

염소 축산보상

글 허장식 감정평가사(주)감정평가법인 대일감정원

1. 염소 사육 개관

1) 염소(goat)의 특성

- 가축 염소는 성질이 온순하고 활발하며, 몸집이 작아 사육하기가 쉽다.
- 기후 풍토에 적응성이 강한 체질로서 혹한이나 혹서의 기후에서도 잘 자라며, 질병에 걸리는 일이 적다.
- 식성이 까다롭지 않아 잡목 · 나뭇잎 · 나무껍질 등 가리지 않고 먹는다. 풀보다는 나뭇잎을 즐겨 먹는다.

2) 번식

- 수명은 10~16년 정도이고, 암컷은 생후 반년이 지나면서 21일 주기로 발정한다.
- 임신 기간은 145~160일 정도(약 22주, 약 5개월)로서 통상 1년에 1.5회 임신하고, 한배에 보통 2마리의 새끼를 낳는다.
- 새끼는 생후 3개월이 지나면 젖을 떼면서 약 25~30kg이 되고 이때부터 분양이 가능해진다.

3) 품종

- 가축 염소는 야생염소를 개량한 것으로 600여 품종에 이른다.
 - ① 유용종(乳用種) : 자넨(Saanen) · 토겐부르크 · 알파인(스위스), 앵글로누비안(캐나다, 미국) 등
 - ② 모용종(毛用種) : 앙고라(Angora, 터키 앙카라), 캐시미어(Cashimere, 히말라야) 등
 - ③ 육용종(肉用種) : 보어(Boer, 남아프리카), 붉은 소코토(나이지리아) 등
- 우리나라의 염소는 주로 육용과 약용으로 이용되는데 약용은 주로 “흑염소”를 선호하고 있고, 육용으로는 백색 또는 갈색의 “보어”가 주종을 이루고 있다¹⁾.

4) 생애별 체중

- 육용종 중 “보어”를 기준으로 한 체중은 다음과 같다. 흑염소는 이보다 작아 대략 보어의 절반 수준이다.

(단위 : kg)

	출생 직후	2~3개월	4~6개월	7~9개월	성축(암)	성축(수)
보어	3~5	15~25	30~40	45~60	60~80	80~100
흑염소	2~3	7~13	15~20	25~30	30~40	40~50

2. 염소 축산소득

- 염소 축산소득을 알아보기 위해 축산농가²의 실제 사례를 분석하였다.
- 사례 농장은 '보어'만을 사육하므로 흑염소는 '보어'의 사례를 준용하여 추정하였다.

1) 개체 수

(단위 : 두)

	출산~3월	육성축(4~9월)		성축		합계
		4~6개월	7~9개월	암	수	
보어	70	70	70	135	5	350

2) 조수입

- 염소 수입원은 약용 또는 육용 판매와 어린 염소의 분양이 전부이다³.

(1) 연간 판매량

(단위 : 두)

	4~6개월	7~9개월	성축(암)	성축(수)	계	비고
보어		70			70	

(2) 연간 분양량

(단위 : 두)

	4~6개월	7~9개월	성축(암)	성축(수)	계	비고
보어	30		90	10	130	

(3) 평균 판매가격

(단위 : 원)

	4~6개월	7~9개월	성축(암)	성축(수)	평균	비고
보어	280,000	420,000	560,000	720,000	495,000	
흑염소	183,750	288,750	367,500	472,500	328,125	

- 육용 판매가격은 kg당 7,000~9,000원(평균 8,000원/kg) 수준이고, 흑염소 판매가격은 kg당 9,000~12,000원(평균 10,500원/kg) 수준이다.

1. 소비자는 약용으로 흑염소를 선호하고 있으나, 토종 흑염소는 발육이 늦어 축산농가에서는 거의 사육되지 않고 있다. “보어”를 주로 사육하되 일부는 교배를 통하여 털색을 검정색으로 진하게 만들려고 하고 있다.
 2. 사례는 경기도 양주시 남면 매곡리 168-5에 소재하는 “우리웰 염소농장”으로 하였다.(www.우리웰염소농장.kr)
 3. 염소는 일반적으로 생육 시 폐사율이 높아 10~20% 수준에 이르고 있다.

(4) 평균 분양가격

(단위 : 원)

	4~6개월	7~9개월	성축(암)	성축(수)	평균	비고
보어	95,000	892,500	1,190,000	1,530,000	1,051,875	
흑염소	367,500	577,500	735,000	945,000	656,250	

- 보어 분양가격은 kg당 16,000~18,000원(평균 17,000원/kg) 수준이고, 흑염소 분양가격은 kg당 20,000~22,000원(평균 21,000원/kg) 수준이다.

(5) 연간 조수입

① 보어

(단위 : 천원)

	4~6개월	7~9개월	성축(암)	성축(수)	계	비고(두당)
육용판매		29,400			29,400	420
분양	17,850	-	107,100	15,300	140,250	1,079
계					169,650	485

- “보어”350두를 기준으로 한 연간 조수입은 169,650,000원으로서 두당 485,000원 수준이다.

② 흑염소

(단위 : 천원)

	4~6개월	7~9개월	성축(암)	성축(수)	계	비고(두당)
육용판매		20,213			20,213	289
분양	11,025	-	66,150	9,450	86,625	666
계					106,838	305

- “흑염소”350두를 상정한 연간 조수입은 106,838,000원으로서 두당 305,000원 수준이다.

3) 생산원가

- 생산원가에는 사료비, 의료비, 일반관리비, 판매비 등이 있다.

(1) 사료비

① 1일 사료량

항목	적요	덩어리/포당중량(kg)	1포당단가(원)	1일소비량(덩어리/포)	합계(원)	1두당 소비량(kg)
조사료(건초)	톨패스큐	25	13,500	2.0	27,000	14
사료	해피염소	25	10,000	6.5	65,000	46
사료	어린송아지	25	12,000	0.5	6,000	4
사료	비육용	25	11,000	0.5	5,500	4
계					103,500	68

② 연간 사료비 추정

항목	적요	1일 사료비(원)	연간(일)	연간 지급액(원)	1두당평균(원)
조사료(건초)	톨패스큐	27,000	365	9,855,000	28,157
사료	해피염소	65,000	365	23,725,000	67,786
사료	어린송아지	6,000	365	2,190,000	6,257
사료	비육용	5,500	365	2,007,500	5,736
계		103,500		37,777,500	107,936

③ 개체별 사료비 추정

		출산-3월	4~9월	성축(암)	성축(수)	합계/평균
평균체중(kg)	보어	14.00	43.75	70.00	90.00	
	흑염소	7.50	22.50	35.00	45.00	
개체수(두)	보어	70	140	135	5	350
	흑염소	70	140	135	5	350
평균체중누적(kg)	보어	980	6,125	9,450	450	17,005
	흑염소	525	3,150	4,725	225	8,625
사료비추정(원,연간)	보어	2,177,121	13,607,009	20,993,671	999,699	37,777,500
	흑염소	1,166,315	6,997,890	10,496,835	499,849	19,160,890
개체별 사료비추정 (원,연간)	보어	31,102	97,193	155,509	199,940	
	흑염소	16,662	49,985	77,754	99,970	
개체별 사료비추정 (원,1일당)	보어	85	266	426	548	
	흑염소	46	137	213	274	

- 연간 지급되는 사료비는 '보어'는 37,777,500원, '흑염소'는 19,160,890원으로 추정된다.
- 사료비는 체중을 기준으로 연간 약 2,222원/kg, 1일 약 6원/kg 수준에서 소요되고 있다.

[2] 의료비

항목	적요	포당 단가(원)	수량	횟수	연간지급액(원)	비고(1두당,연간)
설사약	3개월까지	30,000	10일	4분기	1,200,000	3,429
해열제	산모, 환절기	20,000	4봉지	12개월	960,000	2,743
구충제		55,000	2통	12개월	1,320,000	3,771
생균제	소화력 증강	25,000	2포	12개월	600,000	1,714
계					4,080,000	11,657

- 1두당 연간 의료비는 평균 11,657원이고, 1두당 1일 의료비는 평균 약 32원이 소요되고 있다.

[3] 일반관리비

① 전기료

항목	적요	월지급액(원)	수량	연간 지급액(원)	두당 연지급액(원)
전기료	난방 등	175,000	12개월	2,100,000	6,000

② 감가상각비

항목	적요	재조달원가(원)	내용연수	연간감가상각비(원)	두당 연지급액(원)
건물	400평	200,000,000	30년	6,666,667	19,048
설비	칸막이 포함	35,000,000	20년	1,750,000	5,000
계		235,000,000		8,416,667	24,048

- 사육장 면적은 일반적으로 염소 1마리당 1평을 기준으로 한다.

③ 인건비(자가노력비)

항목	적요	투입시간(1일)	수량	연지급액(원)	두당연지급액(원)
일반	급식, 일2회	4시간	365일	18,729,610	53,513
출산기		8시간	60일	6,157,680	17,593
계				24,887,290	71,107

- 인건비는 2017.01.01 적용 정부 노임단가 보통인부 102,628원(8시간 기준), 시간당 12,829원을 적용하였다.

④ 일반관리비 합계

(단위 : 원)

항목	적요	연지급액(원)	두당연지급액(원)	비고
전기료	350두 기준	2,100,000	6,000	
감가상각비	건물 400평 기준	8,416,667	24,048	
인건비	350두 기준	24,887,290	71,107	
계		35,403,957	101,155	

(4) 판매비

	4~6개월	7~9개월	성축(암)	성축(수)	계
이전가능두수 ⁴	12	8	6	5	
판매/분양량(두)	30	70	90	10	200
소요 차량 대수	2.5	8.8	15.0	2.0	28

- 1회 평균 운반비는 1톤 장축더블캡을 기준으로 300,000원이 소요된다.

(단위 : 원)

항목	적요	1회 평균운반비	횟수	연간지급액(원)	두당연간지급액(원)
1톤장축	운반비	300,000	28	8,400,000	24,000

- 판매 또는 분양에 소요되는 운반비로서 연간 8,400,000원이 지급된다.

(5) 생산원가 합계

(단위 : 원)

항목	적요	연간 지급액	두당 연간 지급액	비고
사료비	보어 350두	37,777,500	107,936	
의료비	보어 350두	4,080,000	11,657	
일반관리비	보어 350두	35,403,957	101,154	
판매비	보어 350두	8,400,000	24,000	
합계		85,661,457	244,747	

4) 소득

(1) 연간소득

① 보어

(단위 : 원)

항목	연간 소득	두당/연간 소득	경비율	비고
조수입	169,650,000	484,714		
생산비	85,661,457	244,747	50%	
소득	83,988,543	239,967		

- 350두를 기준으로 한 전체 연간 소득은 약 8,400만원이고 월 약 700만원 수준이다. 이는 두당 월 20,000원의 소득을 올리고 있는 것이고, 소득은 조수입의 약 50% 수준이 된다.

② 흑염소

- 흑염소의 소득은 보어의 경비율 50%를 적용해서 추정하였다.

(단위 : 원)

항목	조수입	경비율	연간 소득	두당 연간 소득	비고
소득	106,837,500	50%	53,418,750	152,625	

(2) 개체별 소득 추정

- 위 소득에 소득률을 적용하여 개체별 두당 소득액을 구하였다.

① 보어

(단위 : 두, 원)

	출산-3월	육성축(4~9월)		성축		합계
		4~6개월	7~9개월	암	수	
개체수	70	70	70	135	5	350
소득률 ⁵	0.30	0.50	0.70	1.00	1.20	
누적	21.00	35.00	49.00	135.00	6.00	246.00
소득배분	7,169,754	11,949,589	16,729,425	46,091,274	2,048,501	83,988,543
두당 소득액	102,425	170,708	238,992	341,417	409,700	연간
	9,000	14,000	20,000	28,000	34,000	1개월
	36,000	56,000	80,000	112,000	136,000	4개월

4. 이전가능두수는 '3. 염소 이전비'에서 산출한 내역을 원용하였다.

5. '소득률'은 축산물생산비 조사 통계의 성우 환산기준을 참고하였다. 성축을 기준으로 한우 번식우는 육성우 0.65, 자우 0.30이고, 젖소는 육성우 0.44, 자우 0.18이다.

② 흑염소

(단위 : 두, 원)

	출산-3월	육성축(4~9월)		성축		합계
		4~6개월	7~9개월	암	수	
개체수	70	70	70	135	5	350
소득률	0.30	0.50	0.70	1.00	1.20	
누적	21.00	35.00	49.00	135.00	6.00	246.00
소득배분	4,560,137	7,600,229	10,640,320	29,315,168	1,302,896	53,418,750
두당 소득액	65,145	108,575	152,005	217,149	260,579	연간
	5,000	9,000	13,000	18,000	22,000	1개월
	20,000	36,000	52,000	72,000	88,000	4개월

3. 염소 이전비

1) 운임

(1) 이전수단

- 일반적으로 1톤 장축더블캡⁶을 임차하는데, 1회 임차료는 300,000원 수준이다.

(2) 대당 이전 가능 두수

- 도축장 출하 시 적재 가능 차량 바닥 면적 기준은 100kg당 0.35㎡(농촌진흥청 자료)이나, 농장 간 이송 시에는 안전을 위해 1/2 적재하고 있다.

	출산-3월	4~6개월	7~9개월	성축(암)	성축(수)	비고
보어	31	12	8	6	5	
흑염소	54	24	16	12	10	

(3) 두당 소요 운임

(단위 : 원)

	출산-3월	4~6개월	7~9개월	성축(암)	성축(수)	비고
보어	9,677	25,000	37,500	50,000	60,000	
흑염소	5,556	12,500	18,750	25,000	30,000	

2) 임신축의 유산으로 인한 손실

- 일반적으로 정상적인 상태에서 유산할 확률은 5% 정도이며, 수송 시에는 수송 스트레스로 인해 5% 추가되므로, 수송으로 인해 유산할 확률은 5%를 적용하였다.

(단위 : 원)

	유산할 확률	자축 가격	손실액	비고
보어	10%	150,000	7,500	
흑염소	10%	100,000	5,000	

6. 1톤 장축더블캡 적재 바닥 면적은 약 3㎡(길이 1.86m × 폭 1.63m)이다.

3) 이전 시 치사로 인한 손실

- 이전 시 치사율은 2%를 적용하였다.

(단위 : 원)

구분	내역	출산-3월	4~6개월	7~9개월	성축(암)	성축(수)
보어	평균가격	175,000	437,500	656,250	875,000	1,125,000
	손실액	3,500	8,750	13,125	17,500	22,500
흑염소	평균가격	118,125	275,625	433,125	551,250	708,750
	손실액	2,363	5,513	8,663	11,025	14,175

4) 체중 감소로 인한 손실

(1) 체중 감소분

- 이전으로 인해 체중은 약 5% 감소한다.

(단위 : kg)

	출산-3월	4~6개월	7~9개월	성축(암)	성축(수)	비고
보어	0.70	1.75	2.63	3.50	4.50	
흑염소	0.40	0.88	1.38	1.75	2.25	

(2) 회복기간 중 사육경비

- 사육경비는 염소 체중 1kg당 1일 사료비(약 6원)로 하고, 회복에 소요되는 기간은 14일 정도이다.

(단위 : 원)

	출산-3월	4~6개월	7~9개월	성축(암)	성축(수)	비고
보어	59	147	221	294	378	
흑염소	34	74	116	147	189	

5) 이전비 합계

(1) 보어

(단위 : 원)

	출산-3월	4~6개월	7~9개월	성축(암)	성축(수)
운임	9,677	25,000	37,500	50,000	60,000
이전시 치사로 인한 손실	3,500	8,750	13,125	17,500	22,500
체중감소로 인한 손실	59	147	221	294	378
계	13,000	34,000	51,000	68,000	83,000

- 임신축의 경우 7,500원을 가산한다.

(2) 흑염소

(단위 : 원)

	출산-3월	4~6개월	7~9개월	성축(암)	성축(수)
운임	5,556	12,500	18,750	25,000	30,000
이전시 치사로 인한 손실	2,363	5,513	8,663	11,025	14,175
체중감소로 인한 손실	34	74	116	147	189
계	8,000	18,000	28,000	36,000	44,000

- 임신축의 경우 5,000원을 가산한다. **KAPA**