최대 추출하는 것이 목적이므로 분쇄기를 사용하여 충분히 갈아 부수는 것이 경제적이다. 그러나 너무 과하게 분쇄하면 불용성의 미세한 입자가 혼입되어 두부 품질을 떨어뜨릴 수 있다. 물을 첨가(원료 콩의 10배 이상 물을 첨가)하며 갈아 부수는 이유는 마찰열을 감소시켜서 단백질 열변성을 방지하고 수용성 단백질 추출량을 최대로 하려는 것이다.

나. 갈린 상태의 콩죽을 끓이는 이유와 방법

- 갈아 부순 콩죽을 100°C에서 10~15분간 가열하는 작업은 단백질, 수용성 물질의 추출을 높여 두부가 많이 만들어지게 하고, 미생물을 살균하거나 불필요한 Trypsin inhibitor와 enzymes을 파괴하려는 것이다. 가열할 때에 거품이 발생하는 데, 거품을 제거하려면 식용유를 소량 뿌려주기도 한다.
- 지나치게 높은 온도로 오랫동안 가열하면 단백질이 변성되거나 두부수율을 감소시키고 맛

이 변하거나 두부가 너무 단단해질 수 있다. 반대로 너무 낮은 온도를 가열하면 trypsin inhibitor가 활성화 상태로 남아 영양적인 품질을 저하시킬 수 있다.

다. 가열한 후에 비지를 걸러내는 여과 방법

- 여과(filtration)는 끓인 콩죽에서 비지를 걸러내 두유상태를 만들기 위한 작업을 말한다. 여과에 수압식, 유압식, 수동식 압착기를 사용하거나 원심분리법을 활용할 수 있다. 여과를 해서 콩 10kg으로 두유 90~100kg이 생산되는 것이 보통이다.

〈비지 분리방법 비교〉

분리방법	진공여과법	원심분리법	압착법
콩유 온도	85°C 이상	80°C	80°C
비지-수분	85%	87%	80%
단백질	4%	6%	6%
작업능력	초기 여과 빠름	연속작업 가능	초기 여과 느림
두부품질	면이 곱고 탄력	거칠고 탄력 없음	거칠고 탄력 없음

라. 비지를 걸러낸 후 간수(응고제)를 뿌리는 이유와 방법

- 콩을 물에 불려서 갈아 부수어 용출된 콩 단백질은 80% 이상이 음전하를 띤 glycinin 상태이다. 이 상태에서는 가열만으로 충분히 응고되지 않기 때문에 Al³⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, 산(acid) 첨가하여 응고를 시켜야 두부(curd)모양이 만들어진다. 보통은 고히간수, 또는 CaCl₂ 10~15% 수용액을 사용한다.

〈두부 응고제의 특성 비교〉

응고제	첨가온도	용해성	장 점	단 점
염화칼슘 CaCl ₂ · 2H ₂ O	80~85°C	수용성	응고시간이 빠름, 보존성이 양호함, 압착 시 물이 잘 빠짐	수율이 낮음, 두부가 거칠고 견고함
황산칼슘 CaSO ₄ · 2H ₂ O	85~90°C	불용성	두부의 색상이 좋음, 조직이 연하고 탄력성이 있음, 수율이 좋음	온수에 희석하여 사용, 사용이 불편
글루코노델타락톤 G · D · L (C ₆ H ₁₀ O ₆)	85~90°C	수용성	사용 편리, 응고력 우수, 지속성, 보수력이 좋아 수율 가장 높다	신맛이 약간, 조직이 대단히 연함
염화마그네슘 MgCl ₂ · 2H ₂ O	70~80°C	액체	천일염 제조 시 얻어지는 부산물, 액체간수 상태로 사용	쓴맛, 과량 사용 시 중독증 발생 염려
글루콘산칼슘 Calcium gluconate	85~90°C	수용성	안정하여 분해곤란, CaSO ₄ 와 혼합사용 가능, 수율, 텍스처 우수	

마. 응고된 상태에서 압착시켜 탈수하는 방법

- 두부상자에 베 보자기를 깔고 순두부에서 두부 청물을 분리시킨 후 응고물이 식기 전에 두부상자에 떠 넣는다. 뚜껑을 닫아 압착하면 15~20분에 탈수·성형된다.

바. 응고제를 제거하는 방법

- 탈수되어 만들어진 두부를 3시간 수침하여 잔여 응고제를 제거한다. 그래야, 두부에서 신맛, 쓴맛이 나지 않게 된다.
황산칼슘, 글루콘산칼슘의 응고제를 사용했을 경우 추가적인 응고제 제거과정을 생략할 수도 있다.

5. 두부수율과 두부의 성분

- 콩 1말(1.8ℓ)에서 375g의 두부 20개 정도가 생산된다.
- 두부(soybean curd) 내에는 지방과 탄수화물이 약간 포함되지만, 대부분 탄수화물과 수용성 vitamin B1 등은 비지나 폐액으로 흘러나간다.
- 두부는 수분 80~85%, 단백질 8.5%, 지방질 5.5%, 당질 1.5% 정도이며, 수분을 제외하면 고형분 중 단백질 함량이 42~52%의 고단백질 식품이다.
- 콩 1말(1.8ℓ)에서 375g의 두부 20개 정도가 생산된다.

4. 농활·농촌마을·교육농장체험

가. 현장체험 학습의 의의

체험은 넓은 의미로 보면 “자기의 몸소 겪음 또는 그러한 경험”을 의미하므로 살아있는 한 어떠한 것이던 체험을 한다는 의미가 된다. 그러나 체험을 조금 더 좁혀서 생각해 보면 직접 보고 만지고 해 보는 것이라고 할 수 있다. 경험에는 직접 경험과 간접경험이 있고, 직접경험이 체험에 해당한다고 할 수 있다. 그러므로 체험학습에서는 “백문(百聞)이 불여일견(不如一見)”도 좋지만 “백견(百見)이 불여일행(不如一行)”을 더 중시한다고 할 수 있다. 이 2가지를 결합하면 체험은 현장을 찾아가서 보고 실행한다는 것이 된다.

사람은 일상적으로 직접 경험을 하는 것보다는 자주 해볼 수 없는 현장경험을 좋아한다. 일상적으로 생활하는 집에서의 체험이 습관이나 가치관 형성에 중요하다. 하지만, 이것은 자신의 의지로 선택한 체험이라기보다는 운명적으로 주어진 선택의 행동이다. 그래서 자신의 의지로 하고 싶은 체험이 필요하고, 이러한 체험을 통한 교육 또한 의미가 있는 것이다. 일상적으로 다니는 학교나 직장에서의 체험은 또한 어떠한가? 물론 여기는 운명적으로 주어졌다기보다는 어느 정도 각자의 의지로 선택한 면이 있다. 그러나 이 한 번의 선택으로 오랫동안 자신의 행동발달에 영향을 주도록 맡기고 더 이상의 다른 체험을 선택하지 않는다면 이는 엄청난 구속이라 할 수 있다. 도시학교 학생이나 도시의 직장인은 농심을 배양할 수 없다.

〈표 4-15〉 현장체험요인과 그 의미

체험요인	체험의 의미
일탈감	반복되는 일상생활로부터 탈출하여 느낄 수 있는 새로운 체험
지적체험	인간의 기본욕구 중 하나인 지적욕구를 충족시키기 위한 교육적 학습체험
대인교류감	활동하는 동안 주변의 다른 참여자들과의 직, 간접적인 관계를 통해 이루어지는 사회적 체험
자연친화감	천연자원 환경을 체험함으로써 자연의 일부분으로 동화, 친화하는 체험
모험감	위험을 수반하지만 스릴있는 신체적 활동 등에 도전하는 체험
신기·이색체험	일반상식에서 벗어나거나 기이한 현상, 혹은 이문화적 요소에 대한 기억에 남을 만한 특별한 체험
창의적인 체험	예술, 문화 등에 대한 창조적인 활동참여, 작품활동 체험

자료 : 농촌자원개발연구소, 2004, P. 175

이에 대한 대책으로 도시의 학교에서 농심과제를 이수하고, 농심관련 추천도서를 읽고, 농심배양 스토리모음집을 활용하여 스토리텔링을 할 수 있다. 그러나 각자의 의지로 현장을 찾아가서 직접 보고 따라 해보는 것도 필요하다. 이러한 현장체험은 재미있고 효과적인 학습이 될 수 있다.

인간이 자신의 의지로 현장을 방문하여 직접 체험을 하는 요인은 보는 관점에 따라서 다양하게 설명할 수 있다. 사회심리학적 관점에서는 〈표 4-15〉에서와같이 ①일탈감, ②지적체험, ③대인교류감, ④자연친화감, ⑤모험감, ⑥신기·이색체험, ⑦창의적인 체험 등으로 구분한다. 즉 인간은 일상적으로 익숙한 것로부터의 일탈을 맛보기 위해서 현장을 방문하여 체험하고, 무엇인가를 알고 싶어서, 그리고 다양한 사람들을 만나보고 싶어서, 자연과 친해지고 싶어서, 위험을 무릅쓰고 도전하여 이겨내는 맛을 보고 싶어서, 신기하고 색다른 것을 보고 싶어서, 문학·예술의 창작을 하기 위해서 현장체험을 한다는 것이다. 이러한 체험요인들을 모두 고려하고 장기간에 걸쳐서 이루어지는 체험이 인성발달에 오랫동안 영향을 준다고 볼 수 있다. 이러한 면에서 앞에서 제시한 농촌 산골학교 유학은 농심배양을 위한 장기적인 현장체험 학습인 것이고, 4계절 캠프 또한 현장체험 학습인 것이다. 그러므로 여기에서 현장체험 학습은 하루 일정으로 농업·농촌현장을 방문하여 체험하는 학습프로그램으로 범위를 좁혀서 제시할 것이다.

나. 현장 체험학습 과정

현장 체험학습은 자발적인 선택에 의한 참여가 매우 중요하다. 이점에 대해서는 전통적으로 많은 사랑을 받고 있는 현장학습인 소풍이나 수학여행을 생각하면 더욱 이해가 될 것이다. MaCarthy는 〈표 4-16〉에서와같이 체험학습 과정을 ①경험을 통한 인식 ②지식 및 기술 ③체험 및 평가 ④적용 등 4단계로 구분하고 있는데, 첫 번째 경험을 통한 인식은 궁금증을 유발한다거나 일상생활과의 연계성을 인식하여 동기를 유발하는 단계라고 할 수 있다. 두 번째 지식 및 기술의 단계는 현장체험에 앞서서 주요 내용이나 주의해서 살펴볼 사항 등을 설명하는 과정이라고 할 수 있다.

이러한 부분을 제대로 하려면 현장체험을 인솔하는 교사나 지도자는 반드시 미리 현장을 답사하고 와야 한다. 흔히 현장체험 프로그램에서는 이 부분이 많이 생략되어 있다. 동기유발이나 개념화를 전혀 하지 않고 학습자들을 현장에 인수인계하는 방식의 현장 체험학습은 바람직하지 않을 뿐만 아니라 학습효과도 저조하기 마련이다. 이러한 방식으로 현장 체험학습을 가게 되면 인솔교사나 지도자는 능동적인 역할을 갖지 못하고 방관하거나 손님이 되기 십상이다. 경우에 따라서는 인솔교사나 지도자가 현장에 학습자들을 남겨두고 현장을 떠나는 일도 있다.

계획적인 현장 체험학습으로 학습효과를 높이려면 인솔교사나 지도자의 사전 현장답사가 중요한 관건이다. 사전 현장답사를 통해서 머릿속에 그려진 단계별 활동사항만으로도 현장 체험학습이 성공적으로 이루어질 뿐만 아니라 이어지는 적용의 단계, 즉 느낌이나 소감을 발표하게 하여 듣거나 실행하게 하는 단계도 효과적으로 진행되기 마련이다.

〈표 4-16〉 MaCarthy 체험학습 과정

목표	학습조건	교육단계	체험활동 전개모형	비고
행동의 변화	1. 인식	경험을 통한 인식 (why)	경험	궁금증 유발
		지식 및 기술 (what)	경험분석	일상생활과의 연계성
	2. 지식과 기술	체험 및 평가 (how)	개념화	농촌생활, 농업에 대한 이해 증진
		적용 (if)	용어정리	실제로 경험해보고 선입견이나 오류 수정
3. 적용	분석	실습	느낌이나 소감 발표 및 실행	

자료 : 농촌자원개발연구소, 2004, P. 177

다. 현장 체험학습의 유의사항

(1) 재미있는 농촌체험 활동 계획 수립

아무리 좋은 취지의 농촌체험 활동이라 해도 참가자들의 흥미를 유발할 수 없는 계획은 오히려 부작용이 많이 따른다. 더군다나 움직이기 싫어하는 청소년들의 취향을 고려할 때 일단 프로그램은 재미가 있어야 한다. 이러한 점을 고려하여 전체 계획이 물 흐르듯 자연스럽게 연결되며 흥미와 학습 활동이 어우러지도록 프로그램 계획이 필요하다. 특히 무리하게 긴 여정으로 계획을 세우는 것도 삼가야 한다.

(2) 보험 가입 및 응급처치 계획 수립

청소년의 야외활동에는 예상치 못한 상황이 자주 발생한다. 이에 대비하여 사전에 반드시 보험에 가입(출발시각부터 도착시각까지)하여야 하며, 활동 중 응급처치할 병원을 파악하여 대비해야 한다. 병원과 사전 양해를 얻어두는 방법도 좋은 방법이다. 4-H회에서는 대상지역 농업기술센터와 사전 협조하여 많은 도움을 받고 있다.

(3) 충분한 수의 지도자 확보

효율적인 야외활동을 위해서는 청소년들과 호흡을 맞추어 진행해 나갈 지도자의 확보가 필요하다. 가능하다면 10명당 1명의 지도자가 확보된다면 좋을 것이다.

(4) 추억만들기 프로그램 반영

도시지역 청소년들에겐 농촌체험 학습 활동은 언제고 잊히지 않는 추억이 될 것이다. 계획되는 농촌체험 활동프로그램에 청소년기에 잊히지 않는 추억프로그램을 더하여 진행된다면 더할 나위 없는 교육활동이 될 것이다. 청소년들이 직접 지어먹는 식사, 옥수수 구워 먹기, 감자 구워 먹기, 천연 염색하기, 참외 서리 활동, 물고기 구워먹기, 소 달구지 타 보기 등도 추억을 만들 수 있는 좋은 프로그램이다.

(5) 사전 답사 및 현지인과의 충분한 협의

농촌 체험활동에 참가하기 전에 인솔교사나 지도자의 현장답사는 성공적인 현장 체험학습의 열쇠이다. 현장의 지도자(이장, 새마을 지도자, 부녀회장 등)를 만나서 사전 협의를 하고 최대한 구체적인 사항까지 협의할 필요가 있다. 때론 청소년들이 농작물에 피해를 줄 수도 있고 야간 캠프파이어

시 예상치 못한 주민 신고도 있을 수 있으며, 지역의 청소년들과 마찰이 있을 수도 있기 때문에 이러한 문제에 대해서도 사전 협의를 하면 문제발생 시 해결이 용이하다.

학생 대표와 함께 출발에서부터 돌아올 때까지의 과정을 미리 도상 연습을 하는 것도 성공적인 현장 체험학습에 큰 도움이 된다. 도상 훈련을 통하여 사전 임무를 숙지하고 농촌체험학습에 대한 공통된 마인드를 가질 수 있다.

(6) 인솔 교사·지도자와 함께하고, 현자에 피해를 주지 않는 체험활동

어떠한 청소년 프로그램도 마찬가지로 특히 농촌 현장체험 학습의 경우 지시하고 따르게 하는 프로그램의 운영보다는 지도자가 솔선하여 앞장서며 학생들은 재미있게 지도자와 함께하도록 하는 것이 효과적이다. 이렇게 함으로써 청소년들이 조심하여 지역의 농작물에 피해를 주지 않게 되고, 농업 농촌의 중요성을 더 절실히 이해하게 된다.

(7) 간단한 의약품의 준비

야외활동을 하다 보면 의외로 간단한 사고가 자주 발생한다. 이에 대비하여 간단한 의약품은 반드시 준비하여 소지해야 한다. 일회용 밴드, 정로환, 소화제, 두통약, 설사약, 반창고, 가제 등은 반드시 준비해야 한다.

(8) 프로그램의 마무리

사업이 종료되기 전 반드시 사업추진 결과에 대한 평가가 필요하다. 참가자의 범위는 활동프로그램의 종류에 따라 달라진다. 소감을 발표하는 과정에서 청소년도 보람을 느낄 수 있으며 주민들도 보람을 느낄 수 있다. 활동 결과에 따라서는 농촌체험 학습활동이 1회에 그치는 것이 아니고 지속적인 추진도 기대할 수 있으며 세대 간, 지역 간, 농촌문제에 대한 공감대를 충분히 넓힐 수 있는 좋은 기회도 만들 수 있다.

라. 현장 체험학습 프로그램

(1) 농촌봉사활동(농활) 프로그램

농촌 활동 또는 간단히 농활은 방학기간 동안 대학생들이 단체로 농촌 지역에서 부족한 일손을 거들면서 노동의 의미와 농촌의 실정을 이해하는 활동을 말한다. 시기는 주로 여름 방학 때가 많으나, 봄, 가을 혹은 겨울에도 진행된다. 이러한 농활도 시대에 따라 추구하는 목적 내지는 명칭이 변화되어 왔다.

먼저 일본강점기와 근대화 이전 시기에는 농촌계몽활동이라고 했다. 고등교육을 받은 대학생 및 지식인들이 농촌을 근대화하기 위하여 농민들을 계몽한다는 의미로 농촌계몽활동이라고 불렀다.

두 번째, 농촌봉사활동이다. 농번기에는 농촌학교가 휴업하고 농촌봉사활동을 하도록 하였다. 대학생들은 방학 기간에 단체로 농촌계몽활동 겸 농촌봉사활동을 펼쳤다. 언론과 기업을 중심으로 농촌봉사활동이란 표현을 많이 쓰이고 있다. 농활에 대한 가장 보수적인 시각이라고 할 수 있다.

세 번째, 농민학생연대활동이다. 1980년대 학생운동의 발전과 더불어 기존의 농촌계몽운동이나 농촌봉사활동이라는 명칭이 대학생과 농민 간에 사회계층적 차이를 표현하고 있다는 지적이 있었으며, 계층을 뛰어넘어 함께 한다는 의미를 담아 농민학생연대활동이라고 부르기 시작했다.

네 번째, 농촌활동이다. 이는 1990년대 말부터 등장한 명칭이다. 농촌에 일손이 부족하여 농촌봉사활동을 하러 오는 것이 아니라 명칭 그대로 농촌의 현실을 느끼고, 농촌을 제대로 알고, 농촌을 지키는 주체로 오는 것이 바로 농촌활동이라는 것이다. 그 속에 봉사가 있고, 연대가 있다고 말하고 있다.

끝으로 농활 대신에 환활(환경 현장 활동), 식활(먹거리 농활) 등 다양한 용어들이 등장하고 있다. 이는 학생들의 관심이 정치나 노동 같은 거시적인 테마에서 환경 보호나 먹을거리와 같은 미시적인 테마로 옮겨가면서 나타난 현상이라고 보인다. 이러한 '대안적 농활'에 참여하는 학생들이 느끼는 것과 관련하여 환활(환경 현장 활동), 유기농활, 생태농활, 먹거리 농활(식활)처럼 농활을 대체하는 현장 체험 프로그램이 속속 생겨나고 있다.

이와 같이 농활은 추구하는 방향에 따라 다양한 의미를 지닌다. 농심배양을 위한 농활프로그램은 이러한 다양성을 다 포용할 수 있도록 기획하고 진행되어야 한다. 특히 초 중등학교 학생들을 대상

으로 하는 농활은 순수하고 재미있는 교육적 체험프로그램이 되도록 하는 것이 바람직할 것이다. 그러려면 농촌에서 숙련되지 않은 일손이라도 요구하는 작업, 동시에 참여하는 학생들이 즐겁고 보람을 느끼기에 좋은 일감을 선택하는 것이 중요하다.



예컨대 전통적인 농사방법, 예컨대 손 모내기, 벼 베기, 지게로 벼단 나르기, 손이나 발을 이용한 농기구로 벼를 탈곡하는 작업, 도리깨질 등은 협동심, 인내심, 근면성의 보람을 체험하고 농심을 학습하기에 좋은 체험프로그램이다. 또한 일시에 많은 일손이 필요하고 아직은 기계화가 곤란한 과일 수확작업은 수확과 동시에 선별하고 상자에 담아서 포장하는 작업까지를 병행하기 때문에 많은 일손이 필요로 한다. 그러면서 과일의 수확작업은 청소년들이 즐거워하고 보람을 느끼기에 좋은 일감이다. 이러한 체험프로그램을 몇 가지 개발하면 다음과 같다.

(2) 모내기 체험 프로그램

〈농심 배양 모내기 체험 프로그램〉

과제명	농심배양 모내기 체험 프로그램
학습목표	힘든 농사일을 즐겁게 협동하며 하는 농민의 마음을 익힌다.
학습개요	모심기는 벼 가꾸기 과제와 달리 혼자서 이수하기 곤란한 과제이다. 가족이나 단위조직 또는 학급단위로 봉사활동 내지는 체험프로그램에 참여하는 형태로 이수하게 된다. 농촌관광 체험마을에서는 손 모내기를 체험프로그램으로 운영하여 중장년층에게 농업 농촌의 향수를 불러일으킨다. 이러한 프로그램에 참여하거나 실제 기계 이앙 작업현장에 일손 돕기형태로 참여하여 농사의 어려움을 이해하고 매일 대하는 밥과 쌀의 생산하는 농민의 마음을 배운다.
시기 시간	봄철, 한나절 이상
대상 인원	5명 이상의 4-H 단체, 가족과 함께 이수
준비물	장화, 수건
프로그램 지도방법	<ul style="list-style-type: none"> ○ 모내기 체험은 기계(이앙기)로 하는 방법과 옛날 방식처럼 손으로 직접 모를 심어보는 것이 가능하다. 그러나 농기계를 이용할 경우 안전상의 문제와 수용능력의 한계가 있으므로 직접 논에서 손으로 모를 심는 작업을 실천하는 것이 좋다. ○ 모내기는 농촌하면 누구나 떠올릴 수 있는 프로그램인 만큼 단조로움을 피하고자 쉽게 배울 수 있는 노동요나 새참 등 서브프로그램과의 적절한 연계를 통하여 재미를 증가시킬 필요가 있다. ○ 모내기 체험을 할 수 있는 시기에는 농촌에서 실제로 농사를 짓는 시기이기 때문에 주민들의 참여를 이끌어 낼 수 있는지가 가장 중요하다. 따라서 모심기 체험프로그램을 운영하려면 사전에 주민들과 프로그램을 운영할 것인지, 농사에 매진할 것인지 결정해야 한다. ○ 모내기 작업하는 현장을 사진으로 찍어서 과제기록을 하게 하고, 추후에 평가토의를 통해서 농심을 되새기게 한다.

〈참고자료〉

① 모내기 농사법

- 우리나라에 모내기에 의한 농사법이 널리 보급된 것은 조선 중기 이후부터이며 그 이전에는 논에 물을 대고 논바닥을 고른 다음 종자를 뿌리거나, 밭 상태의 논을 고르고 종자를 뿌리는 직파재배법(直播栽播法)에 의하여 대부분의 논농사가 이루어졌다.
- 근래에는 한국을 포함한 동남아시아의 대부분 모내기를 통한 벼재배가 일반화되어 있지만, 아시아 및 아프리카의 일부 지역과 미국의 벼농사 지대에서는 지금도 직파재배가 시행되고 있다.

② 모내기를 통한 벼농사의 장점

- 어린 모가 좁은 면적의 못자리에서 생육되기 때문에 집약적인 관리·보호가 가능하며, 못자리 기간만큼 본논을 다른 용도로 이용 가능해 토지이용도를 높일 수 있다.
- 본논에 물을 대는 기간이 단축되어 관개수를 절약할 수 있으며, 일정한 간격으로 모를 심기 때문에 본논의 관리가 용이하다. 또는 본논 관리를 집약적으로 수행함으로써 단위면적당 수확량이 증가할 수 있다.

③ 모내기 시기

- 그 지방의 기후·재배품종·병해충 발생·지력 등을 고려하여 수확량을 가장 많이 낼 수 있는 시기에 실시한다.
- 한국과 같은 온대지방에서는 평균 기온이 13~15.5℃ 이상이 되어야 모를 낸 후 새 뿌리를 뺄 수 있기 때문에 늦어도 중부지방은 6월 하순, 남부지방은 7월 상순을 넘지 않도록 해야 한다.

④ 모내기 방법

- 모내기를 하는 방식에는 산식(散植)과 정조식(正條植)이 있다. 산식은 포기사이와 줄 사이가 고르지 못한 방법이며, 정조식은 줄 사이와 포기 사이가 일정하여 논에서의 여러 가지 작업을 편리하게 할 수 있으므로 이 방법이 많이 이용되고 있다.
- 최근 벼농사에서 이앙기(移秧機)의 보급·이용이 급속히 늘어남으로써 한국의 논농사도 기계화 시대에 들어섰다. 이앙기를 이용할 때는 먼저 기계를 철저히 점검하여 가장 좋은 상태에서 작업할 수 있도록 손질을 해두어야 한다.
- 모내기 전의 작업준비로는 이앙기에 모를 싣고, 단위면적당 포기 수와 한 포기당 못 수를 알맞게 조절하고 모심는 깊이를 조절한 후 유압 레버를 이앙상태로 해주는 일을 점검·확인해야 한다. 또 모를 심기 전에 논의 모양을 살펴보고 심어나갈 방향을 결정해야 하며, 일반적으로 기계의 전진 방향은 논의 긴 쪽 방향으로 하고 논두렁이 끝은 쪽부터 심기 시작하는 것이 좋고, 논두렁의 양쪽이 굽은 논에서는 안쪽에서부터 심기 시작하는 것이 좋고, 논두렁의 양쪽이 굽은 논에서는 안쪽에서부터 심기 시작하는 것이 좋으며, 삼각형 논은 적게 굽은 쪽부터 심어나간다.

⑤ 도움이 될 부가적인 과제활동

- 농촌 길 걷기
농경문화에 대한 전반적인 이해 돕기를 위해 과제이수 현장의 농로나 오솔길 등을 직접 걷게 함으로써 농촌에 대한 정감을 느낄 수 있도록 한다.
- 노동요 배우기
원래 농업활동을 하는데 있어 조상들은 노동요로 흥을 돋우었으며, 지역에 따라 독특한 민요 혹은 노동요가 전해 내려오고 있다. 실제 농사일을 하면서 이러한 노동요를 가르쳐줌으로써 농촌지역의 문화에 대한 이해의 폭을 넓힐 수 있도록 한다.

(3) 벼 베기 체험 프로그램

〈농심 배양 벼 베기 체험 프로그램〉

과제명	농심배양 벼베기 체험 프로그램
학습목표	벼베기의 기쁨을 통해서 훈훈한 농심을 느끼며 배운다.
학습개요	벼베기는 논에서 직접 벼를 베고, 탈곡하고, 쌀이 나오는 과정을 한눈에 보여줄 수 있는 현장에서의 과제활동이다. 모내기 과제와 함께 대표적인 논농사 체험학습이자 농심배양 학습프로그램이라 할 수 있다. 어린 초등학교 학생회원은 1~2시간 가볍게 참여하고 메뚜기를 잡으면서 즐겁게 과제활동을 하게 할 수 있다.
시기 시간	가을철 한나절 이상
대상 인원	단위 4-H 단체, 가족단위
준비물	수건, 장갑, 낫
지도방법	<ul style="list-style-type: none"> ○ 벼 베기 체험은 가족단위 또는 단체의 경우 소그룹으로 나누어 운영하는 것이 체계적인 운영과 안전 등 효율적인 관리를 위해 효과적이라 할 수 있다. ○ 먼저 개인별로 낫을 배분하고 안전수칙과 함께 벼를 베는 방법에 대해 설명한다. 특히 어린아이나 학생들이 있는 경우에는 안전수칙을 설명하는데 시간을 할애해야 하며 응급사태에 대비해야 하며 응급사태에 대비한 구급약 등을 준비한다. ○ 집합장소에서 벼를 베는 장소 사이에 논두렁을 걸을 여건이 되면 논두렁을 걷는 것 자체가 훌륭한 체험이 될 수 있으므로 간단한 동요를 부르며 이동시킨다. ○ 조별로 벼를 베는 면적을 배분하되, 정해진 시간 안에 배분된 필지의 벼가 다 마무리될 수 있도록 하여 수확의 기쁨을 더 크게 느끼게 한다. ○ 벼를 베어 들고 탈곡장으로 이동하는 데 논 안에서 탈곡장소를 같이 설치하거나 또는 다시 돌아와서 마을 내에서 탈곡할 수도 있다. ○ 전통적인 방법과 현대적인 방법으로 나누어 체험하게 하여 서로의 소감을 교환하게 하는 방법도 있다. ○ 벼베기에서 벼가 탈곡 되어 나오는 과정까지 체험하게 하고 이 쌀의 브랜드 로고가 새겨진 작은 봉지에 넣어 가지고 가서 봄에 벼 가꾸기 과제용으로 사용할 수 있게 해도 좋고, 오분도쌀을 만들어 밥을 지어 식사하는 과정으로 연결시켜 농촌의 노동과 밥에 대한 고마움을 느낄 기회를 갖도록 한다.

*** 프로그램 진행 시 주의사항**

- 벼베는 장소와 탈곡하는 장소의 거리가 너무 멀 경우 인원을 통제하는데 어려움이 있을 수 있으므로 이를 고려하여야 한다.
- 낫을 이용하므로 안전수칙을 주지시키고 반드시 지킬 수 있도록 강조한다.

- 효율적인 과제이수 진행을 위하여 정해진 시간을 준수하도록 한다.

〈관련정보〉

① 벼베기의 적기

- 한 이삭의 벼알이 90% 이상 익었을 때 벼베기를 실시하며, 벼베기가 늦어지면 우박 등 기상재해나 야생동물 피해 등으로 수량이 감소되고 쌀의 품질이 나빠질 수 있다.
- 종자용은 알맞은 벼베기 때보다 약간 빠르게 수확한다.

이삭 피는 시기	품종	알맞은 벼베기 때
8월 상순	조생종	이삭 핀 후 40일
8월 중순	중생종	이삭 핀 후 45~50일
8월 하순	중만생종(늦심은 논)	이삭 핀 후 50~55일

② 적정 벼 말리기

- 벧짚 위에 망사를 펴고 벼알을 말리면 쌀 품질이 높아진다. 망사 밑에 벧짚을 5-10cm 정도 깔고 벼를 5cm 두께로 말리면 주변 배수로를 설치하고 소나기 등 비 피해에 주의한다.
- 화력 건조기 적은 유지 강화로 미질 향상을 도모할 수 있으며 적정온도는 도정 및 수매용은 45-50℃ 정도, 종자용은 40℃ 정도를 유지하는 것이 좋다.

③ 벼의 저장

- 생명력을 가지고 있으므로 저장 중 여러 가지 환경조건, 병해충 등의 요인에 의하여 양적 및 질적 손실이 일어날 수 있다.
- 품질이 떨어지는 것은 수분함량, 온도, 습도가 높을수록 크게 나타나므로 이를 낮추어야 저장성이 향상된다.
- 저장성을 높이려면 곡물의 수분함량을 15% 이하, 습도를 70% 이하로 조절하며 공기조성은 산소 5~7%, 탄산가스 3~5%로 유지하여야 한다.

④ 콤바인 수확 시 유의할 점

- 주행단수에서 수확작업이 가능하나 벼알의 손실이 증가한다.
 - 표준속도(0.85m/sec) 손실률 : 0.96%
 - 주행속도(1.68m/sec) 손실률 : 1.80%
- 표준속도로 작업해도 이슬로 벼가 젖었을 경우는 수확의 손실이 증대된다.
 - 정상 0.96% → 이슬조건 1.5%

(4) 과일(사과) 수확 체험프로그램

과제명	사과 수확 체험프로그램
학습개요	사과수확을 직접 체험하고 저렴한 가격에 학생들이 수확한 농산물을 직접 구매할 수 있는 체험프로그램으로 기획하고 운영한다.
학습목표	즐겁고 유익한 농촌체험으로 농업 농촌을 사랑하고 농심을 갖게 한다.
운영방법	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수확만 해주는 일방적인 일손 돕기 차원의 프로그램보다는 학생들이 수확현장에서 1인당 2~3개 정도는 먹을 수 있게 허용하거나 일정한 체험비를 내고 수확한 농산물 일부를 가져가게 하는 농장을 선정한다. <ul style="list-style-type: none"> - 수확한 과일을 택배로 보내주기, 택배상자에 과수원이나 농촌마을 풍경 사진 담아주기, 기념촬영 해주기 등에 관해서도 사전 협의 필요 ○ 수확작업을 시작하기 전에 주의사항을 설명하고 간단한 작업 시뮬레이션을 해본 연후에 작업 현장에 들어가게 한다. ○ 가장 정교한 작업을 하는 학생 또는 특별한 수확을 한 학생에게 경품을 주는 행사를 반영한다. <ul style="list-style-type: none"> - (예)가장 정교하게 많은 양을 수확한 학생에게 사과 잼을 증정한다. - (예)가장 큰 사과, 가장 예쁜 사과 등을 선발하여 선물 증정한다. ○ 시종일관 진지하면서도 즐거운 체험학습이 되도록 사과에 대한 유익한 정보를 수시로 제공하며 현장에서 탐구학습이 병행되도록 한다. <ul style="list-style-type: none"> - (예)사과 종류 알아맞히기 게임을 진행한다. - (예)사과를 지난날의 잘못을 서로 사과하는 게임을 진행한다.

〈사과 관련 유익한 정보〉

가) 사과의 기능성 성분

- ① 사과는 옛날부터 질병의 예방이나 치료에 이용되어 왔다.
 - 중국(당나라) - 사과의 약효, 이용방법 책자편찬
 - 유럽 중북부 - 겨울 동안 비타민 결핍에 의한 괴혈병 예방에 이용
- ② 사과의 기능성 성분은
 - 칼리, 식이섬유, 유기산, 비타민C, 폴리페놀 등이 포함되어 있어 고혈압, 동맥경화증, 비만대장암, 이질, 아연결핍증, 대장무력증, 충치, 담석증, 빈혈 등의 예방 효과가 있다.
 - 이들 질환 대부분은 생활습관에서 오는 병인데 사과는 습관성 질병의 예방 측면에서 보면 묘약이라 해도 과언이 아니다.

나) 사과의 효능

- ① 칼륨, 펙틴, 페놀산이 혈압을 내리고 뇌졸중을 예방한다.
- ② 폐암 및 흡연해독을 예방한다.
- ③ 당뇨병을 예방한다.
- ④ 변비와 대장암을 방지한다.
- ⑤ 강력살균 작용으로 감기를 예방한다.
- ⑥ 단기간 손쉽게 다이어트 할 수 있다.
- ⑦ 피부미용에 좋다

다) 사과의 종류

- 후지(부사)

대과나 과숙된 과실은 밀병 증상이 쉽게 나타나므로 저장성이 떨어진다. 당도는 14.6Bx로 높고 산도는 0.38%로 감산이 적당하게 조화된 품종이다. 숙기는 10월 하순으로 수원지방 평균 수확기는 10월 25일이며, 과실의 상온 저장력은 180일 정도이며, 수송성 및 보구력이 강하다.

- 아오리(쓰가루)

당도는 13.5~14.5Bx로 높고 산미가 적어 맛이 아주 좋다. 숙기는 8월 하순, 9월 상순이며, 상온 저장력은 20~30일이며 저장 중 과피 표면에서 왁스가 나온다. 점무늬 낙엽병 및 겹무늬썩음병에 강한 편이다. 격년 결과성 및 수확전 낙과가 심하여 수량성은 10a 당 3,000kg로 낮은 편이다. 착색이 불량하고 동녹 발생이 심하며 심부병이 발생하기 쉬워 상품과 생산 비율이 매우 낮다. 왜화 재배시 수세가 약화하기 쉽고 여름철에 가뭄이 들면 황화 낙엽되기 쉽다. 가지 발생 수가 적고 결과부위가 상승하기 쉽다. 착색이 불량하므로 햇빛이 가지에 골고루 들도록 가지를 잘 배치하도록 전정 시 유의한다. 동족 발생 방지를 위해 개화기에 유제 살포를 금지하고 적 과시 중심과를 남긴다. 착색계 아조변이로 추향 쓰가루, 로얄 쓰가루 등이 유망시된다. 대목은 M.26보다 MM.106이 결실성이 좋다.

- 홍도

숙기는 9월 중하순으로 과실의 상온저장력을 50~60일 정도로 강하며, 과육이 단단하여 수송성 및 보구력이 상하다. 점무늬낙엽병에는 약한 편이고, 겹무늬썩음병에는 강하다. 과실표면에 동녹발생이 적고 착색이 우수하며 열과 및 수확전 낙과 발생이 전혀 없다. 대과에는 과피표면에 및 증상 발현이 되므로 저장력이 약해진다. 중과 생산을 목표로 적과를 실시하되 수세가 떨어지지 않도록 전정 및 비배관리에 유의해야 한다. 가지 선단부 및 액화에 결실된 과실은 과형이 다소 불량해진다. 쓰가루에 비해 수량이 많고 수확 전 낙과가 거의 없다.

- 홍월

7월 중순부터 과점을 중심으로 붉은 점이 생기고 그 후 과육 조직이 죽고 그 부분이 갈라지므로

상품성이 있는 과실을 생산하려면 일찍 봉지를 씌워야 한다. 쓰가루보다 약 10일 늦은 9월 중순에 성숙되는 품종으로 상온 저장력을 쓰가루와 같이 약한 편이다. 점무늬 악엽병 및 겹무늬 썩음병에 강한 편이다. 가지가 늘어지기 쉬우므로 적당하게 절단전정을 실시한다. 외관이 좋은 과실을 생산하려면 반드시 봉지를 씌워야 한다. 수확을 빨리하면 샐미가 많으므로 수호가 적기판정에 유의한다.

- 천주

숙기는 9월 하순경이며 저장성은 상온에서 30일 정도이다. 흰가루병 및 점무늬 낙엽병에 강하다. 해에 따라 과정부 열과, 과피 열과, 수확 전 낙과가 많이 발생하는 문제가 있다.

봉지를 씌우지 않아도 착색이 좋고 추석용 사과로 맛이 좋으며 비교적 보구력도 양호한 편이다. 그늘진 수체 부위에서는 착색이 불량해지기 쉽고 저장 중 과실표면에서 끈적끈적한 왁스가 발생한다. 적박한 토양에서는 수확 전 강우에 의해 열과가 발생하기 쉬우므로 봉지를 씌워 재배하여야 한다. 수확 전 강우 시에 낙과가 많이 발생하므로 3~4회 분할하여 수확해야 한다. 과실 표면에서 왁스가 나오므로 수송, 저장 시 오염 방지에 유의해야 한다.

- 화혼

과실의 크기는 300~350g으로 후지 정도의 중대과종이며 과형은 원형 또는 원추형이고 과피는 황록색 바탕에 암홍색 줄무늬로 착색되어 외관이 미려하다. 과색은 황백색으로 육질이 치밀하고 과즙이 많으며 향기가 강하여 맛이 우수하다. 당도는 15Bx 이상으로 후지보다 높고 산도는 0.24%로 후지보다 낮다. 숙기는 11월 상순으로 후지보다 7~10일 늦고 과육의 경도가 매우 높아 수송성이 강하며 저장력도 후지 정도로 매우 강하여 상온 저장 시 150일간 저장할 수 있다.

- 조나골드

과실의 크기는 350~400g이고 원형이며, 황색 바탕에 선홍색으로 착색되어 완숙되었을 때 외관이 미려하다. 과육은 황백색이며 과즙이 많고 산미가 적당하여 맛이 매우 좋다. 숙기는 10월 상순이고 저장성은 약간 낮아, 상온에서 10~15일이다. 저장 중 과실 표면에서 끈적끈적한 왁스가 나오므로 과피 오염에 유의해야 한다. 점무늬낙엽병, 흰가루병 및 겹무늬썩음병에 극히 강하다. 경과연령이 빠르고 엽병, 흰가루병 및 겹무늬썩음병에 극히 강하다. 경과연령이 빠르고 평산성이며 봉지를 씌우지 않아도 착색이 우수하다. 과면에 동녹이 약간 발생한다. 3배체 사과로 화분 임성이 극히 불량하여 수분수로는 이용할 수 없다. 그늘진 곳에서는 착색이 불량해지므로 수관 내부까지 충분히 햇빛이 들도록 수형 및 가지 배치에 유의해야 한다.

라) 사과에 관한 기타 상식

사과는 껍질째 먹어야 한다.

- 사과의 붉은색과 피에안토시아닌이 포함되어 있어 암이나 동맥경화를 일으키는 혈액 중의 활성효소로부터 피해를 방지한다.

- 식이섬유가 과피와 과육효소 사이에 30% 이상 함유되어 있다. (사과 식이섬유에는 펙틴이 25% 포함)
- 껍질이 딱딱해 씹는 작용에 의해 뇌 속의 피의 흐름을 증가시키고 충치를 예방한다.
- 껍질을 꺾지 않은 사과 1개를 매일 먹으면 항암력이 커지고, 세포과피를 막는데 매우 효과적이며, 100g짜리 신선한 사과가 비타민C 1,500mg과 같은 산화방지 능력을 갖고 있다.
- 사과 껍질에 들어 있는 생리 활성물질인 “옥타코사놀”이 인체의 운동능력과 회복력을 높여주고 피로감도 감소시키며, 성호르몬을 촉진시킨다.
 - * 사과에 사용하는 농약은 1주일이 지나면 자연분해되며, 수확 50일 전에는 농약을 사용하지 않으므로, 먼지는 물로 씻어 내고 껍질째 먹어야 사과에 있는 영양분을 제대로 먹는 것이라 할 수 있다.

몸에 좋은 사과즙

- 사과즙은 신체를 튼튼하게 하고 정화한다. 칼륨과 나트륨, 인이 풍부하다. 기름진 음식물의 소화를 도와 대사 작용을 하거나, 신장에 좋으며 장의 활동을 촉진한다. 뛰어난 혈액 정화제로서 변비, 신장 기능부전, 안색이 좋지 않은 사람과 빈혈에 좋다. 사과는 껍질까지 먹으면 변통을 좋게 하고 짜낸 즙은 설사를 멈추게 한다. 이 경우는 소금을 넣어서 먹는다.

사과를 갈아서 먹으면 소화액에 작용하고 이것을 조정하여 위염산을 만드는 작용을 한다. 사과즙은 좋은 청량제로서 반산성과 사과일수록 더 좋다. 대체로 사과는 알칼리성 식품으로 매우 유익한 능금산을 함유하고 있는데, 짠 즙이 적게 나오는 것은 알칼리가 많고, 많이 나오는 것은 산이 많다. 보통은 알칼리 3에 대하여 산이 1의 비율로서 즙이 현저하게 많은 종류는 반산성이다. 그 산도 강한 것이 혈액을 정화하는 작용을 한다. 반산성의 사과식초는 통풍과 류머티즘을 치유하는 작용을 하고 간장을 정화하여 그 기능을 촉진한다. 소화관과 다른 기관의 혼충 즉 화끈거리고 아픈 증상을 배제하는 자가용이 있다. 특히 호흡기관의 혼충에 효과가 있다. 병리학적 이유에 의하여 생사과를 먹지 못하는 경우에는 익혀서 먹어도 같은 효과가 있다. 사과는 인이나 그 밖의 광물질을 함유하고 있으므로 뇌수와 신경계통에 현저한 효과가 있다. 또 정상적인 수면을 주며 병후의 회복제로써 작용하는 기능이 있다. 모든 간장 장애에 효과가 있다. 또 구강의 살균제로써 현저한 효과가 있다. 펩신을 풍부하게 함유하고 있으므로 소화를 용이하게 한다.

소화불량의 경우에는 위를 진정시키고 또 청정화하는 작용이 있다. 사과즙을 머금고 양치질을 하면 인후의 염증을 치유하는 작용이 있다. 생과자는 물론 쥘 사과도 흉통을 부드럽게 하는 작용을 한다. 사과즙을 따뜻하게 하여 껍질을 하면 관절 류머티즘의 통증을 제거한다.

사과즙은 철분과 산소가 풍부하기 때문에 폐결핵과 천식에 유효하다. 기관지염이나 코감기

에도 잘 듣는다. 잘 익는 사과는 위산결핍증에 위액의 증가를 촉진하고 위산과다증에도 적절하게 좋은 작용을 한다. 또 설사를 하는 경우에도 사과즙을 먹는 것이 좋다. 변통이 완만한 열병의 경우에 사과는 현저한 효과가 있다. 신장과 간장의 결석을 용해한다. 사과, 능금에 대한 동양의 옛 기록을 보면, 불면증, 치통, 설사에 좋고 만성 신장염에 좋으며 음위에 효력이 있다는 등의 내용이 적혀 있다. 또 인후염에도 사과를 태워 흑피를 제거하고, 흑설탕을 조금 넣어서 먹으면 된다고 적혀 있으니, 자연의 음식물 속에 약효가 있는 것이다.

사과를 오래 두면 푸석푸석해지는데 왜 그런가요?

- 사과를 가장 맛있게 먹는 방법은 잘 씻어서 껍질째 통째로 먹는 것인데 그 이유는 사과의 비타민 C의 대부분은 껍질 바로 밑의 과육에 함유되어 있는 등 영양과 당분이 대부분 이 부분에 축적되어 있기 때문이지요.
- 사과는 깎아서 공기 중에 두면 과육이 갈색으로 변하고 오래 저장하면 수분과 펙틴 화합물이 감소하여 과실의 경도가 낮아져 푸석푸석해집니다. 품종에 따라 당도가 일시 증가하거나, 저장 말기에는 감소하게 되지요. 따라서 사과를 오래 보관하려면 얼지 않을 정도의 낮은 온도에서 보관하고, 호흡을 억제하는 것이 중요합니다.

(5) 농촌마을 체험

농촌마을은 가장 기초적인 정주단위로서 마을마다 독특한 문화가 있는 곳이다. 농업 농촌인구의 지속적인 감소로 농촌마을이 정주단위로서의 기능을 상실하는, 이른바 공동화(空洞化) 현상을 보이는 곳이 늘어나고 있다. 이러한 실정에서 학생들이 농촌마을을 직접 방문하는 것만으로도 농촌마을은 활기를 띠게 된다. 도시의 학생들뿐만 아니라 일반 주민들이나 기업체 임직원들이 농촌마을을 자주 방문하여 농사체험, 전통문화체험, 생태체험, 전통놀이체험을 하고, 농·특산물을 직접 구매할 기회를 늘리는 것이 농촌사회 유지와 활력화에 크게 이바지하게 한다. 이른바 다음과 같은 이점이 있는 도·농 교류의 촉진이 요구되고 있는 것이다.

〈표 4-17〉 농촌과 도시 간 교류의 이점(利點)

농 촌	도 시
1. 농산물 판로 확대	1. 신선한 농산물의 구입
2. 새로운 인간관계 형성	2. 새로운 인간관계 형성
3. 농촌의 장점 이해	3. 자녀 교육의 효과
4. 스포츠와 여가선용의 활성화	4. 고향에 대한 재인식
5. 새로운 정보의 접촉	5. 스포츠와 여가생활의 기회 확대
6. 마을의 정비	6. 농림업에 대한 이해
7. 문화활동의 활력화	7. 농촌생활의 이해
8. 농촌생활의 이해	8. 도시생활에 대한 반성
9. 주민의식 향상	9. 고향을 위한 새로운 지도자 출현
10. 전통행사 부활	10. 정신적 스트레스 해소
11. 부동산 가치증대	11. 축제의 활성화
12. 지역 홍보강화	12. 고향마을 가꾸기
13. 지역 진흥의 도화선	13. 재난 시 상부상조

자료 : 농촌자원개발연구소, 2004, P. 55

이에 부응하여 정부에서는 2007년도에 “도시와 농어촌 간의 교류촉진에 관한 법률”을 제정하여 2008년부터 시행하고 있다. 이 법의 주요 내용은 다음과 같다.

첫째, 농어촌체험·휴양마을 사업의 활성화를 위하여, 농어촌 마을 단위 체험·휴양마을사업자 지정제 도입, 체험·휴양마을의 보험가입 등의 지원근거를 마련하고, 「공중위생관리법」 등 타법의 적용을 배제하거나, 특례를 부여하고 있다. 농림수산식품부의 녹색농촌체험마을, 농촌진흥청의 농촌 전통테마마을, 산림청의 산촌체험마을, 행정자치부의 정보화마을 등 여러 부처별에 의해서 산발적으로 추진되어 온 농촌체험마을 육성시책이 시장군수가 지정하는 농어촌 체험·휴양마을로 일원화되어 제도적인 뒷받침을 받을 수 있게 하고 있다.

둘째, 도농교류활동을 활성화하려면, 도시민의 농어촌현장체험에 대한 지원, 농어촌체험·휴양마을 사업 및 관광농원사업의 평가제, 초·중등 학생들의 농어촌체험교육 권장과 도농교류활동을 확인하는 도농교류확인서 발급 등을 포함하였다. 또한, 농어촌지역 투자유치활성화와 농어촌정부지원 근거를 마련함으로써 도농교류활동의 활성화를 도모하고 있다.

셋째, 도농교류 교육 및 농어촌지역개발 전문인력의 양성을 위하여, 도농교류관련 교육과정 및 전문인력 양성프로그램을 체계화하고, 농어촌체험지도와 마을해설 등을 위해 농어촌체험지도사, 농어촌마을 해설가 제도를 도입하였다.

넷째, 민간차원의 도농교류활동을 지원하기 위하여, 1사1촌 자매결연, 농어촌관광 등 민간의 도농

교류사업을 효율적으로 지원하기 위하여 전국적인 조직망을 갖춘 도농교류지원기구를 설치할 수 있도록 하였다. 도농교류지원기구는 민간주도의 도농교류활동을 뒷받침함으로써 도농교류활동을 촉진할 것으로 기대된다.

다섯째, 그 밖에도 농어촌투자자 등에 대한 지방세제 감면과 금융지원을 할 수 있도록 하고, '준농촌지역'에도 도농교류교육사업 등에 대하여는 농촌에 준하여 지원할 수 있도록 하였다.

〈표 4-18〉 농촌체험 관련 주요 사이트

사이트	주요 내용
http://welchon.com	농어촌체험마을 소개 및 안내
http://nongchontour.com	팜스테이 정보, 주말농장, 농업인 장터
http://ifarmlove.com	농촌사랑운동본부, 농촌봉사활동, 1사1촌 운동 등
http://nongchon.net	농촌체험정보, 체험마을, 축제, 농촌자원봉사 안내 등
http://oksigol.co.kr	전원마을 뉴스
http://greendaum.net	농림정보 포털, 농축산물 임산물 먹거리, 체험관광 귀농정보
http://greentour.or.kr	농촌관광포털
http://ktfarm.or.kr	한국관광농원협회

특히 이 법의 시행령 제10조(농어촌체험교육의 활성화)에서는 국가 및 지방자치단체는 ①농어촌 체험교육프로그램 개발 및 보급에 관한 사항, ②유치원의 원아 및 학교에 재학 중인 학생에 대한 농어촌체험교육 운영지원에 관한 사항, ③그 밖의 농어촌체험교육활성화에 필요한 사항 등의 시책을 추진할 수 있도록 규정하고 있다. 또한, 초·중등학교의 장은 「초·중등교육법 시행령」에 따라 교외 체험학습으로 허가를 받은 학생이 법 제15조제2항에 따른 도농교류확인서를 발급받아 제출하는 경우 해당학교의 학칙이 정하는 범위에서 수업으로 인정할 수 있도록 규정하고 있다.

따라서 농촌마을 체험은 어느 시군에서나 안내가 가능하다. 다만, 체험할 거리가 마을과 계절에 따라 차이가 있으므로 유의해야 할 것이다. 농심배양을 위한 농촌체험 마을 대상을 선정하려면 다음과 같은 체험이 가능한 마을을 선정하면 좋을 것이다.

〈표 4-19〉 농심배양 농촌마을 체험거리

구분	농심배양 체험 거리
농사체험	포도 따기, 고추 따기, 옥수수 따기, 벼 베기, 버섯 따기 주말농장 현장체험
농촌문화체험	지게 저보기, 새끼 꼬기, 짚풀 공예, 어른신께 고장 역사 듣기 등
생태체험	퇴비 만들기, 논에 오리 넣기, 개울에서 다슬기나 물고기 잡기 등
전통놀이	жат 치기, 질경이 풀로 제기차기, 투호 등
문화유적탐방	지역문화재 탐방, 도요지 가마터 및 전시장 방문,
환경운동	마을 앞 청소하기, 주변 환경 청소, 폐비닐 수거하기
농촌식생활	옥수수, 고구마 찌꺼기, 계절 음식 해먹기, 가족상 차리기, 인절미 해 먹기 등

(6) 교육농장 체험

농촌진흥청은 2006년부터 농촌체험 프로그램을 학교교육과정과 연계시켜 지속적으로 추진할 수 있도록 농촌교육농장을 지정하여 지원하는 사업은 전개하고 있다. 이 사업 역시 어린이들에게 농촌이 가진 소중한 가치를 인식시키고, 자연과 생명의 소중함을 일깨우는 농심배양 교육사업이라고 할 수 있다.

사실 교육이라는 인간행동의 계획적인 변화라고 정의되고 있다. 특히 학교교육은 학년, 학기, 교과, 생활지도 등 제도적으로 잘 짜인 틀, 즉 정교한 계획에 의해서 추진되는 교육이다. 이에 비하여 학교 밖에서의 프로그램에 의한 사회교육은 상대적으로 계획의 융통성이 많다. 출발점 행동수준을 고려하지 않거나 일회성 내지는 비연속적인 프로그램에 의한 교육을 주로 하게 된다. 그래서 학교교육은 형식교육이라고 칭하고 사회교육은 비형식교육이라고 칭하기도 한다.

농촌교육농장은 학교교육과정과 연계성을 강조한다는 면에서 농촌봉사활동이나 농촌마을 체험활동에 비하여 보다 더 정교한 계획에 의한 행동변화를 도모할 수 있다. 농촌교육농장에서의 학생교육 역시 학교 밖의 교육이지만 일과성 내지는 비연속성으로 실시되는 농촌봉사활동이나 농촌마을 체험활동에 비하여 학교교육과정과 긴밀히 연계된다는 점에서 교육의 효과가 크게 나타날 가능성이 많다. 또한 실제 생업을 영위하고 있는 농장에서의 교육은 주입식 암기 위주의 교육이 아닌 학생 스스로가 현장에서 직접 보고 듣고 체험하는 능동적인 교육이 될 가능성이 크다는 장점도 가지게 된다. 문제는 교육농장의 여건, 농장주의 교육자적인 자질과 능력, 그리고 학교의 협력이 어느 수준에서 이루어지느냐이다. 이러한 수준을 조기에 만족할 만한 수준으로 올리기 어렵기 때문에 현재는 시범적으로 매년 10여 개씩 지정되고 있어서 전국적으로 수십 개에 교육농장이 지정되어 있는 실정이다.

5. 농심 스토리텔링

스토리텔링은 감수성이 예민한 청소년층의 교수학습방법으로 효과적인 것으로 인식하고 교육현장에서 널리 활용되고 있다. 농심배양 스토리텔링이 이러한 교수학습 방법이 되도록 하려고 재미와 함께 느낌과 감성을 충분히 자극하는 것이라야 한다. 그러려면 농심배양 스토리의 소재와 토픽이 좋아야 하고, 스토리텔러가 잘 소화해서 텔링을 잘해야 한다.

사실 스토리라는 것은 일종의 소프트웨어이기 때문에 다양한 변화를 줄 수가 있다. 그러기 때문에 스토리텔링은 다른 학습방법에 비해서 유리한 면이 많다. 강의나 질의응답, 세미나, 코칭, 다이얼로그 등에 비해서 재미있고 감동적인 것으로 전환하여 전달을 하기에 좋다는 의미이다. 그렇다고 모든 스토리텔링이라고 해서 다 재미있고 감동적인 것이 될 수는 없다. 스토리의 소재와 토픽이 좋아도 학습자의 수준이나 학습현장의 분위기에 적합하게 텔링을 하지 않으면 효과는 미미해지기 쉽다. 그러므로 스토리텔링학습의 핵심 요소는 스토리텔러의 스토리 재구성 능력과 텔링의 기법에 있다.

자연스런 텔링이 곤란할 경우에는 스토리의 낭독이 낫다. 읽어서 재미있고 의미 있는 스토리는 즐거움과 함께 유익한 정보와 지식을 제공하며 또한 사기진작이나 인성교육에 효과가 있다. 한편, 우리는 누구나 흥미로운 이야기보따리를 가지고 있으며, 재미와 함께 코칭의 기능을 갖춘 훌륭한 이야기꾼의 가능성을 지니고 있다. 어떤 이들은 천부적인 이야기꾼이나 허풍쟁이가 되기도 하지만, 대부분 사람들은 감동적이고 의미 있는 이야기를 풀어놓는 능력을 가질 수 있다. 즉, 스토리를 읽고, 말하고, 들음으로써 스스로 스토리텔링을 잘할 수 있는 능력이 향상되면서 듣는 이를 학습하게 하는 커뮤니케이션이다. 스토리텔러는 다른 청중들에게 이야기를 들려주기에 앞서 자기 자신이라는 청중을 한번 거치게 되기 때문이다. 그러므로 학습자에게 텔링의 기회를 주는 것도 좋은 학습방법이 된다.

어떠한 학습자가 선정되어 학습자들 스스로에게 들려주는 이야기들은 매우 중요한 역할을 한다. 학습자 자신들을 둘러싸고 있는 환경에 대한 대처 방안의 형태를 스스로 결정하게 만들며, 학습자들 스스로의 능력에 대해 인정하고 자신감을 갖게 한다. 또한, 종종 꿈이나 환상을 비전으로 연결하여 학습자들의 미래 방향성을 결정하게 한다. 미래의 비전을 세울 수 있을 때에 일상적인 활동들을 보다 계획적으로 추진하게 할 것이다.

또한 스토리텔링은 리더의 리더십 구축을 수월하게 해준다. 베테랑급 리더는 스토리텔링을 통해

자신들이 어떤 이슈에 대해 가지고 있는 관점, 그리고 문제를 해결하는 방식 등 이제까지 경험을 통해 배운 결실을 조직원들과 공유할 수 있다. 이렇듯 스토리를 통해 리더가 자신의 경험을 다음 세대와 공유하는 것은 “미래를 위한 지혜 축적”의 한 예라고 볼 수 있다. 리더 역시 스토리텔링을 구성원의 학습을 위해서 효과적으로 활용하려면 우선 그 스토리를 자기 자신에게 먼저 들려주어야 하며(자기 확인), 그 후에 학습 전파를 위한 단계로 넘어가야 효과적이 된다. 그러므로 농심배양 스토리텔링 학습은 지도자의 시작 역할이 매우 중요하다.

스토리텔링은 인간의 마음을 치유하는 데에 사용된다. Daniel Taylor는 자신의 저서 「스토리의 치유 능력(The Healing Power of Stories)」에서 “당신이 만약 인생이 아무 연계성을 갖지 않는 각각의 사건들이 단순히 모인 결과이기 보다는 확실한 연결 구조를 갖춘 하나의 스토리라고 볼 수 있다면, 앞으로 살아가면서 목적과 의미에 맞게 행동하게 될 가능성이 높아 질 것이다.” 라고 말하고 있다. 다시 말하면 만약 우리의 삶이 슬라이드 쇼보다는 영화에 가깝다고 생각한다면, 우리가 취하는 모든 행동들 사이의 연계성을 볼 수 있으며 우리의 경험들이 모두 의미 있는 것임을 깨닫게 될 수 있음을 의미한다. 즉, 우리 자신과 동기, 그리고 우리가 주변인들에게 미치는 영향에 대해 깨닫게 된다는 것이다.

스토리텔링은 “스토리를 들려주는” 것만을 의미하는 것이 아니다. 남다른 “스토리의 구현(embodiment)”을 유도하여 자기주도적인 창의력 학습을 촉진하는 데에도 역점을 두고 있다. 그러나 농심배양 스토리텔링 학습에 있어서는 소재를 활용한 스토리의 재구성에 중점을 두기보다는 농심에 관한 영감을 주거나 깨달음의 시간을 가질 수 있는 이야기들을 가급적 많이 제시하고, 학습자가 선택하여 충분히 숙독하거나 낭독 연습을 한 후에 발표하는 방식으로 학습을 운영하는 것이 좋을 것이다. 스토리의 창의적인 재구성에 무게를 두는 만큼 농심배양 학습의지와 노력은 줄어들 수 있기 때문이다. 그러므로 여기서는 농심관련 스토리 모음집을 활용한 학습방안을 제시할 것이다.

한편 스토리텔링 학습은 언제, 어디서든지 가능하다. 스토리텔링은 유연히 자연스럽게 진행할 수 있고, 정기적으로 진행해도 좋다. 그러나 교과교육과 연계하여 부분적으로 반영하면서 이루어지게 하는 것이 가장 일반적이고 효과적이라고 할 수 있다.

〈농심배양 스토리모음 활용 학습〉

과제명	농심배양 스토리텔링
학습개요	농업과 농촌을 소재로 감동을 주는 이야기 모음, 즉 “농심배양 스토리 모음집”에 있는 스토리를 선정하여 ① 기회가 있을 때마다 자연스럽게 한 가지씩 들려주거나 ② 학습자로 하여금 하나 이상을 선택하여 스토리텔링을 하게 하는 학습이다. 어느 경우든지 모음집의 스토리는 보완 또는 재구성하여 활용할 수 있고, 교과교육과 연계하여 운영할 수 있다.
학습목표	청중으로서 감동을 받고, 텔러로서 감동을 주면서 학습자의 농심을 심화한다.
시기 시간	수시 또는 학기
대상 인원	제한 없음
준비물	농심배양 스토리, 필기도구
농심배양 스토리모음 활용방법	<p>〈4-H지도교사나 지도자가 텔링을 할 때〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 농심배양 스토리모음(아래 참조)에서 학습자의 수준과 관련교과에 적합한 것을 선택하여 보완 또는 재구성하여 활용한다. ○ 스토리 원고를 외워서 할 필요는 없지만, 적절한 감정표현에는 신경을 쓴다. ○ 가급적 질문을 통해서 핵심내용과 느낀 점을 발표하게 한다. <p>〈학습자로 하여금 스토리텔링을 하게 할 때〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 가급적 학습자가 스토리를 선택하게 하고, 내용 재구성도 원하면 허용한다. ○ 청중에게 감동을 줄 수 있도록 충분히 숙독하거나 연습을 시킨다. ○ 청중들의 반응에 무게를 두어 평가한다.

농심배양 스토리 모음 목록

번호	제 목	소 재	주 제
1	토끼와 거북이 새로운 경주	토끼와 거북이 추가 경주	성실, 협동
2	어떻게 갈까요?	코끼리 등 동물의 특성	타고난 천성을 존중함
3	조지 워싱턴과 벚나무	아버지와 아들	정직
4	윌리엄 텔	머리위의 사과와 활	신뢰와 자긍심
5	다시 걷는다	목발로 걷는 아이	긍정의 힘
6	마부의 소원	노력 없는 기도	자조정신
7	산돼지와 말과 사냥꾼	산돼지와 말의 불평	공생하는 마음
8	역경의 열매	미키마우스의 탄생배경	고생 끝에 보람
9	감춰두신 보물	과수원의 아버지 유언	근면의 교훈
10	노루왕의 의리	동물사회의 윤리	보살피는 마음
11	아름다운 수탉	수탉의 벼슬과 꼬리	내면적인 아름다움
12	효자마을	효자마을 이야기	효심
13	의좋은 형제	의좋은 형제이야기	배려, 인정
14	마법의 사과	삼형제의 장기	아낌없는 봉사
15	도망치는 산양들	양치기와 산양	진정한 친절
16	무지개 물고기	무지개 물고기 욕심	제품의 가치
17	토끼와 순무	동물의 겨울먹이	배려, 인정
18	시애틀 추장의 연설	인디언의 자연관	토지의 공익성
19	윤봉길의사 농민독본	농민과 농업과 생명	생명창고의 열쇠
20	인간과 자연	인간의 본능과 이성	자연에 대한 정의
21	슬로푸드 선언문	패스트푸드, 슬로푸드	올바른 식문화
22	다운쉬프트 족 이야기	다운쉬프트 족의 출현	소박한 삶의 중요성
23	자연스러움이란	화장실 문화	문명의 한계
24	필벽의 대지	가족과 토지	자연의 위대함
25	심훈의 상록수	농민계몽운동	농민을 위한 헌신
26	경천애인(敬天愛人)	동양인의 철학	생명체의 소우주
27	세계생명문화포럼	생태에 관한 토론	지속가능한 생태
28	녹색시민 구보씨의 하루	현대 일상용품의 비밀	친환경적인 소비
29	로하스(LOHAS)	사회적 웰빙운동	지속가능한 사회
30	장자의 “달생편”	장자의 사상	외물(外物)의 현혹

(1) 토끼와 거북이 새로운 경주

모두 잘 알고 계시지요. 잠자다 늦어버린 토끼와 거북이 이야기를요.

여기 토끼와 거북이의 그 다음 이야기가 있습니다.

2라운드, 거북이에게 진 토끼는 거북이에게 이기기 위해 다음 시합에서는 잠을 자지 않았답니다. 그래서 토끼의 승리.

3라운드, 토끼에게 진 거북이는 토끼가 물에 약하다는 걸 알고 결승점을 깊은 강이 흐르는 곳으로 잡았지요. 당연히 거북이의 승리.

자, 그럼 4라운드의 결과는 어떻게 되었을까요.

둘은 경쟁하지 않고 힘을 합치기로 약속하고 육지가 나오면 토끼가 거북이를 업고, 강이 나오면 거북이가 토끼를 업고 건넜어요. 이때부터 거북이와 토끼는 육지와 물 어디를 가도 두렵지 않았답니다. 경쟁보다 더 아름답고 위대한 것은 협력입니다. 농촌은 장구한 세월동안 두레와 품앗이를 통해서 협동하며 삶을 유지발전 하였습니다. 무한경쟁시대에 농업의 경쟁력 강화를 위해서 농민들을 규모와 능력에 따라 점수를 매기고 선택과 집중이라는 정책개념을 도입하여 소수의 농민에게 정책 자금이 집중되는 경향이 있습니다. 여기서 토끼와 거북이 1라운드 경기 때처럼 성실히 쉬지 않고 농업을 영위해온 목소리 작은 농민에게 정책자금을 챙겨줄 수는 없을까요?

아니지요, 노령화되고 있는 농촌마을의 주민들을 개인별로 경주시키거나 경쟁하게 하거나 심사해서 선발하기보다는 차원을 한 단계 높여서 마을주민들이 능력껏 출자하게 하여 농업회사법인 같은 것을 만들어 운영할 수 있도록 지원하면 좋지 않을까요?

우리나라 사람들은 개개인도 세계에서 가장 똑똑한데 2명 이상 모아서 협동하라면 잘 안된다고요. 장구한 세월 동안을 두레와 품앗이 심지어는 향약을 만들어 협동하여온 경험이 있는 데에도 말입니까? 여기서 왜 “하면 된다.”라는 구호를 말하지 않으시지요?

경제가 어렵다고 할 때라도 기업마다 구조조정을 한답시고 실직자를 강제로 만들어내는 것만이 능사가 아닙니다. 서로가 조업시간이나 근무시간을 조금씩 줄여서 나누어 가지면, 이른바 job share를 하면 실직자를 양산하지 않고 기업이 구조조정 효과를 거두면서 발전할 수가 있는 것입니다. 근무일을 줄이고 출퇴근 시간을 조정하며 정규직 비정규직이 job share를 하면 불량품 생산율이 현저하게 감소하고, 모든 기업의 종업원들이 각기 자기시간을 충분히 가질 수 있어서 행복감도 증가한다는 연구결과도 있다고 합니다.

아무튼, 농심의 하나는 경쟁이 아닌 협동입니다. 선택과 집중보다는 나눔과 베품과 협동입니다. 이러한 농민들의 경험과 지혜를 살려서 무한경쟁의 파고를 함께 넘어가는 세계최고의 농업 농촌을 만들어 가는 노력을 합시다.

(2) 어떻게 갈까요?

어느 정글에 코끼리 가족이 살고 있었어요. 그 가족 중에서 휴고 코끼리의 몸집이 제일 크답니다.

코끼리들은 먹는 것을 좋아하지만 휴고 코끼리가 제일 많이 잘 먹는답니다. 휴고는 항상 많이 먹기 때문에 먹을 풀이 있는 장소를 계속 찾아다녀야 했어요.

휴고는 어떻게 갔을까요? 커다란 발로 이곳저곳으로 뛰어갔어요. 이리저리 뛰어다니며 먹고, 또 뛰고 하였어요.

‘쿵! 쿵! 쿵!’하면서 휴고가 소리쳤어요. “달려, 달려! 아니! 아니! 멈춰야 해!” 휴고는 달리기를 멈추었어요. “발이 아프군.” 휴고는 울상을 지으며 말했어요. “달리기를 하니 발이 몹시 아프군. 달라지 않는다면 어떻게 될까?”

먹으려면 풀을 찾아 여기저기 다녀야 하는데 …… 발이 아파서 뭘 수도 없고 어떻게 하면 좋을까? 그때 새가 날아가고 있었어요. 휴고는 날아가는 새를 쳐다보았어요. 새는 이 나무에서 저 나무로 자유롭게 날아다녔어요.

“나르면 여기저기로 갈 수 있지. 발도 아프지 않을 거야, 새는 날 수 있는데, 나도 한번 해 봐야지.” 휴고는 큰 나무 꼭대기로 올라갔어요. “날아보자.”

휴고는 나무 위에서 쩡쩡 뛰어내렸어요. 새처럼 날 수 있었을까요? 휴고는 바보스럽도록 큰 몸집으로 땅에 ‘짱’하고 부딪혔어요. “야야! 코끼리는 날 수가 없구나.”

“새만이 날 수가 있구나. 뭘 수도 없고, 날 수도 없고……. 그렇지만 먹어야 한단 말이야”라고 중얼거리며 무작정 걸었어요. 어디로 가는 것일까요?

캥거루가 나무 옆을 지나가고 있었어요. ‘쨍쨍쨍!’ 캥거루는 꼬리로 받치면서 뛰어갔어요. 휴고는 캥거루를 보며 말했어요. “호핑! 호핑으로도 어디든지 갈수 있구나. 나도 캥거루처럼 해 보아야지. 그럼 내 발도 아프지 않을 거야.”라고 말하며 쨍쨍쨍! 위로 아래로 위로 아래로 뛰어갔어요.

휴고는 우스꽝스런 친구였어요. 캥거루에게는 기다랗고 큰 꼬리가 있지만 코끼리에게는 그러한 꼬리가 없어요. 휴고 코끼리가 캥거루처럼 호핑을 잘할 수 있을까요? 쿵! 쿵! 쿵! “야야!” 휴고는 그만 나무에 부딪히면서 멈추었어요. 온몸이 아팠어요. “나에게는 호핑이 적당하지 않아. 꼬리가 아프군. 그만두어야겠어.” 가엾은 휴고! 이제는 어떻게 가야 할까요?

나무 옆에는 두더지 구멍이 하나 있었어요. 두더지는 구멍을 파면서 이곳저곳으로 돌아다니답니다. 휴고는 두더지를 보았어요. 동시에 두더지도 코끼리를 보고 깜짝 놀랐어요. “코끼리다. 빨리 이곳을 벗어나야지.”

“두더지는 땅굴을 파면서 움직이는구나. 새로운 방법인데, 나도 해 보아야겠어.” 휴고가 두더지 구멍을 들여다보며 말했어요. 얼마나 바보스러운 코끼리인가요! 두더지는 굴을 파기에 적당하게 생

졌지만 코끼리는 그러지 않습니다. 휴고는 구멍을 팠어요. 아주 커다란 구멍을 만들었어요. 코끼리가 들어갈 만큼 큰 구멍이었어요. 휴고가 과연 굴을 파면서 움직일 수 있었을까요? 아니요. 휴고는 점점 아래로만 땅을 팠어요.

거북이가 구멍 옆을 천천히 지나가고 있었어요. 구멍 옆에 다다른 거북이는 구멍 안을 들여다보았어요. “코끼리가 구멍 속에 있구나. 코끼리가 두더지처럼 땅을 파고 있네. 이게 무슨 일이람” 거북이가 말했어요. “무엇을 하고 있지? 코끼리야” 휴고는 땅파기를 멈추고 거북이를 올려다보며 말했어요. “난 굴을 만들고 있는데 잘 안돼.” 마침내 휴고는 구멍에서 빠져나왔어요. 땅파기가 무척 힘이 들었거든요.

휴고가 말했어요. “난 땅도 잘 팔 수 없어. 쟁거루처럼 될 수도 없고, 새처럼 날지도 못해. 그리고 달리지도 못해. 어떻게 하지?” “네가 달리지 못해? 왜? 거북이가 물었어요.” “발이 아파서 그래.” 휴고가 말했어요. 거북이는 코끼리의 발을 쳐다보며 말했어요. “빨강게 부어올라 아프겠구나. 발이 아프면 안 되지. 내 발은 아픈 적이 없어.”

“그래? 넌 어떻게 돌아다니니?” 휴고가 물었어요. 거북이가 말했어요. “난 걸어다니란다. 거북이는 천천히 걸어다녀. 천천히 걸으면 발도 편해.” “천천히 걷는다구?” 휴고가 말했어요. “그것은 새로운 방법이구나.” 거북이는 천천히 걸어 그곳을 떠났어요.

휴고는 천천히 걸어가며 말했어요. “발이 아프지 않은데, 걸어다니는 것이 내게 가장 편하구나.” 휴고는 천천히 걸어다녔어요. 천천히 걸어다니며 언제나 많이 먹었어요. 그 후로부터는 발도 아프지 않았답니다.

출처 : 노치현·박인숙, 1991, 유아문학의 실제, 창지사

(3) 조지 워싱턴과 벚나무

조지 워싱턴은 어렸을 때 버지니아주의 한 농장에서 살았습니다. 조지의 아버지 워싱턴 씨는 과수원에 좋은 과일나무들을 심었습니다. 한번은 아주 좋은 벚나무 한 그루가 바다를 건너 워싱턴 씨의 농장에 들어왔습니다. 워싱턴 씨는 그 나무를 과수원 맨 끝에 심었습니다. 그리고 농장 사람들 모두에게 그 벚나무가 조금이라도 부러지거나 상하지 않도록 잘 보살피라고 일렸습니다.

벚나무는 무럭무럭 자라 어느 해 봄, 드디어 하얀 벚꽃을 가득 피웠습니다. 워싱턴 씨는 그 작은 나무에 곧 버찌들이 열리겠구나 생각하며 기뻐했습니다.

그 무렵, 조지에게 반짝이는 새 손도끼가 하나 생겼습니다. 조지는 그 손도끼를 들고 다니며 나무 쪼개고, 울타리를 찍고, 그 밖에도 지나가는 길에 보이는 모든 것을 잘라냈습니다. 이윽고 조지는 과

수원 끝까지 왔습니다. 그리고 손도끼가 참 잘 든다는 생각을 하며 그 자그마한 벚나무를 내리쳤습니다. 벚나무는 껍질이 연해서 쉽게 베어졌습니다. 조지는 벚나무를 금세 베어 넘어뜨리고는 계속 손도끼로 장난을 치며 돌아다녔습니다.

그날 저녁, 농장을 한 바퀴 둘러본 워싱턴 씨는 말을 마구간에 보낸 뒤 벚나무를 보러 과수원으로 갔습니다. 벚나무가 베어져 있는 걸 본 워싱턴 씨는 어안이 병병했습니다. 대체 누가 이런 짓을 한 거지? 워싱턴 씨는 모두에게 물어보았지만 아무도 대답하지 않았습니다.

그때 조지가 그 옆을 지나갔습니다.

아버지가 성난 목소리로 조지를 불렀습니다.

“조지야, 너 혹시 누가 내 벚나무를 죽였는지 아느냐?”

조지는 대답하기가 무척 힘들었습니다. 그래서 잠시 머뭇머뭇 거렸지만, 곧 마음을 바로잡고 솔직하게 대답했습니다.

“아버지, 사실대로 말씀드리겠습니다. 제가 그랬습니다.”

워싱턴 씨는 조지를 바라보았습니다. 조지는 얼굴이 하얗게 질려 있었지만 아버지를 똑바로 바라보고 있었습니다.

워싱턴 씨가 엄하게 말했습니다.

“집에 가 있거라”

조지는 서재에서 아버지를 기다렸습니다. 그리고 자신이 너무나 한심하고 절없는 짓을 했기 때문에 아버지가 화를 내시는 것이 당연하다고 생각했습니다.

조지는 부끄러웠습니다.

곧바로 워싱턴 씨가 서재로 들어왔습니다.

“이리 오너라, 조지”

조지는 아버지에게 다가갔습니다. 워싱턴 씨는 조지를 한참 동안 묵묵히 바라보았습니다.

“대답해 보거라, 얘야. 왜 그 나무를 베어냈지?”

조지가 더듬거리며 대답했습니다.

“놀다가 생각 없이…….”

“이제 그 나무는 죽을 것이다. 죽으면 버찌가 하나도 안 열리겠지. 하지만, 그보다 더 실망스러운 건, 그 나무를 잘 돌보라고 한 내 말을 어겼다는 점이다.”

조지는 부끄러워서 고개를 숙였습니다. 얼굴이 붉게 달아올랐습니다.

“잘못했습니다. 아버지.”

워싱턴 씨가 아들의 어깨에 손을 얹고 말했습니다.

“고개를 들어라. 아끼던 벚나무를 잃은 것은 가슴 아프지만, 아버지는 네가 용감하게 사실대로 대

답해 줘서 기쁘다. 나는 과수원에 좋은 빛나무들이 뻗뻗이 자라는 것보다 네가 진실되고 용감하게 자라는 것이 더 좋단다. 아버지가 지금 한 말을 절대로 잊어서는 안 된다. 애야”

조지 워싱턴은 그 말을 절대로 잊지 않았습니다. 그래서 눈을 감는 순간까지 어린 시절의 그날만큼이나 용감하고 떳떳하게 살았습니다.

(4) 윌리엄 텔

스위스 사람들은 언제나 오늘날처럼 행복하고 자유로웠던 것은 아니었다. 아주 오래전에 <게슬러>라는 이름을 가진 매우 오만한 독재자가 통치하면서 그 백성들을 몹시 괴롭혔다.

어느 날 이 독재자는 광장에 긴 막대기 하나를 세우게 했다. 그리고 읍내에 들어오는 모든 사람들에게 그 앞에서 고개 숙여 절을 하라고 명령했다. 그러나 윌리엄 텔은 그렇게 하지 않았다. 그는 팔을 가슴에 꿰고 그대로 똑바로 서서 그 위에 흔들거리는 모자를 보고 웃었다. 그는 게슬러에게 고개를 숙이는 일은 절대로 하지 않았다.

게슬러는 그 소문을 전해 듣고 매우 화가 났다. 그는 다른 사람들도 그를 따라하고 나라 전체가 자신에게 대항할까 봐 두려웠다. 그래서 그는 그 대담한 사람에게 벌을 주기로 마음먹었다. 윌리엄 텔은 산골에 사는 유명한 사냥꾼이었다. 나라 안에 그만큼 활을 잘 쏘는 사람은 아무도 없었다. 게슬러도 이것을 알고 있었다. 그는 윌리엄 텔에게 고통을 안겨줄 가장 잔인한 계획을 세웠다.

게슬러는 윌리엄 텔의 어린 아들의 머리에 사과 하나를 얹어 광장에다 세워놓으라고 명령했다. 그리고 나서 윌리엄 텔에게 활로 그 사과를 쏘라고 명령했다.

텔은 독재자에게 자신의 솜씨를 이런 식으로 시험하지 말아 달라고 애원했다. 만약 아들이 움직이기라고 한다면 어찌 될 것인가? 자신의 손이 떨리기라도 한다면 어찌 될 것인가? 화살이 제대로 나가지 않는다면 어찌 될 것인가?

“내 아들을 죽일 작정이십니까?” 텔이 말했다.

“더 이상 아무 말도 하지 말아라. 네 화살로 저 사과를 쏘아 맞춰야 한다. 만약 실패하면 저 소년은 네 앞에서 죽게 될 것이다.” 게슬러는 말했다.

그러자 아무 말도 않고 텔은 활을 손에 잡고 목표물을 겨냥했다. 그리고 쏘았다. 아들은 꼼짝 않고 그대로 서 있었다. 그는 자신의 아버지의 솜씨를 완전히 믿고 있었기에 두려워하지 않았다.

화살은 공중을 가르며 날아갔다. 그리고 그것은 사과 중앙에 정확히 꽂혀 지나갔고 이 광경을 보고 있던 사람들은 기쁨의 탄성을 터뜨렸다.

(5) 다시 걷는다

목발 두 개가 점차 내 몸의 한 부분처럼 되어 갔습니다. 내 두 팔은 몸 전체와 균형을 맞추는 데 익숙해졌고, 겨드랑이도 마침내 단단하게 굳은살이 박혔습니다. 이제는 목발 때문에 따끔거리지도 않고 걷는데도 어려움이 없습니다.

나는 그 동안 색다른 모양의 걸음걸이들을 익혀 왔는데, 거기에 붙은 이름들은 하나같이 말이 걷는 모양새를 가리키는 이름들이었습니다. 그러니까 나는 이제 총총걸음, 정상걸음, 보통걸음, 힘껏 내달리기를 모두 할 수 있습니다. 그동안 힘들었던 때도 많았습니다. 그래도 나는 내 불편한 다리를 다치지 않게 할 자세들을 익히는 데 온 힘을 다했습니다.

나는 넘어지는 것도 종류별로 나눌 줄 알게 되었으며, 한번 넘어지면 이것이 ‘나쁜’ 것인지 ‘그렇지 않은’ 것인지를 바로 알아냈습니다. 예를 들자면, 내가 앞으로 잘 걷고 있어 몸의 중심이 앞쪽으로 쏠려 있다가, 목발 두 개가 한꺼번에 미끄러 넘어지면 그때가 가장 고약합니다. 나는 몸을 뒤로 젖히려고 안간힘을 쓰면서 몸이 꼬이고 뒤틀려, 불편한 다리를 몸통으로 깔아뭉개는 때가 많기 때문입니다. 이런 식으로 고통스럽게 넘어질 때면, 나는 두 손으로 땅바닥을 치면서 터져 나오는 울음을 삼킵니다. 그러나 목발 하나만 돌이나 풀뿌리에 걸려 넘어질 때는, 앞으로 넘어지면서 손으로 몸을 받치기 때문에 다치는 일이 거의 없습니다.

나는 걸핏하면 부딪혀 상처가 나고 멍들거나 혹이 생겨, 저녁이면 으레 그날 입은 상처가 여기저기 눈에 띄기 마련입니다.

그렇다고 해서 내가 괴로워하는 것은 결코 아닙니다. 나는 이런 불편을 내 생활로 받아들였고, 그래서 내가 성한 몸이 아니라 이런 일이 생긴다고 나 자신을 탓하거나 하는 일은 없지요.

나는 이제 걸어서 학교에 다니기 시작했고, 더할 수 없는 피로에도 이미 익숙해졌습니다. 그런 피로는 장애자들 모두가 늘 겪으면서 끊임없이 조심하는 문제입니다.

그래서 나는 모퉁이를 돌 때도 늘 몸을 곧추 세워 돌고, 가고자 하는 곳을 향해 반듯이 걸습니다. 엉덩위가 무더기로 나 있는 곳도 빙 돌아가지 않고 곧장 밟고 지나갑니다. 그리고 몇 미터 더 가서 문으로 들어가기보다는 낮은 담을 넘어갑니다.

보통 아이들은 남아나는 기운을 쓰느라 깡충거리고, 이리저리 뛰어다니고, 제자리에서 빙글빙글 도는가 하면, 길거리를 걸다가 돌이라도 불라치면 발길질도 합니다. 나 역시 그럴 필요성을 느낄 때가 있습니다.

내 기분이 몹시 좋다는 것을 나타낼 때지요. 그럴 때면 길을 걸으면서 열심히 깡충거리고 보고 팔 딱거리고 봅니다. 물론 그 모습이 몹시 어색해 보이는 합니다. 그래서 내가 기쁨을 드러내느라 어색하게 깡충거리면, 사람들은 나를 딱하다는 듯 뚫어지게 바라봅니다. 그럴 때면 나는 얼른 움직이

는 걸 멈추지요. 그리고 그들이 딱해 하는 마음을 안고 내 눈에서 사라질 때까지 기다리는 거지요. 그러다 다시 내 행복한 기분을 즐깁니다.

출처 : 오스트레일리아 저학년 동화 편(1998). 장난꾸러기 마술풍선(세계교과서에 실린 명작동화 19).

광주 : 일과놀이

(6) 마부의 소원

수레에 무거운 짐을 실은 마부가 진흙 언덕길에 다다랐을 때, 수레바퀴가 진흙 속에 빠져서 아무 리 해도 움직이지를 않았습니다.

“이거 야단났군.”

마부는 그만 털썩 주저앉고 말았습니다. 그리고 수레를 멀거니 바라보다가 갑자기 좋은 생각이 떠올랐는지,

“그렇다! 천하장사인 헤라클레스 신에게 부탁해 보자.”

하면서 그 자리에 엎드려 절을 하고, 두 손 모아 빌기 시작했습니다.

“오, 힘 세기로 이 세상에 둘도 없는 헤라클레스 신이시여, 부디부디 저의 소원을 들어주옵소서. 제 마차가 진흙 속에 빠져서 꼼짝 못하고 있습니다. 저를 도와주십시오. 신께서는 힘센 장사이십니다. 신께서 조금만 끌어 주신다면, 이까짓 수레 하나쯤 금방 고개를 넘어설 것입니다. 제발 도와주옵소서. 천하장사 헤라클레스 신이여.”

시간 가는 줄도 모르고 마냥 빌어대자, 하늘에 흰 구름이 뭉게뭉게 일면서 헤라클레스 신이 모습을 나타냈습니다.

“여봐라, 마부야!”

헤라클레스 신이 엄숙하게 말했습니다.

“너는 우선 네 팔로 있는 힘을 다하여 수레를 밀고, 말에게도 채찍질을 해봐라. 그런 다음에 내 이름을 입에 올려라. 너는 손가락 하나 꼼짝 안 하면서, 아무리 내 이름을 부른다거나 다른 신의 이름을 불러댄들 아무도 너를 도와주지는 않을 것이다.”

출처 : 유창근 역음(1993). 짧은 얘기 깊은 지혜. 서울 : 서원

(7) 산돼지와 말과 사냥꾼

산돼지와 말이 이웃에서 살았습니다. 풀을 뜯어 먹거나 시냇물을 먹거나 할 때에도 같이 먹는 일이 많았습니다. 그런데 말은 산돼지의 하는 짓이 맘에 맞지가 않아 불평하는 일이 잦았습니다.

풀을 뜯어 먹을 때도 산돼지는 깨끗한 풀을 마구 짓밟고 먹습니다. 말을 그것이 싫어서

“여보게, 먹는 걸 그렇게 짓밟아 놓으면 어떡하나? 좀 깨끗이 먹게나, 흙밭로 제발 밟지 말란 말이야.” 하고 타일러도 소용이 없었습니다. 말할 때만 좀 주의를 하는 체하고 돌아서면 또 마구 짓밟습니다.

물을 먹을 때도 그랬습니다. 말이 물을 마시고 있으면 산돼지는 일부러 위쪽에서 마구 물속에 들어서서 흙탕물을 일으킵니다.

“여보게, 물을 먹어도 좀 깨끗이 먹게. 흙탕물을 일으키면 나는 어떡하란 말인가?”

이렇게 타일러도 산돼지는 들은 체 만 체하였습니다.

말은 생각다 못해 산돼지를 다른 곳으로 쫓아버려야겠다고 하고 한 피를 내었습니다. 그만 판 데로 이사를 가라고 해봤자 순순히 떠날 리가 없으니, 사냥꾼에게 부탁해서 쫓아버리려고 한 것입니다.

말은 산 너머 마을에 사는 사냥꾼을 찾아가서 의논을 했습니다. 그러니까 사냥꾼은,

“그건 어렵지 않네. 내가 가면 산돼지쯤 당장 쫓아버릴 수 있지. 하지만, 그렇게 하려면 자네가 나를 태우고 가 주어야겠네.” 하고 말했습니다.

귀찮은 산돼지를 멀리 쫓아준다는 바람에 말은 사냥꾼의 청을 들어주기로 했습니다.

사냥꾼이 말 등에 안장을 놓고 고삐를 매었습니다. 그리고는 말에 올라앉아 산돼지를 쫓으러 갔습니다.

사냥꾼을 본 산돼지가 “큰일 났다.” 하고 부리나케 산 속으로 멀리 도망을 쳤습니다. 말은 소원대로 된 것이 기뻐서 사냥꾼에게 고맙다는 인사를 했습니다.

“참 감사합니다. 이제부터는 귀찮게 구는 산돼지가 없으니 이곳에서 편히 살게 됐습니다.”

말이 이렇게 말하자 사냥꾼은 고개를 저으며,

“아니야. 이제부터는 자네도 여기서 살 것이 아니라 내 집으로 가야 해. 고삐도 뺐겠다, 안장도 없었겠다, 이제부터는 자네 맘대로 하지 못하는 거야.” 하고 말을 몰아 외양간에다 매었습니다.

그날부터 말은 제 살던 곳에 돌아가지도 못하고 사냥꾼 집에 매여 살면서 사냥꾼을 태우고 명령대로 해야만 했습니다.

출처 : 유창근 역음(1993). 짧은 얘기 깊은 지혜. 서울 : 서원

(8) 역경의 열매

미국 캔자스시티 스타 신문사의 편집국장실에 낫선 청년 한 사람이 찾아왔다. 남루한 차림의 그 청년은 화가 지망생이라고 자신을 소개했다. 취직을 해 보려고 찾아온 것이었다.

편집국장은 그가 들고 온 그림 몇 장을 펴 보고는 간단히 거절해 버리고 말했다.

“가능성이 전혀 보이지 않구먼.”

그 청년은 원고를 들고 다른 출판사를 찾아갔다. 그러나 아무도 그의 그림을 눈여겨 봐주지 않았다.

그는 실의에 빠졌다. 오갈 데가 없어 무작정 어떤 교회에 들어가 몸을 녹이고 있었다. 마침 담임 목사가 그 모습을 보고 측은히 여겨 교회의 창고 하나를 내어 주었다.

“미안하네. 우리 교회에서 이용할 만한 공간은 그곳밖에 없네.”

그날부터 청년은 교회의 작은 창고에서 잠을 잤다. 밤이 되면 창고 속에는 쥐들이 들끓었다. 처음에는 쥐를 보고 몹시 놀랐다. 불결해 보였고 불쾌했다. 그러나 며칠 지나자 쥐들이 싫지 않았다. 쥐들의 몸놀림이 매우 경쾌했고 재미있게 느껴졌다.

청년은 그 쥐들을 아름답게 그리며 꿈을 키워나갔다. 자기 그림의 주인공을 쥐로 삼기로 마음먹었다. 그렇게 생각한 순간부터 그 창고는 불결한 잠자리가 아니라 창작의 산실로 바뀌었다.

이 청년이 바로 세계적인 ‘미키마우스’를 탄생시킨 월트 디즈니이다. 미국의 관광명소 디즈니랜드를 만들어 많은 어린이에게 꿈과 즐거움을 선사하고 있는 월트 디즈니도 한 때는 실업자였던 것이다.

(9) 아버지가 감춰두신 보물

옛날 어느 마을에 커다란 포도밭을 가진 늙은 아버지와 네 아들이 살고 있었어요. 아버지는 이른 아침부터 밤까지 밭을 갈고 거름을 주고 포도주를 만드는 등 아주 바쁘게 일했어요. 하지만, 네 아들은 아버지를 조금도 돕지 않았어요. 큰아들은 먹보로 하루 종일 먹기만 하고, 둘째 아들은 게으름뱅이로 하루 종일 잠만 자고, 셋째 아들은 놀기를 좋아해서 하루 종일 놀기만 했어요. 넷째 아들도 아버지가 애써 만들어 놓은 포도주를 마시고는 날마다 취해 있기만 했답니다. 아버지는 너무나 슬펐어요.

“너희들은 어째서 일하는 것을 그리고 싫어하느냐. 너희들에게 맡겨놓은 포도밭은 모두 황폐해져서 한 알의 포도도 열매 맺지 못하니 참으로 딱한 일이다. 제발 마음을 바꾸어 일을 열심히 해 보아라.”

하지만, 네 아들은 하나같이 아버지의 말씀을 귓등으로 흘려들었어요. 여전히 큰아들은 하루 종일 먹기만 하고, 둘째 아들은 하루 종일 잠만 자고, 셋째 아들은 놀기만 하고, 넷째 아들은 포도주만 마셨어요.

그러던 어느 날, 아버지는 마침내 병으로 쓰러지고 말았어요. 아버지의 병은 자꾸 나빠져 돌아가시게 되었어요. 아버지는 네 아들을 머리맡에 불러놓고 말했어요.

“나는 이제 죽을 것 같다. 그래서 너희들에게 아주 중요한 비밀을 가르쳐주려고 한다.”

“사실은 내가 평생 모아 둔 보물을 포도밭에다 감춰두었다. 금, 은, 다이아몬드가 묻혀 있다.”

네 아들의 눈을 동그레졌어요. 네 아들은 아버지의 입에 귀를 대고 물었어요.

“그것을 포도밭의 어디에 감춰두셨는데요, 아버지?”

하지만, 아버지는 네 아들의 물음에 대답도 하지 못한 채 그만 눈을 감고 말았어요.

“아버지! 보물이 있는 곳을 가르쳐주고 돌아가셔야죠!”

그러나 돌아가신 아버지는 다시는 눈을 뜨시지 않았답니다.

“할 수 없지. 포도밭으로 나가 구석구석 파기 시작했어요.”

“제기랄! 오늘도 보물을 찾지 못했어.”

“보물이 정말 있기는 있는 건가?”

네 아들은 불평하면서 자기 몫의 포도밭을 날마다 파 있었어요. 얼마나 샅샅이 잘 봤는지 그해 여름에는 탐스러운 포도가 주렁주렁 열렸답니다. 네 아들은 포도를 따서 포도주를 만들어 팔았어요. 그랬더니 얼마나 많은 돈을 벌었는지!

큰 부자가 된 네 아들은 그제야 알았어요.

“아아, 아버지가 감춰두신 보물이란 바로 이것을 말하는 것이었구나. 이제부터 모두 힘을 합쳐 열심히 일하도록 하자.”

(10) 노루 왕의 의리

옛날 옛적에 하늘 땅이 열릴 적에, 호랑이가 담배 피우고 까막까치 말할 적에, 강아지에 빨날 적에 수탉에 귀날 적에, 현 누더기 춤출 적에, 부지깽이 날뿔 적에 한 임금님이 살았더라. 이 임금님은 노루 사냥을 즐겨 해서 틈만 나면 사람들을 많이 데리고 산에 노루를 잡으러 갔더라.

노루를 잡아도 한두 마리를 잡는 게 아니라 닥치는 대로 마구 잡았던 모양이야.

얼마나 신명나게 잡는지, 한 번 사냥을 갔다 오면 노루를 산더미만큼 잡아왔어.

이래 놓으니 죽어나는 것은 노루 나라 노루들이지. 산에 사는 노루들도 나라가 있었던 모양이지. 어쩔거나 사람 나라 임금이야 재미 삼아 노루를 잡지만 노루 나라 노루들이야 어디 그런가. 목숨이 왔다갔다하는 판이지. 게다가 노루 사냥을 나왔다 하면 한꺼번에 몇 십 마리고 몇 백 마리고 잡아다니, 이러다가는 온 나라에 노루 씨가 마르게 생겼거든.

노루왕이 가만히 생각해 보니 이것 참 큰일이 나도 여간 난 게 아니란 말씀이지. 사람이 가만히 두어도 호랑이다 늑대다 해서 노루를 잡는 짐승이 좀 많아? 그런데 사람마저 노루 씨를 말리려 하니 낭패지. 호랑이나 늑대 같은 산짐승은 그나마 다 저희 먹을 만큼 한두 마리씩만 잡아간다지만, 이 사람이란 짐승은 어찌 생겨먹은 것이 먹든지 남든지 재미 삼아 자꾸 잡아대니 기가 막혀.

생각다 못해 노루왕이 사람 나라 임금님을 찾아갔어. 찾아가서 사정 이야기를 했지.

“임금님, 우리 노루를 이렇게 닥치는 대로 잡아다니 죽을 지경입니다. 이러다 가는 얼마 못 가서 노루 씨가 마르고 말 겁니다. 우리가 다 죽고 나면 무슨 수로 노루 사냥을 하겠습니까? 그러니 제발 이제부터 사냥을 그만둬 주십시오, 그래만 주시면 임금님 반찬거리로 한 달에 한 마리씩 노루를 보내드리겠습니다.”

사람 나라 임금이 들어보니 그도 그럴듯하거든, 그런데 한 달에 한 마리 가지고 입게 붙일 것도 없겠어.

“안된다. 한 달에 한 마리로는 어렵었다.”

“그러면 보름에 한 마리씩 보내 드리지요.”

“그것도 안 돼.”

“열흘에 한 마리씩이면 어떻겠습니까?”

“그래도 적어.”

“할 수 없군요. 닳새마다 한 마리씩 보내드리겠습니다.”

“좋아. 그 대신에 약속은 꼭 지키도록 해라.”

이렇게 흥정을 하고 노루왕이 산으로 돌아왔어. 자기 나라로 돌아와서 노루 백성들을 모아 놓고 설득을 했지.

“사실은 사람 나라 임금을 만나 이만저만한 약속을 했는데, 일이 이렇게 됐으니 우리끼리 제비를 뽑아서 닳새마다 한 마리씩 노루를 사람 나라에 보내는 수밖에 없다.”

노루 백성들도 듣고 보니 그럴 수밖에 없겠거든. 어차피 사람과 싸워 못 이길 바에야 사냥을 당하는 것보다 저희 손으로 한 마리씩 바치는 게 낫겠단 말이야.

그래서 닳새마다 한 번씩 제비뽑기를 해서 뽑힌 노루를 사람 나라에 보냈어. 그러니 사람 나라 임금도 사냥을 안 오더래. 사냥을 안 오니까 전처럼 날마다 벌벌 떨면서 사는 일은 없어졌지.

그런데 하루는 제비뽑기를 하니까 한 암노루가 턱 뽑혔는데 이 암노루가 울면서 하는 말이

“노루왕님, 제가 죽는 건 원통하지 않으나 제 배 속에 새끼가 들었습니다. 며칠만 있으면 새끼를 낳은 텐데, 부디 새끼를 낳은 뒤에 죽도록 해주십시오.”

이러거든, 아, 참 딱하게 됐단 말이야. 이미 제비는 뽑아 냈지, 암노루 사정이야 딱하지, 이러니 어떻게 해? 다른 노루를 보고,

“누가 이 암노루 대신에 죽으러 가겠느냐?”

하니까 아무도 나서는 노루가 없어. 나시면 죽을 판인데 어느 노루가 선뜻 나서려고 하겠어? 그래서 할 수 없이 노루왕이 나섰어. 노루왕이 암노루 대신 죽으러 갔단 말이야.

“이번에는 네가 제비에 뽑혔느냐?”

“그게 아니라 새끼 뱀 암노루가 뽑혔는데, 그 암노루가 새끼를 낳고 죽도록 해 달라고 빌기에 대신 죽으러 왔습니다.”

“다른 노루를 보내지 왜 네가 왔느냐? 너는 왕이 아니냐?”

“왕이기 때문에 온 것입니다. 백성들 목숨을 지키는 게 왕의 도리가 아닙니까?”

그 말을 듣고 사람 나라 임금님이 크게 깨달았어. 짐승 나라 왕의 의리가 저렇거늘, 하물며 사람 나라 임금이 되어 가지고 새끼 뱀 짐승이고 뭐고 닥치는 대로 잡아먹고 산 것이 부끄럽거든. 아이고 내가 이래서는 안 되겠다고 하고 그날부터 마음을 아주 고쳐먹었지. 노루왕을 잘 대접해서 그냥 돌려보내고, 그다음부터는 노루를 절대 안 잡아먹기로 했다는 거지.

그래서 노루 나라 노루들은 걱정 없이 잘 살았대.

(11) 아름다운 수탉

옛날 옛날, 수탉 한 마리가 제 스스로 아름답다고 뽐내며 온종일 우쭐우쭐 노래를 부르고 다녔어요.

“수탉, 수탉은 정말 아름답지.

빨간 모자에 꽃 같은 옷을 입고

반들반들한 목에 금빛 다리

나보다 더 멋진 동물 있으면 나와 봐?”

어느 날 수탉은 음식을 배부르게 먹고 나서 가슴을 짹 펴고 노래를 부르며 큰 나무 밑을 지나가다가 딱따구리 한 마리를 발견했어요.

수탉은 딱따구리에게 말을 걸었어요.

“주둥이가 긴 딱따구리야, 우리 누가 더 아름다운지 견주어 볼까?”

그러자 딱따구리는 딱딱하게 대답했어요.

“미안하다. 늙은 나무에 벌레가 생겨서 나는 벌레를 잡아줘야 한단다.”

수탉은 다시 노래를 부르며 흔들흔들 걸어갔습니다.

과수원을 지나다가 꿀벌 한 마리를 발견했어요. 수탉은 꿀벌에게 말을 건넸어요.

“북처럼 생긴 눈을 가진 꿀벌아, 우리 누가 더 아름다운지 견주어 볼까?”

그러자 꿀벌이 차갑게 대답했어요.

“미안하다. 과일나무에 꽃이 피어서 나는 꿀을 따러 가야 해”

수탉은 다시 노래를 부르며 흔들흔들 걸어갔어요.

논두렁을 지나가는데 청개구리 한 마리가 눈에 띄었어요.

“쪼끄만 청개구리야, 우리 누가 더 아름다운가 견주어 볼까?”

“미안해, 눈에 해로운 벌레가 많이 있어서 나는 그걸 잡으러 가야 해.”

아무도 자기와 아름다움을 견주려 하지 않자, 수탉은 할 수 없이 발길을 돌렸어요.

돌아오는 길에 수탉은 식량을 실어 나르는 말 한 마리를 만났습니다. 수탉은 속상한 목소리로 늙은 말에게 말했어요.

“말 아저씨, 저는 딱따구리랑 꿀벌이랑 청개구리랑 아름다움을 견주어 보려 했거든요? 그런데 그 녀석들은 왜 저와 견주려 하지 않을까요?”

그러자 늙은 말은 수탉에게 점잖게 일러주었어요.

“그 애들은, 겉모습이 예쁘다고 해서 진짜 아름다운 건 아니라는 걸 알기 때문이지. 누가 진짜 아름다운가를 알려면, 남들을 도울 수 있느냐 없느냐를 봐야지.”

수탉은 그 말을 듣고 얼굴이 빨개졌습니다. 아름다운 겉모습만 뽐냈던 자기가 몹시 부끄러워졌어요. 그 뒤로 수탉은 다시 남들과 아름다움을 견주지 않았어요. 그 대신 날마다 동이 뜨기 전에 일찍 일어나 “꼬끼오”하고 울었지요. 사람들이 일찍 일어나도록 깨워주는 거랍니다.

출처 : 중국 저학년 동화 편(1994). 엄마 찾은 꼬마 올챙이(세계교과서에 실린 명작동화6). 광주 : 일과 놀이

(12) 효자마을

옛날 어느 집에 나이가 아주 많은 홀어머니를 모시고 사는 사람이 있었습니다. 그 어머니는 정신이 맑지 못한 것은 말할 것도 없고, 눈이 침침하여 사람과 물건을 제대로 가릴 수도 없었습니다. 가는 귀가 먹기도 하고 계다가 이도 많이 빠져서 말도 분명치 않았습니 다. 가는 귀가 먹기도 하고 계다가 이도 많이 빠져서 말도 분명치 않았습니 다. 자연히 어머니는 바깥출입도 못하고 하루 종일 방안에만 있었습니다. 어머니가 이토록 늙었다면 그 아들의 나이도 적지 않겠지요. 아들도 꽤 나이를 먹어 오십이 넘었습니다. 하지만, 이 아이들은 나이가 많은데도 어머니에게 자상하고 상냥해서 마치 열 살도 안 된 어린애처럼 굴었습니다. 다른 사람들이 그 어머니를 망령이 든 바람 할망구라고 하면 아이들을 있는 대로 화를 내며 달려들었습니다. “나에게는 하늘 아래 단 한 분뿐인 어머님이요, 내 앞에서 한 번만 더 우리 어머님 흉을 보면 그냥 내버려두지 않을 것이요,” 그래서 뒤돌아서 수군거리며

그 어머니의 흉을 볼망정 누구도 그 아들 앞에서는 입도 달짝 할 수 없었습니다. 옛날의 농사꾼 집은 거의 다 가난하게 마련이라, 효성이 지극하다는 이 아들도 끼니마다 좋은 반찬에 하얀 쌀밥을 어머니께 해 드리지는 못했습니다. 그러니 비단옷이나 호사스러운 치장이야 마음도 낼 수 없었겠지요. 하지만, 이 어머니는 항상 행복한 얼굴로 환한 미소를 잃지 않았습니 다. 좋은 음식에 좋은 옷도 해 드리지 못한다면 도대체 이 아들은 무엇으로 효도를 했을까요? 이 아들의 효도는 어려운 것도 힘에 겨울 것도 아니었습니다. 우선 어딜 나갔다 집에 돌아오면 아들은 맨 먼저 어머니 방부터 들어갑니다. “어머니!” 아들은 커다란 소리로 부르며 어머니의 손을 잡고 귀에 입을 가까이 댑니다. “어머니, 제가 오늘 장날이어서 장터에 갔다 오지 않았겠습니까? 장터엔 사람들의 별의별 물건을 다 가지고 팔러 나왔습니 다. 고등어가 석 냥이었어요. 저번 것보다는 훨씬 물이 좋고 맛도 좋아 보여 어머니께 드리려고 큰마음 먹고 한 손 샀습니 다. 저녁상에 구워놓을 테니 많이 잡수셔요.” 아들이 이렇게 이야기를 하면 늙은 어머니는 계속 ‘응응’ 고개를 끄덕이며 좋아했습니다. 장터에 갔다 왔을 때만이 아니었습니다. 하다못해 새벽 일찍 논이나 밭을 둘러보고 온 후에도 아들은 어머니 방에 들어가 이야기를 해 드립니다. “어머니, 새벽에 눈을 둘러보았는데 벼가 썩 잘 자라고 있습니다. 이대로만 간다면 큰 풍년이 들 거 같습니다. 벌써 벼 이삭이 피었고요, 논두렁에 심은 콩이 많이 자랐어요. 가을에는 논두렁 콩을 넣고 설기 떡을 하면 썩 맛있겠어요.” 아들의 어머니는 제대로 알아들었는지 못 알아들었는지, 기쁜 얼굴로 고개만 끄덕였습니다. 어머니는 맛있는 반찬에 쌀밥을 드렸을 때보다 아들이 이야기 저 얘기 해주는 것을 훨씬 더 좋아했습니다. 다른 사람들은 이런 광경을 보고 곧잘 흉을 보았습니다. “인제 보니 저 사람의 어머니가 망령이 든 것이 아니고 저 사람이 망령이 들었네 그려. 귀밑머리가 허영계 세어서 내일모레가 환갑인데 그 꼴이 무엇인가? 서너 살 먹은 어린애도 아니고 참 한심한 일로구먼.” 그러면 아들은 “모르는 소리 말게. 어머님이 세상과 담을 쌓고 방안에만 들어 앉아 사시니 얼마나 답답하고 궁금한 일이 많겠나? 보이지도 않고, 들리지도 않는다고 해서 세상일에 아무런 흥미와 관심조차 없는 줄 아는가? 도리어 보이지 않고 들리지 않으니 무엇이든 알고 싶고 듣고 싶으실 걸세. 보약을 지어 드리려고 애쓰지 말고 자네도 자제 모친께 자질구레한 세상 돌아가는 속내막을 아는 대로 말씀드려 보게. 정말 기뻐하실 걸세.” 아들의 이야기를 듣고 있던 친구 하나가 말인즉 그럴듯해 물어보았습니다. “그럴 법하기는 하네, 어머님이 아주 기꺼워하신단 말이지?” “두말할 것 있나? 오늘 밤에라도 당장 나를 만난 이야기부터 해보게.” 친구는 떡 본 김에 고사 지낸다고 곧장 자기 집으로 돌아가서 어머니에게 이런저런 이야기를 했습니다. 어머니는 ‘아, 그래, 원 저런!’ 하고 맞장구를 치시며 썩 즐거워하셨습니다. 그리 대단한 것도 아닌 이야기에 도 어머니는 열심히 아들의 이야기를 들어주었습니다. 이 소문이 이리저리 퍼져서 그 동네 사람들은 모두 자기 부모님께 이런저런 이야기를 자상하게 해 드리는 효자가 되어, 그 마을은 효자 마을로 소문이 자자해지게 되었습니다.

출처 : 최하림 엮음(1999). 나무 그늘을 팔아먹은 부자. 서울 : 풀빛

(13) 의좋은 형제

옛날 어느 마을 아주 사이가 좋은 형제가 살고 있었습니다. 무엇이든지 서로 양보하고 서로의 일도 도와주고, 서로 사랑하여 마을 사람들로부터 칭찬이 자자했습니다. 형제의 사이가 좋자 그 자녀들도 서로 사랑하고 사이가 좋았습니다.

형제는 부지런히 일하였으므로 가을에 다른 사람들보다 많은 곡식을 얻을 수 있었습니다. 형제의 낫가리기는 누감 낫다 적다 할 수 없을 정도로 서로 똑같았습니다. 왜냐하면, 밤마다 형은 새로 살림을 시작한 동생을 위해 자기 벋단을 동생 낫가리에 옮겨 놓고, 동생은 식구가 많은 형님을 위해 자기 벋단을 형님의 낫가리에 옮겨 놓았기 때문이었지요. 그러던 어느 날 형제는 서로 벋단을 옮겨 놓다가 만났습니다. 그리고 형제의 사랑을 또 한 번 확인했습니다.

(14) 마법의 사과

어떤 임금님에게 외동딸이 있었다. 딸은 중병에 걸려 위독한 상태였으므로 임금님의 고통은 말로 표현할 수 없는 것이었다. 의사는 진기한 약을 구해 먹이지 않는 한 가망이 없다고 말했다.

그래서 왕은 자기 딸의 병을 고쳐 주는 자는 사위로 삼고, 또 다음의 왕위를 물려주겠다고 선포했다. 왕궁에서 멀리 떨어진 시골에 삼 형제가 있었다. 아들 삼 형제는 각기 진귀한 보물을 한 가지씩 가지고 있었다. 어느 날 만형이 망원경으로 그 공고문을 보았다. 그리고 불쌍한 공주를 위해 세 사람이 힘을 합하여 병을 고쳐 보자고 상의했다.

둘째형은 마법의 용단을 가지고, 막내 동생은 마법의 사과를 가지고 있었다. 마법의 사과는 어떠한 병도 고칠 수 있는 귀한 것이었다. 그리하여 마법의 용단을 타고 왕국으로 가서 공주에게 사과를 먹였다. 그러자 공주는 씻은 듯이 병이 나았고, 모두들 기뻐했다. 임금님은 잔치를 베풀고 사위를 발표하려 했다.

그러자 삼 형제 중 만형이 나섰다.

“제가 망원경으로 보지 않았다면 우리들은 이곳에 오지 못했을 것입니다.”

그러자 둘째형도 질세라 임금님에게 주장했다.

“마법의 용단이 없었다면 누가 뭐라도 해도 이렇게 먼 곳까지 올 수가 없었을 것입니다.”

마지막으로 막내 동생이 말했다.

“두 형님의 말씀도 맞지만 만약 사과가 없었다면 병을 고칠 수가 있었겠습니까?”

만약 당신이 왕이라면 삼 형제 가운데서 누구를 사위로 선택하겠는가?

답은 사과를 가지고 있었던 막내 동생이다.

용단을 가지고 있던 둘째형에게겐 여전히 용단이 남아 있고, 망원경으로 가지고 있던 만형에게도 여전히 망원경이 남아 있지만, 사과를 가지고 있던 막내 동생에게겐 아무것도 남아 있지 않기 때문이다. 그는 모든 것을 공주를 위해 주어 버렸다. 탈무드는 “남을 위해 무엇인가를 해줄 때는 아낌없이 모든 것을 바치는 것이 중요하다.”는 것을 가르치고 있다.

(15) 도망치는 산양들

양치기가 염소들을 몰고 가는데 산양들이 끼어들었다. 저녁때가 되어도 산양들은 갈 생각을 하지 않고 염소들을 따라 동굴로 들어와 함께 잠을 잤다. 그런데 그 다음 날은 사나운 비바람이 몰아쳤으므로 굴속에서 지내지 않으면 안 되었다. 동굴 속에서 양치기가 먹이를 나누어줄 때 자기가 치는 염소들에게는 조금씩 주고 끼어든 산양들에게는 많은 양의 먹이를 주는 것이었다.

왜냐하면, 바로 그 산양들을 자기 것으로 만들려는 속셈 때문이었다. 비바람이 그치고 그들이 굴에서 나왔을 때 갑자기 산양들은 산으로 도망치기 시작했다. 이것을 본 양치기가 화가 나서 소리쳤다. “은혜를 모르는 놈들아! 어젯밤 내내 지켜주고 먹이도 많이 주었는데 도망을 가다니!”

그러자 산양들이 뒤돌아보며 외쳤다.

“당신이 너무도 친절했기 때문에 우리는 두려운 거라오, 오랫동안 같이 지낸 염소들에게보다 처음 만난 우리에게 더 잘 해주니 앞으로 우리가 당신 곁을 따라다니게 되면, 후에 또 다른 짐승이 올 때 우리를 천대할 것이 분명하잖소.”

(16) 무지개 물고기

저 멀리, 깊고 푸른 바다에 물고기 한 마리가 살고 있었어요. 그 물고기는 보통 물고기가 아니라 온 바다에서 가장 아름다운 물고기였어요. 파랑, 초록, 자주 빛 비늘 사이사이에 반짝반짝 빛나는 은 비늘이 박혀 있었어요. 다른 물고기들도 그 물고기를 보고 부러워했어요. 다른 물고기들은 그 물고기를 무지개 물고기라고 불렀어요.

다른 물고기들이 무지개 물고기를 불렀어요. “애, 무지개 물고기야. 이리 와서 우리랑 놀자!” 하지만 무지개 물고기는 대꾸도 없이 잘난 척 은빛 비늘을 반짝이며 휙 지나가 버렸어요.

어느 날, 파란 꼬마 물고기 한 마리가 무지개 물고기를 뒤따라 왔어요. 파란 꼬마 물고기는 무지개

물고기를 불러 세웠지요. “무지개 물고기야, 잠깐만 기다려 봐! 네 반짝이 비늘 한 개만 줄래? 네 반짝이 비늘은 정말 멋있구나. 너한테는 굉장히 많이 있잖아.”

그러자 무지개 물고기는 소리를 질렀어요. “내가 가장 아끼는 건데 널 달라고? 네가 뭘데 그래? 저리 비켜!” 파란 꼬마 물고기랑 놀려고 하지 않았어요. 무지개 물고기가 다가오면 모두들 자리를 피해 버렸어요.

아무도 예쁘다고 보아주지 않는데, 반짝이는 비늘이 있어 봐야 무슨 소용이 있겠어요? 이제 무지개 물고기는 불가사리 아저씨에게 고민을 털어놓았어요.

“나는 정말로 예쁘잖아요. 그런데 아무도 나를 좋아하지 않아요. 왜 그럴까요?” 불가사리 아저씨가 말했어요. “나는 그런 질문에는 대답해 줄 말이 없구나. 산호초 뒤에 있는 깊은 동굴에 가면 문어 할머니를 만날 수 있을 거다. 어쩌면 문어 할머니가 널 도와줄지 모르지.”

무지개 물고기는 동굴을 찾아갔어요. 동굴은 너무나 껌껌해서 아무것도 보이지 않았어요. 그런데 갑자기 눈동자 두 개가 무지개 물고기 쪽을 향해 반짝하더니, 껌껌한 데서 문어 할머니가 나타났어요.

문어 할머니는 낮은 소리로 “널 기다리고 있었다. 파도가 벌써 네 이야기를 전해 주더구나. 내가 널 도와주마. 네 비늘은 다른 물고기에게 한 개씩 나누어주어라. 그럼 넌 바다에서 가장 아름다운 물고기가 되진 못하겠지만, 지금보다 훨씬 행복해질 거야.”라고 말했어요.

“싫어” 무지개 물고기가 막말을 꺼내려는데, 문어 할머니는 벌써 까만 먹물을 내뿜고 사라졌어요. ‘내 비늘을 나눠주라고? 이렇게 예쁜 비늘을? 안돼. 비늘이 없으면 난 행복하게 살 수 없는걸.’

무지개 물고기는 갑자기 꼬리지느러미 쪽으로 물결이 살랑이는 것을 느꼈어요. “파란 꼬마 물고기가 돌아왔네!” 파란 꼬마 물고기는 “제발 화내지 마! 난 그냥 작은 비늘 한 개만 가지고 싶었을 뿐이야.” 무지개 물고기는 마음이 흔들렸어요. “아주 아주 조그만 반짝이 비늘 딱 한 개 뿐인데, 뭐. 한 개쯤은 없어도 괜찮을 거야.”

무지개 물고기는 조심스럽게 가장 작은 비늘 한 개를 뽑아서 파란 꼬마 물고기에게 주었어요. “고마워! 정말 고마워!” 파란 꼬마 물고기는 좋아서 물거품을 보글보글 내뿜으며 반짝이 비늘을 파란 비늘 사이에 끼웠어요. 무지개 물고기는 기분이 좋아졌어요. 무지개 물고기는 파란 꼬마 물고기가 반짝이 비늘을 달고 뒤로 헤엄치는 모습을 한동안 가만히 지켜보았어요.

파란 꼬마 물고기는 비늘을 반짝이면서 바다 속을 식식 헤엄쳐 돌아다녔어요. 그러자 다른 물고기도 무지개 물고기 주변으로 몰려들었어요. 자기들도 반짝이 비늘을 가지고 싶었거든요. 무지개 물고기는 반짝이 비늘을 뽑아서 나누어주었어요. 그런데 이상하게도 반짝이 비늘을 하나씩 하나씩 뽑아서 나누어주면 줄수록 기쁨이 더욱 커졌습니다. 무지개 물고기를 둘러싼 바다는 반짝이 비늘로 가득 해졌어요. 무지개 물고기는 이제 다른 물고기들과 함께 행복하게 지낼 수 있게 되었어요.

마침내 무지개 물고기에게는 반짝이 비늘이 한밖에 남지 않게 되었어요. 다른 물고기들이 무지개

물고기를 불렀어요. “무지개 물고기야. 이리 와. 이리 와서 우리랑 같이 놀자!” “그래, 곧 갈게.” 무지개 물고기는 기분이 좋아서 물을 첨병거리며 친구들한테 헤엄쳐 갔대요.

출처 : 마르쿠스 피스터(1994). 무지개 물고기. 서울 : 시공주니어

(17) 토끼와 순무

겨울이었어요. 눈이 펑펑 내렸습니다. 매우 추웠어요. 동물들은 먹을 것을 찾아 밖으로 나왔습니다. 작은 토끼가 순무 두 개를 발견했습니다. 당장 순무 한 개를 아삭아삭 베어 먹었습니다.

또 다른 순무도 먹고 싶었습니다. 그때 자기 친구 작은 당나귀가 생각났습니다.

‘작은 당나귀도 아마 배가 고플 거야. 이 순무를 갖다주어야지.’

그러나 작은 당나귀는 집에 없었습니다. 그래서 작은 토끼는 순무를 문지방에 놓아두고 돌아갔습니다.

조금 있다가 작은 당나귀가 감자 몇 개를 구해 가지고 집에 돌아왔습니다. 문지방에 놓인 순무를 보고 깜짝 놀랐습니다.

‘이런 고마울 데가 없어라. 누가 이 순무를 가져다 놓았을까?’

작은 당나귀는 곰곰이 생각했습니다.

‘작은 양도 아마 배가 고플 거야. 이 순무를 갖다주어야지.’

하지만, 작은 양도 집에 없었습니다. 작은 당나귀는 순무를 작은 양의 밥상 위에 놓고 갔습니다.

작은 양은 양배추를 구해 가지고 집에 돌아왔습니다. 작은 양은 밥상에 놓인 순무를 보고 깜짝 놀랐습니다.

‘이런, 고마울 데가 없어라. 누가 이 순무를 가져다 놓았을까?’

작은 양은 곰곰이 생각했습니다.

하지만, 작은 사슴도 집에 없었습니다. 그래서 작은 양은 순무를 창문턱에 놓아두고 돌아갔습니다.

작은 사슴은 먹을 사과를 몇 개 구해 가지고 집에 돌아왔습니다. 작은 사슴은 창문턱에 놓인 순무를 보고 깜짝 놀랐습니다.

‘이런 고마울 데가 없어라. 누가 이 순무를 가져다 놓았을까?’

작은 사슴은 곰곰이 생각했습니다.

‘작은 토끼도 아마 배가 고플 거야. 이 순무를 갖다주어야지.’

작은 토끼는 마침 집에 있었습니다. 하지만, 깜빡 잠들어 있었습니다. 그래서 작은 사슴은 순무를 침대 곁에 두고 돌아갔습니다.

작은 토끼가 잠에서 깨어났습니다.

침대 곁에 놓인 순무를 보고 작은 토끼는 깜짝 놀랐습니다. 자기가 꿈을 꾸고 있지 않나 하고 생각했습니다.

‘이런 고마울 데가 없어라. 누가 이 순무를 가져다 놓았을까?’

작은 토끼는 생각했습니다. 그리고 맛있게 순무를 베어 먹었습니다.

출처 : 세계교과서에 실린 명작 동화 1. 일과 놀이

(18) 시애틀 추장의 연설문

이 연설문은 1854년 피어스 미 대통령이 인디언 부족들에게 그들이 조상 대대로 살아온 땅을 팔라고 강제한 데에 대한 인디언 추장의 답변이다.

‘우리가 땅을 팔지 않으면 백인들은 총을 들고 와 빼앗을 것이다.

하지만, 우리가 어떻게 하늘을 사고팔 수 있단 말인가?

어떻게 대지의 온기를 사고판단 말인가?

신선한 공기와 재잘거리는 시냇물을 어떻게 소유할 수 있단 말인가?

소유하지 않은 것들을 어떻게 저들에게 팔 수 있단 말인가?

우리는 대지의 일부분이며 대지 또한 우리의 일부분이다.

들꽃은 우리의 누이고 사슴 말과 얼룩 독수리는 우리의 형제다.

바위투성이의 산꼭대기, 강의 물결과 초원의 꽃들의 수액, 조랑말과 인간의 체온, 이 모든 것은 하나이며 모두 한가족이다.

시내와 강에 흐르는 반짝이는 물은 우리 조상들의 피다.

백인들은 어머니 대지와 그의 형제들을 사고 훔치고 파는 물건과 똑같이 다룬다.

그들의 끝없는 욕심은 대지를 다 먹어치우는 것도 모자라 끝내 황량한 사막으로 만들고 말 것이다.

인디언들은 수면 위를 빠르게 스치는 부드러운 바람을 좋아한다.

그리고 한낮의 소낙비에 씻긴 바람의 향기와 바람이 실어오는 잣나무 향기를 사랑한다.

나의 할아버지에게 첫 숨을 베풀어준 바람은 그의 마지막 숨도 받아줄 것이다.

바람은 아이들에게 생명의 기운을 불어넣어 준다.

생명의 거미집을 짜는 것은 사람이 아니다.

우리는 그 안의 한 가닥 거미줄에 불과하다.

생명의 거미집에 가하는 행동은 반드시 그 자신에게 되돌아온다.

언제나 그래 왔듯이 한 부족이 가면 다른 부족이 오고,

한 국가가 일어나면 다른 국가가 물러간다.

사람들도 파도처럼 왔다 가는 것이다.

언젠가 당신들 또한 우리가 한 형제임을 깨닫게 될 것이다.

(19) 윤봉길 의사 농민독본

윤봉길 의사가 24세 때에 쓰신 “농민독본”이라는 책 중에는 다음과 같은 시와 같은 짧은 글이 있어서 소리 내어 읽을 때마다 가슴이 뭉클해집니다.

농업은 생명창고

농자 천하지 대본이라는 말은 결코 묵은 문자가 아닙니다.

이것은 억만년을 가고 또 가도 변할 수 없는 대 진리입니다.

사람이 먹고사는 식량을 비롯하여 의복 주옥은 말할 것 없고

상공업의 원료까지 하나도 농업생산에 기다리지 않는 것이 없느니 만큼

농민은 세상 인류의 생명창고를 그 손에 잡고 있습니다.

우리나라가 돌연히 상공업나라로 변하여

하루아침에 농업이 그 자취를 잃어버렸다 하더라도

이 변치 못할 생명창고의 열쇠는

의연히 지구상 어느 나라의 농민이 잡고 있을 것입니다.
그러므로 농민의 세상은 무궁무진합니다.

(20) 인간과 자연

나는 동물의 권리를 옹호하는 사람이다. 권리를 인간에게만 한정시키는 것은 합리적이지 않다. 물론 동물은 인간이 가진 능력을 결여하고 있다. 동물은 입을 줄도 모르고 수학을 할 줄도 모르며 책장을 펼 줄도 모른다. 그러나 인간 중에도 그런 것을 할 줄 모르는 이들은 많다. 그렇다고 해서 우리는 그들이 존재의 본래적 가치와 존중받을 권리를 다른 사람보다 덜 갖는다고 말하지 않으며, 또 그렇게 말해서도 안 된다. 여기서 중요한 것은 인간 사이의 차이가 아니라 유사성이다.

참으로 중요하면서도 기본적인 유사성은 우리 각각이 삶의 경험적 주체라는 점이며, 타자에게 유용하진 않건 간에 각자의 안녕을 도모하는 의식적 존재라는 점이다. 우리는 욕구와 취향, 믿음과 느낌을 가지며 과거에 대한 회상과 미래에 대한 기대를 갖는다. 기쁨과 고통, 만족과 좌절, 지속되는 삶과 갑작스런 죽음, 이 모든 것이 우리가 각자 경험하고 있는 삶의 질에 차이를 만들어 낸다. 이것은 동물에 대해서도 동일하게 성립한다. 동물도 삶의 경험적 주체로서 고유한 본래적 가치를 지니는 존재로 받아들여져야 한다.

동물이 본래적 가치를 갖는다는 생각을 거부하는 사람들이 있다. “인간만이 그런 가치를 갖는다”고 그들은 말한다. 과연 오직 인간만이 자율성, 이성 혹은 지성을 갖는다고 말해야 할 것인가? 이것들을 결여한 인간도 많은데, 그럼에도 우리는 이들이 본래적 가치를 지니는 존재라고 생각한다. 그렇다면, 인간만이 호모 사피엔스라고 하는 ‘제대로 된 종(種)’에 속한다고 주장할 것인가? 이것은 명백한 종 차별주의이다. 어떤 근거에서 동물이 인간보다 본래적 가치를 덜 지닌다고 주장할 수 있는가? 자율성, 이성 혹은 지성이 결핍되었다는 이유로? 이런 이유가 성립하려면 이를 결여한 인간에 대해서도 동일한 주장을 해야만 할 것이다.

그러나 지진이나 정신착란자가 당신이나 나보다 본래적 가치를 덜 갖는다는 말은 참이 아니다. 마찬가지로 삶의 경험적 주체로서 동물도 본래적 가치를 덜 갖는다고 말할 수 없다. 본래적 가치를 지니는 존재는 그것이 인간이건 동물이건 모두 동일한 정도의 가치를 지닌다. 이성은 우리로 하여금 동물도 동일한 본래적 가치와 존중 받을 권리를 가진다는 것을 받아들이도록 요구한다. 동물 권리 운동은 인권 운동의 한 부분이다. 동물 권리의 합리적 근거를 마련해 주는 이론은 인권의 근거 또한 마련해 준다. 동물 권리 운동에서 고려되는 사항은 여성의 권리, 소수자의 권리, 노동자의 권리를 확보하기 위한 투쟁에서도 고려되는 사항이다.

처음에 인간은 모든 동물처럼 신의 목소리라 할 수 있는 본능에 따랐다. 본능은 그에게 어떤 것을 음식으로 먹게 하고 또 어떤 것은 먹지 못하게 했다. 그러나 곧 동물과 달리 인간만 이용하여 본능을 넘어서까지 음식물에 대한 지식을 확장시켰다. 인간은 이제 새로운 사실에 눈뜨기 시작했다. 그는 동물과 같이 한 가지 삶의 방식에 얽매이지 않고 스스로 삶의 방식을 선택할 수 있는 능력을 자신 속에서 발견한 것이다. 물론 이러한 이점을 발견함으로써 순간적으로 만족감을 느꼈을 것이다. 그러나 이내 불안과 걱정거리가 생겨났으니, 그것은 새로 발견한 이 능력을 어떻게 사용할 것이냐에 관한 것이었다.

음식물에 대한 본능 다음으로 두드러진 것은 성적 본능이다. 동물의 경우 성적 흥분은 대부분 일시적이고 주기적인 충동에 근거한다. 그러나 인간의 경우에는 상상력을 통해 그러한 흥분을 더 지속시킬 수 있었고 증가시킬 수도 있었다. 이 상상력은 대상이 감각기관으로부터 멀리 떨어져 있으면 있을수록 자신의 기능을 더욱 적절하게 수행한다. 이것은 이미 충동에 대한 이성의 지배를 보여주는 것이다. 그 결과 감각적인 매력은 정신적인 매력으로, 동물적인 욕구는 사랑으로, 그리고 쾌적한 느낌은 아름다움에 대한 취미로 발전하게 되었다.

이성이 이룩한 세 번째 진보는 인간이 미래에 대한 의식적인 기대를 갖게 되었다는 것이다. 이것은 현재의 순간적 삶에 만족하지 않고 다가올 먼 시기를 현재화하는 능력으로서, 인간의 결정적인 장점이다. 그러나 이것은 또한 불확실한 미래가 야기하는 걱정과 불안의 고갈되지 않는 원천이기도 하다. 이와는 달리 동물은 그러한 걱정과 불안에서 벗어나 있다.

인간을 동물보다 훨씬 우월하게 하는 이성의 마지막 진보는, 인간이 본래 자연의 목적이요, 이 점에서 지상의 어떤 동물도 자신과 견줄 수 없다는 점을 인간 스스로 파악했다는 데 있다. 인간이 처음 양에게 “네가 입고 있는 가죽은 자연이 너를 위해 준 것이 아니라 나를 위해 준 것이다.”라고 말했을 때, 그리고 양으로부터 가죽을 벗겨 내어 자신의 몸에 걸쳤을 때, 인간은 다른 모든 동물보다 우위를 점한다는 천부의 특권을 깨닫게 되었다. 인간은 이제 더 이상 다른 동물을 자신과 같은 차원의 창조물로 여기지 않게 되었으며, 자신의 의도에 따라 사용할 수 있는 수단이나 도구 정도로 간주하게 되었다. 이러한 생각은 같은 인간에게는 적용될 수 없으며, 오히려 인간은 모두 자연의 혜택을 동등하게 누릴 권리가 있다는 믿음을 포함한다. 이러한 믿음으로 인간은 이성을 통하여 의지를 도덕적으로 제한하게 되었으며, 이러한 제한이야말로 인간 사회를 건설하는 데 필수적인 것이었다.

(21) 슬로푸드 선언

지난 1989년 프랑스에서 슬로푸드 선언이 있었다. 그 선언의 내용은 다음과 같았다.

산업 문명의 혼란 아래서 시작되고 전개된 우리 세기는 처음 기계를 발명했고, 이후 그것을 생활의 모델로 삼았다. 우리는 속도의 노예가 되었으며, 모두가 동일한 음흉한 바이러스에게 굴복했다. 그것은 우리의 습관을 망가뜨려 가정의 사생활을 침해하고, 우리로 하여금 패스트푸드를 먹도록 만드는 ‘패스트 라이프’이다.

호모 사피엔스라는 이름에 값하기 위해서 우리는 속도가 우리를 소멸의 위협에 처한 종으로 만들기 전에 그것으로부터 벗어나야 한다. 빠른 생활이라는 보편적인 어리석음에 반대하는 유일한 방법은 물질적 만족을 조용한 방법으로 얻도록 확고하게 지키는 것이다. 이미 보장된 감각적 즐거움과 느리며 오래 지속되는 기쁨을 적절하게 누리는 방식으로 우리는 광기를 효율성으로 잘못 알고 있는 다중에게 감염되는 것을 막을 수 있을 것이다.

우리의 방어는 ‘슬로푸드’식탁에서 시작되어야 한다. 우리는 각 지역 요리의 맛과 향을 다시 발견하고, 품위를 낮추는 패스트푸드를 추방해야 한다. 생산성이란 이름으로, 빠른 생활은 우리의 존재 방식을 변화시켰고, 우리의 환경과 경관을 위협하고 있다. 그러므로 지금 유일하면서도 진정하게 진취적인 해답은 슬로푸드이다.

진정한 문화는 미각을 낮추기보다는 발전시키는 것이다. 슬로푸드는 보다 나은 미래를 보장한다. 슬로푸드는 그것의 상징인 작은 달팽이와 함께 이 느린 움직임이 국제적인 운동으로 나아가는 것을 도울 수 있는 능력을 갖춘 많은 지지자를 필요로 하고 있다.

(22) 다운 쉬프트 족의 출현

현대 유럽인들 사이에서 치열한 생존 경쟁을 자진해 이탈하려는 경향이 높아지고 있다. 금전 수입과 사회적 지위에 연연하지 않고 느긋하게 삶을 즐기고 싶어하는 사람들이 늘어나고 있어 하나의 추세로 자리를 잡을 것으로 전망되고 있다. 이들이 소망하는 바는 삶의 속도를 늦추려는 것으로 요약된다. 그래서 다운쉬프트족(族)이라는 신조어도 생겨났다. 다운쉬프트(down shift)의 사전적 정의는 저속 기어로 바꾼다는 뜻. 하지만, 속도를 우선하는 삶에 브레이크를 밟는다는 의미도 내포한다.

시장조사기관인 데이터모니터는 시간이야말로 벤츠 승용차나 디지털 가전제품 못지않게 귀중한 상품이라는 인식이 유럽 전역에 조용히 퍼져가고 있다고 주장한다. 데이터모니터에 따르면 2002년 한 해 동안 190만 명이 스트레스를 피해 직장이나 집을 옮겼다. 또 1천200만 명이 급여를 삭감하는

대신 적은 근로시간을 택했다.

다운쉬프트가 가장 활발한 국가는 유럽에서 일벌레로 소문난 영국인들. 직장이 건강을 해친다는 비율이 절반에 달하고 업무 부담 때문에 제대로 섹스를 할 수 없다고 하소연하는 비율이 20%에 달하는 사회 환경 때문인 듯하다. 영국은 주당 근로시간을 줄여온 대부분의 유럽 국가들과는 달리, 지난 10년 사이에 업무시간이 오히려 늘었다. 반면에 프랑스의 법정근로시간은 주 35시간이다.

다운쉬프트족은 원하는 형태의 삶을 위해 고소득을 기꺼이 포기하는 것이 뚜렷한 공통점이다. 6자리 수의 봉급을 받던 런던의 증권사 직원이 마술사가 된 것은 두고두고 화젯거리가 됐다. 정기 급여와 연금을 일찌감치 포기하고 재택근무나 마음에 맞는 자영업을 택하는 것도 다운쉬프트에 속한다. 1주일에 5일은 새벽 5시에 일어나 밤 10시에 침대로 들어가는 삶이 지긋지긋하다는 것이 이들의 생각이다.

다운쉬프트족 일부는 아예 주거지를 도시 외곽이나 화려한 삶과는 거리가 먼 전원으로 옮기는 경우도 드물지 않다. 유럽 일부 국가에서 부동산 가격이 오랫동안 상승 추세를 보여 멀리 갈수록 소박한 삶이라는 꿈을 실현하기가 쉽기 때문이다.

출처: 연합뉴스 2004-01-07

(23) 자연스러움이란

좌석으로 돌아온 나는 느긋하게 기대앉아 옆자리 승객들에게 들으라는 듯이 말했다.

“인도인들은 왜 화장실을 이용하지 않는지 모르겠어요. 들판이나 철독길이나 강변에 마구 볼일을 보니 더럽기 짝이 없잖아요. 전염병의 원인이 될 수도 있고요. 화장실을 더 많이 지으면 한결 깨끗한 나라가 되지 않을까요?”

그러자 건너편에 앉은 50대 남자가 내 말을 받았다.

“자연 속에서 자연적인 일을 처리하는데 뭐가 나쁘다는 겁니까? 왜 당신들 외국인들은 성냥갑만한 공간 속에 숨어 냄새를 맡아가며 똥 위에 똥을 누고 있지요? 우린 아침마다 대자연 속에 앉아 바람과 구름을 바라보며 볼일을 봅니다. 그것이 우리에게겐 최고의 명상이지요.”

다른 남자가 말을 받았다.

“그래요. 자연스러움을 혐오하고 인위적인 것들을 추종하는 세상이 됐어요. 우리처럼 물로 닦지 않고 화장지를 사용해야 문명생활인 것처럼 생각하지만, 어디 정말로 그런가요. 강은 더 더러워졌고, 나무들은 더 없어졌지요.”

그 옆의 남자도 한탄을 했다.

“그 결과 세상은 점점 위선적이 되어버렸어요. 명상적인 생활이 무엇인지도 모르구요. 무엇으로든 자신을 가려야만 문명인이라고 생각하게 됐지요.”

나는 아무 말도 할 수 없게 되었다. 그들의 말을 조용히 경청하고 있는 도리밖에 없었다. 자연스런 불일을 보는데도 지팡이만 한 어린나무에 몸을 가리려고 허둥대던 나 자신이 부끄럽기 짝이 없었다. 그 와중에도 배낭을 잃어버릴까 봐 잔뜩 끌어안고서.

출처 : 류시화의 <하늘호수로 떠난 여행>에서

(24) 펄벅의 대지

작가 펄벅(Pearl Buck)은 미국 버지니아 주에서 태어나 생후 4개월 만에 선교사이던 아버지를 따라 중국으로 건너갔기 때문에 그녀의 어린 시절 친구는 모두 중국 아이들이었고 또한 중국적인 사고 방식과 환경 속에서 자랐습니다. 어릴 적, 그녀는 중국인 하녀에게서 중국에 관한 이야기를 전해 듣고 깊은 감동을 받았으며 커 가면서 중국 서적을 탐독했다고 합니다. 1910년 미국에 가 학교를 졸업하고는 다시 선교사가 되어 중국으로 돌아온 그녀는 남경대학에서 영문학을 가르치며 글을 쓰기 시작, 그곳에서 생애를 보내는 동안 1931년에

<대지>가 출판되자 이 작품으로 그녀는 ‘풀리처상’과 미국 문예 아카데미상을 수상했고, 이듬해 이의 속편인 <아들들>, 1935년에는 완결편인 <분열된 가족>을 출판하였습니다. 1938년, <대지>로 미국 여류 작가로는 최초로 노벨 문학상을 수상하기에 이르렀습니다.

격동하는 중국의 역사 속에서 작가 펄벅을 사로잡은 것은 급변하는 역사의 흐름에도 아랑곳하지 않고, 중국의 광활한 대지(大地)에서 태어나 살고, 죽어가는 질긴 잡초와도 같은 중국 농민의 모습이었습니다. 그녀는 그들이 얼마나 토지에 대한 애착이 강했는가를 알고 있었습니다. 이 작품 속에서 작가는, 토지를 바탕으로 하여 살아가는 중국 농민과 기계에 의해 살아가는 미국 국민과의 차이를 표현함으로써 기계라는 것이 인간에게 결코 마음의 평화를 가져다주지 못함을 가르쳐 주고 싶어 했던 것입니다.

『왕릉』은 가난한 농사꾼의 아들로 신부를 고를 형편이 못 되었기 때문에 다른 농사꾼들처럼 중으로 자란 ‘오란’을 돈을 주고 사 온다. 오란은 예쁘지는 않지만 건강하고 일을 썩 잘했다.

두 내외가 열심히 일한 덕분에 형편이 점점 나아지고, 조금씩 땅을 넓혀갈 수 있게 되었다. 그러던 어느 해, 지독한 가뭄이 들어 곡식은 말라 죽고, 가난한 농부들은 먹을 것이 없어 나무 순이나, 풀뿌리는 물론, 흙까지 먹게 되었다. 이러한 약점을 노려 도시의 장사꾼들은 농민들로부터 토지를 헐값

으로 사들였다.

왕릉 역시 굶주림을 이겨낼 수 없어 토지를 팔고 남쪽 도시로 돈벌이를 떠나 왕릉은 인력거를 끌고, 오란은 구걸을 해서 겨우 목숨을 이어 나갔다. 얼마 후 난리가 일어나 가난한 사람들은 부잣집에 뛰어들어가 닳치는 대로 물건을 들고 나왔다. 왕릉은 이 북새통에 돈을 जु게 되고, 오란은 숨겨진 보물을 찾아 하루아침에 부자가 되었다. 그들은 고향으로 돌아와 옛 지주의 땅을 모두 사들였다.

그러나 부자가 되었다고 모든 일이 잘되어 가는 것은 아니었다. 한 차례 대홍수를 치렀고, 왕릉은 바람을 피우기도 했다. 이런 고생으로 쇠약해진 오란은 메뚜기 떼의 기습을 겪은 후 더 이상 삶을 지탱할 수 없어 죽어 버리고 말았다. 그제서야 왕릉과 그의 자식들은 그녀가 얼마나 소중한 존재였던가를 깨닫게 된다.

이제는 늙은 대지주 왕릉의 고독한 모습이 그의 죽음을 예고하는 듯했다. 그러나 그가 죽을 때까지 집착한 것은 토지였다.』

이 소설을 읽으면, 자연의 힘이 얼마나 위대한가를 새삼 깨닫게 됩니다. 하늘을 까맣게 뒤덮어 낮을 밤으로 바꾸는 메뚜기 떼……. 이 장면을 읽으면 인간이 얼마나 왜소한 존재인가를 느끼게 되고, 인간이 아무리 자연을 정복했다 큰소리쳐도, 자연에 비하면 인간은 하찮은 존재에 불과하면서도 그러한 인간이 살아남기 위해 자연과 끝까지 싸워나가는 모습은 진한 감동을 불러일으키게 합니다.

(25) 심훈의 상록수

1934년 『동아일보』 발간 15주년 기념 현상 모집에 당선된 작품인 <상록수>는 우리 청소년들이 많이 읽는 작품 가운데 하나일 것입니다. 이 소설은 영화로 만들어지기도 하고, 텔레비전 드라마로도 소개되기도 했으며, 중학교 교과서에도 한 부분이 실려 있어 책을 끝까지 다 읽지 않은 학생도 대강의 줄거리는 알고 있을 것입니다.

『○○일보사에서 주최한 학생 계몽 운동에 참가했던 학생들이 모인 자리.

“절망과 탄식 속에 살아가는 우리 민중에게 힘을 주어야 한다. 그것이 계몽대원의 사명이다.”라고 외치는 ‘박동혁’은 그 자리에서 자신과 같은 뜻을 가진 여학생 ‘채영신’을 만난다. 영신은 의지가 강하고 농민 속에서 살아가려는 여성이다. 자연스럽게 만나며 이 두 사람은 농촌에 뛰어들어 농민과 함께 살아가기로 결심한다. 동혁은 ‘한국리’에서, 영신은 ‘청석골’에서 글을 모르는 아이들과 부녀자들에게 글을 가르치고, 마을 회관을 짓기 위해 땀 흘리며 일한다. 이런 가운데 둘의 사랑은 깊어 간다.

동혁은 말한다.

“이제 3개년 계획만 더 세우고 노력하면 피차에 일터가 단단히 잡히겠지요. 후진들한테 일을 맡겨도 안심이 될 만큼 기초가 든든히 선 뒤에 우리는 결혼을 하십시오. 그리고는 될 수 있는 대로 좀 더 공부를 하면서 다시 새로운 출발을 하십시오.”

주재소의 방해 공작은 영신을 한없이 괴롭혔다. 사치를 일삼으면서도 몇 푼의 기부금에 달달 떠는 부자들 사이에서 수모를 겪고, 주재소 신세까지 저 가며 영신은 혼신을 다해 청석골 회관 짓는 일에 매달린 끝에 회관을 다 지어 건립식을 앞두고는 맹장염으로 쓰러져 수술을 받는다. 영신을 간호하다가 한곡리로 돌아간 동혁도 시련을 겪는다. 동혁이 없는 동안, ‘기천’이란 인물이 한곡리 청년회 회장이 된 것이다. 빛 때문에 찢찢매는 사람들을 매수해서 이루어진 일이었다. 이기천은 마을 진흥회장도 겸했다. 동혁은 마을에 닦친 시련을 지혜롭게 이겨 가지만 동생 ‘동화’가 훗김에 회관에 불을 지르려다가 붙잡혀 옥살이까지 하게 된다.

한편, 약해진 몸을 쉬고 공부를 해보려고 유학을 간 영신은 청석골에 대한 그리움과 동혁에 대한 걱정으로 몸이 더 상해 버렸다. 끝내 청석골로 돌아온 영신은 피로에 지쳐 감옥에서 나온 동혁을 만나지도 못하고 저 세상 사람이 되고 만다.

동혁은 영신을 장사지내고 산을 내려오면서 전나무, 소나무 등의 상록수를 바라보면서 영신이 혼신의 힘을 쏟았던 농촌을 위해 끝까지 몸 바치리라 다짐한다.』

〈상록수〉는 1930년대 초에 일기 시작한 ‘농민 속으로’라는 구호를 내세운 ‘브나로드 운동’과 문맹 퇴치를 위한 교육 보급을 내세운 농촌 계몽 운동을 전형적으로 그려낸 농촌 계몽 소설입니다. 이 소설의 배경에는 당시 「동아일보」, 「조선일보」 등에서 제창한 민족 계몽 운동이라는 사회적 상황이 발반영되어 있기도 한 작품입니다. 실제로 이 〈상록수〉의 내용은 심훈의 큰조카 ‘심재영’이 그의 고향 당진군 부곡리에서 농촌 운동의 실제 조직인「공동 경우회」의 활동과, 당시 수원군 반월면 천곡리에서 농촌 계몽 활동을 하다가 숨진 ‘최용신’의 삶을 모델로 하여 형상화한 것입니다.

따라서 이 〈상록수〉는 1930년대의 농촌 현실 속으로 뛰어들어 농민 계몽과 문맹 퇴치를 위한 교육 보급 등을 실천적으로 실행하는 주인공의 활동을 통하여, 민족의 비극적 현실을 적극적으로 극복하고자 하는 의지를 나타낸 작품이라 할 수 있을 것입니다.

농촌 계몽 운동을 하는 전형적 인물인 박동혁과 채영신의 성격이 평면적으로 부각되어 있고, 다소 대중적, 낭만적 성격을 지니고 있다는 점, 항일 운동이라든지 민족 독립 사상을 키우는 것과는 조금 거리가 있으며, 친일 지주 밑에서 땅을 빌어 농사를 지으며 소작료를 내느라 등이 휘는 농민들의 참상 같은 것은 별로 생각지 않았다는 등의 여러 가지 흠을 지적할 수 있겠으나, 주제가 뚜렷이 나타나서, 이광수의 〈흙〉과 함께 농민 문학의 전형으로, 그 후에 나오는 농촌 소설에 많은 영향을 끼쳤습니다.

(26) 경천애인(敬天愛人)

지고한 가치와 꾸밈없는 대자연을 외경(畏敬)하는 것이 경천이요, 사람을 존귀하게 여기고 존중한다는 뜻이 애인이다.

오늘의 산업 사회는 여러 가지 문제점이 있다고 학자들이 지적하고 있다. 이 문제를 해결하는 방법을 여러 가지로 말하고 있는데, 그중에는 우리 동양윤리 가운데서 찾아야 한다는 주장도 있다.

동양 윤리 중의 유교 윤리에서는 대자연을 지배하는 하나의 원리가 있어서 엄격하고 절대적이며 만약 거스르면 큰 재앙을 받는다고 믿어 왔다. 이것은 단순히 교육을 위한 것이라기보다 하나의 철학에 근거한 깊은 원리에서 나온 것으로서 오랫동안 믿어온 것이다. 이 사상은 인간이 자연과 더불어 살아야 할 것을 제시하고 있다.

서양 윤리가 자연을 정복하고 이용하는 것이라면, 동양 윤리는 자연을 숭배하고 자연과 더불어 조화를 이루어 살아가야 한다는 것이다. 동양윤리는 자연을 숭배하고 자연과 함께 겸허하게 살아가는 자세를 가르치고 있어서 오늘의 산업 사회를 살아가는 인류에게 시사하는 바가 크다. 생각해 보면 오늘날은 대개 서구식 생활양식이 전 세계에 보편화되어 있다고 말할 수 있다. 서구의 발달된 과학 기술은 물질적인 풍요와 생활의 편의를 제공해 주었지만, 반대로 자연을 지배한 나머지 자연을 크게 훼손하여 마침내 큰 재앙을 초래하는 지경에 이르렀다. 인간은 별수없는 자연의 일부일 뿐이다. 자연 속에서 생을 유지하다가 자연으로 돌아가는 신세다. 따라서, 자연은 우리 인간의 삶의 터전이요, 행복을 찾을 수 있는 우리의 가정이다. 그런데 작은 내 가정의 화단을 꾸미는 데는 정성을 쏟지만 지구 환경을 가꾸고 보존하는 일에는 소홀한 결과 삶의 터전인 지구는 날로 황폐해져서 이제는 인간뿐만 아니라 모든 생명체들의 생존의 터전까지 사라지게 되었다.

하늘을 공경하고 사람을 사랑하자! 동양 윤리에서 장점을 찾아 지구를 구원할 새로운 방식의 삶을 찾아보자. 오늘의 시계를 거꾸로 돌려놓자는 것이 아니다. 우리의 생활 태도에서 서구 일변도의 모습이 마냥 좋은 것만은 아니라는 점을 경고하고 싶은 것이다. “서구의 문명은 비 문명화해 가고 있다.”라고, A.슈바이처는 그의 「문화 철학」에서 말했다.

사람을 사랑하는 이치에 있어서도 동양에서는 사람을 하나의 소유주로 보고 사람을 존귀하게 여길 것을 강조해 왔다. 반상의 구별을 둔 흠을 남기기도 했지만 원리만은 옳게 보아 만물 중에 사람이 제일 존귀하다고 여겼고, 또한 평등하게 여겼다. 가정을 사랑하고 이웃을 사랑하고 북한 동포를 사랑하고 나아가 인류를 사랑하는 대승적인 생각을 가진 한국인이 되는 것이 바로 세계화하는 길임을 알자.

(27) 세계생명문화포럼

생태적 위기가 도래했다는 우려가 높다. 그 위기의 뿌리를 찾고 대안을 모색하려는 시도도 활발하다. 지난 18~21일 경기도 수원 경기 중소기업 종합지원 센터에서 열린 세계생명문화포럼에서는 생태위기의 한 원인을 인간중심주의로 진단하고 자연과 인간의 이분법을 극복하기 위한 다양한 대안이 제시돼 관심을 끌었다.

세계적인 생태여성주의 학자인 발 플럼우드 오스트레일리아대 교수는 현재의 환경위기를 “빙하 경고를 받고도 엔진속력을 높여 전속력으로 나아가는” 타이타닉호에 비유한다. ‘자연의 죽음’이라는 궁극적 위험을 부를지 모르는 이 생태적 무감각은 ‘합리성’으로 포장된다. 다시 말해 지식이나 기술이 부족해서 위기가 온 것이 아니라는 것이다.

플럼우드는 이 위기의 근저에 인간중심주의가 있다고 분석한다. 자연은 합리적인 문화 바깥에 있는 열등한 사회집단이나 그 특징과 연결된다. 인간이 아닌 동물은 물론이고 자연의 속성을 많이 지닌 여성과 토착 원주민은 자연에 더 가까운 것으로 간주된다. 정신과 몸, 이성적 남성과 감성적 여성, 인간과 동물은 철저히 분리되고 전자는 후자를 지배하고 통제한다. 그 결과 “우리는 자연에 대해 윤리적이고 쌍방향적으로 반응할 수 있는 생태적 능력을 잃어버렸다”고 그는 설명한다.

서구 환경윤리학자들을 중심으로 이런 인간 중심의 세계관을 바꾸려는 노력이 이뤄졌다. 한면희 서강대 생명문화연구원 연구교수는 서양 환경윤리를 비판하면서 동아시아에 고유한 자연관에 근거한 ‘기(氣) 생태주의’를 제안했다. 동물해방론과 생물 중심주의는 인간중심주의를 극복하려는 초기의 시도였다. 싱어는 최대 다수에게 고통을 줄이고 행복을 늘리는 것이 도덕적으로 옳다는 공리주의에 근거해 동물해방론을 폈다. 레간과 테일러 등은 생물은 인간의 목적을 위한 도구를 넘어선 내재적 가치를 지니기 때문에 인간은 이를 존중할 도덕적 의무를 진다는 생물중심주의를 주창했다. 한 교수는 이런 개체론적 접근은 생물을 중 차원에서 보전하거나 환경정책 차원에서 접근하기 어렵다는 한계를 지닌다고 설명했다. 이어 가이아 이론과 심층 생태주의와 같은 전체론이 등장했지만, 이번에는 인간이 부차적인 지위로 전락해 자칫 반 인본주의로 흐를 위험을 드러냈다. 한 교수는 “개체론을 넘어 전체론으로 이행하되, 구성단위의 자율성이 존중되는 유기적 전체론으로 가야 한다”며 기 사상에 서 그 실마리를 찾았다. 동아시아에는 풍수학의 자연이해나 동의학의 인체 이해에서 보듯이 “인간과 자연의 생명적 관계성을 중시하기 때문에” 환경문제 해결에 유리한 생태주의 사상의 원형이 존재한다는 것이다.

한편, 조정만 목포대 역사문화학부 교수는 북미 원주민들이 실제로는 자연을 종종 파괴하며 살아가고 있는데도 이를 생태적으로 이상적인 모습으로 미화하는 사례를 소개하면서, 전통문화를 신비적·낭만적으로 규정하거나 동양 지식인들이 자기문화를 동양주의화하는 등에서 지식인에 의한 자

의적 규정과 들쭉우기의 위험을 지적했다. 그는 “중요한 것은 주민들 스스로는 지식인들의 논란과 별개로 여전히 자기 삶을 살고 있다는 점”이라며 “사회 속에서 역동적으로 변화하는 주민들의 전체 삶에 주목해야 한다.”라고 제안했다.

구체적으로 조 교수는 새만금 분쟁에서 삶의 양식이 전환되는 단초를 발견했다. 저항운동 과정에서 어민과 농민 등 지역주민들은 애초의 경제적 동기를 넘어 궁극적 삶의 가치를 추구하게 됐다. 환경분쟁은 사람들에게 자기 정체성과 자연-인간관계를 깊이 성찰할 수 있는 계기가 됐다. 그는 “저항과정에서 발전한 생태학적 세계관의 역사적, 문화적 의미를 진지하게 고려해야만 지속 가능한 생태를 위한 대안이 나온다.”라고 강조했다.

출처 : 한겨레신문 2003.12.23.

(28) 녹색 시민 구보 씨의 하루(존 라이언 등 저, 그물코)

우리가 매일 마시는 커피가 지구에 신선한 대기를 제공하던 울창한 원시림을 파괴하여 만든 경작지에서 재배되었으며, 새들의 번식지를 없앤 대가로 살충제로 범벅된 커피를 마시지 않을 수 없다는 것을 알고 있는가? 한 사람당 평균 대여섯 켤레 심지어는 열 켤레 이상을 가지고 있는 신발이 처리 과정에서 심각한 수질 오염을 일으키는 강력한 화학 약품으로 무두질 된 가죽과 정제하는 과정에서 유독성 가스를 배출하는 화학섬유와 일한 만큼의 대가를 받지 못한 인도네시아인의 노동으로 이루어졌다는 사실을 생각하며 신발을 신는 사람이 있을까?

‘일상용품의 비밀스러운 삶’이라는 부제와 같이 이 책은 우리가 쓰는 일상용품들이 만들어지기까지 벌어지는 환경의 파괴에 대해 말하고 있다. 오염물질 배출만이 환경 문제가 아니라 소비 자체가 환경문제라는 사실을 인식해야 할 때라는 것이다.

한국인이 하루 동안 소비하는 재화는 한국인의 평균 몸무게에 조금 못 미치는 54kg에 달한다고 한다. 또 세계에서 가장 많은 소비를 하는 미국만큼 소비를 계속한다면 지구 네 개가 있어도 모자랄 지경이라고 한다. 한 때 ‘소비는 미덕이다.’라고 하며 경제를 활성화하기 위해 소비를 강조했고, 지금도 소비하는 것만이 살아있는 증거가 되지만 이대로 가면 파멸만이 있을 뿐이다. ‘파멸’을 막기 위해(소비를 줄이기 위해) 녹색시민이 실천해야 할 일도 적어놓고 있다.

(29) LOHAS(로하스) : Lifestyles Of Health And Sustainability

건강과 지속가능성을 추구하는 라이프 스타일

-출처 : www.lohasship.org(한국로하스실천협의회)-

LOHAS는 2000년 미국의 내추럴 마케팅 연구소(Natural Marketing Institute)가 처음 사용한 말로 Lifestyles Of Health And Sustainability(건강과 지속가능성을 추구하는 라이프 스타일)의 머리글자를 조합해 만든 합성어이다. 자신과 가족의 건강뿐 아니라 환경, 사회 정의 및 지속가능한 소비에 가치를 두고 생활하는 사람들의 라이프스타일을 나타낸다. 지속가능하다는 것은 자원을 이 용함에 있어 환경을 파괴하지 않고 개발, 발전시켜 나가는 것을 말한다. 기존의 웰빙(Well-Being)이 개인적인 차원의 행복을 추구하는 '개인의 가치'에 중요성을 둔 반면 로하스는 개인의 가치를 넘어 지구환경과 주위 사람들의 행복을 적극적으로 배려하는 '이웃 또는 후손들까지의 가치'를 중요시 한다.

로하스의 가치관을 정리하면 다음과 같다.

건강한 생활

사람의 생활은 '먹는다' '움직인다' '생각한다' '잔다.'라는 활동이 반복된다. 그 순환이 건강한 것이 로하스의 기본이다. 우선은 자신에게 있어서 쾌적하고 건강한 생활 요소에 대해서 생각하는 것부터 로하스를 시작한다.

자연 환경에 대한 배려

생활이 건강함과 동시에 생활을 둘러싼 자연 환경도 건강하다는 것이 로하스의 실현을 위해서는 불가결하다. 매일 무리하지 않고, 할 수 있는 범위내에서 자연환경을 위해 공헌할 수 있는 것이 무엇 인가를 생각해서 실행해 본다.

오감(五感)을 닦는다

로하스 본연의 자세는 각자 자신의 판단으로 자신에게 있어서 필요한 것, 그렇지 않은 것을 선택 하는 것이 요구되어 진다. 정보나 수치에 의한 판단뿐만 아니라 자기 자신의 감각으로 진짜 가치 있는 것을 찾아내는 것이 로하스를 추구하는 사람에게는 불가결하다.

낡은 것과 새로운 것의 조화

최첨단의 기술과 전통적인 지혜, 새로운 발상과 옛 관습, 어느 쪽인가 하나를 택하는 것이 아니라 옛것과 새것의 각각의 좋은 점, 필요한 것을 균형 있게 잘 선택하여 취하는 것, 그것을 자신의 생활 에서 실천하는 방법을 찾아낸다.

나와 환경은 일체

사회도 환경도 모두 '자신'과 연결되어 있다. 먹은 것은 어디에서 왔는가, 버린 쓰레기는 어디로 가 는가, 물건을 사거나 사용하거나 하면 지구에 어떤 영향을 미치는가. 행동에 앞서서 어떤 일이 발생

할지를 이미지로 만들어 본다.

지속가능한 경제

로하스는 도시 생활이나 소비 활동을 부정하지 않다. 편리하고 즐거운 감각과 기술로 근사한 물건 이나 서비스를 만들며 사람들에게도 환경에도 좋은 지속 가능한 경제 시스템으로 사회 본연의 자세 를 바꾸어 간다.

(30) 외물(外物)('장자' 달생(達生) 편)

“질그릇을 내기로 걸고

활을 쏘면 잘 쏠 수 있지만,

허리띠의 은고리를 내기로 걸고 활을 쏘면

마음이 흔들리고, 황금을 걸고 활을 쏘면

눈앞이 가물가물하게 되느니라.

그 재주는 마찬가지로 연연해 하는 바가

생기게 되면 외물(外物)을 중히 여기게 되니,

외물을 중히 여기는 자는 속마음이

졸렬해지는 것이니라.”(‘장자’ 달생(達生) 편)

- 매튜 캘리《위대한 나》중에서 -

* '외물'은 '내 것이 아닌 다른 사람의 것'을 뜻합니다.

남의 것에 눈길이 가면 마음이 흔들리게 되고,

마음이 흔들리니 손이 떨릴 수밖에 없고,

손이 떨리니 활을 제대로 쏠 수 없습니다.

외물에 욕심을 가지면 자기가 갖고 있는

능력조차도 잃게 됩니다.

6. 농심 역할극 학습

가. 역할극의 개념과 유형

역할극은 다른 사람을 흉내 내기를 좋아하는 연극 본능, 놀이를 즐기고 좋아하는 유희 본능을 만족시키면서, 교육 효과를 보다 많이 거두어들이려는 교육의 한 방법이다. 극화 작업에서부터 역할극의 실행, 그리고 극 중에 표출된 문제의 해결방법에 대한 토론과정까지 학습자들이 직접 참여토록 하는 일련의 과정이 역할극 학습인 것이다.

농심배양은 도덕 윤리 교과와 마찬가지로 주지적인 사실이나 지식의 전달을 목적으로 하는 교과가 아니라, 가치 기준을 설정해 주며 행동규범을 체계화시켜주는 정의적인 교과이므로 어느 교과보다 극화학습을 필요로 하는 교과이다.

역할연기를 하게 하는 방법에는 2가지가 있다. 하나는 대본을 제시하여 대본을 익혀서 연기하게 하는 방법이고 다른 하나는 상황을 설정하여 상황에 맞는 역할을 연기하게 하는 방법이다. 전자를 역할극이라 하고, 후자를 상황극이라고도 한다. 예를 들면 부모와 아이가 입장이 바뀌어서 아이는 부모가 되어 부모가 아이에게 항상 하던 행동을 연기하는 것이고, 반대로 부모는 아이 입장이 되어 아이가 부모에게 하는 행동을 해보는 것이다.

이처럼 자신이 상대역을 하고 상대방이 자신의 역할을 하는 식으로 역할을 교환하면 타인이 자기를 보는 것처럼, 객관적으로 자신을 보고 통찰할 수 있어서 많은 것을 느끼거나 깨닫는 효과가 있다. 역할극을 응용하여 일정한 대본이 없이 역할과 상황만을 제시한 뒤 즉흥적으로 연기할 것을 유도하면 상황극 내지는 심리극 즉, 사이코드라마가 된다.

현실 속에서는 시어머니에게 서운함이나 화를 이야기하게 되면 불이익을 당할 수 있지만 심리극에서는 내가 무슨 행동을 하든지 시어머니역할을 맡은 사람에게 보복을 당할 염려가 없고 단지 드라마로서 끝나는 것이다. 무대라는 안전한 공간에서 그동안 마음속에 쌓아두었던 시어머니에 대한 서운함과 화를 말과 행동으로 마음껏 표현함으로써 주인공은 그동안 쌓아두었던 부정적인 감정들을 말끔히 해소할 수 있게 된다. 부정적인 감정들은 합리적인 생각을 갖지 못하게 하고 몸을 상하게 함으로써 삶을 파괴하고 몸을 상하게 하는데 이러한 감정들이 말끔하게 씻어지는 것이다.

나. 역할극의 효과

이러한 역할극 또는 상황극의 효과에 대해서는 여러 가지로 논의되고 있으나 대체로 다음과 같이 5가지로 요약할 수 있다.

첫째, 자기중심적 사고에서 탈피할 수 있다. 역할극을 통하여 다른 사람의 관점에서 생각하고 행동해 봄으로써 타인의 입장을 이해하게 된다. 그러므로 자기주장만을 고집하는 편협한 자기중심적 사고에서 탈피하여 상대방의 의견도 포용할 수 있는 원만한 성격 형성에 도움이 된다.

둘째, 자발적인 문제 해결력을 증진시킨다. 역할극을 통하여 생활 주변에서 일어날 수 있는 다양한 갈등상황에 대해 스스로 해결방안을 탐색하도록 함으로써 실제 문제 상황에 당면했을 때 스스로 문제를 해결할 수 있는 능력을 증진시킨다.

셋째, 집단 의식을 향상시킨다. 역할극은 보통 두 사람 이상이 관련되어 상호 협동하여 수행하고, 개인이 해결하기 어려운 문제를 집단적으로 생각하고 토론하는 과정에서 최선의 해결방안을 도출해 낼 수 있다는 사실을 깨닫게 되므로 집단 의식을 증진시킨다.

넷째, 언어능력과 도덕 윤리적 관념을 발전시킨다. 역할극에 참여한 학습자들은 주어진 역할에 적합한 언어를 구사하기 위하여 노력하게 되고, 토론에 참여하게 된 학습자들은 자기주장의 타당성을 설득하기 위하여 노력함으로써 언어능력이 증진되며, 다양한 상황 속에서 역할을 수행하는 과정에서 각각의 역할 행동이 무엇인지를 서로 상의하고 타협할 때 민주시민으로서 지켜야 할 사회 윤리적 관념이 발전하게 된다.

다섯째, 역할극은 새로운 행동이나 기술을 습득하게 한다. 역할극을 통해 타인의 역할을 해보게 됨으로써 새로운 행동을 익히게 되며, 역할 수행을 통하여 새로운 기술도 습득하게 된다.

다. 역할극의 준비와 진행

농심배양에도 농업 농민 농촌에 대한 올바른 이해와 판단력을 기르는 데 중점을 둔 인지적 측면의 교수학습이 필요하고, 농심의 윤리적 감정과 정서를 공유하고 자신을 반성하는 태도를 기르는 데 중점을 둔 정의적 측면의 교수학습이 필요하며, 농심의 실천과 습관을 기르는 데 중점을 둔 행동적 측면의 교수학습이 필요하다. 행동적 측면의 교수학습은 문제 상황, 예화, 체험 활동을 통해 잘잘못이 가려지고 논리적 가치체계를 개념화시킴으로써 학습의 목적을 달성할 수 있다. 따라서 모든 인간관계를 올바르게 이해하려면 짚막하면서도 바른 가치기준을 심어줄 수 있는 역할극을 시연, 또는 감상

함으로써 그때그때 그 처지에 서서 경험하고 상상하며, 이 경험과 상상에 의하여 갖가지 사회적 가치를 발견하도록 하는 것이 효과적인 것이다.

역할극의 수준을 연극적 구성요소에 의해서 구분하면 reading→blocking→detail의 3단계가 있다. 이 중에서 상황극이나 저학년의 학교 교육에서는 reading의 단계, 즉 목소리만 조금 변조시킨 읽기의 수준에서 역할연기를 하는 경우가 많다. 그러나 관람하는 학습자까지 감동을 주기 위해서는 blocking의 단계를 활용할 필요가 있다. blocking 단계에서는 목소리를 인물과 상황에 알맞게 변조시킨 후, 동작과 알맞은 몸짓을 적당히 섞도록 하고, 걸음걸이와 움직이는 동작선의 적절한 병합을 하는 것을 의미한다.

이러한 역할극, 상황극을 하기 전에 ①스토리 및 대본(등장인물별로의 할 말, 목소리, 몸짓, 표정 등) ②등장인물에 대한 학습(등장인물을 학습자의 자신으로 내면화 등) ③필요한 소품 등이 준비되어야 한다.

첫째 스토리 및 대본을 잘 준비하기 위해서는 스토리의 주제와 역할극에 참여한 학습자의 능력을 고려하여야 한다. 일반적인 연극의 대본형태로 있으면 여러 가지로 응용하기가 용이할 것이다. 또한, 나오는 사람, 나오는 사람별로의 할 말과 몸짓, 표정 등이 묘사된 콘텐츠가 있으면 대본만으로도 좋은 학습자료가 된다.

둘째 등장인물에 대한 설명과 이를 맡아서 할 학습자의 사전 연습은 가급적 자주 하는 것이 좋지만 최소한 역할극을 하기 일주일 전에 이루어지는 것이 좋다. 등장인물을 자기 자신의 것으로 소화하거나 내면화하여야 제대로 연기할 수 있기 때문이다. 등장인물이라고 해서 반드시 사람일 필요는 없다. 특히 농심배양을 위한 역할극에서는 벼, 무, 배추, 사과 등 농작물이 등장인물이 될 수 있고, 송아지나 토끼 등의 가축이 등장인물이 될 수 있다.

셋째로 역할극에 필요한 소품은 정교하게 준비할수록 좋다. 다만, 학습자가 소품을 준비하는데 너무 부담이 많으면 주객이 전도될 수 있다. 동식물을 의인화할 경우 소품은 상징적인 모습만을 나타낼 수 있는 것으로도 충분하다.

역할극을 진행할 때는 ①등장인물의 대화 못지않게 표정, 목소리, 몸짓을 함께 표현하기 ②역할극을 보는 학습자들이 등장인물의 행동에 대해서 생각하기 ③역할극에 참가하는 학습자의 잘한 점 또는 칭찬할 점 찾아보기가 이루어지도록 해야 한다.



〈농심배양 역할극 대본 및 상황 활용학습〉

과제명	농심배양 역할극 · 상황극 학습
학습개요	농민 농업 농촌에 관한 대본이나 상황을 활용하여 학습자들이 역할극 또는 상황극을 펼치도록 지도함으로써 학습자가 농민, 농산물, 동식물 또는 소비자 등의 역할에 내면화되거나 역할을 이해할 수 있는 기회를 통해서 농민을 이해하고 농심을 배양하게 한다.
학습목표	농민 농업 농촌의 입장에서 국가사회경제를 바라보고 이해하여 농심을심화한다.
시기 시간	수시 또는 학기
대상 인원	제한 없음
준비물	농심배양 역할극 대본 및 상황극을 위한 상황설명문, 등장인물이나 의인화된 동식물의 소품, 무대로 사용할 단상 및 공간 등
농심배양 역할극 대본 및 상황극 용 상황설명문 활용방법	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농심배양 역할극 대본 및 상황극을 위한 상황설명문을 학생의 수준에 맞게 각색하거나 재구성하여 제시한다. <ul style="list-style-type: none"> - 대본이나 상황에 의한 극을 펼치게 하는 목적을 분명히 제시한다. - 등장인물의 역할과 특징을 설명하고 출연희망자를 파악한다. - 출연하지 않는 학습자들이 시청하면서 적절히 호응하고, 출연자의 잘한 점을 파악하도록 하는 등의 과제를 제시한다. ○ 역할극이나 상황극에 출연을 희망하는 학습자를 선정하여 배역을 미리 정하여 대본 또는 상황을 부여하고 충분히 연습을 시킨다. 학생들과 함께 역할극이나 상황극을 만들어간다는 자세로 학습지도를 하는 것이 효과적이다. <ul style="list-style-type: none"> - 경우에 따라서는 연습 없이 즉흥적인 상황극을 하게 할 수 있다. ○ 학습자들이 고루 출연할 기회를 주도록 노력한다.
첨부자료	농심배양 역할극 대본 및 상황극을 위한 상황설명문 모음집

〈농심배양 역할극 대본 및 상황설정 모음 목록〉

번호	제목	소재	주제
1	강아지 똥	권정생의 동화	거름을 소중히 여기는 농심
2	송이버섯의 웃음	동물들의 특성 비교	타고난 천성의 중요성
3	굴참나무와 딱따구리	동물들의 다툼	공생의 중요성
4	신흥부전	경제위기시대 흥부전	배려와 인정
5	선녀와 나무꾼	전래동화	정직한 마음
6	토끼와 거북이	전래동화	정직 근면
7	술수리 딱따구리	생태 숲	자연사랑
8	목이 말라요	물과 생물	생명 존중
9	사람다운 사람	이솜이야기	주인의식
10	3마리 소와 사자	약육강식의 사회	신뢰와 협동심
11	똥 떡	전래동화	기복신앙과 나눔의 지혜

(1) 강아지 똥

나오는 인물 : 강아지 똥, 흙더미, 참새, 농부, 엄마 닭, 병아리, 민들레, 별님 요정, 해설

해설 : 때는 늦겨울, 어느 시골 골목길 담 밑. 강아지 두 마리 즐겁게 뛰놀다. 돌이네 강아지가 끼어든다. 두 마리 강아지 서로 짝지어 나가 버린다. 돌이네 강아지가 심심해졌다. 쿵쿵거리다가 자리를 찾아 똥을 누다. 자기 똥 냄새를 확인하고 나간다. 돌담 구석에 동글동글하게 생긴 강아지 똥- 김이 모락모락 나면서 오들오들 썩는다. 농부가 수레를 끌고 나타난다. 수레에는 흙더미가 가득 실려 있다.

농부 : (하늘을 올려다보며) 어, 이게 뭐지? 아무것도 아니군.

농부, 손을 비비며 다시 수레를 끈다.

농부 : 어, 추워! (하늘에서 무언가 떨어진다. 하늘을 올려다보며) 누가 내 머리에 똥 썼어? (사이,

다시 머리에 굵은 눈이 하나, 둘, 떨어진다) 눈이네! 눈이 오네!

흙더미 : 아얏!

농부, 돌아본다. 강아지 똥이, 깜짝 놀란다.

농부 : 무슨 소리가 났는데? (강아지 똥을 발견하고) 똥? 개똥이구나.

강아지 똥, 개똥이란 말에 움찔한다.

농부 : 어, 똥이 움직이네!

강아지 똥, 웅크린 채 꼼짝 않는다.

농부 : 내가 잘못 봤나?

흙더미 : (아파 신음하며 겨우) 여기예요, 주인님! 제가 수레에서 떨어졌어요. 아이구 아파! 아파!

농부 : 어디?

강아지 똥, 다시 움찔한다.

흙더미 : 나 참, 여기요, 여기!

농부 : (흙더미를 보고 놀라) 와, 크다! 똥 진짜 크다!

흙더미 : 주인님, 전 똥이 아니라 흙덩이예요, 흙!

농부 : 크, 똥 냄새!

농부, 냄새를 떨치며 수레를 끌고 사라진다.

흙더미 : 주인님! 주인님!

흙더미, 손짓하다 지쳐 강아지 똥 곁으로 간다.

흙더미 : 넌 왜 꼼짝 않고 있지?

참새가 나타난다. 강아지 똥, 더 웅크린다.

강아지 똥 : ...참새야, 참새! 움직이면 쪼여! (손짓하며 움직인다.) 옆드려!

흙더미 : ... (옆드리며 꼼짝 않는다. 덜덜 썩는다.)

참새, 강아지 똥을 발견하고 가까이 간다. 강아지 똥, 겁이나 참새에게 슬래잡기 놀이를 하자고 제안한다. 참새, 별수 있으려고, 하면서 쉽게 그러자고 한다.

참새 : (슬래잡기 놀이를 한다) 무궁화 꽃이 피었습니다.

(돌아본다. 흙더미도 같이 하게 된다) 무궁화 꽃이 피었습니다. (돌아본다. 흙더미가 움직인 듯 참새와 실랑이한다) 무궁화 꽃이 피었습니다…….

(돌아본다. 강아지 똥이 움직였다)

강아지 똥 : 아이고, 참새야! 난 안 움직였어. 난 네 먹이가 아냐!

참새 : (가까이 다가가며) 아냐, 넌 움직였어! 넌 내 먹이야!

강아지 똥 : 아니, 아니라니까! 아냐, 안 움직였어! 난 똥이거든!

참새 : 거짓말! 넌 꿈틀꿈틀 움직였어, 지렁이야. 내가 제일 좋아하는 노란 지렁이야!

참새, 강아지 똥을 공격한다.

강아지 똥 : (납작 엎드려 피한다) 아냐, 난 똥이야, 똥!

참새 : 어, 이것 봐라! 좋다, 다시 한번……. (다시 강아지 똥을 공격한다)

강아지 똥 : 아야!

강아지 똥, 미처, 피하지 못하고 머리를 쪼이고 만다. 둥글둥글한 머리가 쪼여 들쭉날쭉 머리칼 같은 갈래가 생긴다.

강아지똥 : (몹시 아파) 아야, 아야, 아야야!

참새 : (주둥이에 똥을 묻힌 채) 어, 이거 진짜 똥이잖아! (똥을 튼 뺏어내며) 똥, 똥, 똥! 에그, 더러워! 에그, 더러워! (날개를 퍼덕이며 날아간다)

강아지 똥 : 뭐야! 내가 똥이라고? (관객들에게) 진짜 내가 똥이니? (관객 반응) 그래, 난 똥이야. 그렇지만, 내가… (다시 관객에게) 더럽니? 더럽니? (관객 반응) 뭐, 내가 더럽다고? (안 되겠다는 듯) 흠뎅이야, 내가 진짜 더럽니?

흠뎅이 : (낄낄거리며 웃다가) 똥이니까 더럽긴 더럽지.

강아지 똥 : 내가 더럽다고?

흠뎅이 : 아까 웅크리고 있을 땐 잘 몰랐는데 참새가 네 머리를 쪼고 가니까 똥 냄새가 좌악-. (코를 킁킁거리며) 봐, 크, 냄새! 맡아 봐!

강아지 똥 : 내 몸에서 냄새가 그렇게 많이 나?

흠뎅이 : 응, 똥 냄새 많이 나.

강아지 똥 : 자꾸 똥, 똥, 하지 마!

흠뎅이 : 똥은 똥이지, 넌 똥이야! 그것도 진짜 더러운 개똥이잖아! 세상에서 가장 더럽고, 작고, 초라하고, 못 생긴 똥! 킁킁거리고, 오줌 싸고, 밥만 먹고, 맛있는 건 혼자 다 먹고, 나눠 먹을 줄도 모르고, 말 안 듣고, 킁킁거리고, 꼬리만 흔들고, 똥만 싸는, 개똥이야! 개똥! 휴, 습차…….

강아지 똥 : …….

흠뎅이 : 압, 개똥이지, 개똥!

강아지 똥 : (울먹인다)

흠뎅이 : 왜, 내가 뭘 잘못 말했니? 넌 개똥이잖아, 그렇잖아? 안 그래? 개똥, 어이 개똥 씨, 개똥 친구? (관객들을 가리키며) 여기 친구들한테 물어볼까? 친구들, 얘, 개똥 맞지? 엄마개가

눈 개똥 맞지? (관객 반응) 뭐, 강아지똥 이라고? 강아지 똥도 개똥이지, 안 그래?

강아지 똥, 으앙! 울음을 터뜨린다.

강아지 똥 : (울면서 종알거린다) 그럼, 넌 뭐야? 울통불통하고 시커먼 게…….

흠뎅이 : (말문이 막혀) 뭐? 시커매? 이 쪼그만 게…….

강아지 똥 : 낄름 같은 게…….

흠뎅이 : 하, 기가 막혀!

강아지 똥 : 하, 기가 막혀!

흠뎅이 : 한 판 붙을래?

강아지 똥 : 그래, 한 판 붙자!

흠뎅이 : 뭐로 할래?

강아지 똥 : 씨름?

흠뎅이 : 뭐, 씨름?

강아지 똥 : 왜, 져냐?

흠뎅이 : 에그, 널 만지기만 하면 똥 찌꺼기가 문을 텐데!

강아지 똥 : 또, 똥, 똥, 똥! 이 도둑놈아-

흠뎅이 : (벌떡 일어나며) 뭐, 도둑놈!

강아지 똥 : 그래 넌 도둑놈같이 생겼잖아!

흠뎅이 : (칠 듯이) 이게!

강아지 똥 : 어디 때려봐, 때려 보라고! 네 몸에 똥이나 묻게!

흠뎅이 : (냄새에 질식할 듯, 주먹을 거두며) 허격!

강아지 똥 : 겁쟁이 같은 게 남을 놀리기는!

흠뎅이 : 이걸 때릴 수도 없고… (손을 내밀며) 그래, 내가 미안해, 놀려서 미안. 이젠 안 그럴 게….

자, 악수. (반응이 없자) 미안해, 그럼… 뽀뽀!

강아지 똥 : …… (그제서야 더 서러워진다)

흠뎅이 : 미안해, 친구야. 정말 안 그럴 게.

강아지 똥 : 뭐, 친구? 너… 친구라고 했니?

흠뎅이 : 그래 이 친구, 똥 친구!

강아지 똥 : …정말, 우린 친구지?

흠뎅이 : 그래, 우린 친구야, 친한 친구!

강아지 똥 : …….

흙덩이 : 너, 왜 그래?

강아지 똥, 구석진 곳에 숨어 서러움을 폭발하고 만다. 엉엉 운다.

흙덩이 : 강아지 똥아, 내가 잘못했어. (정답게) 그만 울어.

강아지 똥 : (아직은 화가 안 풀렸다) ….

흙덩이 : 정말 네 말대로 내가 더 나쁜지도 몰라…….

흙덩이가 이야기를 시작하자 강아지 똥, 어느새 눈물을 그치고 귀를 기울인다.

흙덩이 : …본래 나는 저어쪽 산비탈에서 곡식도 가꾸고 채소도 키웠어. 여름엔 보랏빛 흰빛 감자 꽃도 피우고…….

무대 한쪽에 산비탈이 만들어진다. 흙덩이, 노래3 <감자가 싹이 나서>를 부른다. 강아지 똥, 같이 노래하며 가위바위보를 한다. 보랏빛 흰빛 감자꽃이 멀리 보이고 흙덩이의 흙과 똑같은 흙 밭에 고추 모종이 심어져 있다.

강아지 똥 : 그런데 왜 여기에 왔니?

흙덩이 : 지난여름에 내가 아주 나쁜 짓을 했거든.

강아지 똥 : 물건을 훔쳤니?

흙덩이 : 아니.

강아지 똥 : 그럼?

고추가 자란다. 푸르고 통통한 아기 고추가 달린다.

흙덩이 : 저… 저 고추를 내가 키웠는데… 비가 안 와서 얼마나 더웠는지 몰라.

고추, “아유, 목말라! 아유, 목말라! 물! 물!” 하며 애타게 꿈틀거린다.

강아지 똥 : 물을 달래는데?

흙덩이 : 응!

강아지 똥 : 내가 오줌을 싸줄까?

흙덩이 : 이미 늦었어. 내가 키우던 아기 고추가…….

아기 고추, 시들어버린다.

흙덩이 : (고개를 숙이며) …죽어버린 거야!

강아지 똥 : 아!

아기 고추, 모종이 뽑힌다. 산비탈이 치워진다.

흙덩이 : 그래서 주인님이 흙을 집 짓는 데 쓴다고 했어. 난 그래서 수레에 실려오다가 떨어진 거야. 난 끝장이야!

흙덩이 길게 한숨 쉰다. 그때 수레 빼격거리는 소리가 난다.

흙덩이 : 난, 끝장이야….

강아지 똥 : (수레 소리를 듣고) …?

흙덩이 : 끝장이야.

강아지 똥 : 흙덩아, 잠깐만! 무슨 소리가 나!

흙덩이 : 앓, 이건 수레바퀴 소리야! 도망가야지!

강아지 똥 : 왜 그래, 가만있어!

흙덩이 : 주인님은 나를 바퀴로 뭉개고 지나갈 거야! 그럼 난 가루가 되고 말 거야!

강아지 똥 : 어찌지?

흙덩이 : 벌써 죽는다니……, 내가 벌써 죽는다고 생각하니, (흙쩍인다) 나같이 나쁜 짓을 하면 더 마음이 아파. 아기 고추가 내 몸에 있는 물을 빨 때 난 “야, 고추야, 그만 죽어-” 소리까지 쳤거든. 나를 아프게 하는 그 고추를 뽑아 던져버리고 싶었어. 그 생각만 하면…….

수레바퀴 빼격거리는 소리가 가까워진다.

흙덩이 : 아, 나는 이제 깔려 죽는다. 무서워… 무서워!

강아지 똥 : 췌, 조용해!

농부가 수레바퀴를 밀고 나온다. 여기서부터 강아지와 흙덩이의 소리는 녹음으로 나온다.

흙덩이 : (막 피해 다니며) 강아지 똥아, 난 죽는다. 넌 나쁜 짓 하지 말고 착하게 살아라!

강아지 똥 : (따라가며) 나같이 더러운 게 어떻게 착한 일을 하겠니?

흙덩이 : 아냐, 이 세상에 쓸데없는 건 하나도 없어. 너도 꼭 좋은 일을 하게 될 거야!

강아지 똥 : 내가 어떻게?

흙덩이 : 도망갈수록 바퀴가 따라온다. 흙덩이 살려! 흙덩이 살려!

강아지 똥 : 가만 옆드리고 있으면 돼! 옆드리라니까!

흙덩이 : (비명) ...!

우르릉 쿵, 하는 소리와 함께 농부의 수레가 멎는다. 흙덩이, 기절한다.

농부 : (흙덩이를 발견하고) 이걸, 우리 밭에 있던 흙인데? 수레에서 떨어졌나 보군.

농부, 흙덩이를 주워든다. 흙덩이, 깨어난다. 비명을 지른다. 그러나 농부는 듣지 못하고 대화는 서로 교차된다.

흙덩이 : (벌벌 떨며) 강아지 똥아, 이제 내가 죽으러 가는 거지?

농부 : 밭에 다시 갖다놔야겠어. 아주 좋은 흙이거든.

강아지 똥 : 죽는 게 아니야. 다시 살려준대, 네가 살던 밭에다!

농부 : (강아지 똥을 발견하고) 이걸 어디서 본 똥인데? 훤아, 개똥이 있었지. 그리고 이 흙덩이를 내가 큰 똥인 줄 알고 피해 갔지, 하하하! 개똥은 누가 치우겠지. 쓸모가 없으니까 놔두고 가자!

농부, 수레를 다시 끌고 간다. 녹음이 중지되고 농부와 흙덩이 함께 사라진다.

강아지똥 : (잠시 생각하다 쓸쓸하게 중얼거린다) 맞아, 난 더러운 개똥인데, 어떻게 착하게 살 수 있을까? 아무데도 쓸모가 없는 강아지 똥인데…….

몸을 움츠린다. 눈이 내리며 밤이 찾아온다.

해설: 겨울이 지나고 새봄이 왔다. 엄마 닭과 병아리, 노래4 <나리 나리 개나리>를 부르며 나들이 나온다. 강아지 똥을 발견한다. 삐약 삐약, 병아리들이 먹으려고 난리다. 엄마 닭이 말린다.

엄마 닭 : 앞으로 나란히! (병아리들, 따라한다) 바로! (바로 한다)

강아지 똥이 기지개를 펴며 일어난다.

엄마 닭 : 자, 잘 봐라, 먹을 만한 게 있는가?

강아지 똥 : 왜 그렇게 보세요, 걸어다니는 새님?

엄마 닭 : (조금 화가 났으나 점잖게) 뭐? 걸어다니는 새님이라고? 기가 막혀! 이래도 난 예쁜 병아리들의 엄마야!

강아지 똥 : 나 같으면 날아다니는 새님이 낫겠어요. 훨훨 난다는 게 얼마나 신나요?

엄마닭 : 나도 날 수 있어!

강아지 똥 : 그런데 왜 걸어다녀요? 살이 찌서 못날걸요?

엄마닭 : 날 수 있어!

강아지 똥 : 날아 봐요, 날아 봐요!

엄마닭 : 내가 날면 어떡할래?

강아지 똥 : 엄마새라고 불러 드릴게요.

엄마닭 : 엄마닭이라니까!

강아지 똥 : 좋아요, 날아 봐요!

엄마닭 : (병아리들에게) 애들아, 내가 날 테니까 박수 쳐라.

병아리들 : 삐약 삐약…….

엄마닭 : 쑹-!

엄마닭, 뛰었다가 날개를 젓다가 금새 떨어진다.

엄마닭 : 이거 왜 이래?

엄마닭, 다시 난다. 금새 떨어진다. 병아리들, 삐약 삐약하며 서로 따라한다.

엄마닭 : 온 식구가 다같이 해도 안 날아지네. 이거 참, 날개가 별 소용이 없네!

강아지 똥 : 봐요, 쓸모없는 날개는 떼어 버려요.

엄마닭 : 뭐? 쪼그만 게! 쪼아 버릴라?

강아지 똥 : (겁에 질려) 병아리 어머니, 제가 잘못했어요. 미안해요.

엄마닭 : 흠, 알고 보니 넌 착한 똥이구나. 난 우리 병아리들 먹을 게 있나 싶어서 살펴봤는데 네겐 찌꺼기밖에 없어서 가야겠어. 그럼 잘 있어-, 똥덩어리야!

강아지 똥 : …….

엄마닭과 병아리들, <나리 나리 개나리>에 발맞춰 춤추며 가버린다.

강아지 똥 : (가락과 춤을 따라하며) 나는 나는 강아지똥, 어디에다 쓸까요… (슬퍼진다) 난 진짜 아무데도 쓸 수 없는 찌꺼기인가 봐. 그런가 봐.

강아지 똥, 다시 풀이 죽는다. 그때 봄비가 보슬보슬 내린다. 새싹 움트는 소리. 강아지똥 앞에 파란 민들레 싹이 돋아난다.

강아지 똥 : 넌 뭐니?

민들레 : 난 예쁜 꽃을 피우는 민들레야.

강아지 똥 : 얼마만큼 예쁘니? 하늘의 별만큼 예쁘니?

민들레 : 응, 방실방실 빛나.

강아지 똥 : 어떻게 그렇게 예쁜 꽃을 피우니?

민들레 : 그건 하늘에서 비가 내리고 따뜻한 햇볕이 비춰서 그래.

강아지 똥 : 그래… 그렇구나…….

강아지 똥, 민들레가 부러워 한숨 쉰다.

민들레 : 그런데 꼭 한 가지 필요한 게 있어.

강아지 똥 : …?

민들레 : 네가 거름이 돼 줘야 해.

강아지 똥 : (깜짝 놀라며) 내가 거름이 된다고?

민들레 : 네 몸똥이를 모두 녹여서 내 몸속에 들어와야 해. 그래야만 내 몸에서 별처럼 예쁜 꽃이

핀단다.

강아지 똥 : 정말? 정말 그래?

민들레 : 응, 해 봐!

강아지 똥 : 내가 네 몸속에 들어가서 하늘의 별 같은 예쁜 꽃을 피운단 말이지?

민들레 : 자, 지금이야. 어서 나를 안아 줘! 지금이야!

강아지 똥 : 좋아, 내가 네 거름이 되어 꽃이 핀다면 내가 녹아줄게. 자….

강아지 똥과 민들레, 노래5 <숨바꼭질>을 부른다.

강아지 똥, 힘차게 민들레를 껴안는다. 강아지 똥이 조금씩 떨어져 녹는다. 그때마다 밤하늘의 별이 반짝인다. 주위에는 안개와 물방울이 피어난다. 밤하늘에서 별이 환하게 빛난다. 별님의 요정들이 내려와

노래6 <쾌지나 칭칭나네>를 부른다.

해설: 민들레 꽃봉오리가 멩긋 웃는다. 돌이네 강아지, 나와서 논다. 쿵쿵거리며 자기 자리를 찾는다. 민들레를 발견하고는 가우똥거린다.

봄이 한창인 어느 날, 민들레 싹은 아름다운 꽃을 피웠어요. 향긋한 꽃 냄새가 바람을 타고 퍼져 나갔어요. 방긋방긋 웃는 꽃송이엔 강아지 똥의 따뜻한 사랑이 가득 어려 있었어요.

강아지 다시 똥을 누고 간다. 김이 모락모락 나는 강아지 똥. 꽃을 피운 민들레와 대비된다.

등장인물들, 강아지와 함께 즐겁게 인사한다.

(2) 송이버섯의 웃음

때 : 비오는 날

곳 : 숲 속

나오는 사람들 : 개미, 송이버섯, 달팽이

개미가 길을 가다가 비를 만난다. 개미는 빗물에 떠내려가지 않으려고 풀을 꼬옥 잡는다.

개미 : (주위를 둘러보며) 왓! 비가 오네? 어디 피할 곳 없나? 와! 달팽이는 빗물에 끄떡도 않네? 정말 부럽다!

송이버섯 : (개미를 보며) 개미야, 이리와. 여기 와서 비를 피하렴.

개미 : (가까스로 송이버섯 곁으로 다가가서) 고마워요. 제 몸은 너무 가벼워서 비가 조금만 와도 곧 떠내려가요. 저도 달팽이처럼 등에 집을 지고 다니 참 좋겠어요.

송이버섯 : 개미야. 달팽이를 너무 부러워하지 마. 누구나 남들이 부러워 할만한 좋은 점을 가지고 있거든.

개미 : 위로해 준 것 고마워요.

며칠이 지난 어느 날, 개미가족은 맛있는 음식을 가지고 송이버섯을 찾아갔습니다.

송이버섯 : (반가워하며) 개미 가족이 왔네, 무슨 이런 음식까지.

달팽이 : (땀을 뻘뻘 흘리며) 어휴, 힘들어.

개미 : 이 물 좀 마셔.

달팽이 : (개미가 준 물을 단숨에 들이켜며) 개미야 고마워. 너는 몸이 가벼워서 참 좋겠다. 나는 등에 이 집을 지고 다니느라 무척 힘들어.

개미 : (고개를 끄덕이며) 그래? 나는 너를 부러워하였는데, 너는 나를 부러워하는구나!

송이버섯이 빙그레 웃었습니다.

(3) 굴참나무와 오색딱따구리

때 : 어느 날

곳 : 깊은 산 속

나오는 사람들 : 굴참나무, 아기 산비둘기, 아빠 산비둘기, 오색 딱따구리

깊은 산 속에 두꺼운 나무껍질과 길쭉한 잎을 가진 커다란 굴참나무 한 그루가 살고 있었다.

굴참나무 : 오늘은 까치가 울고 가다니. 반가운 손님이 오려나? (기지개를 켜다 말고) 아이쿠, 깜짝이야. 누구세요?

산비둘기 가족 : (손을 앞으로 모아서 머리를 수그리고) 굴참나무 아저씨, 여기서 우리 가족이 살게 해 주세요. 네? 떠들지도 않을 거예요.

굴참나무 : (웃으며) 오냐, 그렇게 하렴. 여기에서 행복하게 살아라.

산비둘기 아빠 : 애들아, 여기에다 우리가 살 집을 짓자. 우리 모두 나뭇가지와 풀을 물어오자. 어서 서둘러라.

산비둘기 엄마 : 벌써 집이 다 지어졌구나. 여기에는 이불 놓고 저쪽에다 그릇을 놓으렴.

굴참나무는 빙그레 웃는다. 점점 어두워졌다가 다시 밝아진다. 오색딱따구리 한 쌍이 날개를 펴려 이며 날아온다.

굴참나무 : 어허, 오늘도 반가운 손님이 오려나?

아기 산비둘기 1 : 어, 너 딱따구리잖아.

아기 산비둘기 2 : 너, 왜 왔니?

아빠 산비둘기 : 누가 왔다고? 어, 너 시끄러운 딱따구리 녀석 아냐?

오색딱따구리 : 굴참나무 아저씨, 저도 여기에 살게 해주세요.

굴참나무 : 그러렴.

엄마 산비둘기 : 안돼요, 아저씨. 오색딱따구리는 나무를 쪼아대서 시끄러워요. 아침 일찍부터 시끄럽게 하면 늦잠을 잘 수 없잖아요?

굴참나무 : 아니야. 다함께 살면 외롭지 않고 좋잖아.

오색딱따구리 : 고맙습니다. 굴참나무 아저씨.

굴참나무 : 어허, 왜 이렇게 힘이 없지? 속도 메스껍구나. 열도 나고

오색딱따구리 : 아저씨, 어디 아프세요?

굴참나무 : (힘이 없이 팔을 늘어뜨리고) 몸에 나쁜 벌레들이 들어와 병이 들었단다.

산비둘기 가족 : 애들아, 우리에게 병이 옮겠다. 어서 다른 곳으로 이사 가자

오색딱따구리 : 갈 곳이 없는 저를 도와주신 아저씨를 모른 체할 수 없어요. 제가 아저씨 몸에 있는 나쁜 벌레들을 몽땅 잡겠어요.

굴참나무 : 고맙구나.

오색딱따구리 : 딱! 딱! 딱! 따다 닥! 휴, 벌레가 너무 많구나.

굴참나무 : 딱따구리야, 쉬어 가면서 하렴. 그러다가 너도 병나겠다.

오색딱따구리 : 괜찮아요. 아저씨만 다시 건강해지신다면 저는 힘이 펴릴 나요.

굴참나무 : 나는 네가 있어서 참 행복하구나.

(4) 신흥부전

등장인물 : 흥부, 흥부 마누라, 놀부, 놀부 마누라, 박기사, 제비, 건달1, 2, 3, 흥부 자식 1, 2, 3, 4
가. 1장

옛날 옛날 한 옛날에 마음씨 고운 흥부와 마음씨 나쁜 놀부가 살았습니다. 마음씨 고운 흥부는 형 놀부 집에서 죽도록 일만 했습니다. 이에 놀부는 흥부에게 밥과 잠잘 방만 주었습니다. 그렇게 살다가 IMF가 들어오면서 놀부는 집안 구조조정을 한다는 이유로 흥부와 흥부네 가족을 몰아내기 시작합니다.

자! 그 과정을 보실까요?

흥부 마누라가 빨래를 빨랫줄에 널고 있고 흥부는 마당을 빗자루로 쓸고 있다.

흥부 : (마누라를 보며) 여보 마누라!

흥부 마누라 : 예

흥부 : (몸을 부르르 떨며) 날씨가 쌀쌀해지는 고만... 잉, 벌써 겨울인가봐.

흥부 마누라 : 근게 날씨가 추워지면 (방을 가리키며) 저 냉방에서 어떻게 산대요... 이

흥부 : (몸을 떨며)내가 형님께 말씀드려서 우리 방에도 보일러를 넣어달라고 해야겠고만?

이때, '빠라바라밤' 경적소리와 함께 멀리서 가마등장

흥부 : 아따메 저렇게 큰 가마가 있다냐..이, 누가 탄 지는 모르지만 돈 꽤나 있는 집 인가봐.

가마 멈추고 놀부와 놀부 마누라 등장, 가마기사는 놀부의 양복을 털어내고 구두를 닦아주고 있다.

놀부 : (거드름을 피우며) 이봐! 흥부!

흥부 : (엎드리며) 아이고, 형님 아니신가요. 이, 이놈이 눈이 멀어 몰라봤구만이라. (가마를 둘러 보며) 그란디 형수님! 가마를 새 걸로 바꿔 버리셨네요이.

놀부 마누라 : 음! 이번에 새로 물 건너온 그랜저여

흥부 : (가마를 만진다) 아따 뼈까뻑쩍해 번지네.

이때, 기사가 흥부를 밀어낸다.

박기사 : 아따 이 가마가 얼마 짜린디 드러운 손으로 함부로 만진디야. 3m밖으로 떨어져부러.

흥부 : (놀부 쪽으로 가며) 그란디 형님.

놀부 : 왜!

흥부 : 이젠 겨울도 다가오고 날씨도 추운디, 우리 집 보일러 좀 넣어주소이

말이 채 끝나기도 전에 놀부 마누라 샷대질을 하며

놀부 마누라 : 뭘소리여! 먹여주고 재워주는 것도 힘들어 죽겠는디, 뭐 어쩐다고? 보일러를 넣어 달라고라고라고라이.

흥부 마누라 : 아이고 성님, 우린 식구들도 많은디 추운 방에서 어떻게 산대요, 한 번만 봐주소이

놀부 마누라 : 그러! 말 잘 했고만이, 날씨가 추우면 서로 부둥켜안고 자면 되잖네! 아, 사람 하나가 36도짜리 뜨끈뜨끈한 난로인디 뭐가 걱정이어?

흥부 : 아이고 형수님 그제 무슨 말이 당가요?

(놀부를 보며) 형님! 우리 사정 좀 봐주소

놀부 : 예. 예또, 이번 사업에 무리한 확장을 했더니, 예. 예또, 적자가 좀 많이 났어. 그래서, (손을 뻗으며) 우리 집도 국가적 흐름에 따라 구조조정을 해야 쓰것다.

흥부 마누라 : 예? 무슨 청천벽력 같은 소리 당가요?

놀부 마누라 : 무슨 소리긴, 나가란 소리지. 아무튼 머리가 멍청하면 손발이 고생이어.

흥부와 마누라 : 아이고, 아이고, 우린 죽었네. 우린 죽었어. 어찌 하여 쓰꺼나, 어찌 하여 쓰꺼나, 아.....

놀부 마누라 : 빨리 방 빼여!

흥부 : (강하게 나선다) 안 됩니다. 우리는 절대 못나갑니다.

흥부 마누라 : 그러, 우린 절대 못나가.

놀부 : (눈을 부라리며) 뭐여? 이것들이 어디서 배짱이어?

놀부 마누라 : 내 저털 줄 알았어. 순순히 방 안 뺄 줄 알았당께. 그러니까 먹여주고 재워주고 할 필요 없단니까

(박기사를 보며) 이봐 박기사 애들 집합시켜!

박기사 : (핸드폰을 꺼내며) 예! 마님!

(전화를 걸며) 애! 아그들아. 빨랑 오랑께, 아무래도 느그들 힘이 필요 허겠어야.

이 때 불량배 3명이 달려나오며 90도로 인사한다.

건달들 : 부르셨습니까? 형님!

박기사 : 이것들 손 좀 봐 부러라.

홍부 : (뒷걸음질치며) 아이고, 우리가 뭘 잘못을 했는지 이런데요.

홍부마누라 : (팔을 걷어 부치며) 아, 칠 테면 쳐봐, 한 번 쳐보라고

건달 1일 마누라를 친다. 뿅!! 마누라 쓰러진다.

홍부 : (쓰러진 마누라를 보며) 아니 이 사람들이……. (마누라에게 다가서며) 여보! 마누라! 마누라…….흑흑흑.

놀부, 마누라, 기사, 건달들 퇴장한다.

홍부 마누라 : (몸을 일으켜 앉아서 땅을 치며) 아이고, 아이고.. 어떻게 산디야

홍부 : (벌떡 일어서서 주먹을 쥐다) 안 되겠어! 자식들 모두 소집해야겠어.

해설 : 아 이렇게 해서 홍부네는 가족회의가 열리게 되었습니다. 가족회의가 열리는 가운데 놀부와 놀부마누라는 대궐 같은 집에서 쉬고 건달들은 보초를 서고 있습니다. 그러는 가운데, 한 통화의 전화로 다시 사건은 커지게 됩니다. 보실까요?

나. 신흥부전 2장

등장인물 : 홍부, 홍부 마누라, 놀부, 놀부 마누라, 박기사, 제비, 건달1, 2, 3 홍부자식 1, 2, 3, 4

건달 1 : (건들거리며) 아, 형님! 우리가 한건 터뜨렸는데 뭐 없는가요?

박기사 : 아따! 쪼깨만 기다려 보거라. 연말에 특별보너스가 나온다고 한 게.

건달 2 : 그란디, 형님! 홍부란 놈이 보복을 하진 않을까요?

건달 3 : 야! 입마. 주제에 무슨 보복을 하겠냐! 아무리 덤벼봐라. 내 이 뒤돌려차기로 그냥.(뒤돌려 차기를 하다가 넘어진다)

박기사 : 저 놈, 저럴 줄 알았어

건달 1,2가 건달3을 쥐어박는다. 이때 전화벨소리 울린다.

건달 1 : (전화를 받고) 형님! 홍부네 식구들이 집 앞에서 농성을 한다는데요?

건달 2 : 뭐여? (박기사를 보며) 형님 빨리 잡시다이

건달들 퇴장

무대가 바뀌고 홍부네 식구들이 머리에 빨간 띠를 두르며 농성을 하고 있다.

홍부 자식 1 : 식구들을 몰아내는 나쁜 놀부 물러가라!

모두 : 물러가라! 물러가라!

홍부 자식 2 : 놀부는 반성하고 홍부에게 사죄하라!

모두 : 사죄하라! 사죄하라!

이 때, 건달들 등장

건달 3 : 위메, 이게 뭣이당가. 이것들이 죽을라고 환장 해버렸고 마이

홍부 자식 3 : 죽일 테면 죽여보랑게

건달 1,2,3 : 아따 안 되겠고만!

홍부 식구들 건달들에게 물매를 맞고 쫓겨 난다.

해설 : 이렇게 해서 홍부네 가족은 쫓겨 나고 놀부는 더 많은 돈을 벌어서 아주 큰 빌딩을 사게 되었습니다. 쫓겨 난 홍부네 가족은 어쩔 수 없이 이름 모를 외딴 곳에서 살게 되었습니다. 그러던 어느 날, 홍부가 홍부자식과 밭에 일을 나가다 밭에 걸린 한 나그네를 구해주는 사건이 발생하게 됩니다. 자! 보실까요?

홍부 : 아이고, 오늘 저 밭에 김을 다 못 매면 올해 농사도 흉년인디...

홍부 자식 4 : 아버지! 걱정 마십시오, 소자가 오늘은 열심히 일을 해서 밭을 다 맬 수 있도록 노력 하겠나이다.

이때, 저 쪽에서 한 사나이가 쓰러져서 소리친다.

나그네 : 살려 주시오, 도와주시오!

홍부 : (멈추며) 으이? 무신 소리다냐!

홍부 자식 4 : 저기에서 누군가가 노루 잡는 뒷에 걸려 쓰러져 있나 봅니다.

홍부 : 어서 가보자! (다가서며) 아니 왜 그러시오?

나그네 : 길을 가다 뒷에 걸려 넘어져 있소, 제발 도와주세요.

홍부와 홍부 자식은 나그네를 구해준다.

나그네 : 고맙습니다. 이 은혜를 어찌 갚을까요?

홍부 : 은혜는 무슨 은혜요, 어려운 처지에 서로 돕고 살아야지요.

나그네 : 김제 죽산 땅에 사는 이제비라고 합니다. 정말 고맙습니다.

홍부 : 남원에 사는 연홍부요

나그네 : 그런데 왜 이렇게 깊은 산 속에서 누추하게 사십니까?

홍부 : 사연을 말하자면 길지요, 이렇게 사는 이유가 다 형님 잘못 만난 탓이지요.

나그네 : 아니, 형님이 무슨 일을 했길래.

홍부 자식 4 : 무슨 일이 있었는지 한 번 들어 볼까요?

나그네 : 한번 해 보시오

홍부 자식 4 : (판소리로) 원래는 홍부와 놀부가 한집에 살았는데 큰아버지 놀부는 본시 욕심이 많은지라, 홍부에게 줄 재산을 다 차지하고 혼자 호의호식하니 홍부는 하는 수 없이 형 놀부 집에서 작은 방 하나를 차지하고 하루 종일 일을 하며 어렵게 살았느니라. 그러던 어느 날, 찬바람이 불던 날에 놀부는 돈을 주고 고용한 건달들을 시켜 동생 홍부를 쫓아내게 되었느니라. 하는 수 없이 착한 홍부는 눈물을 머금고 도망치듯 쫓겨 나와 깊은 산 속에 움막을 짓고 하루하루 끼니를 이으며 살았으니, 오호통재라 이 어찌 슬픈 일이 아니겠는가! (자세를 고쳐 잡고) 일이 이렇게 된 결과이지요.

나그네 : (고개를 끄덕인다) 일이 그렇게 된 것이군요

홍부와 홍부 자식이 일어선다.

홍부 : (허리를 두드리며) 예고, 예고 사는 게 다 그런지라.... 아무튼 몸조리 잘하시고 살피 가시오

나그네 : (홍부와 자식의 뒷모습을 바라보며) 이 은혜는 꼭 잊지 않겠습니다.

해설 : 아, 이렇게 해서 마음씨 좋은 홍부는 뒷에 걸려 신음하는 제비의 다리를 고쳐주었습니다. 한 때 태권도 국가대표였고, 검술의 달인이었던 제비는 홍부의 은혜를 갚기 위해 그동안 게을리 했던 검술을 다시 시작해 홍부의 은혜를 갚을 날만 기다리고 있었습니다. 그러던 어느 날,

홍부가 사는 골짜기가 정부의 재개발지역으로 확정 됐다는 소식이 접해지면서 놀부는 다시 건달들을 이끌고 홍부가 살고 있는 첩첩 산중의 땅으로 나타나게 됩니다.

다. 신흥부전 3장

등장인물 : 홍부, 홍부 마누라, 놀부, 놀부 마누라, 박기사, 제비, 건달1, 2, 3 홍부자식 1, 2, 3, 4

놀부 : 야 ! 홍부야.

홍부 : (나오며) 아, 형님 오셨어라...

놀부 : (돈을 던지며) 여기 있는 땅, 이젠 내가 가져가야 짓다.

홍부 : 그게 무슨 소리다요? (돈을 집어 던지며) 이까짓 돈이 무슨 소용이다요, 이것 마저 뺏으면 저흰 어떻게 산대요 예?

홍부자식 2 : 너무 심하고만요, 큰아버지, 우리도 살아가야 할 것 아니요.

놀부마누라 : 이놈이 어디서 큰소리여! 형님이 나가라면, 나가야지. 어따가 고개 뺏뺏이 들고 대들어? 대들기는... 맞아야 정신을 차리 짓는가?

홍부 마누라 : 성님! 생각 좀 해보쇼. 우리가 여기서 사는 것도 힘이 드는디, 또 □겨나면 길거리에 나왔게 생겼느디....

자식들 : (엎드리며) 큰아버지!

놀부 뒤돌아있고 박기사 부리나케 전화를 건다. 건달들 등장. 건달들이 홍부식구에게 다가서는 순간,

제비 : 멈추어라!

건달 1 : 누구냐?

놀부 : (놀라며) 대체 웬 놈이냐?

제비 : 바람 따라 구름 따라 떠도는. 아 참 이 대사는 아니지. 어쨌든 나는 태극무술의 전수자이며, 홍부가족의 수호신, 이제비다!

건달들 비웃는다.

건달 2 : 나 참, 세상이 어려우니까 별 이상한 사람이 나오는고만.

박기사 : 애들아! 쳐라!

건달들 제비에게 달려들다 제비에게 맞고 쓰러진다.
박기사와 놀부, 놀부마누라가 놀란다.

박기사 : 이럴 수가! 나에 칼을 받아라!

박기사가 칼을 들고 달려들자 제비가 장풍을 날리고 박기사는 힘없이 쓰러진다. 제비가 놀부와 마누라를 째러보자 놀부와 마누라는 뒷걸음질친다.

놀부 : 네 이놈! 내가 누군지 아느냐! 어서 썩 물러가지 못할까?

제비 : 못하겠다면?

놀부 : (무릎을 꿇으며 빈다) 에이, 한 번만 봐주소 잉

제비 : 네 이놈, 네 잘못을 네가 알렸다.

놀부 : 아이, 그럼요. 그러니 한 번만, 한 번만 봐주소 잉

제비 : 오냐 봐 주지..(주먹을 뺨어 한 대 친다) 뻑!

놀부 : 으악! 잘못했어요. 또 뻑!! 으악, 또 뻑!! 으악, 또 뻑!! 으악.....

해설 : 나쁜 마음을 품었던 놀부와 놀부 마누라는 제비에게 물매를 맞고서야 자기 잘못을 깨닫고 흥부에게 재산을 나누어 주었습니다. 그리고 놀부는 한 집에서 흥부와 오손 도손 행복하게 잘 살았다는 전설의 고향 신 흥부전! 이렇게 막을 내리겠습니다.

징소리와 함께 막을 내리고 출연자들 인사!

(5) 선녀와 나무꾼

등장인물 : 해설자, 나무꾼, 사냥꾼, 사슴, 선녀, 숲 속 공주, 난쟁이 1, 2, 3, 4, 5, 6, 신하, 누렁이, 왕자

해설 : 옛날 옛적에 아주 어여쁜 공주님이 있었습니다. 하지만, 나쁜 마녀가 공주님의 아름다움을 시샘한 나머지 공주님을 깊은 잠에 빠뜨렸습니다. 그런데 이상한 점은 그 공주님이 어디에 계신지 아무도 발견하지 못했다는 사실이에요. 너무 안타까운 일이지요?

연못이 있는 숲 속에 나무꾼이 나무를 하러 가고 있다. 멀리서 사슴이 급하게 뛰어오며

사슴 : (아주 숨차하며) 사슴 살려~! 나무꾼님 저 좀 숨겨주세요. 이 은혜는 잊지 않을게요.

나무꾼 : 그래? 좋아. 숨을 곳이 마땅치 않으니 자, 이걸 쓰도록 해. (히딩크 가면을 빌려준다)

사냥꾼 : 어이 여보시오, 앞에 뛰어가던 사슴 못 보았소?

나무꾼 : 아뇨, 전혀 못 봤는데요.

사냥꾼 : 흠..... (사슴을 의심스러운 듯이 쳐다보며) 거기 옆에 있는 친구가 이상한데..... 우리랑 다르게 생겼어. 아무래도 조선 사람이 아닌 것 같단 말야. 이봐요? 조선을 사랑하시오?

사슴 : (원을 그리며) 하늘만큼 땅만큼.

사냥꾼 : (사냥꾼을 보며) 혹시 사슴을 보거든 알려주세요. (재빨리 뛰어나간다)

사슴 : (가면을 벗으며) 너무 감사해요. 약속대로 좋은 정보를 알려 드릴게요. 저기 고개 너머에 가면 작은 연못이 있는데, 거기서 나무를 하시면 아주 좋은 일이 일어날 거예요. 그럼 파이팅! (혼자 몰래 웃음을 지으며 사라진다)

나무꾼 : (고개를 가우뚱하며) 고개 너머 연못? 그게 무슨 좋은 정보지? 에이, 시간도 없는데, 요 앞에 있는 연못에 가서 나무나 해야겠다. (퇴장하면서 사슴과 선녀 등장)

선녀 : 사슴아! 잘 말해났어?

사슴 : (아부하는 척하며) 제가 누구니까? 걱정하지 마세요. 아마 지금쯤 나무꾼이 연못을 찾아내어서 열심히 나무를 하고 있을 겁니다. 선녀님께서도 어서 가서서 나무꾼을 기다리기만 하면 된다고요.

선녀 : 그래? (기쁘게 웃으며) 역시 날 위하는 것은 사슴 너 밖에 없구나. 그럼 이제 난 연못으로 가기만 하면 된단 말이지? 부디 잘 되어야 할 텐데. 호호호

사슴 : 걱정 폭 붙들어 매시라구요. 예쁘게 하고 가세요.

선녀 : (전화를 걸며) 여보세요? 거기 파리미용실이죠? 오늘은 특별한 날이니깐 예쁘게 보여야 하거든요.

(사슴과 나란히 퇴장한다)

해설 : 한치 앞도 내다볼 수 없는 나무꾼과 선녀의 만남. 선녀와 나무꾼은 사슴의 뜻대로 무사히 만날 수 있을까요?

앞 연못에서 나무꾼이 열심히 나무를 하고 있다.

나무꾼 : 곧 있으면 해 떨어지겠네. 빨리 나무를 해야겠군. (급하게 나무를 하다가 도끼를 연못에 빠뜨린다)

(여자 같은 목소리와 행동으로) 에구머니나~!

어이구~ 이걸 어째? 하나밖에 없는 목숨 같은 도끼데…….

아이고 망했다…….

숲 속 공주 : (깜짝 놀라며) 아이 누구야? 자고 있는데 깜짝 놀랐네. 이게 웬 도끼지? 누가 빠뜨렸나?
(연못 밖으로 몸을 일으키며 나온다.)

나무꾼 : (큰 소리로 울며) 내 도끼~ 이제 나는 어떻게 하지?

숲 속 공주 : (머뭇거리며) 저.. 혹시 이 도끼가 나무꾼님 것인가요?

나무꾼 : (놀라며) 어? 내 도끼!

(꾸벅 인사하며)고맙습니다. 고맙습니다.

숲 속 공주 : 아니에요. 당연히 주인에게 돌려 드려야지요.

나무꾼 : (속으로 생각하며) 정말 착한 마음씨를 가진 공주님이구나. 사슴이 말한 좋은 일이 바로 이 공주님을 만나는 일 이었나 본데?

숲 속 공주 : 마녀의 저주에 걸려서 이렇게 오랜 시간 잠이 들었는데 나무꾼님 덕분에 드디어 저주가 풀리게 되었어요. 정말 감사드려요.

나무꾼 : (기뻐하며) 정말 다행이군요. 갈 곳이 없다면 나와 함께 가면 어떨까요?

숲 속 공주 : 좋아요. 어서 가요.

행복한 표정으로 나무꾼과 숲 속 공주는 퇴장한다.

해설 : 이렇게 해서 나무꾼과 잠자는 숲 속의 공주는 결혼을 약속했습니다. 한편 고개너머 연못에 서는 선녀가 나무꾼을 애타게 기다리고 있었지요.

선녀 : (뾰로통한 목소리로) 뭐야. 왜 이렇게 안 오는 거야. 벌써 6시간이나 기다렸는데……. 혹시 사슴 녀석이 잘못된 거 아냐?

선녀 : (하품을 하며) 아함~. 너무 오래 긴장했더니 졸음이 오네. (코를 골며 잔다)

이 때 일곱 난쟁이가 칸 송을 부르며 등장한다.

난쟁이1 : (선녀를 살피며) 어? 이게 누구지?

난쟁이2 : 누군지 되게 못생겼다. (코를 잡으며) 어휴, 입냄새.

난쟁이3 : (걱정스러운 목소리로) 여기서 자면 감기 들텐데……. (선녀를 흔들며) 이봐요. 감기 들어요. 일어나세요.

선녀는 꿈쩍도 안한다.

난쟁이4 : 여기서 잤다간 감기 들테니까 우리 집으로 데려가자.

난쟁이5 : 안돼. 우리 집도 좁은데, 어떻게 데리고 가니? 그냥 모른 척 하자.

괜히 깨어나서 같이 살자고 하면 곤란하잖아.

난쟁이6 : (저팔계 버전으로) 데려가도 괜찮으셔. 힘 좋게 생겼으니 파출부 시키면 되셔~

난쟁이 1~5 : 오~ 그게 좋겠는걸.

모두 힘을 모아 선녀를 데리고 나가다 날개옷을 떨어뜨린다.

해설 : 이렇게 해서 선녀는 일곱 난쟁이가 사는 집에서 살게 되었습니다. 선녀의 삶은 앞으로 어떻게 펼쳐질까요?

선녀는 열심히 청소를 하고 있고 그 주변을 난쟁이들이 둘러싸고 있다.

선녀 : (마루를 닦으며) 에구~ 내 신세야. 여기서 이게 무슨 꼴이람.

난쟁이 1 : (알미운 목소리로) 애~! 여기 안 닦았잖아. 빨리 닦아.

난쟁이 2 : 너 내 옷 빨아놨어?

선녀 : (불쌍한 표정으로) 아뇨, 시간이 없어서…….

난쟁이 6 : 빨리 빨아 놓으라구. 이 언니 굉장히 무서워.

난쟁이 3 : (화난 목소리로) 빨리 청소하란 말야. 이따가 왕자님이 우리 집에 찾아오신단 말야.

난쟁이 4 : 아이, 떨려~ (두 손을 모으며 환상에 젖은 표정으로) 난 왕자님하고 결혼할거야.

난쟁이 5 : 어머, 말도 안돼, 너 옷기다, 왕자님은 내꺼야.

이때 바깥에서 왕자님이 도착했다는 소리가 들려온다.

난쟁이들은 호들갑을 떨며 후다닥 한 줄로 선다.

왕자는 멋진 모습으로 들어온다.

신하 : (가느다란 목소리로) 에헴~. 왕자님이 여기를 찾으신 이유는 다른 것이 아니다. 왕자님께서 얼마 전에 숲으로 사냥을 나가셨다가 너무도 아름다운 날개옷을 주워오셨다고 한다. 왕자님은 이것은 필시 이 날개옷의 주인과 결혼을 해야 한다는 하늘의 뜻이라 생각하고 이 날개옷의 주인을 찾으러 온 것이다.

난쟁이 6 : 어머~! 제 꺼 맞을 거예요. 크기를 보니 딱 제꺼네요.

신하 : (손으로 막으며) 어허! 건방지게 감히~ 이 날개옷의 입자는 입어서 찾는 것이 아니다. 이 날개옷에선 특이한 냄새가 나느니라. 그 냄새를 풍기는 여인을 찾으면 된다.

(박수를 2번 치며) 알프레도오~.

알프레도 : (냄새를 맡으며 쿵쿵거리며 등장)

왕자 : (우아한 목소리와 자태로) 알프레도, 어서 냄새를 맡고 나의 배필을 찾아다오.

알프레도 : (알겠다는 듯) 멍멍! (한참을 다니며 쿵쿵거리다가 선녀 앞에서 크게 쿵쿵거리다 냄새에 취해 기절한다)

왕자 : 오~~ 찾았도다, 하늘이 정해준 나의 배필을 찾았도다. (무릎을 꿇고 청혼하는 자세로) 나와 결혼해주오.

선녀 : (감동한 목소리로) 왕자님~~~ 좋아요~~

해설 : 이렇게 해서 왕자와 선녀는 행복한 결혼을 했답니다.

(6) 토끼와 거북이

취타곡 노래 나오면, 대신들 왔다 갔다 하며 수군댄다.

소 리 : 용왕마마 납시오. (대신들 제자리에 선다.)

용 왕 : (시녀들 거느리고 등장) 내 병이 이토록 심한데, 고칠 약이 없으니 이 일을 어찌면 좋겠소? 약이란 약은 다 써 보았으나 병은 더 악화되는 것만 같구려.

승어대신 : 마마, 소인이 용왕마마의 병환이 위독하시다하여 유명한 의원을 모셔왔사옵습니다.

용 왕 : 오, 그래요? 수고했소. 어서 들라 이르시오.

용 왕 : 어서 오시오. 들어서 알겠지만 과인이 신수가 나빠 지독한 병이 들었는데, 많은 약을 써 보았지만 효험이 없으니, 이 노릇을 어찌하면 좋단 말시오.

의 원 : (앞으로 나서며 진맥을 한다.) 용왕마마, 용왕마마의 병환에는 다른 약이 없사옵습니다. 그런

데 오직 하나 신통한 약이 있긴 하온데…….

용 왕 : 신통한 약? 대체 그게 어떤 약이오?

의 원 : (주저하며) 그런데, 구하기가 무척 어렵습니다.

대신들 : 아무리 어려운데, 설마 구하지 못하겠소? 아무 걱정말고 말씀하십시오.

의 원 : 토끼란 짐승의 간을 구해서 쓰시오면 반드시 병환이 나으실 것입니다.

용 왕 : (의심스러운 듯) 내 병에 어찌서 토끼의 간이 좋단 말시오?

의 원 : 지금으로서는 토끼의 간이 가장 좋습니다.

용 왕 : 과인의 병이 토끼의 간으로 낫기만 하다면 얼마나 좋겠소.

총리대신 : 용왕님의 병환이 낫는다는데, 누가 가서 토끼를 잡아오시지 않겠습니까? (여러 대신을 둘러본다.) 힘과 용기로만은 되지 않으니 지혜와 피가 있어야 되지 않겠소?

용 왕 : 그렇다면, 어서 지혜와 피가 있는 자라를 뽑아 오시오. (한숨소리)

총리대신 : 예! (퇴장)

총리대신, 자라를 데리고 등장한다.

총리대신 : 마마, 자라를 데려왔습니다.

용 왕 : 오, 자라 듣거라. 토끼의 간이 약이라 하니 바깥세상으로 나가 토끼를 사로잡아 오도록 하시오.

자 라 : 용왕님을 위해서라면 토끼란 놈을 잡아오겠습니다. 그런데 저는 용궁에서만 살아 토끼란 놈이 어떻게 생겼는지, 어디에 살고 있는지를 모르옵니다.

용 왕 : 토끼의 모습을 그려 줄 테니 그것을 보고 잡아오도록 해라.

자 라 : 잘 알겠습니다. (용왕을 향해서) 마마, 곧 떠나도록 하겠습니다.

용 왕 : 자네만 믿겠네.

숲 속을 살피다 사슴을 만난다.

자 라 : 잠깐 나 좀 봅시다. 혹시 토끼란 짐승을 아시오?

사 슴 : 토끼요? 알지요. 허지만 오늘은 보이지가 않던데요. 이곳에서 조금만 기다려 보시오. 해가 저물기 전에는 만날 수 있을 테니.

자 라 : 그래요? (반가운 듯) 고맙소.

사 슴 : 그럼 이만 실례 하겠소 (퇴장)

자 라 : 이곳에서 기다리면 된 다구? 하루 종일 헤엄쳤더니 피곤한데? 해가 질려면 시간이 꽤 남

았으니 한잠 폭 자야겠군. (눕는다.)

지나는 원숭이를 발견하고 다가가 묻는다.

자 라 : 혹시 토끼란 짐승을 알고 있소?

원숭이 : 저 건너 흰 구름이 떠있는 곳 아래 조그만 언덕이 있고, 그 언덕 위에 푸른 소나무가 있지요?
그리고 그 옆에 큰 바위가 있죠? 그 밑이 바로 토끼의 집이죠.

자 라 : 참 고맙습니다.

원숭이 : 고맙긴요. 그럼 어서 가보시오.

토끼집 문 앞에 자라 도착한다.

자 라 : 토끼님 계십니까?

토 끼 : 누구십니까?

자 라 : (토끼를 이리저리 살피다가 토끼 그림을 보고) 아, 토끼 선생이 맞군요.

토 끼 : (내심 선생이란 소리에 기쁘다.) 그런데 당신은 누구시오?

자 라 : 저는 바다 속에서 사는 자라라고 합니다.

토 끼 : 그런데 무슨 일로 저를 찾아오셨습니까?

자 라 : 육지에 사는 친구를 얻고자 왔소. 오늘에야 토끼 선생 같은 멋진 분을 만나게 되니 기쁘기 짝이 없습니다.

토 끼 : 내가 세상에 태어나 오래 살기는 했지만, 당신 같은 분은 처음 보았소.

자 라 : 그렇게 오래 사셨습니까? 그럼 우리 용궁에도 가보셨겠군요?

토 끼 : (헛기침) 아직 용궁에는 가보지를 못했소.

자 라 : 그래요? 이렇게 만난 것도 인연인데 나랑 같이 우리 용궁에 가보면 어떨까요?

토 끼 : 말은 고맙지만 난 헤엄도 칠 줄 모르니 가기 힘들 것 같소.

자 라 : 헤엄을 못 치면, 내 등에 타고 가면 되지요. 용궁에 갔다가 살수가 없으면, 다시 제가 육지
로 모셔다 드리지요.

토 끼 : 당신의 말을 들으니 뭐니뭐니해도 친구가 세상에서 제일 좋군요.

자 라 : 그럼, 우리 같이 갈까요?

토 끼 : 자, 갑시다.

자 라 : 예, 어서 제 등에 타십시오. (암전)

숭어대신 : (황급히 들어온다.) 마마, 자라가 도착했습니다.

용 왕 : (기뻐서) 그래, 어서 데리고 오시오.

자 라 : (등장) 용왕마마! 토끼를 데리고 왔습니다.

용 왕 : 오, 자라 수고가 많았소. 어서 토끼를 데려오시오.

숭어대신 : (토끼를 데리고 들어온다.)

용 왕 : 나는 이 나라 용왕이다. 내가 병이 들어서 죽을 것 같더니, 너의 간을 먹으면 나올 수 있다
하여 너를 데려오게 했느니라.

토 끼 : (너무 놀라 정신이 아찔하다.) 자라, 이게 무슨 말인가?

자 라 : 미안하게 됐소.

용 왕 : 무엇들 하느냐? 어서 저 토끼의 간을 꺼내 오너라.

대신들 : 예이. (토끼에게 달려들려고 한다.)

토 끼 : 용왕마마, 만일 저의 간으로 병환이 나오신다면, 저는 죽어도 여한이 없습니다. 하오나…….
(머뭇거린다.)

용 왕 : 어서 말을 하렸다.

토 끼 : 사실은 저는 간을 필요할 때만 가지고 다니고, 평상시에는 집에다가 잘 보관해두기 때문에
지금 간을 드리고 싶어도 드릴 수가 없어서 안타까울 따름입니다. (자라에게) 자라야, 네가
미리 말해주었다면 가져 왔을 텐데…….

용 왕 : (화가 나서) 너는 참으로 간사한 놈이로구나. 제 간을 꺼냈다 넣었다 하는 놈이 있겠느냐?
이놈, 약은피로 나를 속이려는 생각이지?

토 끼 : 마마, 제 말을 정 못 믿겠다면 당장 제 배를 갈라 보십시오. 그러나 제 말대로 간이 없다면
제 간을 감추어 둔 곳을 모르니 찾아오실 수도 없을게 아닙니까? 그렇게 되면 병환은 영영
고칠 수 없을 것입니다.

용 왕 : (곰곰이 생각하다가) 토끼선생, 육지에 사는 짐승은 우리 바다에 사는 짐승과는 다른 모양
이오. 이왕 오셨으니 오늘은 폭쉬고, 내일 산속으로 돌아가서 간을 갖고 올 수 있겠소?

토 끼 : (안심하여) 예, 제 간으로 마마의 병환이 나오신다면 물론 갖고 와야지요. 다시 자라와 함
께 다녀오겠습니다.

용 왕 : 고맙소. 내 병만 낫는다면 토끼 선생께 큰 상을 내리겠소. 여봐라, 이 토끼 선생을 잘 대접
하여 육지에 다녀오도록 하여라.

대신들 : 예이.

자라, 등에 토끼를 태우고 등장한다.

토끼 : (깡충 뛰어내리며) 자라야, 수고했다.
 자라 : 난 여기서 기다릴 테니 어서 간을 가져오시오.
 토끼 : (도망가며) 이 미련한 놈아, 간을 어떻게 꺼냈다 넣었다 할 수 있느냐? 내가 너희 용왕을 속인 거지. 네가 나를 속인 것은 꾀씹하기는 하나, 너그러운 마음으로 살려 보내니 너희 용왕님에게 가서 전해라. 간을 빼놓고 사는 짐승이 어디 있냐고. (깔깔 웃으며 뛰어간다.)
 자라 : 이보시오, 토끼 선생 토끼 선생! (토끼 뒤를 쫓아 뛰어가다 이내 멍하니 선다.) 아이고~ 이를 어찌.

(7) 술 수리 딱따구리

나오는 이 : 뽕족 딱따구리, 갈색 딱따구리, 해설
 장소 : 숲 속
 때 : 어느 날

<이야기 줄거리>

동화를 통해 아이들이 물건을 대충 쓰고 버리거나 낭비하는 습관을 가지면 결국 자기가 피해를 본다는 것을 알게 함으로써 낭비하지 않는 습관을 갖도록 한다.

내용은 낭비하는 딱따구리와 낭비하지 않는 딱따구리가 각각 어떤 결과를 얻게 되는가를 말해 주는 것이며, 숲을 헤친 딱따구리는 결국 자기의 낭비로 인해 자신이 손해를 보게 된다는 것을 반성하는 이야기이다.

해설: 나무가 많은 숲 속 마을에 뽕족 딱따구리가 살고 있었어요. 뽕족딱따구리는 새것을 너무나 좋아해서 먹이도 언제나 새것만 먹고, 조금만 먹으면 다 버려 버렸어요. 집도 언제나 새집만 좋아해서 하루에 한 번씩 이사를 다녔어요. 그런데 어느 날 이 숲 속에 갈색 딱따구리가 이사를 오게 되었어요.

갈색 딱따구리 : 내가 살던 숲은 글썄 사람들이 종이를 만든다고 나무를 다 베어 가서 살 수 없게 되었지 뭐야. 여기서 같이 살아도 되겠니?

뽕족 딱따구리 : 어찌나, 너랑 같이 살기에는 좀 좁지 않을까?

갈색 딱따구리 : 무슨 소리야? 이렇게 나무가 좁다니?

뽕족 딱따구리 : 응, 나는 매일매일 이사를 가기 때문에 나무가 좀 많이 필요하거든.

해설: 매일매일 이사하는 뽕족딱따구리

갈색 딱따구리는 하는 수 없이 나무가 조금밖에 없는 옆 마을로 이사를 가게 되었어요.

뽕족 딱따구리 : 딱딱딱딱딱딱 아니야. 이 집은 맘에 안 들어. 다른 집으로 이사를 가야겠어.

해설: 뽕족 딱따구리가 사는 숲은 나무들이 온통 구멍투성이였어요. 그리고 어느 날부터가 먹이가 점점 사라져 갔어요. 뽕족 딱따구리는 이제 옆 마을로 먹이 사냥을 가야만 했어요.

뽕족 딱따구리 : 같이 먹이 사냥 가지 않을래? 어떤 일인지 요즘에는 통 먹이가 안 보이네.

갈색 딱따구리 : 아니야. 이 숲에는 아직 먹이가 있는 걸? 다음에 같이 가자.

뽕족 딱따구리 : 이상하다? 저 숲은 나무도 조금밖에 없어서 먹이가 별로 없을 텐데

해설: 뽕족부리 딱따구리는 하는 수 없이 혼자 먹이 사냥을 갔어요. 온갖 먹이를 잡아 왔지만 조금 먹고 버리고 조금 먹고 버리고 하니까 또 먹이가 금새 따 떨어져 버렸어요. 뽕족 딱따구리는 또 갈색 딱따구리에게 가서 먹이사냥을 가지 않겠느냐고 말했어요. 그런데 갈색 딱따구리는 또 거절을 했어요.

뽕족 딱따구리 : 너는 먹이가 많이 있나보구나. 그럼, 나랑 조금 나누어 먹자.

갈색 딱따구리 : 그래, 들어와,

해설: 갈색 딱따구리 집에 들어간 뽕족딱따구리는 깜짝 놀랐어요. 날개·다리·몸통 등 온갖 먹이가 골고루 많이 있었기 때문이에요.

뽕족 딱따구리 : 너는 술수리딱따구리구나. 마술로 먹이를 만들어 내는 거지? 그렇지 않고서야 어떻게 먹이 사냥을 하지 않고 이렇게 먹이 사냥을 가지도 않고 이렇게 많은 먹이를 구할 수 있어?

갈색 딱따구리 : 아니야. 마술은 무슨…….

해설: 갈색 딱따구리는 대답을 하지 못하고 그저 웃기만 했어요. 다음날 뽕족 딱따구리는 먹이를 먹는 등 마는 등 하고, 먹이 사냥을 간다고 말하고는 숨어서 하루 종일 갈색 딱따구리를 지켜보기로 결심했어요. 그 마술을 자기도 배우고 싶었거든요. 갈색 딱따구리는 정말로 먹이를 구하러 가지도 않고 숲 속만 이리저리 날아다니며 나뭇잎을 쪼아댔어요. 그런데 이게 웬일이예요? 갈색 딱따구리가 뽕족 딱따구리 숲으로 날아가는 게 아니겠어요? 뽕족 딱따구리는 얼른 쫓아 가 보았지요. 그랬더니 글썽 뽕족 딱따구리가 먹다가 버린 먹이를 모두 물어 가지고 자기 집으로 날아가는 것이었어요. 뽕족 딱따구리는 후다닥 갈색 딱따구리를 쫓아가서 큰 소리로 물어보았어요.

뽕족 딱따구리 : 애야! 그건 어디에다 쓰려고?

해설: 갈색 딱따구리는 깜짝 놀라서 그만 먹이를 다 떨어뜨리고 말았어요. 물론 먹이는 더러운 시궁창 물에 빠지고 말았지요.

갈색 딱따구리 : 에그, 아까워라. 사실 우리 집에 있는 먹이는 모두 네가 남긴 것들이야.

뽕족 딱따구리 : 뭐라구? 그럼? 왜... 나한테 말하지 않았지?

갈색 딱따구리 : 네가 흥볼까 봐 그랬지. 그렇지만, 난 흥친 것도 아니고 더러운 것을 먹은 것도 아니야. 그저 너무 아까워서.....

뽕족 딱따구리 : 아니야. 넌 잘못된 것 없어. 내가 부끄럽지 뭐야. 그런데 어떻게 너의 숲에는 그렇게 먹이가 많니?

갈색 딱따구리 : 그건 내가 숲을 아끼고 사랑해 주었기 때문이야. 썩은 잎은 얼른 떼어 주고 너처럼 이사도 많이 다니지 않았기 때문에 나무가 건강하니까 벌레도 많이 살게 된 거지.

뽕족 딱따구리 : 아하, 그렇구나! 넌 정말 술수리 딱따구리구나. 내가 모르는 것을 술술 이야기해 주니 말이야.

그날부터 뽕족 딱따구리와 갈색 딱따구리는 같은 숲에서 행복하게 살았대요. 뽕족 딱따구리는 물론 더 이상 이사를 다니지 않았구요. 그래서 숲의 나무들은 다시 건강하게 자라게 되었대요.

(8) 목이 말라요

때: 어느 여름 밤

곳: 교실

나오는 사람들: 생쥐, 금붕어, 베고니아, 바아올렛, 사랑초

어느 무더운 여름밤입니다. 해님은 서쪽 바다 너머로 잠자리 갔지만 아직도 그 뜨거운 입김은 그대로 남아 있습니다. 더구나 교실의 모든 문은 선생님이 퇴근하시면서 꼭꼭 잠가 놓아 바람 한 점 들어오지 않습니다.

바아올렛 : 아휴, 목 말라. 물이 너무너무 먹고 싶어.

사랑초 : (힘없는 목소리로) 난 물을 못 먹어서 온몸의 기운이 다 빠져어.

베고니아 : 그래, 내가 보기에든 너 너무 힘든 거 같아. 그 예쁜 긴 팔이 모두 늘어져 있구나.

사랑초 : (울먹이며) 오늘 밤에도 물을 먹지 못하면 난 죽고 말거야 훌쩍훌쩍.....

바아올렛 : 이게 다 초록이 때문이야. 초록이가 요즘 우리에게 물주는 걸 잊어버려서 그래. 아까 낮에 내 곁에 왔을 때 아무리 불러도 못 알아들어 얼마나 안타까웠는지 몰라.

몇 시간이 그렇게 흘렀습니다. 꽃들은 더욱더 입이 바짝바짝 말라들어 갔습니다. 예쁜 꽃잎도 축 늘어져 버리고 이따금씩 사랑초의 신음소리만이 애처롭게 들릴 뿐입니다. 그때 어디선가 바스락거리며 생쥐 한 마리가 화분대 위로 폴짝 올라왔습니다.

생쥐 : 아이 배고파. 먹을 것은 없고 꽃잎이라도 뜯어먹어야지.

베고니아 : (깜짝 놀라는 목소리로) 생쥐님, 잠깐만 참으세요. 우리도 지금 목이 말라서 죽을 지경입니다. 그런데 우리는 움직일 수도 없어 이렇게 조금씩 죽어가고 있어요. 생쥐님은 마음대로 돌아다닐 수 있으니 얼마나 행복하세요. 조금만 참았다가 다른 음식을 찾아보세요.

생쥐 : 그러고 보니 다 시들어서 맛도 없겠구나.

사랑초 : (가느다란 목소리로) 아, 물이 먹고 싶어. 한 모금만이라도 마셨으면.....

그때 달님이 구름사이에서 얼굴을 살그머니 내밀었습니다. 달빛에 비친 사랑초의 얼굴이 보기에든 애처로워 달님은 다시 구름 사이로 들어가 눈물을 떨구었습니다. 짧은 시간이었지만 그 사랑초의 얼굴을 어항 속의 금붕어가 보았습니다. 금붕어가 어항 유리를 입으로 툭툭 두드리며 먹을 것을 찾아 헤매는 생쥐를 불렀습니다.

금붕어 : 생쥐님, 생쥐님 저 좀 보세요.

생쥐 : 왜 그러니?

금붕어 : 생쥐님, 생쥐님이 사랑초 좀 살려 주세요. 사랑초는 여기 1학년 친구들이 무척 사랑하는 꽃이랍니다.

생쥐 : 그래? 그런데 내가 어떻게 도와주지? 나도 보니까 도와주고는 싶은데 방법이 없구나. 무슨 좋은 방법이 없을까?

꽃들과 금붕어와 생쥐는 깊은 생각에 잠겼습니다. 어떻게 하면 사랑초를 살릴 수 있을까요. 벽 위에 시계도 안타까운 마음으로 째깍째깍 쉬지 않고 달리며 생각에 잠겼습니다.

그럴수록 사랑초는 온몸의 힘이 빠져나가며 의식이 가물가물 해졌습니다. 바로 그때 금붕어가 큰소리로 외쳤습니다.

금붕어 : 방법이 있어. 사랑초를 살릴 수 있어.

바이올렛, 베고니아, 생쥐 : (큰소리로) 그게 뭔데?

금붕어 : 내가 살고 있는 이 어항 속에 물이 가득 들어 있잖아. 이 물을 사랑초에게 주는 거야.

바이올렛 : 그래, 그러면 되겠구나. 그런데 그 물을 떠다 줄 수가 없잖아.

금붕어 : 너희들 정말 공부시간에 놀기만 했구나. 언젠가 선생님이 「오수의 개」이야기를 들려 주셨잖아. 우리도 그렇게 해보는 거야. 생쥐의 꼬리가 기니까 그걸로 물을 적셔서 사랑초에게 먹이는 거야.

바이올렛, 베고니아, 생쥐 : (기쁜 목소리로) 와, 정말 멋진 생각이구나. 빨리빨리 시작해보자.

생쥐는 조심조심 어항 위로 올라가 그 긴 꼬리를 어항 속으로 깊이 넣어 물을 흠뻑 묻혔습니다. 그리고는 재빨리 뛰어내려 사랑초에게 가서 꼬리의 물을 털었습니다. 그러기를 얼마나 계속 했을까요.

모두들 손에 땀을 쥐며 지켜보는 가운데 교실 창문이 조금씩 환하게 밝아오고 있었습니다. 드디어 사랑초의 얼굴에 조금씩 생기가 돌아오기 시작했습니다. 이따금씩 긴 팔을 움직이며 몸을 일으켜 세우려는 몸짓도 했습니다. 그럴수록 생쥐의 온몸은 땀으로 범벅이 되었고 발길은 점점 느려졌습니다.

이윽고 교실 문이 드르륵 열리며 아이들이 하나둘씩 들어왔습니다.

초록이 : (창가로 가며) 오늘은 잊지 말고 꽃들 물을 주어야지. 내가 며칠이나 잊고 있었네.

초록이는 주전자를 가지고 물을 길어와 축 처진 꽃들에게 물을 흠뻑 주었습니다. 꽃들에게 미안한 마음이 들어 다음부터는 꼭 잊지 않고 제때에 물을 주리라 다짐 했습니다

그런데 사랑초 만은 누가 물을 주었는지 싱싱한 모습이라 아무것도 모르는 초록이는 고개를 가우똥

합니다.

그러다가 사랑초 옆에 웬 생쥐 한 마리가 물에 흠뻑 젖은 채 죽어있는 걸 발견하고는 깜짝 놀랍니다. 초록이는 아이들과 함께 죽은 생쥐를 화장지로 곱게 싸서 화단으로 가져가 언젠가 금붕어가 죽었을 때처럼 나무 밑에 정성껏 묻어 주었습니다. 창가에서는 꽃들이 이 모습을 보며 조용히 눈물을 떨구었습니다.

(9) 사람다운 사람

장소 : 동네

때 : 일요일

나오는 사람들 : 해설자, 주인, 이숙, 사람1, 사람2, 사람3, 사람4

(이숙우화로 유명한 이숙이 노예로 있을 때의 일이다)

주인 : 이숙아, 목욕탕에 가서 사람이 얼마나 많은지 보고 오렴.

이숙 : (고개를 숙이며) 알겠습니다.

(곧장 공중목욕탕으로 간 이숙은 이상한 광경을 목격하게 된다. 목욕탕 안에 셀 수 없이 많은 사람이 들락거리고 있었는데 하필 목욕탕 앞에 뽀족한 돌맹이 하나가 솟아 있어서 매우 위험해 보였다)

사람1 : (목욕탕에 들어가다가 돌맹이에 걸려 넘어질 뻔한 몸을 바로 세우고) 에잇! 빌어먹을 돌맹이!

사람2 : (다른 곳을 보고 걷다가 돌에 걸려 넘어져 코를 감싸며) 아이고 코야! 도대체 누구야 여기 에 돌맹이를 버린 자가? (험상곳은 표정으로 주위를 둘러보고 목욕탕으로 들어간다)

사람3 : (돌맹이에 걸려 넘어져서) 에이, 재수 없어. (옷을 털고 다리를 절뚝거리며 목욕탕으로 들어간다)

이숙 : (혀를 차며) 쫓쫓... 참 한심도 하지. 어디 누가 저 돌을 치우는지 지켜보아야지.

(이숙은 길 한쪽에 쭈그리고 앉아 살펴보고 있는데 한 사람이 걸어온다)

사람4 : 아이구구. (돌맹이에 걸려 넘어질 뻔하다가 간신히 균형을 잡으며) 웬 돌맹이가 여기 있담? (주위를 살펴보니 힘들어서 돌맹이를 뽑아 구석에 치워놓고 손을 툭툭 털며 목욕탕 안으로 들어간다)

이숙 : (즐거운 듯 혼자말로) 목욕탕 안에 들어가 보지 않아도 되겠군.

이숙 : (집으로 뛰어들어오며) 주인님, 목욕탕엔 사람이 단 한명 밖에 없습니다.

(10) 세 마리 소와 사자

<상황>

언제나 함께 다니는 얼룩소, 검은소, 붉은소 세 마리가 있었다. 그런데 사자는 그 소들을 잡아먹고 싶어서 매일같이 기회를 엿보고 있었지만 세 마리의 소는 언제나 같이 다니면서 사자가 덤벼들면 셋이 한꺼번에 대항하였기 때문에 잡아먹을 수가 없었다.

하루는 사자가 따로 떨어져 있는 얼룩소에게 다가가서 “붉은 소가 그러는데 세 마리의 소 중에서 가장 힘센 것은 자기라고 뽐내더라”고 말했다. 이 말을 들은 얼룩소는 기분이 좋지 않았다. 여태까지 셋이 똑같이 힘을 합해 적과 대항해 싸워왔고 무슨 일이든지 함께 도와왔는데 붉은소가 모두 제 힘으로 그렇게 된 것처럼 말을 했다 하니 건방지다는 생각이 들었다.

얼룩소에게 거짓말을 한 사자는 이번엔 붉은소와 검은소에게 가서는 “세 마리 가운데서 얼룩소가 제일 힘이 세고, 다른 짐승에게 지지 않는 것도 얼룩소 때문이라고 하니 그게 참말이냐?”고 물었다. 두 마리 소는 얼룩소가 너무 건방지다고 생각되었다. 그중에서도 붉은 소는 화가 머리끝까지 나서 얼룩소에게 덤벼들었다. 얼룩소도 붉은소가 자기가 제일이라고 했다는 말을 들었던 터라 있는 힘을 다해 덤벼들었다. 검은소가 말렸지만 두 마리의 소는 뿔이 빠지도록 싸웠다. 그러나 두 마리 중 어느 편이 정말 힘이 센지 알 수 없었다. 서로 싸운 날부터 세 마리의 소는 같이 다니지 않았는데 사자는 좋아라 하며 이 소들을 하나씩 차례로 잡아먹었다.

<상황을 다르게 설정>

옛날 어느 마을에 소 세 마리가 살고 있었어요. 얼룩소, 누렁소, 검정소였어요.
 소들은 사이가 무척 좋았어요. 놀 때나 잠잘 때도 항상 함께 지냈어요. 그런데 근처에는 사나운 사자가 한 마리 살고 있었어요. 사자는 소들을 잡아먹으려고 늘 기회를 노리고 있었지요. 그러나 소 세 마리는 언제나 함께 다녀서 사자가 잡아먹을 수 없었어요.
 사자는 틈만 나면 소를 잡아먹을 생각을 했어요. 무슨 좋은 수가 없을까?
 사자는 소 세 마리를 떼어놓을 꾀를 냈어요.
 사자: 얼룩소하고 누렁소 너보고 욕심쟁이래
 검정소: 이 나쁜 사자야, 내 친구들이 그럴 리가 없어.
 사자: 누렁소야, 얼룩소하고 검정소가 너를 바보라고 하더라.
 누렁소: 흥, 누가 그런 거짓말에 속을 줄 알고? 내 친구들은 그렇게 말하지 않아.
 사자: 얼룩소야, 너 그거 아니? 검정소와 누렁소가 너를 심술쟁이라고 하더라.
 얼룩소: 내가 왜 심술쟁이야? 내 친구들은 그런 말을 하지 않았을 거야. 사자 네가 거짓말하는 거야.

(11) 똥 떡

우리나라 한옥의 변소는 집 밖에 있었으며 깊고 커서 아이들이 실수로 변소에 빠지는 일을 당하는 일이 잦았다. 그러면 사람들은 변소에 살고 있는 노일저대라는 신이 춤고 배고파서 아이를 잡아가려고 하는 것이라 믿었다. 그래서 송편 크기의 쌀떡 100개를 빚어 신을 달래고자 하였다. 변소에 빠진 아이는 이 떡을 들고 똥떡 똥떡을 외치며 온 동네를 다니면서 이웃들에게 골고루 그 떡을 나누어주고, 그러면 노일저대가 그 아이를 잡아가지 않는다고 믿었다.

똥떡 이외에 붉은수수로 만든 경단이나 백설기도 어린 아이를 지키는 수단으로 사용되었다. 아이가 태어나서 100일이 되면 하얀 백설기를 만들어 이웃에게 돌리는 풍속이 있다. 백설기의 흰색이 정결, 신성함을 상징하므로 아이가 이렇게 티없이 잘 자라기를 비는 것이다. 수수경단은 수수의 붉은색이 잡귀의 침입을 막는 것으로 여겨 아이가 10살이 될 때까지 수수경단을 만들어주었다.

동화작가 이춘희씨가 내놓은 “똥떡”동화는 출판되자마자 베스트셀러가 되었다. 이 동화의 내용을 대본으로 만들어 역할극 학습으로 활용하고 있다.

등장인물: 해설1·2·3·4·5·6, 준호 할머니, 준호엄마, 뒷간귀신, 마을 사람, 강아지

해설1: 준호는 뒷간에 앉아 엉덩이를 흔들면서 노래를 부르고 있었어요.
 준호: “끄응 똥아, 똥아, 느낌보 똥아! 빨리빨리 나와라.”
 해설2: 그런데 이게 웬일이예요. 발이 쭈욱 미끄러지면서
 준호가 커다란 똥통에 빠졌어요.
 해설3: 똥통안에는 황금똥, 검정똥, 된똥, 물렁똥, 설사똥, 가지가지 똥들이 쌓인 똥바다였어요.
 준호: “엄마, 엄마!”
 엄마: 준호야!
 강아지: “멍멍, 멍멍!”
 준호: “으앙~”
 엄마: “괜찮아. 엄마 왔어.”
 준호: “으앙~”
 엄마: (준호의 똥물은 바지를 벗기며) “괜찮다니까. 엄마가 깨끗이 씻겨 줄게!”
 할머니: “이게 웬 똥 냄새냐? 쫘쫘, 조심하잖구. 똥통에 빠진 아이는 일찍 죽는다는데.....”
 할머니: (어머니에게 속삭이며) 속닥 속닥
 해설4: 엄마는 허겁지겁 쌀을 씻어 쌀가루를 만들었어요. 팔을 삶아 툇 고물도 준비했어요.
 해설5: 할머니는 마루에 앉아 동글동글 떡을 빚었어요.

준호: “할머니, 무슨 떡이에요.”

할머니: “똥떡이지! 뒷간에 빠진 아이를 위한 떡이야.”

준호: (웃으며) “쿡 쿡”

할머니: “뒷간에 빠진 아이를 살려 주는 액막이 떡이란다.”

준호: “와 맛있겠다. 엄마 빨리 주세요.”

엄마: “조금만 기다려. 뒷간 귀신한테 먼저 드려야 해!

준호: “뒷간 귀신?”

엄마: 뒷간에 살고 있는 성질 나쁜 각시 귀신이야.

할머니: 이 귀신이 심통을 부려서 우리 준호가 똥통에 빠진 거란다. 뒷간 귀신의 화를 풀어 주지 않으면 큰일이 나지!”

준호: “정말이에요?”

엄마: 걱정마라. 뒷간 귀신은 똥떡을 좋아하거든!”

할머니: “뒷간 귀신님, 뒷간 귀신님! 맛있는 똥떡 드시고 화를 푸세요.”

해설6: 준호도 할머니와 엄마를 따라 절을 했어요.

뒷간귀신: “으악 히히히, 똥떡이구나! 어디 맛 좀 볼까?”

할머니 엄마: 귀신님, 뒷간 귀신님! 맛있는 똥떡 드시고, 우리 준호 아무 탈 없이 오래 살게 해 주세요.“

뒷간귀신: “냠냠! 똥떡 맛이 최고군! 이히히히”

해설1: 할머니는 똥떡을 준호 입에 준호의 나이인 일곱 살만큼 일곱개의 떡을 넣었어요.

엄마: 준호야, 이 똥떡을 집집마다 나눠주고 오너라.“

준호: 왜요“

할머니: 귀신한테 제사 지낸 똥떡을 나눠 먹으면 복이 오거든. 참 똥떡 똥떡 크게 소리치며 돌려야 한다.“

준호: “아이, 창피해!”

준호: 똥 떡, 똥 떡

강아지: 멍멍 멍멍

마을 사람: 아이쿠 준호가 복 떡을 가져 왔구나!

05

학교 교육과의 연계방안

1. 국민 공통 기본교육과정과 연계
2. 바른생활교과 교육과의 연계
3. 도덕교과 교육과의 연계

1. 국민 공통기본교육 과정과 연계

오늘날의 초·중등학교 교육은 초·중등교육법 제23조 제2항에 의거 정부(당시, 교육부 또는 교육인적자원부)가 고시한 교육과정을 기준으로 이루어지고 있다. 특히 1997년 12월 30일에 고시한 교육과정을 7차 교육과정이라 칭하고 있으며, 이 7차 교육과정이 2004년 11월 26일, 2005년 12월 28일, 2006년 8월 29일, 2007년 2월 28일 등 4차에 걸쳐서 부분적으로 개정 고시되면서 오늘에까지 이르고 있다.

이러한 학교 교육과정은 크게 “국민 공통 기본 교육과정”과 “고등학교 선택 중심 교육과정”으로 구분하고 있다.

국민 공통기본 교육과정은 교과, 재량 활동, 특별 활동으로 편성되어 있는데, 교과는 국어, 도덕, 사회, 수학, 과학, 실과(기술·가정), 체육, 음악, 미술, 외국어(영어)로 하되, 초등학교 1, 2학년의 교과는 국어, 수학, 바른 생활, 슬기로운 생활, 즐거운 생활 및 우리들은 1학년으로 하고 있다. 그리고 재량 활동은 교과 재량 활동과 창의적 재량 활동으로, 특별 활동은 자치 활동, 적응 활동, 계발 활동, 봉사 활동, 행사 활동으로 구분되어 있다.

농심배양 학습 프로그램 가운데 농촌시골학교 유학은 학교교육의 장소를 시골학교로 옮겨서 정부가 고시한 교육과정에 의거 학교에서 공부하는 것을 포함하기 때문에 학교에서 이루어지는 모든 교과, 재량활동, 특별활동을 연계된다. 농촌시골학교 유학 이외의 농심배양 학습 프로그램들은 국어, 도덕, 사회, 과학, 실과와 초등학교 1, 2학년의 바른 생활, 슬기로운 생활 교과 교육의 재량활동, 그리고 특별활동의 적응 활동, 계발 활동, 봉사 활동, 행사 활동 등의 추진을 계획할 때에 인성교육의 다양한 소재로 활용함으로써 연계할 수 있다.

2. 바른생활교과 교육과의 연계

바른생활 교과는 <표5-1>과 같이 초등학교 1,2학년에서는 이루어지는 교과로서 인성 교육과 민주시민 교육을 추구하는 통합교과적 성격을 갖고 있다

바른생활교과의 교육영역은 <표 5-1>에서 보는 바와 같이 ①내일 스스로 하기 ②예절 지키기 ③ 다른 사람 생각하기 ④질서 지키기⑤나라 사랑하기 등 5개 영역으로 구분하고 있고, 교육내용은 각 영역별로 단원 성격으로 2~4개씩을 제시하고 있다.

예컨대 내일 ‘스스로 하기 영역’에서는 ‘알아서 척척, 가슴을 펴요, 잘 씻어요’와 ‘단정한 옷차림, 제자리에 바르게, 스스로 하는 어린이, 아껴 쓰는 생활’ 등의 단원 학습이 1, 2학년에 걸쳐서 이루어 지도록 고시되어 있다. 또한 ‘예절 지키기 영역’에서는 ‘안녕하세요, 맛있게 먹어요’와 ‘바른 말 고운 말, 즐거운 우리 집, 정다운 이웃’ 등의 단원 학습이 이루어지게 되어 있고, ‘다른 사람 생각하기’ 영역에서는 ‘사이좋은 친구, 여럿이 쓰는 물건, 쓰레기를 바르게 처리해요’와 ‘소중한 약속, 깨끗한 환경’의 단원학습이 이루어지고, ‘질서 지키기’ 영역에서는 ‘현장학습 가는 날, 학교에서 지킬 일, 차례를 지켜요’와 ‘우리 함께 지켜요, 질서는 편해요’의 단원학습이 이루어지며, ‘나라 사랑하기’영역에서는 ‘나라 사랑, 신나는 명절’과 ‘자랑스런 우리나라, 우리는 한겨레’의 단원학습이 이루어지도록 되어 있다.

<표 5-1> 바른생활교과 교육영역과 학년별 교육내용

교육영역	1학년 교육내용	2학년 교육내용
내일 스스로 하기	알아서 척척 가슴을 펴요 잘 씻어요	단정한 옷차림 제자리에 바르게 스스로 하는 어린이 아껴 쓰는 생활
예절 지키기	안녕 하세요 맛있게 먹어요	바른 말 고운 말 즐거운 우리 집 정다운 이웃

교육영역	1학년 교육내용	2학년 교육내용
다른 사람 생각하기	사이좋은 친구 여럿이 쓰는 물건 쓰레기를 바르게 처리해요	소중한 약속 깨끗한 환경
질서 지키기	현장학습 가는 날 학교에서 지킬 일 차례를 지켜요	우리 함께 지켜요 질서는 편해요
나라 사랑하기	나라 사랑 신나는 명절	자랑스런 우리나라 우리는 한 겨레

농심배양 학습 프로그램들 중에서 농촌시골학교 유학은 국민 공통기본교육과정과의 연계에서 논의하였듯이 바른생활교육과의 연계도 당연하게 되어 있다. 즉, 농촌시골학교 유학은 학교교육의 장소를 도시학교에서 시골학교로 옮겼을 뿐 정부가 고시한 교육과정에 의거 시골학교에서 공부하는 것을 포함하기 때문에 도시학교에서 이루어지는 모든 교과, 재량활동, 특별활동을 연계된다는 것이다. 예컨대 시골학교 유학을 통해서 초등학교 1학년 부모의 도움 없이 스스로 아침 일찍 일어나서 칫구를 정돈하고 세수하고 학교의 준비물을 스스로 챙기는 훈련이 이루어지도록 되어있고, 열심히 시골길을 걸어서 학교에 다니게 됨으로써 식성이 좋아져서 무엇이든 잘 먹는 습성이 길러지게 되어 있으며, 젊은 사람들이 나이 드신 분들을 마주하면 누구랄 것이 없이 공손히 인사하는 시골풍토를 매일같이 보게 됨으로써 인사성이 밝은 어린이가 되는데 효과적이다. 그러나 초등학교 1학년은 가정에서 학교라는 새로운 환경을 접하게 되므로 일부로 시골학교로 유학을 가지 않고 도시의 가정과 도시의 학교를 오가며 주위 환경에서 일어나는 일들을 중심으로 바른생활교육에 입문하게 하는 것도 바람직하다 할 수 있다. 농촌시골학교로의 유학은 초등학교 3학년 이상에서부터 권장하는 것이 좋지 않을까 생각된다.

이러한 점을 고려해서 초등학교 1, 2학년에서 배우는 바른생활 교육과 농심배양 프로그램 연계를 <표 5-2>에서와같이 제시하였다. 여기서 농심배양을 위한 4계절 캠프, 농촌마을 및 교육농장 체험이 1, 2학년 바른생활의 모든 교육영역에 다 포함 시킨 것은 매 영역의 단원 교육을 할 때마다 이러한 농심배양 프로그램을 연계 활용하자는 의미가 아니고, 4계절 캠프, 농촌마을 및 교육농장 체험을 해당 학년에서 한가지 이상을 실시하면 모든 영역에 해당하는 교과 재량활동 내지는 특별활동이 된다는 의미이다.

스토리텔링이나 역할극은 해당하는 바른생활 교육내용과 연계될 수 있는 것들을 골라서 제시하였다. 예컨대 스토리텔링(마부의 소원)은 표 5-1에서 2학년 ‘스스로 하는 어린이’ 단원 교육내용과 연

계되는 프로그램이고, 역할극(목이 말라요)는 ‘안녕하세요, 맛있게 먹어요’와 연계될 수 있는 프로그램이다. 그 밖의 것들도 이러한 방식으로 연계가 될 것으로 보아 제시하였다.

〈표 5-2〉 바른생활교과 교육영역 농심배양학습 프로그램 연계방안

교육영역	1학년 농심배양 학습 프로그램	2학년 농심배양 학습 프로그램
내일 스스로 하기	캠프, 농촌마을 · 교육농장 체험	캠프, 농촌마을 · 교육농장 체험 스토리텔링(마부의 소원)
예절 지키기	캠프, 농촌마을 · 교육농장 체험 역할극(목이 말라요)	캠프, 농촌마을 · 교육농장 체험 역할극(굴참나무와 딱따구리)
다른 사람 생각하기	캠프, 농촌마을 · 교육농장 체험 역할극(술수리 딱따구리)	캠프, 농촌마을 · 교육농장 체험 역할극(선녀와 나무꾼)
질서 지키기	캠프, 농촌마을 · 교육농장 체험	캠프, 농촌마을 · 교육농장 체험
나라 사랑하기	캠프, 농촌마을 · 교육농장 체험	캠프, 농촌마을 · 교육농장 체험

3. 도덕교과 교육과의 연계

가. 도덕교과 교육의 성격과 교육목표

도덕교과는 초등학교 3학년부터 고등학교 1학년 때까지 이어지는 교과로서 인간의 삶에 필요한 도덕규범과 예절을 익히고, 자신뿐만 아니라 사회와 관련된 도덕 문제를 주체적으로 성찰하고 실천하도록 하여 자신의 삶을 바람직하게 영위하도록 하며, 나아가 우리 사회와 세계의 발전에 기여할 수 있도록 도와주는 교과라고 성격을 규정하고 있다(교육인적자원부 고시 제2007-79호). 초등학교의 통합 교과인 1~2학년의 ‘바른 생활’을 통해 학습한 내용을 심화하여 지도하고, 고등학교 선택 과목인 11~12학년의 ‘현대 생활과 윤리’, ‘윤리와 사상’, ‘전통 윤리’를 학습할 수 있는 토대를 형성한다고 되어 있다. 즉, 초등학교 3~6학년 ‘도덕’에서는 초등학교 1~2학년의 ‘바른 생활’에서 이루어진 기본 생활 습관을 내면화하고, 도덕규범의 이해 및 기본적인 도덕적 판단력의 육성과 도덕적 실천 능력의 형성에 강조점을 두고, 중등학교 7~10학년 ‘도덕’에서는 초등학교에서의 교육을 좀 더 심화하여 도덕적 가치·규범에 대한 깊은 이해와 도덕 원리에 입각한 도덕적 사고력과 판단력의 육성 및 자율적 도덕성의 형성에 강조점을 둔다고 되어 있다.

도덕교과에서 제시되고 있는 주요 가치덕목으로는 정직, 자주, 성실, 절제, 책임, 용기, 효도, 예절, 협동, 민주적 대화, 준법, 정의, 배려, 애국·애족, 평화·통일, 생명·존중, 자연애, 사랑이다. “농심”하면 떠오르는 가치덕목인 정직, 성실, 협동, 배려, 생명존중, 자연애 등보다는 다양한 가치덕목을 광범위하게 제시하고 있으나 “농심”과 연관되는 가치덕목도 많이 포함되어 있고, 추구하는 교육목적 면에서도 많은 연관성이 있다.

도덕교과 교육영역은 ①도덕적 주체로서의 나 ②우리·타인·사회와의 관계 ③나라·민족·지구공동체와의 관계 ④자연·초월적 존재와의 관계 등 4개의 영역으로 구분하고 있다. 그리고 도덕교과의 교육목표는 다음과 같이 학교 급별로 구분하여 제시하고 있다.

① 초등학교 단계에서는 일상생활에 필요한 도덕규범과 기본 생활 예절을 습득하고 기본적인 도덕적 판단력과 실천 능력을 함양하여, 공동체 속에서 다른 사람과 더불어 조화롭게 살아갈 수 있는 도덕적 능력과 태도를 지닌다.

② 중학교 단계에서는 도덕적 가치·규범에 대한 이해를 심화하고, 현대 사회의 여러 가지 도덕

문제에 대한 올바른 가치 판단 능력과 실천 의지를 함양하여 합리적이고 바람직한 삶을 영위할 수 있는 도덕적 능력과 태도를 지닌다.

③ 고등학교 단계에서는 윤리학의 기초를 학습하고, 이를 토대로 개인의 도덕적 삶과 공동체의 도덕적 문제에 대해 주체적으로 성찰할 수 있는 반성적 사고력을 함양하여 자율적인 도덕적 판단력과 실천 능력을 지닌다.

나. 초등학교 도덕교과 교육과의 연계

(1) 초등학교 도덕교과 교육과정의 체제와 내용

초등학교 도덕교과 교육과정의 체제와 내용은 <표 5-3>에서와같이 고시되어 있다. 이 표에서 학년별 도덕교과의 교육내용을 보면 먼저, 3학년에서는 ①도덕 공부는 이렇게 해요 ②소중한 나의 삶 ③가족 사랑과 예절 ④감사하는 마음의 표현 ⑤친구 간의 우정과 예절 ⑥나라의 상징과 나라 사랑 ⑦분단의 배경과 민족의 아픔 ⑧생명의 소중함 등 8개의 단원에 대하여 공부하게 되어 있다. 4학년에서는 ①정직한 삶 ②자신의 일을 스스로 하는 삶 ③약속을 지키는 삶 ④공중도덕 ⑤인터넷 예절 ⑥우리나라·민족에 대한 긍지 ⑦통일의 필요성과 우리의 통일 노력 ⑧올바른 자연관과 환경 보호 등 8개의 단원으로 제시하고 있고, 5학년에서는 ①최선을 다하는 생활 ②감정의 올바른 관리 ③반성하는 삶 ④이웃 간의 도리와 예절 ⑤서로 돕는 생활 ⑥대화와 갈등해결 ⑦게임 중독의 예방 ⑧북한 동포 및 새터민의 삶 이해 ⑨참된 아름다움 등 9개의 단원으로 제시하고 있다. 끝으로 6학년에서는 ①자긍심과 자기계발 ②자기 행동에 대한 책임감 ③용기 있는 행동 ④준법과 규칙 준수 ⑤공정한 행동 ⑥남을 배려하고 봉사하는 삶 ⑦편견 극복과 관용 ⑧우리가 추구하는 통일의 모습 ⑨평화로운 세상 ⑩사랑과 자비 등 10개의 단원으로 제시하고 있다.

<표 5-3> 초등학교 도덕교과 교육과정의 체제와 내용

주요 가치 덕목	영역	내용	3학년	4학년	5학년	6학년
정직 자주 성실 절제 책임 용기 효도 예절 협동 민주적	도덕적 주체로서의 나	<ul style="list-style-type: none"> 도덕 공부는 이렇게 해요 소중한 나의 삶 	<ul style="list-style-type: none"> 정직한 삶 자신의 일을 스스로 하는 삶 	<ul style="list-style-type: none"> 최선을 다하는 생활 감정의 올바른 관리 반성하는 삶 	<ul style="list-style-type: none"> 자긍심과 자기 계발 자기 행동에 대한 책임감 용기 있는 행동 	
						<ul style="list-style-type: none"> 가족 사랑과 예절 감사하는 마음의 표현 친구 간의 우정과 예절
	우리·타인·사회와의 관계	<ul style="list-style-type: none"> 우리나라·민족에 대한 긍지 통일의 필요성과 우리의 통일 노력 	<ul style="list-style-type: none"> 우리나라·민족에 대한 긍지 통일의 필요성과 우리의 통일 노력 	<ul style="list-style-type: none"> 북한 동포 및 새터민의 삶 이해 재외 동포에 대한 관심 	<ul style="list-style-type: none"> 편견 극복과 관용 우리가 추구하는 통일의 모습 평화로운 세상 	
	자연·초월적 존재와의 관계	<ul style="list-style-type: none"> 자연·초월적 존재와의 관계 	<ul style="list-style-type: none"> 생명의 소중함 	<ul style="list-style-type: none"> 올바른 자연관과 환경 보호 	<ul style="list-style-type: none"> 참된 아름다움 사랑과 자비 	

주요 가치 덕목	영역	내용	3학년	4학년	5학년	6학년
대화 준법 정의 배려	나라·민족·지구 공동체 와의 관계	<ul style="list-style-type: none"> 나라의 상징과 나라 사랑 분단의 배경과 민족의 아픔 	<ul style="list-style-type: none"> 나라의 상징과 나라 사랑 분단의 배경과 민족의 아픔 	<ul style="list-style-type: none"> 우리나라·민족에 대한 긍지 통일의 필요성과 우리의 통일 노력 	<ul style="list-style-type: none"> 북한 동포 및 새터민의 삶 이해 재외 동포에 대한 관심 	<ul style="list-style-type: none"> 편견 극복과 관용 우리가 추구하는 통일의 모습 평화로운 세상
애국·애족 평화·통일 생명 존중 자연애 사랑	자연·초월적 존재와의 관계	<ul style="list-style-type: none"> 자연·초월적 존재와의 관계 	<ul style="list-style-type: none"> 생명의 소중함 	<ul style="list-style-type: none"> 올바른 자연관과 환경 보호 	<ul style="list-style-type: none"> 참된 아름다움 	<ul style="list-style-type: none"> 사랑과 자비

정부의 고시에서는 각 단원별 세부 내용도 제시하고 있으나 여기서는 생략하였다. 농심배양 학습 프로그램이 정부의 고시와 같은 공식적 가이드라인이 아니라 교과 재량활동 내지는 학교의 특별 활동으로 연계될 교육소재 제공이라는 성격이 강하므로 세부적인 교육내용들과 농심배양 학습프로그램의 정교한 연계가 재량활동의 폭을 제한할 수 있기 때문이다.

<표 5-4> 초등학교 도덕교과 교육내용과 농심배양 학습프로그램 연계방안

농심배양 학습프로그램	초등학교 학년별 도덕교과 교육내용			
	3학년 도덕	4학년 도덕	5학년 도덕	6학년 도덕
시골학교 유학	전체내용과 연계	전체영역과 연계	전체영역과 연계	전체영역과 연계
4계절 캠프	<ul style="list-style-type: none"> 정직한 삶 도덕공부 이렇게 해요 소중한 나의 삶 감사 마음의 표현 친구 간 우정과 예절 생명의 소중함 	<ul style="list-style-type: none"> 자신의 일을 스스로 하는 삶 약속을 지키는 삶 우리나라·민족에 대한 긍지 올바른 자연관과 환경 보호 	<ul style="list-style-type: none"> 최선을 다하는 생활 감정의 올바른 관리 반성하는 삶 서로 돕는 생활 대화와 갈등해결 참된 아름다움 	<ul style="list-style-type: none"> 자긍심과 자기계발 자기 행동에 대한 책임감 용기 있는 행동 공정한 행동 남을 배려하고 봉사하는 삶 평화로운 세상 사랑과 자비
농심배양 과제	상 동	상 동	상 동	상 동
농업 농촌 체험	상 동	상 동	상 동	상 동
농심 스토리텔링 농심 역할극	상 동	상 동	상 동	상 동

초등학교 학년별 도덕교과 교육내용과 농심배양 학습프로그램 연계방안은 <표 5-4>에서와 같이 제시하였다.

초등학교 3학년 도덕교과 교육내용 중에서 분단의 배경과 민족의 아픔과 연계할만한 농심배양 프로그램은 없으나 그 밖의 교육내용들과 연계가 가능한 농심배양 프로그램이 많았다. 예컨대 4계절 캠프, 농심배양 과제, 농업 농촌체험은 도덕공부 이렇게 해요, 소중한 나의 삶, 감사 마음의 표현, 친구 간 우정과 예절, 생명의 소중함 등의 교육내용과 연계할 수 있고, 농심 스토리텔링이나 농심 역할극 프로그램들도 이러한 교육내용들과 연계할 수 있는 것이 포함되어 있는 것이다.

그리고 초등학교 4학년 도덕교과 교육내용 중에서는 공중도덕, 인터넷 예절, 통일의 필요성 우리의 통일노력 등의 교육내용과 연계할 만한 농심배양 프로그램은 없으나 그 밖의 교육내용들과의 연계가 가능한 농심배양 프로그램이 많았다. 즉 4계절 캠프를 포함한 대부분의 농심배양 학습 프로그램들은 정직한 삶, 자신의 일을 스스로 하는 삶, 약속을 지키는 삶, 우리나라·민족에 대한 긍지, 올바른 자연관과 환경 보호 등의 교육내용과 연계되는 것들이었다.

또한, 초등학교 5학년 도덕교과 교육내용 중에서는 게임 중독의 예방, 북한동포 및 새터민의 삶 이해, 재외 동포에 대한 관심 등의 교육내용과 연계할 만한 농심배양 프로그램은 없으나 그 밖의 교육내용들과의 연계가 가능한 농심배양 프로그램이 많았다. 즉 4계절 캠프를 포함한 대부분의 농심배양 학습 프로그램들은 최선을 다하는 생활, 감정의 올바른 관리, 반성하는 삶, 서로 돕는 생활, 대화와 갈등해결, 참된 아름다움 등의 교육내용과 연계되는 것들이었다.

끝으로 초등학교 6학년 도덕교과 교육내용 중에서는 준법과 규칙 준수, 편견 극복과 관용, 우리가 추구하는 통일의 모습 등의 교육내용과 연계할 만한 농심배양 프로그램은 없으나 그 밖의 교육내용들과의 연계가 가능한 농심배양 프로그램이 많았다. 즉 5학년 때와 마찬가지로 4계절 캠프를 포함한 대부분의 농심배양 학습 프로그램들은 자궁심과 자기계발, 자기 행동에 대한 책임감, 용기 있는 행동, 공정한 행동, 남을 배려하고 봉사하는 삶, 평화로운 세상, 사랑과 자비 등의 교육내용과 연계될 수 있었다.

다. 중등학교 도덕교과 교육과의 연계

중등학교 도덕교과 교육은 <표 5-5>에서 보는 바와 같이 고등학교 1학년 때까지 4년간 교육과정으로 편성 고시하고 있다.

<표 5-5> 중등학교 도덕교과 교육과정 체계와 내용

도덕교육영역	중1학년 교육내용	중2학년 교육내용	중3학년 교육내용	고1학년교육내용
도덕적 주체로서의 나	〈인간과 도덕〉 도덕의 의미 도덕적 탐구 도덕적 실천	〈일과 배움〉 일과 놀이 공부와 진로 계획과 성취	〈삶의 목적〉 자아 정체성 행복한 삶	〈인간과 자유〉 자유와 자율 도덕적 판단의 과정
우리·타인·사회와의 관계	〈예절과 도덕〉 가정생활과 도덕 친구와 우정의 의미 이웃에 대한 관심과 배려 사이버 예절	〈청소년과 도덕〉 청소년기와 비인간화 문제 평화적 해결과 폭력 예방 이성 교제와 성도덕	〈인간 존엄성과 인권〉 인간 존엄성과 소수자 보호 양성 평등의 도덕적 의미	〈사회 정의와 윤리〉 사회 제도와 정의 사회 윤리의 제 문제
국가·민족·지구 공동체와의 관계	〈나의 삶과 국가〉 바람직한 국가의 모습 국가 발전과 나	〈통일과 민족 공동체 윤리〉 민족의 삶과 통일의 필요성 북한 주민과 민족애 바람직한 통일의 모습	〈세계 평화와 인류애〉 타 문화에 대한 편견 극복 세계 평화와 인류애의 실현	〈국가와 민족의 윤리〉 국가와 윤리 민족과 윤리
자연·초월적 존재와의 관계	자연·초월적 존재와의 관계	〈문화와 도덕〉 진정한 아름다움 예술과 도덕 과학과 도덕	〈삶과 종교〉 삶의 유한성 종교와 도덕	〈이상적인 삶〉 평화로운 삶의 추구 이상적인 인간과 사회

<표 5-5>에서 보면, 중학교 1학년에서는 <인간과 도덕><예절과 도덕><나의 삶과 국가><환경과 도덕>을, 중학교 2학년에서는 <일과 배움><청소년과 도덕><통일과 민족 공동체 윤리><문화와 도덕>을, 중학교 3학년에서는 <삶의 목적><인간 존엄성과 인권><세계 평화와 인류애><삶과 종교>을, 고등학교 1학년에서는 <인간과 자유><사회정의와 윤리><국가와 민족의 윤리><이상적인 삶>을 주제로 교수학습하게 되어 있다. 그리고 각 주제별로는 <표 5-6>에서 보는 바와 같이 적게는 2개, 많게는 4개의 단원에 해당하는 교육내용을 제시하고 있다. 예컨대 <인간과 도덕>의 주제 아래로 ‘도덕의 의미’, ‘도덕적 탐구’, ‘도덕적 실천’이라는 단원 수준의 교육내용을 제시하고 있는 것이다.

이러한 중등학교 도덕교과 교육내용과 농심배양 학습 프로그램의 연계는 농심배양 학습 프로그램을 운영하면서 프로그램에 참여하는 학생들의 학년을 고려하여 해당 학년의 도덕교과 내용을 반영하는 방식을 취할 수 있다. 예컨대 농촌 시골학교 유학생이 중학교 1학년일 경우 도덕적 실천, 이웃에 대한 배려 및 환경 친화적인 삶의 방식 등 3개의 단원교육과 연계시킬 수 있다. 시골학교 유학프

로그래는 또한 중학교 2학년의 교육내용인 일과 놀이와 진정한 아름다움, 중학교 3학년의 교육내용인 행복한 삶, 인간 존엄과 소수보호, 삶의 유한성, 그리고 고등학교 1학년의 교육내용인 자유와 자율, 평화로운 삶 추구, 이상적인 인간과 사회 등과 연계시킬 수 있다.

〈표 5-6〉 중등학교 도덕교과 교육과 농심배양 학습프로그램 연계

농심배양 학습프로그램	학년별 도덕교과 교육내용			
	중학교1학년도덕	중학교2학년도덕	중학교3학년도덕	고교1학년도덕
시골학교 유학	도덕적 실천 이웃에 대한배려 환경친화적인 삶	일과 놀이 진정한 아름다움	행복한 삶 인간존엄과 소수보호 삶의 유한성	자유와 자율 평화로운 삶 추구 이상적인 인간과 사회
4계절 캠프	친구와 우정 환경과 인간의 삶	일과 놀이 청소년기 비인간화문제	자아정체성 삶의 유한성	자유와 자율
과제 이수	도덕적 실천 환경친화적인 삶	일과 놀이	행복한 삶	자유와 자율
농활 등 체험	도덕적 실천 이웃에 대한배려 환경친화적인 삶	일과 놀이 청소년기 비인간화문제 진정한 아름다움	자아정체성 행복한 삶 인간존엄과 소수보호	자유와 자율 평화로운 삶 추구 이상적인 인간과 사회
농심 스토리텔링 농심 역할극	도덕적 탐구 가정생활과 도덕 환경과 인간의 삶	청소년기 비인간화문제 진정한 아름다움	자아정체성 인간존엄과 소수보호	평화로운 삶 추구 이상적인 인간과 사회

부록 1. 농심이란 무엇인가?

일농(一農)의 농심(農心)이야기

농심(農心)이란 무엇인가? (1)

농심이 곧 천심(天心)이다.

농심이란 도대체 무엇이기에 강조하는 것일까? 그리고 우리 4-H인이 갖추어야 할 농심은 과연 무엇일까?

흔히들 농심(農心)이라고 하면 흙을 만지며, 꽃(작물)을 가꾸고, 짐승을 먹이고, 일(노동)하는 것, 즉 농사짓는 일을 하는 것을 농심이라고들 합니다. 그러나 결코 그런 단순한 뜻이 아닙니다.

농심은 농사꾼(농부)이 갖고 있는 마음이며, 농사짓는 농부의 심성을 말합니다. 좀 어렵게 표현하면 농심은 농사꾼이 가져야 할 또 갖고 있는 농사철학(農事哲學)이며 농사(農士)꾼의 도(道)인 것입니다. 농사짓는데 무슨 도이며 또 무슨 철학인가 하고 의아해하고 반문할지도 모르겠습니다. 그러나 농심에는 정말 깊은 사상과 삶의 철학이 담겨 있습니다.

농부가 밭에 씨앗 뿌려 결실을 거두어들이다가 이 세상은 만유의 씨앗이라고 할 수 있는 어떤 근본적인 존재가 세상을 밭으로 삼아 농사를 짓고 사는 곳이 바로 인간이 살아가는 이 지구촌이고, 그 삶이 바로 인간의 '세상살이'인 것입니다. 그러기에 농사(農事)는 천하의 커다란 근본행위(根本行爲)인 것입니다. 농사짓는 일은 세상 모든 것의 근본이라는 말입니다. 그래서 농자(農者) 또는 농사(農事)는 천하지대본(天下之大本)이라고 합니다. 그런데 농민을 농사꾼, 농투성이라고 낮춤의 말로 쓰고 있으니 세상살이와 인심이 잘못되어도 이만저만 잘못된 것이 아닙니다. 농심을 바로 세워야 하는 것입니다.

'농심은 곧 천심(天心)입니다.' 농사짓는 농사꾼의 마음이 곧 하늘마음이라는 말입니다. 하늘의 마음은 곧 하늘의 뜻이며 자연의 섭리인 것입니다. 하늘의 뜻에 따라 살아가는 것이 세상살이의 이치이며 사회의 윤리이고 질서입니다. 세상살이를 바로 잡아야 합니다.

농심을 거역하고, 하늘의 뜻을 거역하여 그 이치에 반하면 큰 재앙이 옵니다. 최근 들어 빈번하게 일어나고 있는 각종 지구촌의 재해들이 바로 이것을 말해줍니다. 기후온난화 현상과 기상이변, 자연환경의 공해와 생태계의 파괴 등 각종 재해로 인하여 인류의 생존권이 위협당하고 있지 않습니까? 자연재해만이 아닙니다. 식량 생산기반인 토양이 병들어 죽어가고 있고, 세계적인 물 부족 현상과 식량난으로 지구촌에 굶주리고 죽어가고 있는 사람이 얼마나 많습니까?

청소년들은 미래의 주역이며 희망입니다. 21세기 미래사회의 내 나라, 내 민족은 물론 지구촌과 인류를 제대로 올곧게 살리고 지켜나기 위해서는 농심(農心)철학과 사상이 무엇이며, 세상살이를 어떻게 해야 하는가를 터득해야 합니다.

인간은 소우주(小宇宙)이다.

자연과 인간은 원래 하나입니다. 아니 근본적으로 자연과 인간은 일체이고 하나인 것입니다. 그래서 '인간(人間)은 소우주(小宇宙)이며 자연(自然)의 일부(一部)'라고 한 것입니다.

'농사짓는 농부는 자기 스스로 가축이 되고 작물이 되어야 한다'라는 말이 있습니다. 제대로 된 농사꾼은 자연체인 만물과 일체(一體)가 되어야 한다는 것입니다. 한 식구가 되고 공동운명체가 되어야 한다는 가르침입니다. 어떻게 해야 일체 관계가 될 수 있겠습니까?

농사를 제대로 잘 지으려면 가축은 가축으로 작물은 작물로서 제 생리를 제대로 파악해야 하는 것입니다. 그리고 제대로 잘 자라고 있는지 살펴봐야 하며, 무엇이 부족하고 무엇을 필요로 하는지 알아야 합니다.

그렇게 하려면 물론 부지런해야 합니다. 또 사랑과 애정으로 보다 가까이 하며 그들과 대화할 수 있어야 합니다. 그야말로 자연과 하나가 되어야 하는 것입니다. 그래서 상(上)농사꾼은 돼지농사를 오래 하다 보면 돼지의 모습과 표정을 닮아 가고, 벌을 오래 치면 벌의 모습을 닮아 갈 뿐만 아니라 벌이 한 식구를 맞는 듯 반가워 춤을 추며 쓰지 않는 것입니다. 꿀만을 채취하고 자기 이익을 챙기려는 사람에겐 벌은 공격을 하게 되는 것입니다.

'신토불이(身土不二)'란 말이 있습니다. 사람의 몸(身)과 흙(土)은 둘이 아니고 하나라는 말입니다. '제 땅에 난 음식 제철에 먹어야 제 맛이 나고, 또 몸에 좋다'라고 풀이하기도 합니다만, 사람은 본질적으로 사람이 살고 있는 지역의 자연환경, 즉 흙의 영향을 받고 있다는 것을 말해주는 것입니다. 지산지소(地產地消)란 뜻을 새겨야 합니다. 제 땅에 난 농산물 제 고장에서 소비한다는 말입니다.

유교사상에서 '나'라고 하는 존재는 자연의 일원(一員)이며, 우주의 일원이라고 하였으며, '자비'정신을 토대로 한 불교도 인간과 자연을 상호 의존적인 존재로 보고 공생(共生)과 상생(相生)관계라고 하였습니다.

이와 같이 동양철학에서는 자연과 인간과의 관계를 일체 관계이며, 공생하고 상생하는 관계라고 규정하고 있습니다. 그러기에 신토불이가 아니고 신토합일(身土合一), 신토일체(身土一體), 신토여일(身土如一)이라고 하는 것입니다.

자연과 인간의 완벽한 합체(合體)라는 말입니다. 자연과 인간과의 관계뿐만 아니라 사람과 사람 사이도 우리라는 관계이며, 상호 공생하고 상생하는 관계인 것입니다. 이것이 우리 청소년들이 추구하고 함양해야 할 농심사상이고, 세상살이의 기본 철학인 것입니다.

콩 심은 데 콩 나고 팥 심은 데 팥 난다.

농심에서 세상살이의 이치를 터득해야 합니다. 농심은 농사짓는 참 농사꾼의 마음입니다. 농부의 말에는 농사꾼의 마음이 담겨 있을 뿐만 아니라 사람이 세상살이를 하는데 있어서도 갖추어야 할 참 삶의 이치와 진리를 담고 있습니다. 그것을 우리가 깨우쳐야 합니다.

'콩 심은 데 콩 나고, 팥 심은 데 팥 난다'는 말이 있습니다. 이 말은 자연의 섭리와 인간 사회의 사람살이 진실을 말합니다. 자연의 순리에 따라 세상살이를 하는 것이 자연과 인간의 참 삶의 모습이며, 바르게 살아야 한다는 것입니다. 우리 농민은 땅을 갈고 가꾸며, 씨앗을 뿌리고 열매를 거두며, 가축과 한 식구가 되어 함께 살아갑니다. 비록 농사가 자연의 영향을 많이 받고 또 의존하고 있지만, 결코 자연을 정복하거나 약탈하며 자연환경을 파괴하는 농사가 아닙니다.

서양 사람들은 인간과 자연과의 관계를 이분법적으로 보고 사고하며, 자연을 인간이 필요로 하는 생활필수품은 물론 각종 재화를 획득하고, 돈을 벌고 이윤을 얻기 위한 대상으로 여기고 있습니다. 인간의 욕구를 채우기 위하여 자연을 정복하고 개발하고 이용하며, 자연을 마음껏 수탈하고 착취하여 왔습니다.

자연과학 기술도 그렇습니다. 인간 중심적 사고로 자연을 대상으로 자연을 사용해온 것이 과학기술이었습니. 결과적으로 어떻습니까? 지구촌의 자연환경과 생태계 파괴는 물론 지구 온난화 등 각종 기상재해로 인하여 지구촌 전 인류의 생존에 돌이키기 어려운 위기상황과 위협으로 치닫고 있습니다. '심은 대로 거두고, 뿌린 대로 거둔다'고 합니다. 이 말은 무엇을 일러 줍니까? 농사는 정직하다는 것입니다. 사람이 일하고 노력하고 애를 쓴 만큼 그 결과를 얻게 된다는 것입니다. 이것이 다 자연의 이치이며 세상살이의 이치인 것입니다.

오늘날 지구환경과 인간의 생존권이 위협받고 있는 것도 인간이 저지른 잘못된 생각과 인식, 그릇된 인간행위의 산물인 것입니다. 자연의 섭리와 합법성을 어기고 사람중심의 욕심이 저지른 자업자득인 것입니다.

요즈음 새로운 농법으로 제기되고 있는 자연농법, 유기농법, 환경농업 등도 지구촌의 자연환경과 생명농업의 위기문제를 해결하려는 반성과 그 대안으로 제기된 것입니다. 자연의 순리에 따라 농사를 짓고, 농심에 따라 세상살이를 하는 것이 농사꾼의 길이며 농사의 철학입니다. 우리 청소년들이 농심을 되찾고 농심을 함양하는 것은 세상과 자연을 올바르게 보고 올바르게 세상살이를 하기 위한 것입니다.

농사도 철이 있고 때가 있습니다.

‘씨 뿌릴 때 씨 뿌리고, 거둘 때 거두어야 한다.’ 너무나 당연한 말 아닙니까? 사람살이도 때가 있듯 농사도 철이 있고 때가 있다는 것입니다.

제 때에 씨앗을 뿌리며 가꾸고, 제 때에 거두는 것이 농사일입니다. 봄에는 씨를 뿌리고 가을에 거두어들이다는 농사에도 타이밍이 맞아야 하는 것입니다.

작물은 그 작물이 가지고 있는 생리적 특성이 있습니다. 생육·성장하기에 적합한 기후조건과 환경조건이 있습니다. 그래서 적기파종(適期播種), 적기수확(適期收穫)을 강조합니다. 즉 철에 따라 농사를 지어야 한다는 것입니다. 그래서 농가월령가에 사계절 절후에 따라 농사 일거리를 일러주고 있는 것입니다. 다들 농가월령가를 한 번쯤은 읽고 음미했으면 좋겠습니다.

작물이 제대로 생장·발육하려면 일정한 생육조건과 생육기간(生育期間)이 필요합니다. 사람이 필요하다고 해서 인위적으로 정해진 생육기간을 단축하거나 늘릴 수는 없습니다. 빨리 자라게 하고, 꽃과 열매를 빨리 맺게 하여 수확을 앞당기거나 늦출 수도 없는 것입니다.

물론 요즈음 제철이 아닌데도 과일이 재배되고 시장에 출하도 됩니다. 그만큼 농사기술이 발달했다는 말이 됩니다. 즉 과학기술이 발전하여 사시사철 사람이 필요로 할 때 언제든지 재배할 수 있고, 철이 아닌 때에도 수확하여 이용하고 먹을 수는 있습니다.

그러나 작물을 불시(不時)재배 하려면 비닐하우스나 유리온실 등 시설재배를 해야 하고, 화석연료(석유)를 투입해야 합니다. 그런 만큼 자본이 많이 들고 경제적으로 생산비 부담이 늘어납니다. 뿐만 아니라 그로 인해서 파생하는 환경과 식품 공해, 온실가스(CO2), 기후온난화, 이상기후, 자연생태계 파괴 등 각종 재해와 환경문제가 발생하게 되는 것입니다.

그리고 ‘제철에 난 먹을거리가 제 맛이 나고 건강(몸)에 좋다’는 말을 많이 하지 않습니까? 먹을거리(음식)에도 음양이 있고, 제철에 맞는 음식이 있는 것입니다. 어떻게 하는 것이 현명한 길이겠습니까? 그리고 자연과 사람을 사랑하고 살리는 길이 진정 어느 것이겠습니까?

사람의 세상살이도 그렇습니다. 다 때가 있고 철이 있는 것입니다. 자라고 커야 할 때 성장하여야 합니다. 공부도 때가 있고, 인생에도 성공의 때가 있는 것입니다. 사람구실과 세상살이를 제대로 못하는 사람을 두고 “철이 덜 들었다.”, “철 좀 들어라”라고 말하지 않습니까?

이것이 모두 자연의 섭리이고 순리입니다. 세상살이의 질서이고 이치입니다. 우리 4-H회원들은 어떻게 살아야 하겠습니까?

못자리 농사가 반(半)농사

농사를 제대로 잘 지으려면 무엇보다 ‘씨앗’이 좋아야 합니다. 좋은 씨앗이란 유전형질이 우수하고 좋은 결실을 거둘 수 있는 씨앗을 말합니다.

우리 농민은 흉년에 굶주리는 한이 있어도 다음해에 쓸 씨앗(종자)만은 소중하게 간직하였습니다. 요즈음은 육종 및 채종기술이 발달하여 별도로 우수한 품종을 육성하고 보급하지만, 옛 농민들은 좋은 씨앗을 마련하기 위해 온 밭을 누비며 알차고 충실하며 바람직한 이삭(종자)을 골라 따로 갈무리하였습니다.

‘못자리 농사가 반(半)농사’라는 말이 있습니다. 씨앗이 좋다고 하더라도 못자리 농사를 잘 지어야 한다는 뜻입니다. 또한 못자리에서 모종을 잘 가꾸는 일이 농사에서 가장 중요하며, 모종이 튼튼하고 싹이 열매가 좋다는 말입니다. 그래서 농민은 하루에도 수십 번 모판을 둘러보며 어린 모가 잘 자랄 수 있도록 정성껏 보살피는 것입니다.

‘될성부른 나무는 떡잎부터 알아본다’고 하지 않습니까? 떡잎 때부터 잘 자라게 해야 한다는 것입니다. 어린아이 기르는 심정으로 강건한 모종을 가꾸어야 합니다. 못자리 농사에서 중요한 것은 싹을 잘 틔워야 합니다. 씨앗이 싹을 틔우는 데는 온도와 습도, 공기(산소) 등 환경조건이 알맞게 갖추어져야 합니다. 이러한 조건들이 갖추어질 때 씨껍질을 뚫고 새싹이 돋아납니다.

여기에서 우리가 깨달아야 할 것은 씨앗은 자기가 썩어야 새싹을 틔운다는 사실입니다. 씨앗이 적당한 온도에서 수분을 흡수하면 자기가 간직한 영양분을 분해하고 그 양분을 씨눈이 빨아 먹고 싹을 틔우는 것입니다.

그야말로 씨앗은 자기희생을 통해서 새로운 생명체를 탄생하게 되는 것입니다. 사람도 자기희생이 없이 사회적으로 성장할 수 없다는 것을 일깨워 주는 것입니다. 이것이 또한 농심입니다. 사람의 세상살이를 터득해야 할 농심철학이 담겨져 있지 않습니까? 자기 성장을 위해서 스스로 자기희생과 시간의 투자 없이 성공할 수 없는 것입니다.

가끔 잘못될 것 같은 사람을 보고 싹수가 노랗다고들 하지 않습니까? 어린 모종 때에 햇빛을 제대로 받지 못하고 또 영양분을 제대로 흡수하지 못하여 제대로 자라지 못한 모종은 장래 전망이 없다는 말입니다.

사람도 그렇습니다. 어릴 때부터 제대로 성장하여야 합니다. 어린이는 어린이답게, 청소년기에는 청소년기에 걸맞게 자라야 하고 자기공부를 충실하게 해야 합니다. 될성부른 청소년이 되어야 하겠습니다.

흙(땅)은 거짓말을 하지 않습니다.

농사는 자연 속에서 뿔어 나오는 하늘과 땅의 기운을 받아 사람의 먹을거리를 생산하는 것입니다. 그래서 농업은 자연과 인간의 생명을 살리는 생명 산업이라고 하는 것입니다.

“사람은 흙에서 태어나서 흙에서 살다가 흙으로 돌아간다”는 말이 있지 않습니까? 그만큼 흙과 사람은 서로 떨어질 수 없는 불가분의 관계입니다. 농사는 땅이 생명입니다. 흙을 떠나서 생각할 수 없습니다. 그래서 흙을 ‘생명의 어머니’라고 하는 것입니다. 사람과 동물들의 생명을 유지케 하는 먹을거리를 흙에서 생산하는 것이 농사이고 농업입니다.

농사는 무엇보다 밭이 좋아야 합니다. 아무리 씨앗이 좋고 모종이 충실하다고 하더라도 그에 못지않게 밭이 좋아야 합니다. 적지(適地) 적작(適作)을 해야 합니다. 흙살이 좋고 기름진 땅에서 건강하고 안전한 좋은 농산물을 거둘 수 있기 때문입니다.

그래서 농사꾼은 온갖 정성을 다하여 땅을 일구고 흙을 잘 가꿉니다.

사람이 이용하고 남은 농작물 찌꺼기를 땅에 되돌려 주고 땅을 일굽니다. 퇴비를 많이 넣고 땅의 힘을 높이기 위하여 온갖 정성과 노력을 들입니다.

농부들은 “흙은 거짓말을 하지 않는다”고 합니다.

그만큼 땅이 진실하다는 것입니다. 농부들이 힘들이고 노력한 만큼 땅은 기름지게 되고 흙살이 좋아진다는 말입니다.

농부의 정성과 혼이 담긴 땅에서 그만큼 좋은 품질, 맛있고 영양가 높은 알찬 곡식을 많이 거두게 된다는 것입니다.

그런데 요즘 땅은 어떠합니까? 땅이 죽어 가고 있다고 하지 않습니까? 곡물을 안전하게 생산할 수 없을 정도로 땅이 죽었다고들 합니다. 자연의 생태계 파괴와 지구온난화 등 각종 자연재해로 인하여 농업 생산력이 떨어지고 있습니다. 무엇 때문이겠습니까?

흙의 생명력을 경시해온 우리 인간이 저지른 결과인 것입니다.

힘들이지 않고, 편하고 쉽게 농사를 지으려 하고, 너무 많은 수확을 얻어내려고 하는 사람의 욕심 때문입니다. 땅이 황폐화되고 땅의 힘(지력)을 잃게 하고 식품 및 환경공해를 일으키는 주범은 바로 지나친 석유화학농법과 산업화·공업화의 결과입니다. 지금 사회적으로 전개되고 있는 흙 살리기, 땅 힘 돋우기 운동, 환경운동 등도 그동안 흙을 속박하고 등한시 해온 것에 대한 반성에서입니다.

한국4-H운동이 표방하고 있는 ‘자연사랑’, ‘사람사랑’이 곧 ‘농업사랑’운동이며, 농심운동은 바로 자연과 사람 모두를 살리자는 신생명운동인 것입니다.

농사는 하늘이 점지한다고 합니다.

한해 농사는 하늘이 말해 준다고 합니다. 이것은 무엇을 말해 주는 것일까요? ‘하늘이 농사를 짓는다’, ‘농사는 하늘이 점지 한다’고도 합니다. 왜 그런 말들을 하겠습니까?

농사는 날씨, 즉 기후환경이 그만큼 중요하다는 말입니다. 한해 농사가 풍년이 들려면 그 해에 날씨가 좋아야 한다는 말입니다. 작물을 제철에 심고, 거두고, 사계절 기후에 맞춰 농사를 지어야 한다는 말도 바로 기상조건에 맞추어야 한다는 말입니다. 작물을 아무리 잘 가꾸고 돌본다 하더라도 기후환경이 합당하지 않으면 농사는 흉년이 드는 것입니다. 작물의 씨를 뿌릴 때부터 수확기까지 기상조건이 어떠하냐에 따라 수확량이 크게 좌우되기 때문입니다.

작물이 제대로 성장하고 발육하여 풍족한 열매를 거두기 위해서는 생육기간 동안 일정한 온도와 습도, 일조시간(햇볕)이 절대 필요합니다. 따라서 그해의 기상조건이 작물의 생육과 수확량에 크게 영향을 미칩니다. 그래서 농사는 하늘이 점지한다고 하는 것입니다. 그런데 요즘 우리 지구촌의 기후환경은 어떠합니까? 기상상태가 급격하게 변하고 있습니다. 기상이변이 일어나고 있습니다.

지구 온난화로 인한 각종 기상재해 등으로 지구촌의 모든 인류가 생존권의 위협을 받고 있지 않습니까? 사계절이 안 맞을 뿐 아니라 삼한사온마저 없어진 지 오래입니다. 지구의 자연환경과 생태계는 어떠합니까?

이렇듯 기후환경의 변화가 농업의 식량생산 기반을 뒤흔들고 있습니다. 지구촌은 식량위기에 놓여 있습니다. 최근 국제 곡물가가 폭등하고, 굶주리는 인구가 전체 인류의 3분의 1이 된다고 하질 않습니까? 지구변화에 대한 근본대책이 없이 미래 지구촌의 농업은 물론 인류의 생존권마저도 없다고 하는 여론이 들끓고 있습니다.

왜 이렇게 지구촌의 기후환경이 급변하였습니까? 그 원인이 무엇이겠습니까? 모두가 우리 인간이 저지른 자업자득인 것입니다. 산업화와 성장일변도의 경제발전과 황금만능주의가 가져온 산물입니다.

농업은 우리 인류는 물론 모든 유기생명체의 먹을거리를 생산하는 기본적인 것입니다. 자연환경과 농업, 그리고 인간의 생명과 생존 문제를 해결하기 위해서 우리는 어떻게 해야겠습니까? 자연의 순환원리와 섭리에 따라 농사를 짓고, 농심에 따라 세상살이를 하는 것입니다. 이것이 농사꾼의 길이며 농사의 철학입니다.

우리4-H운동에서 농심을 함양하자는 것은 세상과 자연을 올바르게 보고 올바르게 세상살이를 하자는 것입니다. ‘자연사랑, 사람사랑, 농업사랑’을 실천하며 우리 4-H인이 이 어려운 상황을 극복하고 일어나야 하겠습니다.

농사란 작물 가꾸고 가축을 돌보는 것입니다.

“농사! 아무나 짓나?”라고 말을 합니다. 아무나 농사를 짓는 것이 아니라면 농사는 어떻게 짓는 것일까? 농사를 잘 지으려면 또 어떻게 하여야 하는 것일까?

흔히들 농사를 작물을 기르고 가축을 키우는 일이라고 말합니다. 그러나 농사는 작물과 가축을 기르고 키우는 것이 아닙니다. 작물과 가축은 제가 큼니다. 자기가 스스로 자라는 것이지 사람이 키우는 것이 아닙니다. 양분과 수분을 흡수하고 사료를 먹는 것은 작물과 가축 자신입니다. 자신이 호흡하고, 햇빛을 받아 탄소동화 작용을 하고, 꽃눈을 틔우고 피우며, 열매를 맺는 것입니다.

‘말을 개울가로 끌고 갈 수는 있어도 물을 먹일 수는 없다’는 속담이 있듯이 물을 마시는 것은 말 자신인 것입니다. 식물도 마찬가지입니다.

단지 농사꾼은 작물과 가축이 제대로 잘 자라고 클 수 있도록 환경조건을 만들어 주고, 관리를 잘 하는 것입니다. 즉 ‘작물 가꾸기’, ‘가축 돌보기’를 하는 것입니다. 그렇게 해서 거두는 것입니다. 이것이 농사일입니다.

그렇다면 농사를 잘 짓는다는 것은 어떤 것이고, 농사를 잘 지으려면 어떻게 해야 하는 것일까요?

우선은 씨앗이 좋아야 하고 품종을 잘 선택합니다. 그리고 작물을 제철에 뿌리고, 가꾸고, 거두어야 합니다. 가축을 잘 돌보아야 하는 것입니다.

그렇게 하기 위해서는 재배환경과 사육조건을 그에 알맞게 갖추어야 합니다. 설령 그 씨앗과 품종이 유전적으로 우수한 형질과 재능과 특성을 가지고 있다고 하더라도 기후와 토양 등 재배환경과 조건이 알맞아야 하며, 제 특성을 최대한 잘 발휘하고 잘 자랄 수 있게 하는 것입니다.

농사는 무엇보다 날씨가 좋아야 합니다. 우순풍조(雨順風調 : 비가 제 때에 오고, 바람이 순조롭다)하고 기온과 일조가 좋아야 합니다. 그리고 밭을 잘 다듬어 흙살을 좋게 해야 하고, 영양분을 충분히 흡수할 수 있도록 땅을 기름지게 거루어야 합니다.

이와 같이 농부는 작물과 가축이 잘 자랄 수 있도록 정성들여 돌보는 것입니다. 이것이 바로 농사 짓는 농사꾼의 진실 되고 애정 어린 자세이며 참된 마음가짐인 것입니다.

사람농사도 그렇습니다. 청소년을 청소년답게, 사람다운 사람으로 스스로 잘 자라고 성장·발전할 수 있도록 알뜰하게, 그리고 정성들여 돌보며 가꾸어야 하지 않겠습니까?

물론 청소년 스스로가 ‘좋은 것을 더 좋게! 실천하면서 배운다!’는 4-H활동을 통해 스스로 성장하고 발전해야 하는 것입니다.

나눔과 베품, 이것이 농심입니다.

한가위 명절, 헤어져 있던 온 가족이 모여 즐거이 보내셨는지요? ‘더도 덜도 말고 한가위만 같아라’라는 말이 있습니다. 1년 365일 그랬으면 얼마나 좋겠습니까.

지금 농촌은 ‘추분’도 지나 온 들판이 황금 빛 물결로 일렁이고 있습니다. 가을걷이에 눈코 뜰 새 없이 바쁘지만 우리 농민들은 수확의 기쁨, 풍성한 마음에 온통 훈훈한 기운이 듭니다.

그러나 시골 고향을 다녀온 많은 사람들이 과연 얼마나 많이 농촌의 현실과 농민의 삶을 살펴보고, 세상인심과 인생살이의 지혜를 배우고 깨달았을까 하는 생각을 하게 합니다.

고향 농촌을 지키며 먹을거리를 생산하여 제공해 주시는 부모형제와 친지들, 할아버지 할머니의 주름살을 세며, 군살이 더덕더덕 박힌 거칠어진 손바닥을 따뜻한 손길로 잡아준 이가 얼마나 될까요? 단순한 위로나 애뜻한 마음에서가 아니라 진정 고마움과 속죄인의 심정으로 말입니다.

그런데 많은 사람들이 농촌 인심이 각박해졌다고 말합니다. 옛날의 그 훈훈한 인심을 찾아보기가 어렵다고들 합니다. 과연 그럴까요? 그렇지 않습니다.

농민은 베품 즐만 알았지 얻어먹으려고 하지 않았습니다. 정성들여 가꾸고 보살피며, 땀 흘려 힘들게 농사지은 농산물을 못 나눠주어서 안달하는 것이 본래의 우리 농촌의 농민입니다. 베품과 나눔! 이것이 시골 농민의 인심이고 한결같은 농사꾼의 마음인 것입니다.

시장에 가서도 물건값을 깎을 줄을 모릅니다. 아니 깎지도 않고 항상 달라는 대로 값을 쳐주곤 합니다. 비록 손해를 본다 할지라도 말입니다. 나눠 먹던 풍성한 마음이 생활에 배어있기 때문입니다.

지금도 대부분의 시골농민의 마음 씩씩이가 그렇습니다. 자기가 먹을 것은 덜되고 흙집이 많고 상한 것을 먹어도, 이웃이나 남에게는 싱싱하고 맛있고 모양이 좋은 것만을 골라 나눠 주는 것이 바로 본래의 농사꾼 마음이며, 시골 인심이고, 농촌문화이고 전통인 것입니다.

아무리 세상이 거칠어지고 경쟁과 이기주의가 팽배해진다고 하더라도 미래를 살아갈 우리 청소년들에게는 나눔과 베품의 정, 따뜻하고 훈훈하며 남을 배려하는 후덕한 농심을 일깨워 줘야 하지 않겠습니까. 그런 세상을 일구어 나가야 하겠습니다.

그야말로 사람 사는 세상, 사람 냄새가 나는 그런 세상과 사회가 살맛 나는 세상이 아니겠습니까? 너 좋고 나 좋고, 너도 잘 살고 나도 잘 살되 우리 모두 더불어 다 같이 잘 사는 세상 말입니다.

밥이 곧 생명이며, 농업은 생명살이입니다.

사람이 밥을 먹지 못하거나 굶주린다고 상상해 보십시오. 밥이 없으면 인간의 생존이 불가능합니다. 밥을 먹지 않고 어떻게 생명을 유지하며 살 수 있겠습니까? 그래서 밥이 곧 생명이라고 하는 것입니다.

그런데 지금 지구촌의 식량사정은 어떠합니까? 굶주리며 배고픔에 시달리는 인구가 얼마나 많습니까? 아프리카 지역의 나라들은 물론 가까운 우리 동포 형제인 북녘은 또 어떠합니까?

국제 식량과동이 일어나고 곡물가격이 천정부지로 치솟자 식량수출국들은 저마다 수출금지조치를 취하고 있습니다. 먹을거리를 무기로 하여 식량수입국들을 압박하고 위협하고 있는 것입니다. 식량전쟁이 일어날 것이라고 하는 우려의 소리가 높습니다.

뿐만 아니라, 먹을거리가 오염되어 밥상이 죽어가고 있다는 말을 합니다. 인간의 생명이 위협해 집니다. 그야말로 인간의 생존권이 위협받고 인류의 생명이 위기에 놓이게 됩니다.

식량문제는 인류의 생존권의 문제이며, 먹을거리의 안정성 문제는 인간 생명의 위기를 말합니다. 지구촌이 왜 이 지경에 이르렀다고 생각하십니까? 무엇보다 급격한 기후변화로 식량생산의 환경 조건과 기반이 붕괴되고 있기 때문입니다. 땅이 사막화되고 있고, 천연 열대림이 난개발로 훼손되고 농토가 황폐화하며, 농지가 감소되고 농업기반이 감소되고 있습니다. 그리고 화석에너지(석유)난이 정점으로 치달으면서 곡물이 바이오 연료로 대체되고 있는데다가, 갈수록 육류소비 인구가 늘어나 곡물의 생산 공급이 소비와 수요를 따르지 못하여 식량난이 더욱 가중되고 있는 것입니다. 지구촌의 식량생산이 한계수준에 이르고 있는 것입니다.

식량의 위기는 곧 농업의 위기이며 인간의 생명을 위협하는 것입니다. 그뿐만이 아닙니다. 각종 환경공해로 식품공해가 심각한 현실입니다. 더욱이 식량부족문제를 해결한다고 해서 식품안전성에 대한 의문은 풀리지 않은 채 의심과 의혹만 증폭되고 있는 GMO(유전자변형)농산물을 개발하고 있습니다.

지구촌의 식량 위기와 생명의 위기를 어떻게 극복할 것인가 심각하게 고민하고 걱정해야 할 21세기 인류의 최대 과제인 것입니다. 지금의 세대는 물론 후계세대의 생존과 참 세상살이를 위하여 자연생태계와 인간의 생명을 살리고 농업을 지키고 되살려야 합니다.

밥상을 지키고 살려야 합니다. 그러면 어떻게 해야 하겠습니까? 자연사랑, 사람사랑, 그리고 농업사랑, 농촌사랑입니다. 농사짓는 농사꾼의 마음, 즉 농심으로 생활하며 늘 농민에게 감사드리는 삶과 농사꾼의 지혜로 세상살이를 해야 하는 것입니다.

훌륭한 농사꾼은 어떤 사람일까?

농사는 아무나 짓는 것이 아니라고 말합니다. 농사꾼도 급수가 있습니다. '쓸 만한 머슴(농사꾼)은 삽을 잡는 자세(솜씨, 손놀림)만 봐도 안다'고 하였습니다. 그리고 참 농사꾼은 맥기질(벧단이나 배추 단을 묶는 손놀림) 하는 것 하나만 봐도 알 수 있다고도 합니다.

옛말에 농사꾼의 급수를 나눌 때 나농자(懶農者 : 게으른 농사꾼)를 작초농(作草農)이라고 하였으며, 독농자(篤農者)는 작곡(作穀)이라 하고, 상농자(上農者)는 작토자(作土者)라고 하였습니다. 최고의 성농자(聖農者)는 사람농사를 잘 짓는 사람, 즉 작인(作人)이라고 하였습니다.

게으른 농사꾼의 밭에는 잡초(雜草)가 무성하다고 하여 풀 농사꾼(作草農), 즉 하농(下農)이라 하였으며, 곡식농사를 잘하는 농사꾼을 독농가(篤農家)라 하였습니다. 곡식이 잘 자랄 수 있도록 흙을 먼저 알뜰하게 거르고 다루는 농사꾼을 훌륭한 농사꾼, 농사꾼 중에 상(上)농사꾼이라고 하였습니다.

그리고 무엇보다 최고의 농사는 사람농사라고 하였으며, 사람농사를 제대로 짓는 사람을 성인(聖人) 또는 성농자(聖農者)라고 불렀습니다. 우리 농민들이 자식농사가 제일이라고 하여 갖은 희생을 마다하지 않고 자식들을 열심히 공부시키고, 또 올곧게 성장하도록 정성을 다하고 있는 것이 바로 이러한 정신 때문입니다.

농자(農者)는 '천하지대본(天下之大本)'이라고 하였습니다. 그 의미가 무엇이며 어디에 근거한다고 생각하고 있습니까? 옛 선조들은 자기 일터인 땅에서 봄이 되면 만물이 소생하고, 여름이면 무성하게 성장하며, 가을에 꽃과 열매를 맺고, 겨울이 되면 갈무리를 하는 자연의 생성 변화를 살피면서 자연의 생성 변화의 원리와 생명창조의 원리, 자연 순환의 원리를 터득하였던 것입니다. 이 원리와 법칙에 따라 하늘과 땅을 어버이로 모시고 모든 생명체를 한 형제로 생각하는 생명사상으로 농사를 지었고, 또 세상살이를 하였습니다.

그래서 농사는 만사의 근원이며, 농사꾼이야말로 천하의 근본이라고 한 것입니다. 이 말은 결코 옛날이야기가 아닙니다. 오늘도 내일도, 아니 인류사회가 존재하는 한 영원한 진리인 것입니다.

21세기 인류사회가 안고 있는 문제가 발생한 이유는 무엇입니까? 바로 오늘날 우리 인간이 이러한 자연의 생명원리와 사상을 망각하고 간과하였기 때문입니다. 그렇다면 오늘을 사는 사람들은 어떤 마음가짐과 자세로 살아가야 하겠습니까? 바로 농심인 것입니다.

우리 모두 4-H운동을 통하여 농심을 함양하는 사람되기 운동에 끊임없이 도전해야 하겠습니다.

농민의 날을 왜 11월 11일로 정하였을까?

몇 일전 제13회 농업인의 날 행사가 수원에 있는 농촌진흥청 뜰에서 펼쳐졌습니다. (1996년 5월 30일 제정)

그런데 왜 농민의 날을 11월 11일로 정하였을까요? 그것도 개회식 행사를 11시에 개최하였습니다. 11월 11일이 무슨 날이냐고 물으면 대부분 ‘빼빼로데이’라고 답하는 우리 청소년들이 많겠지요? 연인들끼리 친구들끼리 빼빼로를 먹으며 사랑과 정을 나누는 날이라고 말입니다.

그러나 우리 4-H회원들은 그렇지 않을 것입니다. “사람은 흙에서 나서 흙에서 살다가 흙으로 돌아간다”는 말을 너무나 많이 들었기 때문입니다. 더욱이 우리 농민은 그렇습니다.

흙은 한자로 토(土)입니다. 11을 한자로 하면 십일(十一)이 되고, 이것을 합치면 토(土)자가 되지 않습니까? 그래서 흙 토(土)자가 두 번 들어가는 11월 11일을 농민의 날로 하였으며, 11시에 행사를 하는 것입니다. 이 날은 농사짓는 농민들만의 날로 행사를 치르는 것이 아닙니다. 온 국민이 함께 치르는 대동놀이 판입니다. 또 그렇게 되어야 합니다.

왜냐고요? ‘농촌은 어머니! 농업은 생명!’이라는 구호를 가끔 보지 않았습니까? 농업은 우리 모든 국민의 생명인 먹을거리를 생산하여 제공하지 않습니까? 그래서 어머니의 젖줄과 같다고 하는 것입니다.

농민의 날은 온 국민이 농촌·농민에게 어머니의 은혜에 보답하고 감사하는 마음으로, 그리고 우리 농민은 베풀과 나눔의 정성으로 생산자, 소비자 모두가 함께 어울려 한마당 대동판을 펼치는 것입니다.

또 11이라는 숫자는 ‘1’과 ‘1’ 두 개가 나란히 서 있는 형상 아닙니까? 두 발로 나란히 선 사람의 모습입니다. 그래서 이 날은 우리 농민이 두 발로 튼튼히 바로 서자는 의미인 동시에 생산자와 소비자가 서로 화합하고 하나 되어 나란히 세상을 살아가자는 뜻으로도 풀이합니다. 얼마나 좋은 뜻입니까?

요즘 사회가 네 것, 내 것만 따지고 서로 경쟁하며 자기 이익만을 챙기려 하고 있습니다. 농산물 시장에서 도시 소비자는 혈값에만 사려고 하고, 생산자 농민은 비싸게 팔려고 한다면 어떻게 되겠습니까?

농촌·농민은 맛있고 안전하며 건강한 농산물을 생산하여 도시·소비자의 건강과 생명을 생각하고, 도시·소비자는 농촌·농민에 항상 감사하며 농민의 생활과 생산을 보장하는, 인정이 넘치고 사람 냄새가 풍기도록 서로를 배려해야 바람직한 것 아닙니까? 그야말로 도농일체(都農一體)가 되어 사랑과 애정이 충만한 사회를 우리 모두가 함께 일구어 가야 하지 않겠습니까?

우리 모두가 소망하고 희망하는 이상(理想)사회와 세상을 다 함께 만들어 가자는 마음에서 ‘농민의 날’을 상기하셨으면 합니다.

농민과 농업인은 어떻게 다른가

농심을 이야기하면서 왜 오늘날 많이 사용하는 ‘농업인(農業人)’이라는 말을 쓰지 않고 ‘농민’이라는 말을 쓰냐고 질문을 하시는 분들이 있을 것입니다. 그렇습니다. 언제부터인가 농민이라는 말 대신 농업인이라는 말을 많이 합니다. 그리고 농사(農事)라는 말 대신 농업(農業)이라고 합니다.

분명 이유가 있습니다. 우리가 업(業)이라고 하면 산업(產業), 상업(商業), 기업(企業)이라는 말과 같이 농사짓는 일도 산업(產業)이라는 의미에서 농업(農業)이라고 합니다. 산업은 돈을 벌고 이윤을 창출하는 것이 목적이고 목표입니다. 농업이라고 했을 때는 일정 경제적 목적과 논리가 담겨 있습니다.

그러나 농사라는 말은 경제가 아니고 생존(生存)입니다. 그래서 농민은 손해를 보면서도 농사를 짓는 것입니다. 땅을 놀리거나 그냥 방치하지 않습니다. 한 시도 놀지 않고 일을 합니다. 농민은 농사를 생명으로 삼고 있으며 농사일이 곧 생활입니다. 어떻게 보면 농사는 농민의 숙명이고 생명인 것입니다.

요즘 사회를 자본이 중심이 되는 산업사회(產業社會)라고 합니다. 그래서 모든 사물과 생활 논리가 경제이고 돈입니다. 그렇다 보니 농사도 돈벌이, 농업 경제적 이익만을 따집니다. 그러나 농사는 결코 그렇지 않습니다. 그렇게만 봐서는 안 된다는 논리가 제기되고 있습니다. 돈이 곧 행복의 전부가 아닌 수단일 뿐입니다. 그렇게 생각하지 않습니까?

20세기 고도산업사회가 빚어 놓은 자연환경과 생태계파괴문제, 식량과 에너지문제, 인간의 생존과 생명문제 등 많은 문제들이 제기되면서 21세기를 맞으면서 생명(生命)을 중시하는 ‘탈(脫) 산업사회(產業社會)’로 바뀌고 있습니다. 농사도 경제 중심에서 사람과 자연이 하나가 되는 생명 중심으로 패러다임이 전환되어야 한다고 온 지구촌 사람들이 외치고 있습니다.

농사꾼의 농심이 바로 그것이입니다. ‘참다운 농사’, ‘올바른 농사’를 짓는 참다운 농부(農夫)가 되어야 하며, 그 농심으로 세상살이의 규범과 사회발전의 사상과 철학이 재조명되어야 하는 것입니다.

참다운 농사, 올바른 농사가 무엇인가에 대해서는 앞으로 얘기하기로 하고 농민과 농부, 농사꾼에 대한 의미를 이야기합니다.

흔히들 농사꾼이라고 하면 농사짓는 사람, 즉 농민(農民 농사짓는 백성)을 천시하고 얕잡아 보는 말로 폄하하고 비하하는 것으로 들리고, 또 쓰고 있습니다만.

그러나 농사꾼이야말로 농부로서 자부심과 긍지에 찬 말입니다. 천·지·인(天·地·人)이 하나 되어 자연을 가꾸고 못 생명의 먹을거리를 창출하며, 농사일을 천직으로 알고 평생을 살아가는 사람 중의 사람, 위대한 사람이기 때문입니다.

참다운 농사, 올바른 농사란?

농사라고 해서 다 농사가 아닙니다. 그러기에 농사를 짓는다고 해서 다 농사꾼이 아니고 농부가 아닙니다. 농사에도 참다운 농사가 있고 올바른 농사가 있습니다. 농사다운 농사를 지어야 참 농부이며 농사꾼다운 농사꾼이 되는 것입니다. 농사는 사람의 힘과 노력만으로 하는 것이 아닙니다. 씨앗을 뿌리고 가꾸며 수확물을 거두는 것만이 농사가 아닙니다. 농사에도 반드시 지녀야 하고 깨달아야 할 도가 있고, 명심해야 할 철학이 있는 것입니다. 사람이 세상살이를 함에 있어서 사람으로서 도리를 다해야 하듯 농사를 짓는 농부에게도 농부로서 갖추어야 할 도리가 있습니다. 그것이 바로 농심(農心)인 것입니다. 우리가 농심이 무엇인가를 되뇌며 새겨보는 것은 생명을 가꾸는 농부로서 참 도리를 깨닫고, 참 농사꾼의 지혜로 세상살이를 올곧게 하자는 것입니다.

그렇다면 참다운 농사(眞農), 올바른 농사(正農)는 무엇일까요?

첫째, 천문농법(天文農法)입니다. 천문이란 하늘에서 이루어지는 변화, 곧 자연 생성 변화의 이치입니다. 하늘의 운행과 자연의 생성 변화의 원리를 터득하고 그 이치에 따라 짓는 농사가 천문농법입니다. 농사는 하늘이 지어준다는 말이 있지 않습니까? 자연의 변화 즉 계절과 때의 흐름에 맞추어 농사를 지어야 하는 것입니다.

둘째, 경심농법(耕心農法)입니다. ‘사람과 농작물이 하나 되는 마음으로 농사를 지어야 하는 것입니다. 사람이 사람을 헤아리는 것은 눈도, 지성도 아닌 오직 마음’이라고 했듯이 농사를 짓는 것도 마음으로 짓는 것입니다. 부모가 자식을 대하듯 정성으로 작물과 가축을 가꾸고 돌보아야 합니다.

‘작물은 주인의 발자국 소리를 듣고 자란다’는 말은 작물을 가꾸는 농부의 감정이나 행동에 따라 작물의 성장이 달라진다는 의미입니다. 생명체를 가꾸고 돌보는 농사를 올곧게 짓기 위해서는 작물과 일체가 되고 공명될 수 있는 마음 받을 갈고 가꾸고 닦아야 하는 것입니다.

셋째는 작토농법(作土農法), 즉 땅을 가꾸는 농사여야 합니다. 땅 또한 살아 꿈틀대는 생명체로 인식하여야 합니다. 작물을 가꾸는 것이 농사의 반이라면 땅을 가꾸는 것이 나머지 절반이라고 하였습니다. 모든 생명과 작물은 땅의 기운을 받아 자랍니다. 못 생명들이 살아 숨 쉬는 땅, 그 생명의 숨결을 농사꾼은 들을 수 있어야 하는 것입니다.

넷째, 순환농법(循環農法)이어야 합니다. 모든 만물은 땅에서 나고, 땅에서 자라나고 땅으로 돌아갑니다. 이것은 자연만물의 순환 원리입니다. ‘밥이 퐁이 되고, 퐁이 밥이 된다’는 말과 같이 땅에서 난 모든 것은 땅으로 되돌려주고 보존하는 농사가 순환농법입니다. 그 외에도 참다운 농사에는 자연생태농법(自然生態農法), 상생농법(相生農法), 일체농법(一體農法), 우리농법도 있습니다만 다음에 이야기하도록 하겠습니다.

벼의 일생과 사람의 일생

사람이 태어나서부터 일생동안 유아기, 소년기, 청소년기, 청년기, 장년기, 노년기를 거치듯, 벼의 일생도 육묘기(育苗期)와 기본영양생장기(基本營養生長期), 영양생장기(營養生長期), 생식생장기(生殖生長期), 개화결실기(開花結實期), 성숙기(成熟期)가 있습니다. 사람이 사람으로서 사람구실을 제대로 하려면 각 시기에 맞게 성장 발전하여야 하듯, 벼도 벼로서 벼(나락)가 제대로 자라서 수확(목적)을 거두려면 그 생육시기 시기마다 벼가 가지고 있는 생리적 특성을 제대로 갖추고 발휘할 수 있어야 하는 것입니다. 물론 사람이나 벼도 성장단계별로 그에 맞는 생육조건과 환경이 있습니다. 그것을 맞추어 주고 제대로 성장하도록 할 수 있게끔 하는 것이 농사꾼의 일입니다.

첫째, 벼농사에 있어서 ‘못자리 농사가 반농사’란 말이 있듯 인간도 어린 유아기에 건실하고 튼튼하게 자라야 합니다.

둘째, 소년기는 벼가 육묘기에 기본영양생장을 하듯 육체적으로 기본골격을 갖추고 정신적으로도 사람으로서 기초소양과 자질을 배양해야 합니다. 어린 묘를 본 눈에 이앙(옮겨심기)한 뒤에 벼의 키가 크고 몸 붙임을 하며, 폭 벌이(이삭이 될 가지치기)를 하는 시기를 기본영양생장기간이라고 합니다. 사람으로 치면 청소년기에 해당합니다.

벼가 기본영양생장기에 제대로 잘 자라야 벼 한 포기 당 이삭의 가지 수가 결정되듯 사람도 청소년기에 걸맞게 유소년기에 배운 기본소양과 자질을 기초로 보다 깊이 있고 무게 있는 지식과 교양을 키워야 하는 것입니다. 청소년기에 자아성장과 자기개발을 얼마나 성실하고 왕성하게 하느냐 따라 일생의 성공여부가 좌우된다고 할 수 있습니다.

그 다음 벼의 생식생장기입니다. 벼가 일정기간 영양생장을 하고 나면 꽃눈이 형성되고 분화(分化)되는 생식생장기간이 됩니다. 이 시기를 화아분화기라고 하며, 이삭에 달릴 벼 알맹이 수가 결정되는 중요한 생식생장시기인 것입니다. 사람에 비유하면 생리적으로 자녀를 낳을 수 있는 나이로 성장하는 시기인 청년인 것입니다. 그렇게 해서 벼 이삭 배는(수잉기)시기를 거쳐 이삭이 피고 꽃이 피어 수정을 합니다. 수정된 벼알이 이삭에 맺히게 됩니다. 이 시기를 개화 결실기라고 합니다. 개화 결실기를 지나면 성숙기가 됩니다.

농부가 농사를 지을 때 가장 큰 보람은 수확의 기쁨입니다. 사람의 인생도 그렇습니다. 사람으로 태어나서 사람답게 성장하여 사람다운 구실과 노릇을 하고, 주위 사람으로부터 신뢰와 존경과 사랑을 듬뿍 받고, 이웃과 사회에 기쁨을 안겨주는 것이 인생의 보람이 아니겠습니까?

벼가 알찬 결실을 맺듯 우리 4-H회원도 인간으로서 알찬 성공을 거두어야 하겠습니다.

사람농사 어떻게 지어야 할까? (농사꾼의 교육철학①)

4-H교육운동의 목표는 농심 함양입니다. 농심 철학으로 사람농사 짓는 운동이 4-H교육운동의 교육이념이며 철학인 것입니다. 그렇다면 사람농사, 어떻게 지어야 하겠습니까? 한마디로 농사짓는 농사꾼의 마음과 자세, 즉 농심으로 사람농사를 짓는 것입니다. 그러면 사람농사 어떻게 지어야 잘 짓는 것이고 또 제대로 짓는 것일까요?

첫째, 청소년을 청소년입장에서 올바르게 봐야 하겠습니다.

청소년에 대한 기존의 인식을 바꾸고 청소년을 바라보는 시각과 안목을 새로이 하여야 합니다. 어떻게 해야겠습니까?

훌륭한 농사꾼은 농사꾼 스스로 배추가 되고 돼지가 되어야 한다고 했습니다. 작물이나 가축의 생리적 특성과 소질을 모르고 농사를 짓는다는 것은 폐농의 원인이기 때문입니다.

1994년에 제정된 우리나라 청소년 헌장에 '청소년은 자기 삶의 주인이자 스스로 생각하고 행동하는 삶의 주체로 자율과 참여의 기회를 누린다'라고 선언하였습니다. 더욱이 청소년은 가르침과 보호, 훈련의 대상이 아니라 독립인격체로서 배움과 행위의 '주체적 존재'이며, 새로운 미래를 열어갈 주역이라고 규정하고 있습니다.

청소년을 독립된 주체로서 청소년 자신이 스스로 생각하고 공부하여 성장, 발전하고 자아를 형성해 가는 '교육의 주체'라는 사실과 존재임을 밝혀 주고 있습니다. 21세기를 맞은 지금 우리 사회는 청소년의 입장에서 청소년을 청소년답게 바로 세워야 합니다.

둘째, 청소년들에게 보다 가까이 다가가야 하겠습니다.

그들과 함께 해야 합니다. 어떤 의미에선 스스로 청소년이 되어야 합니다. 작물과 가축은 주인농사꾼의 발자국 소리를 듣고 자란다고 했습니다. 우리 청소년들 역시 스승의 발자국 소리를 듣고 자랍니다. 스승의 삶의 모습을 보고 닮아 가며 자기 삶을 열어 가는 것 아닙니까?

농사꾼은 항상 작물과 가축과 대화하고, 어떻게 성장하고 있는지, 무엇을 필요로 하는지, 무엇이 문제인지를 살피고 생각하며 잘 자랄 수 있도록 온갖 정성을 다한다고 하지 않습니까? 그야말로 한 몸이 되어 지극정성으로 가꾸고 알뜰하게 보살피듯 말입니다. 청소년들을 보다 가까이, 자주 접하며 그야말로 제자들과 일체가 되어야 하지 않겠습니까?

청소년을 청소년답게, 사람다운 사람으로 성장하고 발전할 수 있도록 사람농사를 지어야 하겠습니다.

결실과 수확의 기쁨이 농사꾼의 최고의 보람이듯 제자들이 올바르게 성장하는 것을 보는 것이 스승의 가장 큰 보람이 아니겠습니까?

사람농사 어떻게 지어야 할까? (농사꾼의 교육철학②)

농사에 있어서 성공(다수확)을 거두려면 종자(씨앗)와 재배관리 그리고 재배환경, 이 세 가지 요소가 고르게 갖추어져야 합니다. 다시 말하면 '좋은 씨앗'을 제대로 된 '좋은 땅'에 심고 뿌려서 '재배관리'를 잘하고, 거기에 '날씨(기후)'까지 우선풍조하면 풍년이 드는 것입니다.

농사를 잘 짓기 위해서 첫째, 우량한 종자, 즉 종자의 유전적 형질이 우수해야 하고 충실한 씨앗을 잘 선택해야 하는 것입니다. 우수한 품종을 선발하기 위해 육종과 채종을 잘해야 하는 것입니다.

둘째는 잘 가꾸기입니다. 재배하고자 하는 작물의 생리와 생태를 잘 알아야 하고, 그에 맞게 잘 보살피고 가꾸어야 하는 것입니다. 그러기 위해서는 비배관리와 물주기, 병충해방제, 중경 제조작업 등 철저한 재배관리 기술이 요구되는 것입니다.

셋째, 작물의 생육조건에 맞는 재배환경입니다. 작물이 제 생리적 특성을 최대한으로 발휘하고 건강하게 자랄 수 있는 환경조건이 갖추어져야 하는 것입니다. 그러기 위해서 무엇보다 중요한 것은 만물의 어머니인 땅의 생명력을 높이는 일입니다. 즉 흙을 잘 거르고 다듬는 등 토양관리를 잘해야 합니다. 기후조건은 사람의 힘으로 어쩔 수 없는 것이지만 인간의 노력으로 각 작물의 생육조건에 맞게 환경시설을 갖추고 조절해 주어야 하는 것입니다.

이와 같이 '사람농사'에 있어서도 교육(농사짓기)의 요건이 골고루 갖추어져야 할 것입니다.

사람은 선천적으로 타고난 재능과 소질, 즉 유전적 형질과 인자가 다릅니다. 물론 유전적 형질이 우수해야 하겠지만 사람은 제마다 타고난 재능과 소질을 최대한 발휘할 수 있도록 이를 어떻게 계발하느냐가 교육에 있어서 중요한 과제인 것입니다. 그러기 위해 청소년들 개개인의 재능과 소질을 제대로 파악하고 거기에 알맞은 교육을 해야 하는 것이 아니겠습니까?

둘째는 가정과 사회 그리고 학교 교육시설과 환경이 제대로 갖추어져야 하고, 또 만들어 주어야 하는 것입니다. 사람농사에는 선천적으로 타고나는 유전적 요인도 중요하겠지만 그에 못지않게 후천적 환경이 중요한 것입니다. 공부를 잘하고 학습을 잘 할 수 있는 교육여건과 환경, 교육시설과 기회를 제공해 주어져야 하는 것입니다.

셋째는 학생들의 주체적 노력과 의지 그리고 교육(학습)방법이 될 것입니다. 작물이 자기 스스로 양분과 물을 흡수하고 탄소동화작용을 하듯 학생들은 스스로 학습하고 스스로 '사람되기'에 정진하여야 하고, 또 할 수 있어야 하는 것입니다.

나는 왜 호를 일농(一農)이라 했는가?

‘4-H이야기’란에 ‘농심(農心)이란 무엇인가?’를 몇 차례 게재하다 보니 “회장의 호가 왜 일농(一農)입니까?”라고 묻는 사람이 있어 무척 당혹스러웠습니다. 혹시 농심 사상이 회장 개인의 철학이고 사상이 아닌가 하고 질타할 분이 없지 않겠구나 하는 생각이 들어 일농이라는 아호를 쓰게 된 연유를 말씀드리지 않을 수 없게 됐습니다.

일농이라는 호를 쓰게 된 것은 농촌에서 농부의 후손으로 태어나 농업고등학교와 농과대학을 나왔고, 그래서 오직 한길, 농의 길을 걷겠다는 마음에서였습니다. 4-H운동을 통해 농촌계몽운동을 하였고, 농촌지도사업도 하고 ‘한길농장’을 꾸려 비닐하우스 채소와 꽃 농사를 지었습니다. 그 후 사람농사를 짓겠다고 농과계 대학에서 교수생활도 했습니다.

그러면서 항상 ‘살기 좋은 우리 농촌, 빛나는 흙의 문화를 우리 농민의 힘과 손으로’라는 일념으로 농촌운동, 농민운동을 해왔습니다.

일(一)이라는 말은 ‘하나’라는 말 이외에 ‘크다’, ‘오직’, ‘외(한)’이라는 의미로도 쓰이고 있습니다. 그래서 젊은 시절에는 일(一)이라는 단어가 나에게 너무 크고 무겁게 느껴져 사용하기를 주저하기도 했습니다만, 남은 인생 사람농사를 짓기로 결심한 이상 자신 있게, 그리고 떼떽하게 내놓고 쓰고 있습니다.

농(農)이라는 글자를 풀어서 해석하면 곡(曲)자에 별진(辰)을 합친 글자라고 하여 ‘농자는 별이 춤춘다.’라고 해석하는 분도 있습니다. 또 하나는 밭 전(田)자에 별 진(辰)의 합성어라고도 합니다. 그래서 인지 ‘농사는 새벽별을 보고 들에 나가 일을 하고 저녁별을 보고 집으로 돌아오는 것’이라고 합니다.

저 역시 그렇게 살려고 노력을 했습니다. 농민과 더불어 생활하면서 농민의 말과 행동을 익혔고, 직접 농사를 지으면서 농심이 무엇인가를 터득하였습니다.

지금까지 이야기한 ‘농심이야기’도 농민들로부터 들어 터득하고 깨달은 것들입니다. 수천 년에 걸쳐 쌓이고 이어져 온 선대 농민들의 철학이고 사상인 것입니다.

농(農)이야 말로 천하의 근본이며, 농심이야말로 청소년의 인성교육과 인격도야의 근간이며 기본입니다. 꼭 농촌에 살고 농사를 지어야 한다는 것이 아닙니다. 농사짓는 사람만의 철학이 아닙니다. 오늘을 살고 또 미래를 살아갈 사람이라면 누구나 터득하고 답아야 할 섭리이며 생활철학이고 윤리인 것입니다.

우리 4-H활동지원법에 ‘청소년의 인격을 도야하고 농심을 배양하며 창조적 미래세대로의 육성’을 명시하고 있지 않습니까? 저 또한 그렇게 살려고 하였습니다. 앞으로도 오직 한 길, 농의 외길, 즉 일농의 길을 걸으며 사람농사에 전념할 것입니다.

부록 2.

농심(農心)배양(培養) 학습 프로그램 개발에 관한 설문조사

“농심(農心)은 천심(天心)이다.”라는 말이 있듯이 농심(農心)은 숭상해야 할 정서적 윤리적 철학적 가치를 함축하고 있어 보입니다. 이러한 농심을 배양하기 위한 학습프로그램을 개발함에 있어서 여러분의 의견을 듣고자 이 설문지를 마련하였습니다. 정답이 따로 있는 것이 아니라 여러분의 솔직한 느낌과 의견만이 정답입니다. 유익한 프로그램이 개발될 수 있도록 잠시 설문에 응답하여 주시기 바랍니다.

한국농업대학 교수 서규선 · 농촌청소년문화연구소 연구위원 이용선 드림

1. “농심(農心)”하면, 주로 어떤 말이나 생각이 떠오릅니까?

(해당되는 것은 모두 체크(V)하여 주시기 바랍니다.)

- (1) 정직한 마음() (2) 겸손한 마음() (3) 베푸는 마음() (4) 부지런한 마음()
- (5) 협동하는 마음() (6) 자연의 이치에 순응하는 마음() (7) 분수를 아는 마음()
- (8) 운명에 순응하는 마음() (9) 참고 기다리는(인내하는) 마음() (10) 정의로운 마음()
- (11) 어려움에 도전하는 마음() (12) 합리적으로 경영하는 마음(경영 마인드)()
- (13) 모든 생명체를 중시하는 마음() (14) 자신보다 가족과 이웃을 먼저 생각하는 마음()

2. 위에서 체크한 것 외에도 중요하게 떠오르는 것이 있으면 적어 주십시오.

3. 자기 자신의 이러한 농심(農心)에 대하여 점수를 부여한다면? _____ ()

- (1) 수 (2) 우 (3) 미 (4) 양 (5) 가

4. 농심(農心)은 어느 시기에 배양하는 것이 가장 좋다고 생각하십니까? _____ ()

- (1) 유아원 때 (2) 초등학교 때 (3) 중학교 때 (4) 고등학교 때 (5) 대학생 때 (6) 평생동안

5. 농심배양 학습방법으로 효과적인 것은?(해당되는 것은 모두 체크) ()

- (1) 농사체험이나 농촌체험 교육()
- (2) 과제이수 및 토론식 교육()
- (3) 강의 및 시청각 교육()

6. 농심배양 학습방법으로 도입하였으면 하는 것이 있으면 적어 주십시오.

7. 농심배양 학습에서 중요시 다루어야 하거나 유의해야 할 사항이 있다면 적어주십시오.

8. 귀하의 연령은? ()

- (1) 19세 이하
- (2) 20~29세
- (3) 30~39세
- (4) 40세 이상

9. 귀하의 성별은?

- (1) 남 ()
- (2) 여 ()

10. 귀하의 농촌 및 농사 경험은? ()

- (1) 거의 없음
- (2) 농촌에서 살아보았으나 농사경험은 없음
- (3) 농사경험이 있음

11. 귀하의 직업은? ()

- (1) 학생
- (2) 교육자
- (3) 농업인
- (4) 일반인

- 수고 하셨습니다. 감사합니다. -

참고문헌

교육인적자원부·농촌진흥청, 2006, 농업 농촌의 다원적 기능
 교육인적자원부·농촌진흥청, 2006, 선생님과 함께 알아가는 농업 농촌이야기
 권복규 옮김, 2007, 도둑 맞은 미래, 환경호르몬의 실체를 최초로 밝힌다, 사이언스북스
 김영옥, 2005, 농업의미래 한국의 선택, 교우사
 김용복, 2008, 끝없이 도전하고 아낌없이 나눠라, 국민일보
 김준영, 2008, 입에 익은 우리 익은말, 학교재
 나승렬, 2007, 세종의 풍지계와 링컨의 꽃사랑, 애그리
 녹문당, 2005, 자연생태체험 길라잡이
 농진청, 2000, 농업농촌의 다원적 기능
 농진청 외, 1999, 환경보전 활동 매뉴얼
 2001, 초등학교 4-H활동
 2001, 고등학교 5-H활동
 2001, 4-H이념 실천프로그램(지)
 2001, 5-H이념 실천프로그램(덕)
 2001, 6-H이념 실천프로그램(노)
 2001, 7-H이념 실천프로그램(체)
 2004, 4-H 과제활동 교육교재
 랜덤하우스, 2006, 생태 감수성 키우기
 로제 폴 드르와·이기언 옮김, 2006, 101가지 철학체험, 샘터
 박성옥·양연숙, 2002, 아동의 도덕성 발달을 위한 내면의 가치 베품의 가치, 학지사
 박학용·차봉현, 2006, 한국의 부농들, 부키
 서정만, 2007, 대통령은 차 맛을 알아야 한다, 에세이
 신혜원, 2008, 어진이의 농장일기, 창비
 아동교육협의회, 1994, 자연보호의 길
 영진미디어, 2007, 교과서 속 체험학습
 유재현, 1998, 생명을 풀무질하는 농부, 한길사
 윤구병, 1998, 잡초는 없다, 보리
 이동필·최경은, 2007, 향토음식산업의 육성방안, 한국농촌경제연구원
 이동혁, 2007, 어린이를 위한 재미있는 풀꽃도감, 처음 만나는 풀꽃이야기, 이비컴
 이무영, 2008, 농민, 문이당

이문구, 2007, 내몸은 너무 오래 서 있거나 걸어왔다, 문학동네

이병철, 2000, 살아남기, 근원으로 돌아가기, 두레

이상무, 2007, 파워 농촌으로 디자인하라, 도솔

이종욱·박선주·한재규·전종철, 2005, 자연생태체험 길라잡이, 녹문당

장 피에르 카르티에·라셀 카르티에, 2007, 농부철학자 피에르라비, 조화로운 삶

장광진·성환길, 2008, 계절별로 분류한 이럴땐 이런 약초, 푸른행복

장영근, 1995, 하늘의 마음 농민의 마음, 창작과 비평사

잭 캔필드·마크 빅터 한센·류시화 옮김, 1997, 마음을 열어주는 101가지 이야기 (2), 이레

전일균, 2004, 노작교육론, 내일을 여는 책

조명상, 2008, 휴선 공간문화, 북스타

최아람·노서연, 2007, 흙내음 나는 시골로 가요, 농촌체험, 김영사

최원형, 2006, 도시에서 생태 감수성 키우기, 랜덤하우스중앙

코린 텃지·김상인 옮김, 2007, 다윈의 대답2, 왜 인간은 농부가 되었는가?, 이음

천동거인, 2005, 사계절 생태놀이

청소년개발원, 1994, 환경살리기 활동개발보고서

한국명작동화선정위원회, 2007, 100년 후에도 읽고 싶은 한국명작동화 투투, 예림당

한국명작동화선정위원회, 2008 100년 후에도 읽고 싶은 한국명작동화 원원, 예림당

헤르만 헤세·두행숙 옮김, 1995, 헤르만헤세의 정원일의 즐거움, 이레

4-H교사협 외, 2003, 2003 학교 4-H 우수활동 사례집
 2004, 2004 학교 4-H 우수활동 사례집
 2005, 2005 학교 4-H 우수활동 사례집
 2006, 2006 학교 4-H 우수활동 사례집
 2007, 2007 학교 4-H 우수활동 사례집

4-H본부, 2005, 학교 4-H활성화 방안
 2006, 제1회 전국학생 4-H 과제발표대회
 2008, 제2회 전국학생 5-H 과제발표

2006, 4-H 과제학습 프로그램
 2008, 초,중,고 교과연계 4-H활동프로그램개발

JD힐 외, 1988, 농업철학시설

- 집필자 -

연구책임자 서규선 박사 (한국농업대학교수 · 농촌청소년문화연구소 연구위원)

공동연구원 이용선 박사 (농촌청소년문화연구소 연구위원)

- 도와주신 분들 -

강장구 (경기 이천중학교 교장)

김절용 (경기 양평고등학교 교사)

김명찬 (수원농업생명과학고등학교 교사)

4H농심배양 학습프로그램

발행 2009년 2월 27일

인쇄 2009년 2월 27일

발행처 한국4-H본부

주소 서울시 강동구 명일동 48-1

연락처 Tel. 02)428-0451~3 / www.korea4-h.or.kr

발행인 김준기

디자인 소야디자인 02)3406-9330~1 / www.soyadesign.co.kr