

전복의 거래에 있어 덤의 의미와 영향

이남수* · 박은영**

The Significance and Influence of an Addition on the Abalone Transaction

Nam-Su Lee* and Eun-Young Park**

< 목 차 >

I. 서 론	IV. 실증 분석
II. 덤의 의미	1. 자료 및 기술통계량
1. 덤의 정의 및 관련 용어	2. 분석 결과
2. 전복 거래에 있어 덤의 의미	V. 요약 및 결론
III. 전복산업 특성 및 덤 현황	참고문헌
1. 생산 및 유통 특성	Abstract
2. 전복의 덤 거래 현황	

I. 서 론

공산품과 달리 농수산식품은 부패하거나 변질되기 쉽고, 손상되면 회복·복구가 용이하지 않으며, 품목별로 수분 함유량 등의 차이가 있다. 따라서 농수산물의 거래 시에는 통상적으로 판매자의 후한 인심으로 일정량에 추가적으로 ‘덤’을 주거나, 유통 과정에서 발생할 수 있는 중량 감소나 폐사 등의 감량분에 대한 손실 보전(保全)으로써 ‘감모’를 적용하는 경우가 있다.

이렇듯 판매자의 후한 인심으로써의 덤이나, 감모분을 보전하기 위한 거래 관행은 1차 상품인 농수산물의 특성으로 볼 때 어느 정도 합리적이라고 볼 수 있다. 그러나 이러

접수 : 2010년 11월 26일 최종심사 : 2010년 12월 22일 게재확정 : 2010년 12월 24일

*한국해양수산개발원 연구원 (Corresponding author : 02-2105-4924, nslee1203@kmi.re.kr)

**한국해양수산개발원 연구원 (02-2105-4929, young123@kmi.re.kr)

한 범주를 넘어 거래 당사자 간의 교섭력 차이에 의한 과도한 감모율 적용이나 덤 요구는 여러 가지 사회적 문제를 야기할 수 있다. 따라서 본 연구는 이러한 측면에서 수산물, 특히 전복 거래에 있어 덤이나 감모의 문제에 관해 고찰하고자 한다.

우선 수산물은 공산품뿐만 아니라 농산물에 비해서도 규격화나 포장화 정도가 미흡하기 때문에 거래 시 덤이나 감모의 적용 사례가 많다. 수산물 중에서도 활어 상태로 거래되는 경우에 이러한 덤이나 감모를 적용하는 경우가 많은데, 전복의 경우에는 그 정도가 과도하게 책정되는 것이 문제이다. 특히 전복 거래에 있어 이러한 덤이나 감모율 적용이 문제가 되는 것은 생물의 특성에 따른 적용이라기보다 거래 당사자 간의 교섭력 차이에 의해 이루어지고 있다는 것이다.

전복은 최근 10년간 양식수산물 중 가장 큰 변화를 보이고 있는 품목 중의 하나이다. 1990년대까지 전복 생산은 자연산에 의존한 소량의 생산규모였으므로 규모화된 상거래가 이루어지지 않았다. 그러나 2000년 이후 본격적으로 양식산 전복이 생산되면서 중·대형 산지유통인들이 생겨나게 되었고, 그로 인해 대규모의 수집·분산이 이루어지게 되었다.

일반적으로 출하 후 도매단계의 과정에서 감모가 예상되는 경우, 상대적으로 시장 지배적인 위치에 있는 유통인들은 감모에 따른 손실을 감소시키기 위해 생산자들에게 가격조정의 형태로 이를 전가시키는 경우가 많다(황운재 외, 2008). 전복의 경우 이러한 가격조정의 형태로써 산지유통인이 생산자에게 덤이나 감모분을 요구하고 있다.

전복 거래에 있어 덤이나 감모로 인한 문제점으로는 크게 두 가지를 제시할 수 있다. 우선 덤 적용의 객관성과 일관성의 부재이다. 유통 중 감모분에 대한 덤의 적용 정도가 과도하며, 이러한 덤 적용률이 일정하지 않고 시기별로 빈번하게 변한다. 이에 대해 전복 생산자와 산지유통인 간의 입장 차가 커 일정한 합일(合一)을 찾지 못하고 있고, 그로 인해 각 주체 간 불신이 깊어져 사회 문제화되고 있다. 두 번째는 용어 정의의 부재이다. 현재 전복의 산지 유통에 있어 해당 용어에 대한 명확한 정의 없이 덤, 여량, 감모, 로스(loss), 편차 등 사용자에 따라 임의로 정의되거나 개념적으로 혼용되고 있다. 따라서 거래 당사자 간의 불신이나 불협화음의 원인이 되고 있어 전복의 산지 유통질서 및 유통 효율성에 부정적인 영향을 주고 있다. 생산자 입장에서는 판매자의 후한 인심으로써의 덤이라는 의미일 수 있지만, 산지유통인의 입장에서는 중량 감소나 폐사 등에 의한 손실 보전으로써 감모분의 의미로 사용되고 있다.

따라서 본 연구에서는 전복의 산지 거래에 있어 문제가 되고 있는 덤이나 감모에 대한 정의를 내리고 그 발생 원인을 밝혀 보고자 한다. 또한 현재 전복의 산지 거래에 있어 덤의 적용 현황과 함께 전복 수급의 변수인 산지가격, 생산량 및 수출량과 감모율의 관계를 분석함으로써 덤의 영향에 대해 논하고자 한다.

본 연구의 구성 및 연구방법은 다음과 같다. 우선 제2장에서는 덤의 사전적 의미와

문헌연구 등을 통해 덤의 개념을 정의하고, 제3장에서는 전북 거래에 있어 덤의 발생 원인을 파악하기 위해 전북의 생산 및 유통 특성을 살펴보고 전북 거래에 있어 덤 적용 현황을 파악한다. 그리고 제4장에서는 감모율과 산지가격, 생산량 및 수출량의 상관관계 분석하고 추가적으로 단순 수출함수 추정을 통해 전북 거래에 있어 덤의 영향을 제시한다. 마지막으로 제5장에서는 본 연구의 요약 및 결론을 제시한다.

Ⅱ. 덤의 의미

1. 덤의 정의 및 관련 용어

1) 덤의 정의 및 원인

‘덤’의 사전적 의미는 “제 값어치 외에 거저로 조금 더 얹어 주는 일 또는 물건”이라고 정의하고 있으며, 이러한 덤을 받는 행위 또는 그 물건을 가취(加取)라고 한다.

한편 바둑에서는 흑이 백에게 몇 집을 더 주는데, 바둑의 경우 선착효과(先着效果) 때문에 먼저 두는 흑을 잡은 쪽이 유리하기 때문이다. 따라서 흑이 유리한 만큼 그에 상응하는 핸디캡(handicap)을 부여하게 된다. 바로 이것을 덤이라고 하며, 다른 말로 공제(控除)¹⁾라고 한다.

덤에 대한 선행연구는 거의 찾아보기 어렵다. 이는 덤이라는 것이 물건을 살 때 더 얹어 주는 판매자의 ‘인정’의 표현으로 아름다운 우리나라 상거래의 관습(慣習)이기 때문에, 연구자의 시각으로 볼 때 특별히 문제가 되지 않았기 때문일 것이다.

전완길(1986)²⁾에 따르면, 덤은 우리나라 상거래 관습 중의 하나로 흥정과정에서 발생하는 거래 당사자 간의 ‘인정’에서 유래된 하나의 미덕(美德)이었다고 주장한다³⁾. 덤이 상거래에서 가장 구체적으로 이용된 사례는 예전의 소금이나 곡식 거래에서 사용된 ‘덤빼기’라고 할 수 있다. 이는 도매상에서 소금이나 곡식을 떼어올 때 덤을 감안하여 일정량(보통 10% 정도)을 감해주는 관례를 말한다.

예전 개성상인의 전통적 부기법에는 ‘외빼기’와 ‘쌍빼기’라는 상거래 관습이 있었다. 외빼기란 소금이나 곡식같이 뒷박으로 매대하는 물품을 소매상에게 판매할 때 일

1) 공제(控除)는 “받은 몫에서 일정한 금액이나 수량을 뺀다”는 의미이므로, 본 논문에서 논하고자 하는 ‘감모분’과 유사한 의미로 볼 수 있음.
2) 이 글은 한국 슈퍼체인협회에서 발행하는 「체인스토어 121호」에 게재된 내용으로 우리나라 상거래의 관습으로서 ‘덤’과 ‘에누리’에 대해 논하고 있음. 이 글은 사실 형식으로 선행연구로 인용하기에는 부족한 면이 있으나, 덤에 대한 선행연구가 거의 없으므로 본고에서는 덤에 관한 선행연구로 인용하고자 함.
3) 우리나라 사람들은 후한 인정을 미덕으로 여겨왔음. 따라서 받기보다 주는 행위에 보람을 느꼈고, 상대방에게 줄 때는 받는 것보다 오래 많이 주려고 했음. 이와 같은 관습이 상거래에도 그대로 반영되었음. 옛날의 상거래는 전문 상인이 남의 물건을 사다가 판다기보다 자신의 소출 중에서 잉여분을 처분하는 경우가 많았음. 가령 쌀이나 녹두, 팥, 콩 따위가 남아서 팔 때 고봉으로 줌으로써 자신의 미덕으로 삼았음(전완길, 1986).

정량이 덤으로 나갈 것으로 간주하여 약 10%를 덤으로 주는 것을 말하며, 쌍빼기는 덤을 주는 대신 그 만큼의 금액을 차감해 주는 것을 말한다(전완길, 1986).

수산물은 공산품뿐만 아니라 농산물에 비해서도 거래 시 덤을 적용하는 경우가 많다. 이는 수산물의 특성상 규격화나 포장화 정도가 농산물에 비해 상대적으로 어렵고, 유통 중 중량 저하나 상품성 저하 등의 발생 소지가 높기 때문이다.

수산물 중에서는 냉동수산물을 제외하고 선어와 활어의 거래 시 덤을 적용하는 사례가 많다⁴⁾. 수산물에 있어 덤을 적용하는 근본적인 이유는 ‘감량’이나 ‘상품성 저하’ 때문이지만, 선어나 활어의 경우 유통구조에 의해서도 그 정도의 차이가 발생한다.

덤 적용의 근본적 원인에 관해 살펴보면, 우선 선어의 경우 유통 중 수분감소에 의한 감량이나 어체(魚體)의 손상에 따른 상품성 저하가 거래 시 덤 발생의 주 원인이다. 그에 비해 활어는 선어보다 더 많은 덤 발생 요인을 내포하고 있다. 즉 활어는 유통 중 수분감소에 의한 감량 외에도 살아 있는 상태이므로 출하나 물차 유통 등 양식장과 다른 환경변화에 따른 스트레스에 의한 감량도 발생한다. 또한 상품성 저하 측면에서 활어의 경우에는 어체 손상뿐만 아니라 폐사에 의한 경우도 존재한다. 특히, 폐사된 상태로 유통되는 선어와 달리 활어의 경우 유통 중 폐사의 발생은 상품성 저하를 넘어 활어로서의 제품 자체의 가치 소멸을 의미한다.

일반적으로 선어는 어선어업에 의해 어획되고 산지 위판장을 통해 유통되는 경우가 많으며, 어느 정도 유통구조가 체계화되어 있다. 그에 비해 전복과 같은 활어는 다수의 양식장에서 소량의 전복이 출하되어 산지유통인(산지수집상)을 통해 유사도매시장으로 유통되는 경우가 대부분이다. 또한 양식산 전복 생산이 본격화된 것이 7~8년에 불과하다. 이렇듯 전복산업은 아직까지 전근대적 유통구조를 갖고 있으므로 거래 시 비정상적인 덤 적용 등의 문제를 안고 있다.

2) 덤 관련 용어

전복 거래에 있어 덤과 유사하게 사용되고 있는 용어로는 감모, 로스(loss), 여량, 편차 등 다양하다. 이러한 용어는 그 뉘앙스(nuance)에 따라 감정의 문제로 발전할 수 있어 전복 업계의 불협화음을 일으키는 하나의 요인으로 작용하고 있는 것도 현실이다. 따라서 이러한 용어에 대한 명확한 정의 및 업계의 합의가 요구된다.

(1) 감모 및 폐기⁵⁾

-
- 4) 일반적으로 냉동수산물은 냉동창고에 보관 후 냉동차량을 이용해서 유통되므로 유통 중 수분감소에 의한 감량이나 어체(魚體) 손상의 우려가 적음. 따라서 거래 시 덤을 적용하는 사례가 거의 없음.
 - 5) 전복 거래에 있어서의 덤의 정의와 그와 관련된 다양한 용어들에 대한 정의를 내리는 것이 본 연구의 목적 중의 하나임. 그러나 수산물 거래에 있어서의 덤이나 감모 등에 관해 명확히 정의한 연구 결과가 없으므로, 농식품의 감모 및 폐기에 관해 세부적으로 정의를 내린 황윤재 등(2008)의 연구 결과를 본 논문에 차용함.

전복의 거래에 있어 텃의 의미와 영향

사전적으로 감모(減耗)란 재화가 줄어들거나 닳아 수량이나 중량이 부족해지는 것, 또는 그 부족분을 말하며, 폐기(廢棄)란 못쓰게 된 재화를 버리는 것을 의미한다. 여기서 감모는 'loss' 를 의미하며, 폐기는 'waste' 를 의미한다.

황윤재 등(2008)의 연구에서는 폐기(waste)를 의도적으로 재화를 제거하는 경우에만 사용되는 협의의 개념으로 정의하고, 감모(loss)는 폐기와 함께 중량이 감소하는 모든 경우를 포함하는 광의의 개념으로 규정하고 있다.

농식품의 감모 및 폐기의 정의에 관한 선행연구를 보면, 두 개념을 구분하지 않고 동일한 용어로 사용하는 경우도 있으나(〈표 1〉 참고), 이를 명확히 구분하여 두 용어를 별

〈표 1〉 농식품 감모 및 폐기에 대한 개념 정의(단일용어사용)

구분기준	연구자	내용	용어
식용 가능성	Zachringer & Early(1976)	소비를 위해 이용 할 수 없게 된 농산물의 가식 부분 또는 영양 섭취를 목적으로 하는 상품의 가치 감소	loss
	Singer & Smart(1977)	① 본래 인간의 소비를 목적으로 하거나, ② 식용 가능하거나(동물사료 등), ③ 일반적으로 소비하지는 않으나 소비가 가능한 것 중 식품으로서 이용되지 않는 경우	waste
	Da Silva (1979)	수확이후 소비자 구매시점까지의 양적·질적 측면에서의 식품 섭취가능성 및 품질의 부분적 저하 또는 소비 부적절 상태	post harvest loss
	Kantor et. (1997)	기상이변이나 병해충에 의한 수확량 감소 및 비 가식부분(껍, 피, 껍질, 씨 등)의 제거도 포함	loss
	미우라요코 (2006)	소비자 체내에 섭취되지 않은 부분, 남은 음식이나 애완동물의 먹이, 손상을 입거나 부패한 부분	식품 손실량
손실 형태	Kling (1943)	Food waste는 ① 실제적인 손상과 품질저하를 동반하는 절대적 개념(absolute waste)과 ② 영양적 측면에서의 효용성 저하를 동반하는 상대적 개념으로 구분	waste
	Winter (1950)	재화의 물리적 손실을 의미하며, ① 절대적 손실(절대적인 재화의 소실과 무용지물화)과 ② 부분적 손실(품질 등급의 손실 또는 저하)로 구분	waste
	Tyler & Gilman(1979)	양적 또는 질적인 측면에서 영향을 미치는 농식품에서 계속 가능한 감소분	loss
손실 범위	FAO(1981)	수확 이후 - 소비자 과정에서 발생하는 소비자에 의한 소비를 저해하는 식품의 효용성(availability), 식용 가능성(edibility), 품질상(wholesomeness or quality)의 변화	post harvest loss
	성배영 외 (1981)	판매를 목적으로 생산된 상품이 최종 소비자에 이를 때 상품 가치를 잃는 것	유통감모(폐기)
	Frolleaud (1997)	식품의 소비가 부적절하도록 하는 양적 또는 질적 측면에서의 식품의 완전한 변형 또는 감소	loss
	梅澤 昌太郎 (1999)	가식부분 로스. ①가공단계 식재료 이용 전 폐기와 제품 판매 후 재고품 및 반환제품 폐기, ②판매기한 경과 후 폐기, ③소비단계 식후 폐기나 저장 후 사용하지 않고 폐기하는 경우	식품로스 (食品ロス, 폐기)

주) 1. 본 내용은 황윤재 외(2008)의 연구결과를 인용하였음

2. 황윤재 외(2008)의 연구에서는 loss와 waste의 용어에 따라 연구자별로 구분하였으나, 본 연구에서는 해당 연구자들이 두 용어의 정의를 구분하지 않고 단일 용어로 사용하므로 정의의 구분 기준인 식용 가능성과, 손실형태 및 손실범위의 의해 재정리하였음

개의 개념으로 사용하기도 한다(〈표 2〉 참조).

전자의 경우에는 감모나 폐기의 정의를 식용 가능성과 손실 발생형태 및 손실범위에 의해 구분한다. 우선 식용 가능성 기준은 가식부분과 비 가식부분의 유무에 의해 구분된다. 두 번째인 손실의 발생형태 기준은 양적 손실이나 질적 손실이나에 따라 구분되며, 마지막으로 손실의 범위 기준은 생산, 유통, 가공, 소매, 소비 등 개별 취급단계의 포함 유무에 의해 구분된다.

농식품의 경우 품목별로 차이는 있으나, 수확 이후부터 소비단계까지 여러 가지 요인에 의해 다양한 감모가 발생한다. 황윤재 등(2008)의 연구에 따르면, 곡류보다는 채소류나 과일류의 감모 및 폐기수준이 높으며, 취급단계별로는 도매단계보다 산지, 소매 및 소비단계에서의 감모 및 폐기가 많이 발생한다.

산지단계에서는 물량조절을 위한 산지폐기와 선별에 의한 비상품 처리가 주요한 폐기 요인이며, 저장품목의 경우 수분 손실 등에 의한 비의도적 감량이 발생한다. 도매단계에서는 주로 품질감식이나 시장 내 반입품의 품질저하에 의한 감모가 발생하며, 소매단계에서는 취급기한의 경과와 손상 및 품질저하품의 처리에 의해 감모가 발생한다. 즉 도매와 소매단계에서는 인위적인 관리의 문제로 인한 감모가 발생하는 것이다. 마지막으로 소비단계에서는 가식부분과 함께 비 가식부분에 대한 폐기가 감모의 주된 원인이다.

농식품에 있어 감모 및 폐기의 개념을 구분하여 사용한 연구자로는 Roy(1976), 정용자(1983), Fehr(2001) 등이 있으며, 한국농촌경제연구원에서 발표하는 식품수급표에서도 사용하고 있다. 이러한 구분 기준은 대부분 농식품의 식용 가능성 즉, '가식 여부'에 의한 개념으로 정의하였다(〈표 2〉 참조).

〈표 2〉 농식품 감모 및 폐기에 대한 개념 정의(용어구분사용)

구분	내용	용어
Roy (1976)	농식품의 의도하지 않은 손상 또는 부패	loss
	동물사료 등 활용 가능한 비 가식부분을 포함한 농식품의 폐기 또는 훼손	waste
정용자 (1983)	가식부분을 버린 비율	손실률
	비 가식부분과 부패 등으로 버려지는 부분의 비율	폐기율
Fehr et. al. (2001)	인간에 의한 소비라는 본연의 목적을 달성하지 못한 생산분	loss
	비 가식부분의 잔여물(scrap)과 loss를 합한 개념	waste
식품수급표	총 공급량에서 생산-조리 과정의 운반, 가공 및 유통과정에서 손실된 양	감모량
	식용공급량 중 통상 비 가식부분으로 폐기되는 양	폐기량

자료 : 황윤재 외(2008), "농식품 감모 및 폐기통계 구축을 위한 기초연구", 농촌경제연구원, p.15.

(2) 여량

전복의 산지 거래에 있어 덩의 의미로 '여량(餘量)'이라는 표현을 사용하는 경우가

종종 있는데, 여기서 여량이라는 말은 구매자인 산지유통인이 유통 중 중량감소나 폐사 발생 등의 이유로 추가적인 물량을 요구할 때 주로 사용한다. 즉 '덤' 이 판매자 관점에서 사용하는 용어라면, '여량' 은 구매자 관점에서 사용되는 용어라고 볼 수 있다. 그러나 이러한 '여량' 이라는 단어는 국어사전에 현재까지 등록되어 있지 않은 말이다.

여량은 현재 업계에서 통용되고 있으며, 여기서 '여(餘)' 란 일반적으로 수량을 나타내는 말 뒤에 붙어 "그 수를 넘음"을 뜻하는 접미사로서 주로 십여 년, 백여 개 등에 사용된다. 이러한 접미사인 '여' 가 접두사로 사용되어 물량의 '량' 과 결합하여 '여량' 이라고 표현하고 있는 것이다.

여량의 정의에서도 알 수 있듯이 이는 덤의 의미와 가장 유사한 것으로 전복 거래 시 추가적인 물량을 말하며, 최근 전복 산지유통인의 교섭력이 강화됨에 따라 판매자 관점의 '덤' 이라는 용어보다 '여량' 이라는 용어를 사용하는 경우가 많다.

(3) 편차

편차(偏差, Deviation)란 사전적으로는 "수치나 위치, 방위 따위가 일정한 기준에서 벗어난 정도나 크기"라는 의미이다.

편차는 농수산물 중에서도 일반적으로 개체당 중량이 크고 단가가 높은 재화일수록 민감한 부분이다. 곡류의 경우에는 개체당 중량이 적기 때문에 거래 단위의 계측(計測) 시 그 편차가 크지 않다. 그러나 전복은 개체당 중량이 평균 거래 단위의 5~13%에 해당하므로 편차가 거래 성사에 중요한 요인으로 작용한다⁶⁾.

예를 들면 전복의 경우 편차를 크게 하면, 거래 단위당 개체의 크기가 한 단계 상승하는 효과가 있을 수 있다. 즉 kg당 11마리 크기가 10마리 크기로 상승할 수 있으며, 이는 산지유통인의 수익과 직결되는 문제이다. 한편 반대의 경우에는 전복 생산자의 수익과 직결된다. 따라서 산지유통인은 편차를 가능한 한 크게 하려고 하고, 생산자는 편차를 적게 하려고 한다. 이러한 편차 수준을 정함에 있어 판매자(생산자)와 구매자(산지유통인) 간에 힘겨루기를 하는 경우가 전복의 산지 거래에서는 종종 발생한다.

2. 전복 거래에 있어 덤의 의미

전복의 경우 활전복 형태로 유통되는 것이 일반적이기 때문에 산지와 도매단계뿐만 아니라 소매단계까지 가식부분과 비 가식부분을 구분하지 않는다. 또한 출하 후 소비 단계까지 어느 정도의 양적 손실과 질적 손실이 발생하지만, 상거래 시 그 가치의 하락

6) 일반적으로 전복의 거래 단위는 1kg을 기준으로 함. 따라서 kg당 8마리 크기의 규격은 개당 무게가 거래 단위의 13%를 점하며, 20마리의 경우에는 5%에 해당됨. 따라서 덤 비율과는 관계가 없으나, 전복의 크기별 등급을 결정하는 기준인 편차는 개체당 무게가 많이 나가는 큰 크기의 전복의 경우에 더욱 민감하게 작용됨.

정도는 미미하기 때문에 waste와 loss의 구분은 큰 의미를 가지지는 않는다.

그러나 산지 거래에 있어서는 출하 후 중량감소나 폐사 등의 원인으로 감모분을 요구하고 있다. 이 때 감모분은 판매자인 생산자 입장에서는 ‘덤’의 개념이며, 구매자인 산지유통인의 입장에서는 손실(risk)에 대한 보전으로의 ‘감모’에 해당한다. 즉 거래 당사자 간의 관점이나 교섭력 차이에 따라 덤이나 감모로 구분할 수 있다.

황윤재 등(2008)의 정의에 따르면, 감모는 폐기를 포함한 모든 경우의 양적 손실을 말하며, 감량은 폐기를 동반하지 않는 중량 감소를 의미한다. 즉 감량은 개체의 손실 없이 중량만 감소되는 경우를 말한다. 또한, 감량은 비 의도적 감량과 의도적 감량으로 구분하는데, 비 의도적 감량은 취급자의 의도와 무관하게 변질, 부패, 수분감소 등으로 중량이 감소하는 것이며, 의도적 감량⁷⁾은 취급자가 의도적으로 중량을 감소시키는 것을 말한다.

결론적으로 본 연구에서는 덤이라는 용어보다 감모로 정의하고자 한다. 이는 현재 전복 거래에서 생산자들의 후한 인심으로써 ‘덤’을 주는 경우는 거의 없기 때문이다. 또한 감모(loss)와 폐기(waste)의 구분 없이 광의의 개념으로의 ‘감모’를 사용하는 것이 바람직하다. 이는 현재 대부분 활전복 형태로 유통되고 있어 가식부분과 비 가식부분으로 구분하지 않으며, 각 유통단계별로 양적 또는 질적 손실이 발생하는 경우가 거의 없기 때문이다⁸⁾. 그리고 전복은 의도적 감량이 거의 발생하지 않기 때문에 유통 중 수분감소 등의 비 의도적 감량을 포함한 광의의 개념으로서의 감모로 정의하는 것이 바람직하다.

Ⅲ. 전복산업 특성 및 덤 현황

1. 생산 및 유통 특성

1) 생산특성

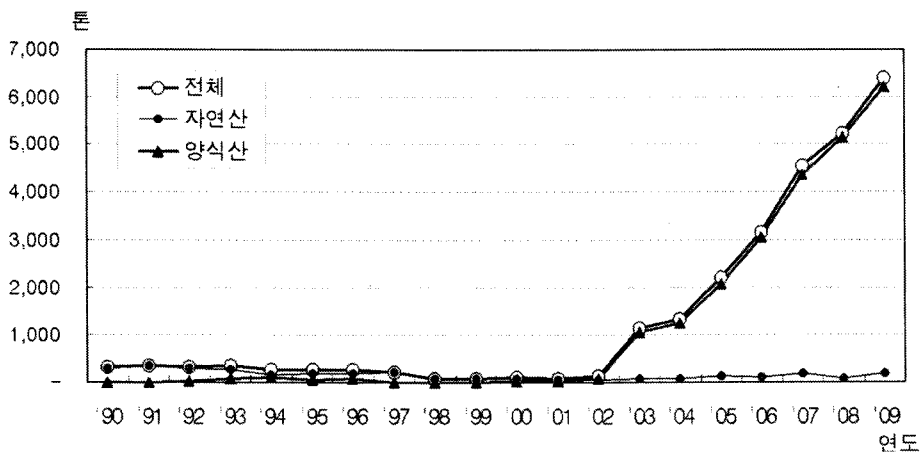
(1) 전복 생산방법의 전환

지난 20년간의 전복 생산을 한마디로 정의하면, ‘자연산에서 양식산으로의 전환을 통한 생산량 급증’이라고 할 수 있다. 1990년부터 2002년까지 전복 생산은 자연산 위주로 연간 400톤 미만에 불과했다. 그러던 것이 2003년을 기점으로 양식산 전복 생산이

7) 의도적 감량의 예로는 김치 가공단계의 배추 절이기 과정에서 발생하는 수분 손실에 의한 중량감소가 있음. 이러한 수분 손실에 의한 중량 감소는 김치를 만들기 위한 목적 하에서 계획적으로 이루어진다는 점에서 의도적 감량으로 분류할 수 있음(황윤재 등, 2008).

8) 전복은 일정량을 박스에 넣어 활어차로 유통되는 것이 보편적임. 지난 2006~2007년까지만 해도 경험부족으로 유통과정 중 폐사 발생이 빈번했으며, 여름철에는 50% 이상이 폐사되는 경우도 많았음. 그러나 최근에는 산지 출하 시 절식이나 보관 및 포장기술 등의 개선으로 유통 중 폐사가 거의 발생하지 않음.

전복의 거래에 있어 덩의 의미와 영향



자료 : 어업생산통계

〈그림 1〉 연도별 전복 생산량 추이

본격화 되면서 생산량이 급증했다(〈그림 1〉 참조).

지난 2009년에는 연간 6,400톤을 생산했으며, 양식산 비중도 1990년에 0.6%에서 2009년에는 97.0%로 급증했다. 이와 같은 양식산 전복 생산량의 증가는 ‘양식 방법의 개선’ 과 ‘기계화’ 의 결과라고 할 수 있다⁹⁾. 즉 1990년대 말까지의 전복 양식은 육상에서 수조식으로 양식하거나 해상에서 채롱식 양식을 하는 것이 일반적이었다. 이러한 양식 방법은 규모와 관리의 한계로 생산량이 제한적일 수밖에 없다. 그러나 2000년을 전후하여 해상 가두리시설이 보급되었고, 먹이 공급의 기계화를 통해 생산량이 급증하였다. 특히, 김이나 미역 등 해조류를 생산하던 어가들이 전복으로 양식 품목을 전환하는 사례도 많았다. 이러한 전복 생산량 증가는 전복 양식어가뿐만 아니라 산지 전복의 수집 및 분산을 담당하는 전복 산지유통인의 증가로 이어졌다.

(2) 전복 생산주기

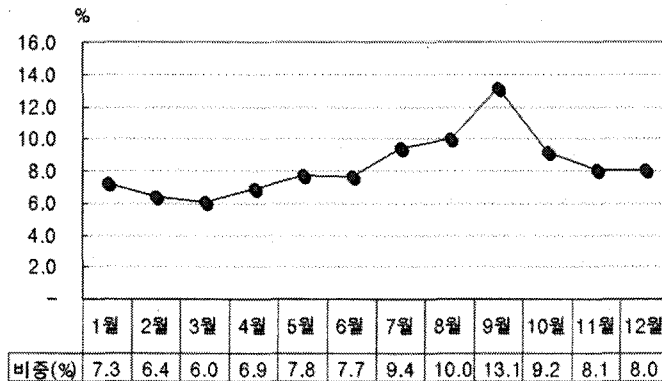
지난 2003년부터 본격적으로 양식산 전복이 생산되었지만, 전복의 생물학적 특성 및 시기별 전복 수요의 편중으로 인해 주요 생산시기가 집중되는 경향이 있다. 우선 전복이 연중 가장 많이 생산되는 시기는 추석 선물용 수요가 많은 9월이며, 다음으로는 여름철 보양식 수요가 많은 7~8월이다. 이 두 시기는 공급보다는 수요 요인이 더 큰 영향을 주는 시기이므로 덩이나 감모 측면에서 보면 크게 문제가 되지 않는 수 있다.

9) 한국해양수산개발원(이하, KMI) 수산업관측센터의 「전복 수산관측」에 따르면, 2009년 양식산 전복 생산량은 7,500여 톤으로 어업생산통계에 비해 1,100톤이 많음.

10) 옥영수(2010)의 연구결과에 따르면, 전복 생산량 급증 원인을 ‘양식 어가 증가’ 와 ‘해상 가두리 양식 보급’ 으로 설명하고 있음. 본 연구자도 이에 대해 이견은 없으나, 그 외에도 전복 먹이를 주는 방식이 기계화됨에 따라 생산량이 급증했음을 더 큰 요인으로 보고 있음.

그러나 4~5월의 출하는 수요에 비해 상대적으로 공급과잉이 발생하는 시기이다¹¹⁾. 이 시기에는 전복의 생물학적 특성 상 봄철 산란기 이전에 출하하려는 의향이 강하다. 이는 전복이 산란하면 개체 중량이 감소하고, 산란에 따른 에너지 소모로 폐사의 위험이 어느 때보다 큰 시기이기 때문이다. 따라서 전복 생산자의 입장에서는 덤을 더 주고라도 전복을 판매하려는 경향이 강하게 작용하는 시기이다. 또한 최근에는 하절기 폐사 발생이 많아 그 이전인 6~7월에 조기 출하하는 경향이 강하다¹²⁾. 이에 따라 이 시기에 덤이나 감모의 문제가 발생 할 개연성(蓋然性)이 크다.

즉 전복 생산 주기에 있어 거래 당사자 간의 교섭력 차이에 의한 덤이나 감모의 문제가 우려되는 시기는 수요보다 공급 요인에 의해 출하량이 많은 4~5월과 6~7월이다. 그에 비해 공급보다는 수요 요인에 의한 출하가 많은 7~8월과 9월은 이러한 문제가 상대적으로 적은 시기이다.



주 : 2007-2009년의 월별 생산량 자료를 이용한 비중임
 자료 : KMI 수산업관측센터, 「전복 수산관측」 각 호.

〈그림 2〉 월별 전복 생산비중

2) 유통 특성

(1) 전복의 유통경로

전복의 주요 유통경로는 ‘생산자 → 산지유통인 → 유사 도매시장 → 횃집 등 주요 소비처 → 소비자’ 등의 과정(process)이 가장 보편적이다. 이 중 산지유통인을 경유하는 비

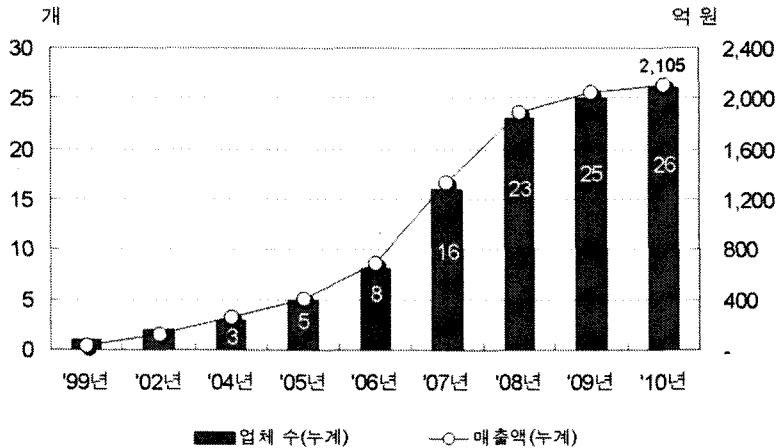
11) 문헌에 따르면 봄(3~5월)에는 전복 게웃(창자)을 먹지 않는다고 함. 이는 이 시기가 전복 산란기로 내장에 독성이 있기 때문임. 또한 1814년 쓰인 한국 최고(最古)의 어류학서인 정약전의 「茲山魚譜」에도 “봄과 여름 전복에는 큰 독이 생기는데, 여기에 중독되면 부종(浮腫)이 생기고, 피부가 갈라진다”고 기록되어 있음(이태원, 2003).

12) 특히 전복 가두리 밀집 지역인 전남 완도의 노화도나 보길도 등에서 하절기 대량 폐사가 발생하고 있음. 이에 따라 전복의 주 출하 시기의 변화가 생기고 있으며, 이는 덤이나 감모 문제의 발생 원인이 되고 있음.

전복의 거래에 있어 담의 의미와 영향

율이 70~80%로 전복의 산지 유통에 있어 산지유통인의 역할과 비중은 지배적이다¹³⁾.

전복 산지유통인은 대부분 완도항을 중심으로 분포하고 있으며, 그 수는 1999년 1개에서 2005년 5개, 2008년에는 23개로 증가했다. 2010년 현재 26개 업체가 영업 중이다. 또한 이들을 통한 연간 전복 매출액도 2,100억 원 이상이다¹⁴⁾.



주 : 전복 산지 유통업체 개수 및 매출액은 2010년 현재 한국전복유통협회에 소속된 회원을 대상으로 조사한 것임
 자료 : 한국전복유통협회 내부자료

(그림 3) 연도별 전복 산지유통인 수 및 매출액

(2) 산지유통인의 교섭력 강화

일반적으로 1차 산업의 경우 생산자에 비해 산지유통인의 수가 적다. 이러한 측면에서 볼 때 생산자에 비해 산지유통인의 시장 교섭력이 크다는 것은 의심할 여지가 없다. 특히, 전복의 산지 거래에 있어 산지유통인의 교섭력은 앞서 설명한 산지유통인의 수에서도 알 수 있다. 즉 산지유통인 1개 업체당 전복 생산자가 90명 이상이다¹⁵⁾. 또한 완도 중심의 친목회 수준이던 산지유통인 모임인 ‘전복유통협회’가 지난 2009년 7월 사단법인 발족을 위한 발기인 대회를 거친 후 2010년 3월에 ‘(사)한국전복유통협회’로

13) KMI 수산업관측센터 「전복 수산관측」 창간호(2006년 11월호)에 따르면, 전복 생산량 중 산지유통인을 통해 거래되는 물량이 90%였음. 그러나 2010년 현재는 산지유통인들의 거래량 비중이 약 75%로 감소했음. 이는 전복 생산량이 증가함에 따라 생산자와 대형 소매점(최종 소비자 포함) 간의 직거래가 확대되고, 완도 중심의 산지유통인 외에 서울이나 부산 등의 활어 유통인들이 산지에서 직접 수집하는 경우가 많아졌기 때문임.
 14) 본고에서 제시하고 있는 전복 산지유통인은 비교적 거래규모가 큰 중·대형 업체들로 구성되어 있으며, 소규모까지 포함하면 약 40개 정도의 산지유통인(업체)이 있음.
 15) 통계청의 양식종류별 어업가구 수에 따르면 2009년 전체 전복 양식어업 가구 수는 4,187명이며, 전복을 주된 양식어업으로 하는 어업가구 수는 2,382명임. 본고에서는 전복을 주된 양식어업으로 하는 어업가구 수를 기준으로 계산하였음.

출범했다. 산지유통인들의 입장에서는 이 단체를 통해 그들의 시장 교섭력을 강화하고 이익을 대변하는 계기가 되었다.

최근에는 몇몇 대규모 산지유통인을 중심으로 활전복 유통 외에도 전복 가공업 및 수출까지 사업 영역을 확대하는 사례가 늘고 있다. 전복 가공업으로의 진출은 전복의 대규모 분산 주체로서 일정 부분에 대한 상품화를 통해 신규시장을 창출한다는 점에서 의미가 있다. 그러나 산지유통인이 수출업에 참여한다는 것은 긍정적인 측면뿐만 아니라 부정적인 측면이 동시에 존재한다.

우선 전복 수출에 있어 산지유통인이 참여함으로써 수출 경쟁력을 높일 수 있으며, 이를 통해 호주나 남아프리카공화국 등 전복 수출 경쟁국들과 맞설 수 있다는 점에서는 긍정적이다. 그러나 제한적인 수출대상국(주로 일본) 및 바이어 확보를 위한 산지유통인과 전문 수출업체 간의 출혈경쟁으로 인해 발생하는 전복 수출 단가의 하락 및 덤 비율의 증가 등은 부정적인 측면이다.

2. 전복의 덤 거래 현황

전복의 산지 거래에 있어 가장 중요하며, 거래 당사자 간 합의가 어려운 것이 ‘덤 비율’과 ‘편차량’에 대한 문제이다. 본 절에서는 지난 2010년 4월 26일 완도지역 전복 생산자협회와 전복유통협회 간의 합의 내용의 사례로 덤과 편차에 관해 논하고자 한다.

1) 덤 중량 및 비율

우선 덤을 계측하는 방법은 ‘계측한 전복 중량’에서 ‘거래 기준량’과 ‘박스 무게’를 뺀 양을 덤 중량이라고 하고, 이를 ‘기준량’으로 나눈 비율을 덤 비율 또는 감모율이라고 한다. 계산식은 다음과 같다.

$$\textcircled{1} \text{ 덤 중량} = \text{계측 중량} - \text{기준량} - \text{박스 무게}$$

$$\textcircled{2} \text{ 덤 비율(또는 감모율)} = \text{덤 중량} / \text{기준량} \times 100$$

여기서 ‘계측 중량’은 판매하기 위한 전복 무게를 측정한 중량을 말한다. 또한 ‘기준량’은 전복 거래 시 기준 중량을 말하며, 주로 10kg이며, 박스 무게는 1.2kg이다. 아래의 <표 3>을 보면, 계측 중량이 12kg이므로 덤 중량은 800g이 된다. 따라서 덤 비율 또는 감모율은 8.0%이다.

2) 편차량

전복 거래에 있어 편차는 전복의 크기, 즉, 전복의 규격 또는 등급을 결정하는데 이용된다. 아래의 <표 3>에서 기준량 10.0kg에 편차량을 1,040g으로 한다는 의미는 ‘10마리의 전복을 계측했을 때 그 무게가 1,040g 이상이 되어야만 kg당 10마리 크기의 전복으

전복의 거래에 있어 덤의 의미와 영향

〈표 3〉 전복 거래 시 덤 및 편차 적용 사례

구분	편차량(g)	기준량(kg)	계측량(kg)	박스 무게(kg)	덤 량(kg)	덤 비율(%)
합의 전	1,040	10.0	12.0	1.2	0.8	8.0
합의 후	1,060	10.0	12.5	1.2	1.3	13.0

주 : 2010년 4월 26일 완도지역 전복 생산자와 전복유통협회 간에 덤 비율 및 편차량에 대해 합의한 결과임

로 인정한다'는 의미이다. 산지 전복 거래에 있어 생산자와 산지유통인 간에 가장 의견 차를 보이는 것이 앞에서 살펴본 덤 비율과 함께 편차량 범위를 결정하는 것이다. 이는 전복의 경우 크기별 가격차가 뚜렷하기 때문이다.

따라서 판매자인 생산자는 편차량을 낮게 책정하려 하고, 산지유통인은 그 반대의 입장인 것이다. 또한 덤 비율도 생산자는 낮게, 산지유통인은 높게 책정하려는 특성을 가진다. 이러한 거래 당사자 간의 입장 차에 따라 덤이나 편차가 전복의 산지 거래에 있어 중요한 변수로 작용하고 있다. 또한 이에 대한 범위의 결정은 당사자 간의 교섭력의 차이에 따라 결정된다. 즉 생산자의 교섭력이 크면 편차량을 낮게 하고, 반대로 산지유통인의 교섭력이 크면 편차량을 높게 한다.

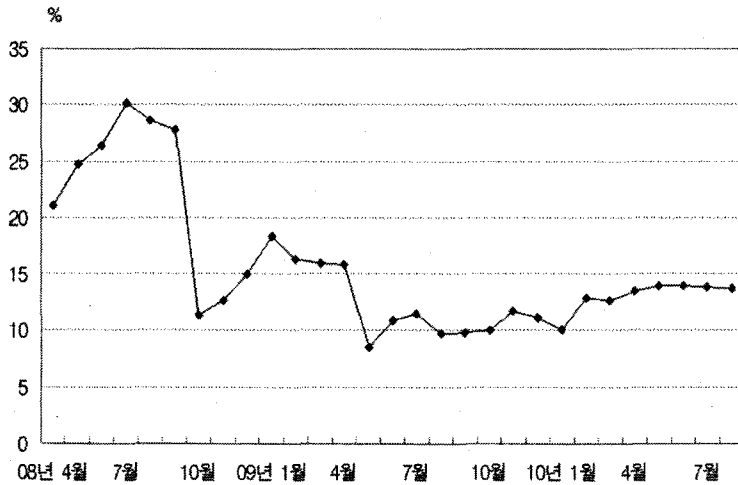
3) 덤 비율의 변화

전복과 같이 활어 상태로 유통 및 소비되는 양식 어류의 경우에는 덤 비율이 전복에 비해 월등히 낮은 평균 3~5% 수준이다. 또한 그러한 덤 비율이 연중 일정하게 유지되고 있다¹⁶⁾. 그러나 전복의 경우에는 덤 비율이 다른 수산물에 비해 월등히 높고 수급상황에 따라 시기별로 상이하며, 더불어 거래 당사자 간의 교섭력 차이에 의해 수시로 변한다.

지난 2003년 이후 양식산 전복이 본격적으로 생산되면서 산지유통인과 생산자간의 전복 거래 시 약 10%의 덤 비율이 적용되어 왔다. 이 시기의 덤은 거래 시 수산물의 특성을 반영하여 통상적으로 적용되는 '덤' 이라고 볼 수 있다.

전복 생산량 증가에 따라 산지유통인 수도 증가했으나, 그에 비해 생산량이나 전복 생산자 수가 더욱 많이 증가해 산지유통인의 역할이 지배적으로 변했다. 이에 2008년 초반부터 감모율이 급격히 상승했고, 그해 7월에는 무려 30.2%까지 치솟았다. 그 후 생산자와 산지유통인 간의 의견 조율로 2008년 4/4분기부터 2009년 1/4분기까지 덤비율이 15%선을 유지했으며, 2009년 2/4분기부터 4/4분기까지 10% 전후를 유지했다. 그리고 2010년 초부터 10월까지 덤 비율이 13~14%를 형성하고 있다(〈그림 4〉 참조).

16) 조피볼락의 경우 생산자들의 자구노력으로 2010년 5월 10일부터 덤 비율 하향조정을 전국적으로 실시했음. 기존에 덤 비율 5%를 적용하던 관행을 3%로 하향 조정하는 것을 골자로 하고 있는데, 이를 통해 기존에 유통업자에게 덤으로 주었던 2,200억 원의 금전적 손실을 줄일 수 있었음(「월간 수산양식」, 2010년 11월호, p.70).

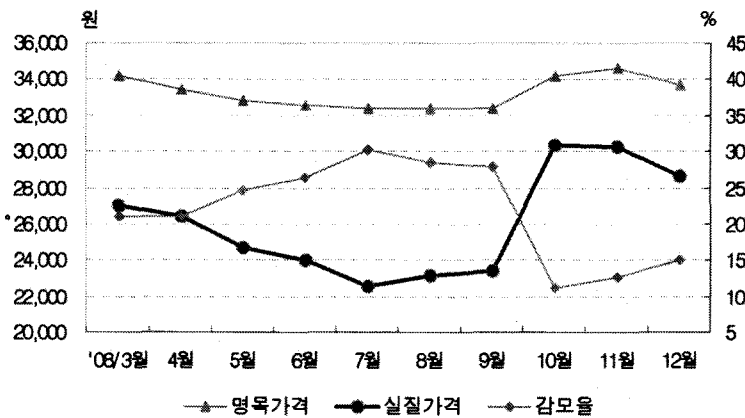


주 : 수산관측 모니터(전복 생산자)의 출하 시 덩 비율을 조사한 결과임
 자료 : KMI 수산업관측센터

〈그림 4〉 월별 전복 덩 비율 추이

특히, 2008년은 덩 비율이 매우 불안정한 시기였다. 이 시기 전복의 명목 산지가격을 보면 kg당 32,000~34,000원 수준으로 안정된 것으로 보이지만, 덩 비율을 반영한 실질 가격은 변화가 매우 컸다. 즉 덩 비율을 통해 실질적인 가격이 조정되는 양상이 뚜렷하게 나타난 것이다(〈그림 5〉 참조).

위에서 살펴보았듯이, 덩 비율은 전복의 거래 시 가격 수준을 조정하는 '제 2의 가



주 : 1) 명목 및 실질가격은 10마리 기준 산지가격임
 2) 실질가격은 명목가격에 감모율을 적용하여 환산한 가격임
 자료 : KMI 수산업관측센터

〈그림 5〉 전복 산지가격과 감모율 추이(2008년)

격'으로써의 기능을 하고 있다. 이에 이러한 덤 비율이 전복 산업에 어떠한 영향을 미치는가에 대해서 분석할 필요가 있다. 본 연구에서는 전복의 수급에 영향을 주는 변수인 산지가격, 생산량 및 수출량과 덤의 관계를 분석하고자 한다.

IV. 실증분석

1. 자료 및 기술통계량

본 장에서는 덤(이하, 감모율)이 전복 산업에 직접적으로 미치는 영향을 파악하기 위해 전복의 산지가격 및 생산량과 감모율의 상관관계를 분석하였다. 분석에 이용된 자료¹⁷⁾는 2008년 3월부터 2010년 9월까지의 월별 데이터로, 자료의 일관성을 위해 한국해양수산개발원(이하, KMI) 수산업관측센터의 자료를 이용하였다.

감모율은 주 생산지인 완도지역을 제외한 산지를 모두 기타지역으로 분류하였고, 가격은 KMI에서 조사한 산지가격으로 소비자 물가지수(CPI, 2005년 6월=100)를 기준으로 실질화한 데이터를 사용하였다. 생산량은 KMI의 월별 전복 출하량 데이터를 사용했으며, 수출량은 한국무역협회의 월별 활전복 수출량 데이터를 사용하였다. 이는 대부분 전복 수출은 활전복이기 때문이며, 가공 전복은 그 양이 미미한 수준이므로 본 연구에서는 제외한다.

〈표 4〉 분석에 이용된 자료의 출처 및 성격

자료 종류	자료 출처	자료 성격	비고
덤 비율(감모율)	KMI 자료	2008.03-2010.09, 31개월	타 기관 조사자료 없음
생산량	KMI 자료	월별·지역별 전복 출하량(톤)	공식통계와 다소 차이 있으나, 덤 비율과의 자료 일관성 때문에 KMI 자료 이용함
산지가격	환산 자료	KMI 가격자료를 CPI 기준으로 환산	CPI(2005년 6월 = 100)
수출량	한국무역협회	월별 전복 수출량(톤)	-

본 연구에서 사용된 변수의 기술통계량을 간략히 살펴보면, 〈표 5〉와 같다. 우선 완도지역 감모율 평균은 15.7%로 기타지역(12.0%)에 비해 높다. 또한 완도지역의 감모율 표준편차는 기타지역보다 커 감모율의 변동이 심한 것을 알 수 있다. 크기별 산지가격 중 10마리 크기는 kg당 39,728원이며, 다른 크기에 비해 등락 폭이 가장 크다. 전복 생산량은 월 평균 624.8톤이며, 수출량은 72.4톤이다.

한편 데이터의 시계열 수가 31개에 불과하여 실증분석을 하는 데에 한계가 존재하므

17) 전복 거래에 있어 덤 비율에 대한 자료는 구체적으로 조사하는 기관 및 단체가 없음. 따라서 KMI 수산업관측센터에서 2008년 3월부터 매월 조사하는 전복의 산지 거래의 덤 비율을 이용하였음.

〈표 5〉 변수의 기술통계량

단위: 원, 톤, %

구분	감모율(%)		산지가격(원)					생산량(톤)	수출량(톤)
	완도	기타	8마리	10마리	12마리	15마리	20마리		
평균	15.7	12.0	45,438	39,728	34,601	30,860	26,763	624.8	72.4
표준편차	6.1	5.7	1,079.3	6,189.7	4,272.6	3,887.2	3,344.1	178.1	22.9
최소값	8.5	0	37,770	32,374	30,576	25,974	22,760	293	32.7
최대값	30.2	26.5	56,334	53,123	44,367	39,988	34,443	1,077	122.1

N=31

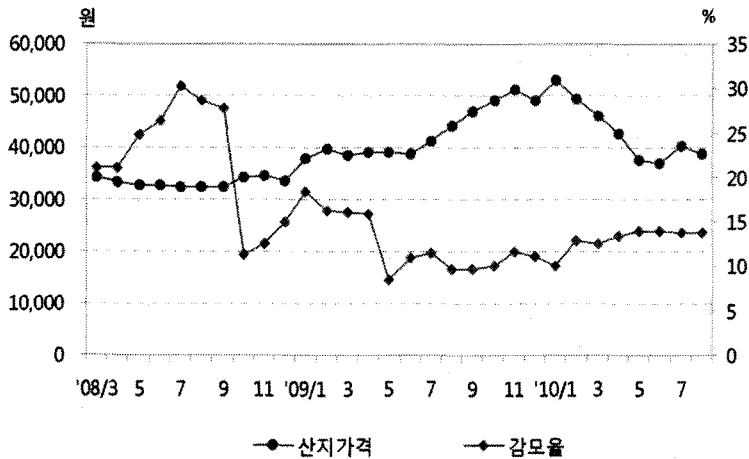
주: 분석에 이용된 자료는 2008년 3월부터 2010년 9월까지 31개 월 간의 자료를 이용하였음

로, 본 연구에서는 상관분석을 통한 변수 간의 관계 도출에 의미를 두고자 한다.

2. 분석 결과

1) 감모율과 산지가격

산지가격은 2008년 3월부터 12월까지 kg당 32,000~35,000원을 유지했으며, 2009년 1월부터 12월까지 지속적으로 상승했다. 그리고 2010년 1월에 정점(51,000원/kg)을 보인 후 지속적으로 하락하는 모습을 나타냈다(〈그림 6〉 참조).



〈그림 6〉 감모율과 산지가격 추이

전북 거래 시 감모율과 산지가격 간의 상관관계를 분석한 결과, 감모율과 산지가격은 음(-)의 상관관계를 가지는 것으로 나타났다. 이는 전북 거래 시 감모율이 증가할수록 산지가격이 하락한다는 것을 의미한다.

전북 주산지인 완도지역의 감모율이 산지가격에 미치는 영향력은 비교적 높다고 볼 수 있으며, 유의성도 상당히 높은 것으로 나타났다. 반면 기타지역의 감모율은 산지가

전복의 거래에 있어 텀의 의미와 영향

격과 낮은 상관관계를 가지며, 통계적으로도 유의하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 기타지역보다 완도지역의 감모율이 전복 거래 시 가격 형성에 더 큰 영향을 미치고 있는 것으로 판단된다. 또한, 크기별로는 단가가 높은 큰 크기 전복일수록 감모율 상승에 의한 가격 하락효과가 더 크게 작용하는 양상을 보였는데, 이는 큰 크기 전복일수록 감모율에 더 민감하게 반응함을 의미한다¹⁸⁾.

실제로 감모율 적용은 산지유통인이 유통 단계에서 발생하는 폐사, 감량 등의 감모 손실을 전복 생산자들에게 전가시키는 역할을 하며, 안정적인 출하의 어려운 점을 이용하여 이해 당사자의 이익을 높이기 위한 수단으로 작용하고 있다. 감모율과 산지가격 간의 음(-)의 상관관계가 이를 이론적으로 뒷받침하는 근거가 된다.

〈표 6〉 전복 감모율과 산지가격의 상관관계

구 분		감모율	
		완도지역	기타지역
산지 가격	8마리	-0.7209***	-0.2038
	10마리	-0.6856***	-0.2149
	12마리	-0.5744***	-0.1963
	15마리	-0.4914***	-0.1867
	20마리	-0.5030***	-0.1548

주 : Pearson 양측검정 결과이며, * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01임.

2) 감모율과 생산량

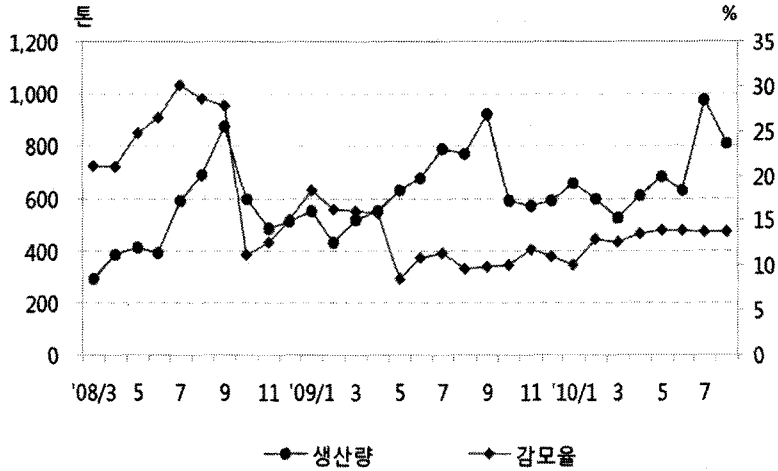
생산량은 제3장에서 살펴본 바와 같이 시기별 특성을 보인다. 즉, 추석인 9월에 전복 생산량이 가장 많고, 다음으로는 여름철 보양식 수요가 많은 7~8월에 많다. 또한 연초부터 9월까지의 생산량이 증가하는 패턴을 보인다(〈그림 7〉 참조).

감모율과 전복 생산량 간의 상관관계를 분석한 결과, 앞서 살펴본 산지가격의 관계와 마찬가지로 음(-)의 상관관계를 가지는 것으로 나타났다. 이는 교차상관관계 분석 결과를 통해 생산량이 감소하면 감모율이 상승하는 것으로 풀이할 수 있다¹⁹⁾.

이러한 결과를 반증하는 단편적인 예가 지난 2010년 4월에 있었다. 산지유통인과 생산자들 간 적정 감모율 책정에 관한 의견 대립이 있었는데, 그로 인해 완도 일부지역의

18) 감모율과 산지가격 변수 간의 교차상관관계 분석을 실시한 결과, 산지가격에 대한 감모율의 선행효과가 더 큰 것으로 나타났으며, 3개월 후의 크기별 산지가격이 당월 감모율에 가장 큰 부(負)의 영향을 받음. 이는 감모율 변화가 출하량에 영향을 주면서 산지가격에 시차를 두고 영향을 미치기 때문인 것으로 보임. 단, kg당 20마리 크기의 경우에는 1개월 후 산지가격이 당월 감모율에 가장 민감하게 반응하는 것으로 나타났음.

19) 감모율과 생산량 변수 간의 교차상관관계 분석을 실시한 결과, 감모율에 대한 생산량의 선행효과가 더 큰 것으로 나타났으며, 특히 2개월 후의 감모율이 당월 생산량에 가장 큰 부(負)의 영향을 받음. 또한 감모율이 생산량에 미치는 부(負)의 효과는 당월 간에 가장 크게 나타났음.



〈그림 7〉 감모율과 생산량 추이

전북 출하가 기피된 적이 있었다. 이는 적정 수준 이상의 높은 감모율 적용은 전북 생산자의 출하 기피 요인으로 작용하게 된다는 것을 보여준다. 생산량이 크게 증가하여 초과 공급이 발생하게 되면, 향후 출하가 어려워지면서 생산자들이 출하를 위해 감모율을 높이게 되는 것이다. 추후 지속적인 데이터 축적을 통해 통계적 유의성을 개선하고 감모율과 생산량의 관계에 대한 명확한 의미를 도출할 수 있을 것으로 보인다.

〈표 7〉 전북 감모율과 생산량의 상관관계

구분	감모율	
	완도지역	기타지역
생산량	-0.2643	-0.1414

주 : Pearson 양측검정 결과이며, * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01임

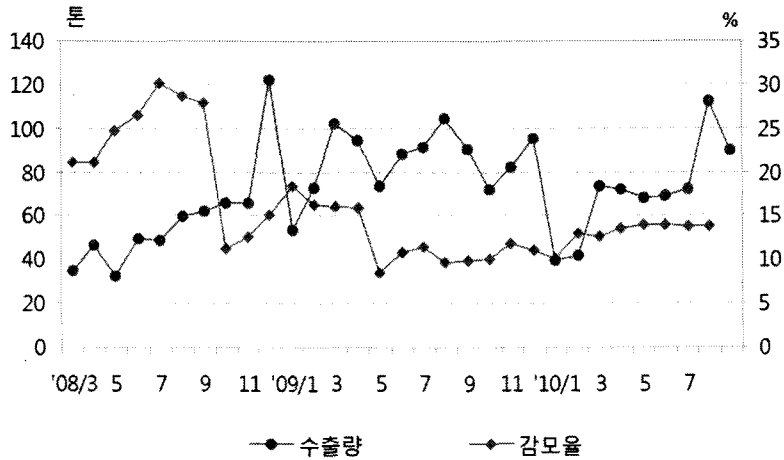
3) 감모율과 수출량

전북의 수출 추이는 일반적으로 연초부터 연말까지 증가하는 추세를 보인다. 그러나 2009년 하반기와 2010년 상반기에는 전북 수출량이 감소하거나 정체되는 모습을 보였다. 이는 이 기간의 산지가격 추이(〈그림 6〉 참조)에서도 알 수 있듯이 2009년 하반기의 공급 부족과 2010년 상반기의 수요 감소에 따라 국내 전북 가격이 높게 형성되었기 때문이다(〈그림 8〉 참조).

한국산 전북의 수출은 대부분 활전복 상태로 일본에 수출되며, 전북 수출 시에도 감모율이 적용되고 있다²⁰⁾. 이는 생물이 가지는 손실에 대한 보전의 개념이긴 하나 국내

20) 전북 산지유통인(J사) 및 수출업체(T사) 면담조사(2010. 9.15 - 17) 결과, 전북 수출업체는 주로 1-2개의 산지유통인과 거래를 하며 대일 수출 시에도 7-8%의 텀 비율을 적용하고 있음.

전북의 거래에 있어 덤의 의미와 영향



〈그림 8〉 감모율과 활전복 수출량 추이

전북 수출업체간 출혈경쟁의 결과로 볼 수 있다. 즉 전북 수출업체들이 경쟁력 확보를 위해 거래 시 덤 또는 감모분을 추가적으로 제공하고 있는 것이다.

전북 수출 시 감모율을 적용한다는 것은 기준 수출량에 추가적으로 덤을 주는 것이므로 일반적으로 수출확대에 긍정적으로 작용할 것으로 생각된다. 그러나 상관관계 및 교차상관관계 분석 결과, 감모율과 활전복 수출량 간의 관계는 음(-)의 상관관계를 보였다. 이는 교차상관관계 분석 결과를 통해 수출량이 감소하면 수출 증가를 위한 업체간 경쟁으로 감모율이 상승하는 것으로 풀이할 수 있다²¹⁾.

지역별 감모율의 영향을 살펴보면 완도지역의 감모율은 수출량에 비교적 높은 영향력을 미치고 있으며, 유의성도 상당히 높은 것으로 나타났다. 단, 산지가격 및 생산량과의 상관관계 결과와 마찬가지로 기타지역의 감모율이 수출량에 미치는 영향은 미미하며, 통계적으로도 유의하지 않은 것으로 나타났다.

〈표 8〉 전북 감모율과 수출량의 상관관계

구분	감모율	
	완도지역	기타지역
생산량	-0.4752***	0.1346

주 : Pearson 양측검정 결과이며, * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01임

4) 단순 수출함수 추정 결과

감모율에 간접적인 영향을 받을 것으로 예상되었던 수출량이 생산량과 감모율의 관

21) 감모율과 수출량 변수 간의 교차상관관계 분석을 실시한 결과, 감모율에 대한 수출량의 선행효과가 더 큰 것으로 나타났으며, 특히 2개월 후의 감모율이 당월 수출량에 가장 큰 부(負)의 영향을 받음. 또한 감모율이 수출량에 미치는 부(負)의 효과는 당월 간에 가장 크게 나타났음.

계보다 오히려 더 높은 상관관계를 갖는 것으로 나타난 것은 다소 의외의 결과라고 볼 수 있다. 이에 간단한 수출함수 추정을 통해 변수 간 상관관계를 좀 더 살펴보았다.

$$Q(EX) = 21.678 - 0.009Q_{\text{관측}} + 0.079ER - 0.802DIS + 0.001P - 0.004P_{EX} + 0.010P_{OSAKA}$$

(0.29) (-0.32) (2.82***) (-0.83) (0.96) (-1.88*) (1.78*)

단, $Q_{\text{관측}}$: 수산업관측센터 기준 전복 생산량

ER : 원-엔환율

DIS : 감모율

P : 산지가격(10마리 기준)

P_{EX} : 수출단가

P_{OSAKA} : 오사카도매시장 일본산 활전복 가격

주 : * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$ 임.

회귀분석 결과, 환율(ER)과 수출단가(P_{EX}), 오사카도매시장 일본산 활전복 가격(P_{OSAKA})을 제외한 변수는 통계적 유의성이 다소 낮은 것으로 나타났으나, 이를 통해 감모율($Q_{\text{관측}}$)이 수출량(Q_{EX})에 음의 상관관계를 나타내는 방향성은 재확인할 수 있었다. 환율이 상승할 경우 수출량이 증가하는 것으로 나타났고, 또한 대체재인 오사카도매시장의 일본산 활전복 가격(P_{OSAKA})은 수출량과 양의 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 반면, 수출단가 상승은 수출량을 감소시키는 것으로 나타났다.

이는 기본 회귀방정식에 의한 결과로, 본 연구에서는 변수들의 방향성을 살피기 위한 목적으로 추정된 것이다. 추후 일본의 인구, 소득 등 다양한 변수를 모형 내에 고려한 수출함수 추정을 통해 본 추정 결과에서는 예상과 다른 방향성을 나타내고 있는 생산량, 산지가격과 같은 각 변수와 모형의 설명력을 높일 수 있을 것으로 보인다. 이러한 분석 결과는 산지가격과 생산량이 안정적인 수준을 유지해야 수출 안정화를 도모할 수 있는데, 이를 위해서는 근본적으로 산지, 특히 완도지역의 감모율이 높은 수준으로 형성되어서는 안 된다는 것을 시사한다.

결과적으로 수출업체들이 전복 수출을 늘리기 위해 감모율을 높게 책정하는 것은 전복 수출확대에 결코 긍정적으로 작용하지 않음을 보여준다. 따라서 감모율을 통한 수출확대보다는 공급 및 가격의 안정화를 통한 수출 확대가 더욱 현실적일 것이다.

V. 요약 및 결론

전복의 산지 거래에 있어 보편화된 ‘덤’ 또는 ‘감모’ 적용은 1차 상품인 농수산물 특성 상 합리적이라고 볼 수 있으나, 과도하게 적용 될 경우 여러 가지 문제를 일으키게

된다.

우선 전복의 유통 중 감모분에 대한 적용 정도 및 적용 시기에 대해 전복 생산자와 산지유통인 간의 합일을 찾지 못해 사회 문제화 되고 있는 것이 사실이다. 또한 덤, 여량, 감모, 로스(loss), 편차 등의 용어가 명확하게 정의되지 않아 이에 대한 개념적 혼용으로 전복 거래 시 혼란을 초래하고 있다.

이에 본 연구에서는 서술한 내용을 바탕으로 전복의 거래에서 논란이 되고 있는 '덤'의 정의를 분명하게 내리고자 하였다. 현재 전복 거래에 있어 덤에 대해 여량, 감모, 로스, 편차 등 다양한 용어가 사용되고 있는데, 우선 '덤(addition)'은 판매자 관점의 추가적인 물량 제공을 의미하므로 그 누양으로 인해 산지유통인과의 감정적 문제가 발생할 수 있다. 또한 '여량'의 경우는 덤과 유사한 의미이나, 사전적 의미가 불명확하다. 그리고 '편차(deviation)'는 전복의 거래단위를 결정하는 수치이기 때문에 본고에서 논하고 있는 덤의 의미와는 차이가 있다.

한편 감모(減耗, loss)는 폐기(waste) 뿐만 아니라 개체의 손실 없이 중량만 감소하는 '감량'을 포함한 모든 경우의 양적 손실을 말하는 것이다. 따라서 전복 거래에 있어 일명 '덤'이라고 하는 용어는 '감모'로 정의하는 것이 합리적이다.

전복산업은 양식어업 중 가장 성장이 빠른 품목 중의 하나이다. 전복 생산량은 불과 10년 만에 20배가량 급증하였는데, 이는 2000년을 전후하여 해상 가두리 시설 보급 및 먹이 공급의 기계화 등에 따른 결과이다. 이러한 생산규모 확대에 따라 전복 분산을 담당하는 1차 유통 주체인 산지유통인 수도 증가했다. 그러나 그 수는 20여 명에 불과해 이 점이 거래 당사자 간의 교섭력 차이로 작용하였다. 또한 전복의 생물학적 특성으로 인해 4~5월에는 시기적으로 집중 출하가 불가피하다는 점도 전복 거래에 있어 감모율(또는 덤) 적용의 문제를 일으키는 요인이 되었다. 이러한 다양한 요인에 의해 덤 비율이 최대 30%까지 치솟기도 했다.

본 연구에서는 2008년 3월부터 2010년 9월까지의 자료를 바탕으로 전복 거래 시 감모율과 산지가격, 생산량, 수출량의 관계를 분석하였다. 실증분석 결과에서 알 수 있듯이 전복 거래 시 덤은 가격, 생산량, 수출량 등에 부(負)의 영향을 미친다.

구체적으로 보면 우선 감모율과 산지가격의 상관관계가 음(-)의 관계로 나타났다. 이는 감모율이 증가할수록 산지가격이 하락한다는 것을 의미한다. 지역별로는 기타지역의 감모율은 산지가격과 상관관계가 유의하지 않았으나, 완도지역은 감모율이 산지가격에 유의한 것으로 나타났다. 또한 크기별로도 완도지역의 큰 크기 전복일수록 감모율 상승에 의한 가격 하락효과가 더 크게 작용해 큰 크기 전복의 거래에 있어 감모율 적용이 더 민감함을 알 수 있다.

두 번째로 감모율과 생산량의 관계도 음(-)의 관계를 보였다. 이는 교차상관분석 결

과에 의해, 생산량이 크게 증가하여 초과 공급이 발생하게 되면 향후 출하가 어려워지면서 생산자들이 출하를 위해 감모율을 높이는 것으로 풀이할 수 있다. 전북 산지 거래에 있어 감모율은 판매 주체인 전북 생산자와 구매 주체인 산지유통인의 수익과 결부되는 것이므로 무엇보다 민감한 부분이다. 따라서 감모율이 적정 수준을 넘을 경우 생산자 입장에서는 가능한 한 전북 출하를 자제하는 경향을 보이게 된다.

마지막으로 실증분석에 있어 감모율과 수출량의 관계는 의외의 결과를 보였다. 전북 수출 시 감모율을 적용한다는 의미는 기준량에 추가적으로 덤을 주는 것을 의미하므로 일반적으로 감모율은 수출에 긍정적으로 작용할 것으로 예상된다. 그러나 결과는 예상과는 달리 음(-)의 관계였다. 이는 교차상관분석 결과에 따라 전북 수출량이 감소하면 업체 간 경쟁으로 인해 감모율이 증가한다는 의미로 해석할 수 있어, 감모율을 통한 전북 수출확대보다는 공급 및 가격의 안정화를 통한 방안이 더욱 현실적임을 시사한다. 이러한 결론은 전북의 간단한 수출함수 추정을 통한 결과로도 재확인 할 수 있었다.

현재 전북 거래 시 주로 사용되고 있는 '덤'이라는 용어는 사전적인 의미가 '거저로 조금 더 얹어 주는 판매자의 후한 인정'으로, 긍정적인 의미를 내포한 표현이다. 그러나 덤의 사전적 의미와 실제 전북 거래에서 작용하는 영향 사이에는 다소 괴리가 있다. 이에 덤보다는 판매자의 의도와는 무관한 수분감소, 폐사 등에 의해 전북 개체의 양적 손실에 대한 손실을 보전한다는 의미의 '감모율'이라는 용어를 사용하는 것이 보다 적합한 표현이라고 할 수 있다.

전북 거래에 있어 감모율 증가는 산지가격 하락으로 이어지고, 이것이 생산자의 출하의향에 부정적인 영향을 미쳐 생산량이 감소하게 된다. 이에 전북의 가격과 생산 안정화를 위해서는 적정 수준의 감모율이 안정적 형성이 필요할 것으로 사료된다.

한편 앞서 언급한 바와 같이 본 연구에서는 데이터의 한계로 인해 실증분석이 변수 간 상관관계를 파악하고, 단순한 수출함수를 추정하는 데에 그치고 있다. 향후 시계열 데이터의 지속적인 구축을 통해 감모율이 전북의 생산량, 가격, 수출량 등에 미치는 영향을 좀 더 계량경제학적인 방법으로 증명해 낼 수 있을 것이다. 또한 감모율을 수요 및 공급함수에 내생화하여 추정하는 방안을 강구하고, 이를 통해 감모율이 전북 산업에 미치는 후생효과를 계측해 낼 수 있을 것이다.

향후에도 수산물 거래에 있어 덤 또는 감모율에 관한 다양하고 깊이 있는 연구가 진행되길 기대한다.

참고문헌

- 김봉태·이남수, “순서화 로짓모형을 이용한 전복의 소비자 선호, 구매횟수, 소비의향 분석”, 해양정책연구, 한국해양수산개발원, 제23권 제2호, 2008.
- 성배영 외, “유통 감모의 경제분석 - 채소류 중심으로”, 연구보고 33, 농촌경제연구원, 1981.
- 옥영수, “전복 양식업의 현안문제와 정책방향”, 수산정책연구, 한국해양수산개발원, 제5권, 2010, pp.13-36.
- 이태원, “현산어보를 찾아서 2”, 서울: 청어람 미디어, 2003.
- 전완길, “한국의 시장 17, 에누리라 덩”, 체인스토어, 한국슈퍼체인협회, 121호, 1986, pp.88-91.
- 정용자, “농가에서의 식품손실과 폐기에 관한 조사”, 식품과 영양, 제15호, 1983, pp. 29-31.
- 황윤재·조명기·한재환, “농식품 감모 및 폐기 통계 구축을 위한 기초연구”, 연구보고 R568, 한국농촌경제연구원, 2008.
- 관세청, 수출입통계, 각 년도.
- 농림수산식품부, 어업생산통계연보, 각 년도.
- 한국농촌경제연구원, 식품수급표, 각 년도.
- 한국수산신문사, 월간 수산양식, 2010년 11월호, p.70.
- 한국해양수산개발원, 전복 수산관측 및 수산물 수급정보, 각 호.
- Da Silva, C. A., “A Methodological Basis for the Evaluation of Marketing Losses of Foods in Developing Countries,” MS dissertation, Michigan State University, 1979.
- FAO, Food Loss Prevention in Perishable Crops, 1981.
- Fehr, M. and D. C. Romao, “Measurement of Fruit and Vegetable Losses in Brazil: A Case Study,” *Environment, Development and Sustainability*, 3, 2001, pp.254-263.
- Kantor, L. S., et al., “Estimating and Addressing America’s Food Losses,” *Food Review*, 20(1), 1977, pp.2-12.
- Kling, W., “Food Waste in Distribution and Use,” *Journal of Farm Economics*, Vol.25, No.4, 1943, pp.848-859.
- Roy, R., Wastage in the UK food System, London; Earth Resources Research Ltd., 1976.
- Singer, D. D. and G. A. Smart, *Nutr. Fd. Sci.*, 49, 1979, p.6.
- Winter, E. P., “Analysis of Waste in Marketing: Remarks on Methodology,” *Journal of Farm Economics*, Vol.32, No.1, 1950, pp.138-144.

The Significance and Influence of an Addition on the Abalone Transaction

Nam-Su Lee and Eun-Young Park

Abstract

Abalone is a primary commodity that is almost traded as live fishes. So the application of 'addition' is common in local transaction of abalone. Nevertheless, an excessive application of addition leads to some social problems.

The abalone industry is one of the most rapidly growing industry in fisheries. This growth is caused by propagation of sea cage and mechanization of feeding. As a result, the abalone distributors are increased. However, the distributors have great bargaining power, so they sometimes claim excessive addition rates to aquacultural abalone producers.

Difference in fitted level of the addition rates between distributors and producers cause some problems as an aversion to shipping of abalone. Also, the words about addition have not clear definition yet. So many related terminologies, for example, addition, deviation, and loss, those have different meaning are in used. And unfortunately many industry insiders use the words, 'addition', mixed with other related terminologies on transaction.

The main objective of this study is to clearly define addition's meaning on the abalone transaction and to analyze the correlations between the addition and the abalone prices, outputs, and exports.

Analysis results show addition negatively affects abalone prices and outputs. Furthermore, addition contributes to abalone exports negatively contrary to expectation. Such results can provide information that 'stabilization of supply and price of abalone' is realistically better method than 'increasing of additional rates' to expand abalone exports. Negative correlations between variables tell that a dictionary definition of addition, a free as seller's benevolence, is divorced from reality of abalone industry. Therefore "Loss", that means preservation in unintentional loss of abalone objects, is more suitable than "Addition" on abalone transaction.

Key words : Definition of addition on transaction, Aquacultural Abalone, Loss, Correlation test