

유기농 복합생태농업의 체험 및 교육 융복합 콘텐츠 활용

남홍식*, 이슬기*, 박상구*, 손진관*, 공민재*, 한양수*, 임종약**, 이재평***, 주형로****
*농촌진흥청 국립농업과학원 유기농업과, **전남해양수산과학원, ***전북수산기술연구소,
****홍성복합생태농가
namdalli@korea.kr

Convergence Content Utilization for Agricultural Experience and Education in Organic Rice-Fish Mixed Farming System

Hong-Shik Nam*, Seul-Gi Lee*, Sang-Gu Park*, Jin-Kwan Son*, Min-Jae Kong*, Yang-Soo Han*, Jong-Ahk Lim**, Jea-Pyung Lee***, Heong-No Joo****

*Dept. of Agricultural Environment, National Institute of Agricultural Sciences of RDA,
Jeollanamdo Ocean & Fisheries Science Institute, *Jeollabukdo Fisheries Technology Research Institute, ****Rice-Fish Mixed Farmer of HongSeong-gun

요 약

유기농 벼와 담수어 복합생태농업 논의 갖는 시장가치, 식량안보, 환경보전, 고용유지, 지역개발, 사회적·문화적 가치 제고와 습지의 공익적 기능으로 생물다양성, 홍수조절, 수질보호 등이 있는데 이러한 기능을 체험 및 교육의 콘텐츠로 활용할 수 있다. 공공기관(과학관, 전시관, 박물관, 도시공원)과 도시농업(주말농장, 도시텃밭)에서 복합생태농업의 체험 및 교육을 위해 복합생태농업 논 모델을 조성하여 <복합생태논 만들기(논, 둚벙, 논둑)>, <벼 선별 및 종자소독>, <모판 만들기 및 못자리 기르기>, <벼 모내기>, <감매기>, <논둑 및 논안 둘러보기, 유기농업 교육>, <벼베기>, <탈곡(벼 수확량산정 교육)>, <담수어 입식>, <담수어 먹이주기>, <담수어 크기조사>, <담수어 낚시·수확체험>, <담수어 조리 체험(구이, 탕, 튀김)>, <논 육상 및 수서 동물 조사>, <논 식물조사>, <벼꽃 개화기의 꿀벌 조사>, <생태적 먹이사슬 그리기 교육>, <벼짚활용(논환원, 새끼꼬기, 이영만들기, 짚신만들기)> 등으로 쌀 및 담수어 생산, 환경 및 생태, 농업의 다원적 기능과 생물다양성 등 체험 및 교육의 융복합 콘텐츠로 활용할 방안을 제시하고자 한다.

2. 재료 및 방법

1. 서론

국민의 삶의 질 개선으로 교육과 건강, 여가와 참여, 안전과 환경 등 자연과 농업에 대한 관심이 고조되고 있으며 가족과 함께 텃밭, 목장, 농원 등 농촌 체험과 교육이 다양하게 이루어지고 있다. 자연학습, 생태체험의 중요성은 현장에서 생명체를 관찰하고 만져보며 직접 체험함으로써 인간과 자연의 조화, 생태계 보존 등 환경 인식에서 매우 중요하기에 초·중·등 교과과정 내 생태 및 농업 교육에서 생태계란 무엇인지, 농업 변화가 생산지역에 미치는 영향 등이 교육되고 있으나 농촌 생태교육 및 체험을 위해 농촌현장까지 찾아가야하는 점에서 먼거리와 많은 시간이 소요되어 장소와 시간의 제약이 따르며 지속적인 체험과 교육을 원활하게 진행하기 위해서는 편의시설이 갖추어진 가까운 곳이 필요하며 다양한 콘텐츠의 개발도 중요하다.[1]

이에 본 연구에서는 유기농 복합생태농업을 대상으로 벼와 담수어의 생산 및 생태환경, 전통문화에 대한 체험 및 교육을 용이하게 활용할 수 있는 융복합 콘텐츠를 제안하고자 한다.

2.1 융복합 콘텐츠 대상: 유기농 복합생태농업

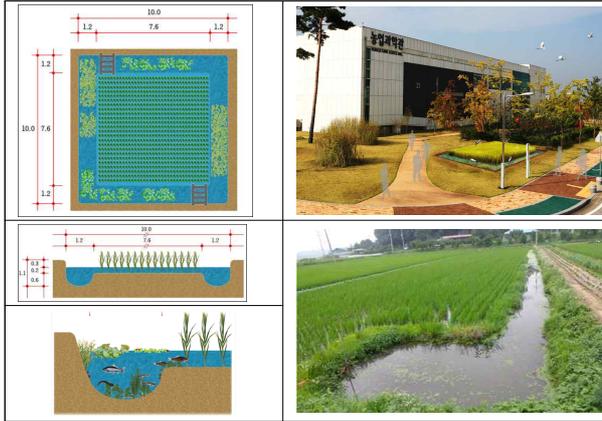
유기농 벼와 담수어(메기, 미꾸리, 큰징거미새우) 복합생태농업의 가치는 벼와 담수어 생산에 의한 소득증대, 사계절(봄, 여름, 가을, 겨울) 상시담수로 수자원 함양, 농약 및 비료를 사용하지 않음으로써 식물(마디꽃, 마름, 한련초 등), 수서곤충(물달팽이, 물뽕뽕이, 물자라 등), 육상곤충(나비, 무당벌레, 잠자리 등), 조류(물총새, 두루미 등) 및 포유류의 생물다양성과 생태계 건전성 향상으로 경제적 및 생태적 가치가 높다.[2]



[그림 1] 유기농 복합생태농업 생산과정

2.2 유기농 복합생태농업 모델 운영

체험 및 교육형 복합생태농업 조성에서 기본 구조는 논외 벼 식재부와 담수어의 안정적 서식처인 둠벙을 대상지의 입지에 맞게 설계하고 모델을 조성하며 복합생태농업의 토양 및 수질 환경 pH, 유기물, 영양물질과 수온, 용존산소량 등을 안정화하고 식물, 물벼룩, 곤충 등의 생물다양성 증진하여 유기농 벼 재배와 담수어 생산등에서 안정적으로 관리한다.[3]



[그림 2] 복합생태농업 융복합 콘텐츠의 과학관, 농가 모델

3. 결과 및 고찰

3.1 유기농 복합생태농업 벼 관련 융복합 콘텐츠

<복합생태논 만들기(논, 둠벙, 논둑)>, <모판 만들기 및 못자리 기르기>, <벼 모내기>, <김매기>, <논둑 및 논안 둘러 보기, 유기농업 교육>, <벼베기>, <탈곡(벼 수확량 교육)>



[그림 3] 복합생태농업 벼 체험 및 교육 융복합 콘텐츠 활용

3.2 유기농 복합생태농업 담수어 융복합 콘텐츠

<담수어 입식>, <담수어 먹이주기>, <담수어 크기조사>, <담수어 낚시·수확체험>, <담수어 조리(구이, 탕, 튀김)>



[그림 4] 복합생태농업 담수어 체험 및 교육 융복합 콘텐츠 활용

3.3 유기농 복합생태농업 생태 융복합 콘텐츠

<논 식물조사>, <육상 및 수서 동물 조사>, <벼꽃조사>, <개화기의 꿀벌 조사>, <생태적 먹이사슬 그리기 교육>



[그림 5] 복합생태농업 생태 체험 및 교육 융복합 콘텐츠 활용

3.4 유기농 복합생태농업 전통 융복합 콘텐츠

<떡만들기>, <벼짚활용(새끼꼬기, 이엉, 짚신만들기)>, <겨울 논 얼음위 팽이돌리기, 썰매타기>



[그림 6] 복합생태농업 전통 체험 및 교육 융복합 콘텐츠 활용

3.5 체험 및 교육 융복합 콘텐츠 활용 고찰

유기농 복합생태농업을 체험 및 교육 융복합 콘텐츠로 활용하였을 때 농업-생물-전통이 연계된 농촌과 도시의 공간 및 문화 교류가 확대되기를 기대한다.[4]

참고문헌

- [1] 강영식, 박정환, “생태체험 프로그램 활동이 유아의 정서 지능 향상에 미치는 영향”, 한국산학기술학회논문지, 제 11권 10호, pp. 3680-3687, 10월, 2010년.
- [2] 공민재, 김창현, 이상민, 박광래, 안난희, 조정래, 김봉래, 임종악, 이창원, 김형수, 남홍식, 손진관, “벼-담수어 복합생태농업이 논습지 식생다양성에 미치는 영향 분석”, 한국습지학회지, 제 20권 4호, pp. 398-409, 11월, 2018년.
- [3] 남홍식, 변영웅, 박기춘, 이영미, 한은정, 김창현, 공민재, 손진관, “벼-담수어 유기농 복합생태 논습지의 생태계서비스 경제적 가치평가”, 한국습지학회지, 제 22권 4호, pp. 286-294, 11월, 2020년.
- [4] 남홍식, 박광래, 안난희, 이상민, 조정래, 김봉래, 임종악, 이창원, 최선우, 김창현, 공민재, 손진관, “유기농 논 벼와 담수어 복합영농의 습지기능평가 및 전문가 조사”, 한국습지학회지, 제 20권 2호, pp. 161-172, 5월, 2020년.