

# 농기별(계군별) 등외란 출현율 조사와 활용

축산물등급판정소이우경, 임찬혁, 김용훈

등급란은 표시등급에 따라 계군의 품질특성을 파악하여(예측시스템) 생산 여부를 결정하고 있으나 이 과정에서 나타나는 선별율 즉, 등외란의 출현율은 생산농가, 계군 등에 따라 큰 차이가 있다. 이러한 등외란의 출현율은 원란 대비 제품율을 결정하는 중요한 요인으로 수익성에 미치는 직·간접적인 영향은 매우 크다. 그러나 생산농가, 집하장은 이를 개선하고자 하는 노력에는 소극적으로 대응하여 왔다. 따라서, 농기별(계군별) 등급란 생산시 발생하는 등외란 출현 현황을 조사하여 이러한 결과가 수익성에 어느정도 영향을 주는지 살펴 보았다.

## 1. 조사방법

- 선별된 등외란의 출현율을 각 구간별(1, 2, 3차)로 구분하여 조사
- 1차선별: 심한난각이상란
- 2차선별: 파각검존기에서 자동 선별된 파각란
- 3차선별: 난각오염및일부난각이상란

## 2. 연구결과

### ○ 계란등급판정시 집하장의 등급원란의 구입현황

외부농장에서 등급원란 구입시에는 일반원란 대비 4~10%(평균 약 7%) 이상 프리미엄을 붙이고 있었으며, 조사 결과는 아래와 같다.

<표1> 등급원란의 구입현황 조사 결과

프리미엄 조건	집하장수	구매량
4% 미만	3개소	4,700천개/월
8%	1	1,042
10% 이상	4	10,900

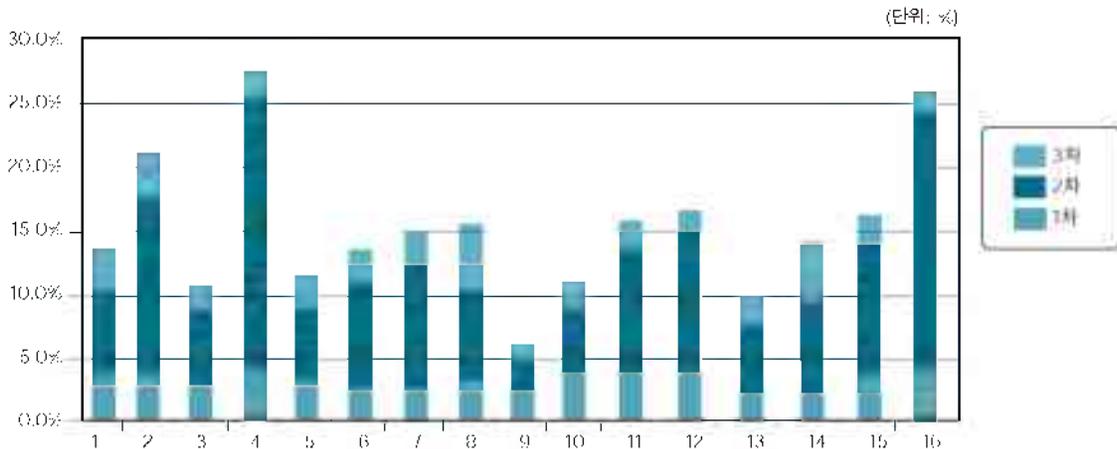
<표2> 집하장별 등외란의 출현율 비교

(단위: 개, %)

구분	원란수	등급란	1차(A)	2차	3차(B)	A+B
A집하장	1,427,064개	1,153,510	63,216	141,313	69,025	
	100%	80.8	4.4	9.9	4.8	9.2
B집하장	13,505,220개	11,337,720	512,970	1,306,020	348,510	
	100%	83.9	3.7	9.6	2.5	6.2
합계	14,932,284개	12,491,230	576,186	1,447,333	417,535	
	100%	100%	3.8	9.6	2.7	6.5

집하장별 등외란의 출현율은 A집하장이 약 3.0% 높았으나 파각 검출기에 의해 조사된 파각율(2차선별) 0.3% 이내로 유사한 결과를 보였다.

<그래프 1> 계군별 등외란 출현율 비교



등외란의 제품율은 평균 85%, 외란에 의한 선별율은 약 5% 내외였으며 농가별 계군별 편차는 3.8±1.4%로 비교적 큰 차이가 없었다. 그러나, 과각율은 최소 2.9%, 최대 21.6%로 약 10배의 차이가 있었다.

<표3> 등외란 1% 증가시 실구입가의 변화

(단위: 원, %)

원란 구입가	등외란 출현율에 따른 실구입가					1%증감시(원)
	0%	5%	10%	15%	20%	
76	76	77.9	77.8	81.7	83.6	0.38
80	80	82.0	84.0	86.0	88.0	0.4
90	90	92.25	94.50	96.75	99.0	0.45
100	100	102.5	105.0	107.5	110	0.5

\*실구입가=원란구입가-〈등외란출현율〉×1/2등외란판매가=정상란의 50%시

원란 구입가 대비 등외란 5% 증가시 약 2~2.2원의 원가 상승요인이 있었다. 따라서 월평균 200만개(평균 80원) 등금란생산시등외란발생원인율1% 줄이면 2,000,000(0.4원)×12개월=9,600,000의 순이익 증가 효과가 있으며, 5% 감소시 약 48,000,000원의 효과가 발생한다. 또한 이에 수반되는 손실비용, 인건비, 물류비 등의 정상비를 감안하면 기대수익은 실구입가에서 나타난 것보다 더 클 것으로 예상된다.

연간 기획비용 산정

120만개 × 15원(개당 수익률 10%) + 40원(구입가-등외란판매가) = 6,600만원

<표4> 등외란 출현율에 따른 농가별 실구입가 비교

(단위: 판 30개)

구분 일련번호	계군번호	원란수	등급란 제품물	등외란 출현율				실구입가	구입가 대비
				1차	2차	3차	계		
4	0401	1,584	1,477	41	45	21	107	78.58	+2.58
			93.2%	2.6%	2.9%	1.3%	6.8%		
8	0501	16,508	11,916	257	1273	81	1,611	86.56	+10.56
			72.2%	4.5%	21.6%	1.7%	27.8%		

계군번호 040은 계군번호 0501 대비 실구입가 측면에서 약 7.9원(원란구입가 대비 10.4%) 이상 비싼 가격에 구입하였음을 알 수 있다.

<표5> 일반원란과 등급원란 판매시 생산농가 수익성 비교

(단위: 개, 원)

구분	계군수	주령	품종	등외란(%)				수취가 (원)	월평균 생산량	수취가 (원)
				1차	2차	3차	계			
A농가	50,000	45	하이라인	3.3	6.0	1.7	11	76	900,000	68,400,000
B농가	50,000	33	하이라인	4.2	20.8	1.3	26.3	73	900,000	65,700,000

\* 월평균 생산량(예상) 기준 기준

월중 수취가를 비교해보면 B농가는 월 270만 원의 추가소득을 올릴 수 있었으며, 이는 년소득 약 3,200만 원 이상의 소득격차가 발생할 수 있음을 의미한다. 이는 원수취가 대비 약 4.1%에 해당한다.

### 3. 결론

등급란 생산과정 중 선별단계에서 발생하는 등외란은 약 15% 이상으로 조사되었으며 특히, 등외란 중 약 65~70%는 과각란에 의한 것이었다. 이러한 과각율은 농가별, 계군에 따라 최저 2.9%, 최고 21.6%로 10배 이상의 차이를 보였으며, 평균과각율도 9.9%로 조사되었다. 계란 1개 생산시 오란 및 과각란율에 따라 약 8원이상의 농가소득 차이가 있다고 한다. 그러나 집하장, 생산농가에서는 이를 크게 의식하지 못하고 있으며, 개선의 의지 또한 부족한 점이 가장 심각한 문제라고 할 수 있다. 따라서, 등외란(과각율)이 생산농가와 집하장의 수익성에 미치는 영향을 분석한 결과를 토대로 향후 적극적인 개선방안이 수립되기를 기대하며, 축산등급관정소에서는 전자계란을 활용하여 농가서미스를 금년부터 실시할 예정이다.