

# 유럽(덴마크, 네덜란드, 벨지움, 영국) 및 일본의 양돈현황(VII)



정숙근 박사  
(본회 제1검정소장)

〈7월호 163쪽에서 계속〉

## 목 차

1. 머리말
2. 덴마크의 양돈현황
3. 네덜란드의 양돈현황
4. 벨지움의 양돈현황
5. 영국의 양돈현황
6. 일본의 양돈현황
7. 맺는말 및 정책건의

### 하. 육성비육 사양관리

육성비육 기간이란 비육돈이나 번식후 모돈으로서 일반적으로 25~35kg이후의 발육을 의미하게 된다.

〈표 5-18〉은 499개의 MLC 돈군에서 하위1/3, 평균,

상위 10%의 결과를 보여 주고 있다. 하위1/3, 상위1/3과 상위 10%의 돈군의 구분은 생체중 1kg증체에 소요되는 사료비에 기초를 두었다.

사료 1톤당 사료비가 적은 상위1/3에서는 77%의 자가배합사료를 이용하고, 상위 10% 농가에서는 88%의 자가배합사료를 이용하고 있었다. 그러나 자가배합 양돈에서는 자가배합을 위한 사료의 분쇄 및 혼합 비용이 포함되지 않고 있다는 것을 생각 해야한다.

표준체중으로 보정할 경우 하위 1/3보다는 23kg, 전체 평균보다는 11kg의 사료가 적게 소요되었다. 이것은 각각 3.64파운드(약 4,800원)와 1.74파운드(약 2,300원)의 차이에 해당 된다. 연간 3,905두를 생산하는 평균돈군에서 평균과 상위1/3간의 두당 생산비의 차이는 연간 6,795파운드(약 897만원)에 이르게 된다. 이것은 우수한 돼지로서 사료요구량이 나아졌다는 것과 자가배합

〈표 5-18〉 육성비육결과(1989)

구 분	하위1/3	평 균	상위1/3	상위10%
조 사 돈 군 수	166	499	166	50
평 균 조 사 두 수	922	1,125	1,287	1,197
<b>능 력</b>				
개 시 시 체 중 (kg)	23.0	19.6	18.4	20.5
종 료 시 체 중 (kg)	79.6	79.7	80.0	81.2
폐 사 율 (%)	3.1	3.0	2.8	2.7
사 료 요 구 율	2.9	2.69	2.52	2.49
일 당 증 체 량 (kg)	586	601	624	638
<b>사 료 비</b>				
1톤당사료비 (£)	165.17	158.07	148.23	138.29
1톤당사료비 (원)	(218,024)	(208,652)	(195,664)	(182,543)
1kg증체당사료비(P)	47.45	42.07	36.90	33.97
1kg증체당사료비(원)	(626)	(555)	(487)	(448)
1두당사료비 (£)	26.74	25.16	22.72	20.68
1두당사료량 (kg)	162	159	153	150
<b>판 매</b>				
판 매 가 (£)	62.71	62.73	63.07	64.08
판 매 가 (원)	(82,777)	(82,804)	(83,252)	(84,586)
도 체 중 (kg)	60.8	61.0	61.1	61.4
도 체 가 격 (p/kg)	103.13	103.15	103.37	102.42
도 체 가 격 (원/kg)	(1,361)	(1,362)	(1,364)	(1,352)

주 : 1£ = 1,320원 괄호( )안의 숫자는 원

에 의한 절약으로 더욱 유리하게 된 것이다.

과거 10년간 사양돈군에서 능력과 사료비의 변화 동향은 〈표 5-19〉와 같다. 10년 동안 농가당 사육규모는 23%가 증가하였고 과거 8년동안의 도체중은 2.4kg이 증가 하였으며 사료요구율과 성장률의 향상이 1톤당 사료비 증가의 보상 효과를 가져왔다.

**거. 번식돈 능력비교평가를 위한 기준 표본**

번식용 돼지의 능력비교평가를 위한 기준표본(monitering)은 모돈의 개체기록을 구체적으로 조사하고 번식돈군으로서 건강하고 약한 것을 구분·판단토록 하기위하여 1983년에 시작되었다.

평균 201두 규모의 모돈군에서 조사 되었고 분석결과는 〈표 5-20〉과 같다. 42,860복에 대하여 분석하였으며 4산차에서 생낸 산자수가 최고였다. 9산차 이후에는 초산의 산자수 보다도 적어졌으며, 9산차 이후에는 유전적 향상을 가져온다는 것은 어려운 것이며, 경제적으로나 관리상의 이득을 기대 하기도 어려워진다.

〈표 5-19〉 육성비육돈의 능력과 사료비의동향

구 분	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
평 균 조 사 두 수	916	1,006	1,007	1,027	1,079	1,039	1,085	1,083	1,068	1,125
<b>능 력</b>										
개 시 시 체 중 (kg)	15	17	19	19	19	19	19	20	20	20
종 료 시 체 중 (kg)	76	75	77	78	77	77	78	79	79	80
폐 사 율 (%)	3.9	3.2	3.0	2.9	2.8	2.8	2.7	2.7	2.8	3.0
사 료 요 구 율	2.9	2.9	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	2.7
일 당 증 체 량 (g)	-	-	567	568	579	584	588	600	602	601
<b>사 료 비</b>										
1톤당사료비 (£)	129.7	140.2	145.8	152.3	163.4	154.5	151.4	151.5	149.6	158.1
1톤당사료비 (원)	(171,204)	(185,064)	(112,456)	(201,036)	(215,688)	(203,940)	(199,848)	(199,980)	(197,472)	(208,692)
1kg증체당사료비(p)	37.1	40.2	41.5	43.0	45.1	42.3	41.2	40.3	39.9	42.1
1kg증체당사료비(원)	(490)	(531)	(548)	(567)	(595)	(558)	(544)	(532)	(527)	(556)
<b>판 매</b>										
판 매 가 (£)	-	52.64	57.25	52.23	60.44	61.87	59.06	58.78	54.48	62.73
판 매 가 (원)	-	(69,485)	(75,570)	(68,944)	(79,781)	(81,668)	(77,959)	(77,590)	(72,310)	(82,804)
판 매 체 중 (kg)	-	-	58.6	58.7	58.5	59.1	59.1	59.7	60.1	61.0

주 : 1£ = 1,320, 괄호( )안의 숫자는 원

〈표 5-20〉 산차별 산자수와 육성수

산 차	비 율	생시생존 산자수	생시폐사	미이라	이유두수	이유후 종부일수
1	18.0	9.99	0.54	0.15	9.26	-
2	16.0	10.29	0.51	0.10	9.59	12.23
3	14.1	11.02	0.65	0.13	9.75	9.75
4	12.5	11.28	0.76	0.13	9.75	9.12
5	11.4	11.26	0.87	0.13	9.67	8.60
6	9.4	11.15	0.97	0.14	9.56	8.88
7	7.4	10.80	1.05	0.15	9.36	8.87
8	5.2	10.56	1.09	0.13	9.27	9.03
9	2.8	10.26	1.21	0.18	9.10	9.11
10+	2.3	9.86	1.19	0.14	8.87	10.06
평균	100	10.69	0.76	0.13	9.51	9.67

너. 경제성

영국에서 양돈 경영조사를 한다는 것은 광범위한 기록과 많은 비용을 소요하게 된다. 약 80%에 해당 되는 2,500 모돈군(母豚群)이 관련 되며, MLC의 경영조사에서는 835개 돈군의 기록을 이용 하였다.

1989년도 영국에서 양돈은 가축의 총 생산고의 20%에 해당되는 1,080백만 파운드(약1조4천만원)정도 였다.

양돈업이란 이윤을 추구하기 위한 것이며 이윤을 얻기위한 계획은 이에 관련되고 있는 여러가지 요인을 분석하여 발전 향상 할 수 있어야 한다. 이윤이란 판매능력, 자재구입을 위한 협상기술, 위생수준 등의 차이에 의거 많은 영향을 받게 된다.

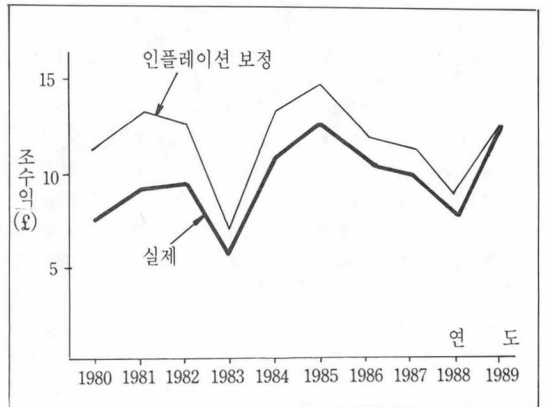
이와 같이 관련된 주요한 몇 가지요인, 예를 들면 번식, 육성, 사양관리에 대해서는 상세한 기록을 해야 한다.이 같은 기록은 돈군당(豚群當), 모돈1두당 판매 기준으로 정리되는 것이 편리하고 연도간에 비교 가능하게 된다.

〈표 5-21〉 육성자돈(약30kg) 생산의 조수익(1989)

구 분	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
두 당 조 수 익 (£)	7.23	9.04	9.16	5.21	10.55	12.38	10.23	9.89	7.52	12.26
두 당 조 수 익 (원)	(9,544)	(11,933)	(12,091)	(6,877)	(13,926)	(16,342)	(13,504)	(14,375)	(9,926)	(16,183)
인플레이션보정두당 조 수 익 (£)	11.28	13.02	12.37	6.77	13.19	14.73	11.89	11.08	8.12	12.26
인플레이션보정두당 조 수 익 (원)	(14,890)	(17,186)	(16,328)	(8,936)	(17,411)	(19,444)	(15,695)	(14,626)	(10,718)	(16,183)
인 프 레 비 율 (%)	-	12	9	5	5	6	3	4	-	8

1) 육성자돈(肥育素豚) : 약30kg 생산

지난해 육돈가격의 상승은 이유자돈 값에 반영되어 이유자돈의 조수익은 1985년이래 최고에 달 하였다. 평균판매 체중은 30.7%이었고 조수익은 63%(12.26파운드 : 약 16,000원)까지 증가 하였으며, 인플레이션을 감안 하면 50%를 증가 하고 있다.



〈그림5-5〉 육성자돈(약 30kg) 생산의 조수익 동향(1989)

육성자돈 생산을 위한 주요 경비는 모돈의 시설 및 사양비와 밀접한 관련이 있으며, 모돈에 대한 시설비는 돈군(사육규모)의 크기에 따라서 달라지게 된다. 그러므로 돈군간을 비교하기 위해서는 육돈 1두당의 이윤 보다는 모돈 1두당의 이윤이 실리적인 것이 된다. 〈표 5-22〉 모돈 1두당 이윤을 비교한 것이다. 사료비는 변동비의 거의 89%, 총 비용의 66%을 차지하고 있다.

육성자돈은 농가간에서 거래되고, 이것은 이윤을 극대화하기 위해 생산자나 구입자에게 대단히 중요한 것으로 돼지 1두당 비용을 알아야 한다는 것이 필요하게 된다.

육돈의 판매 수입액이 20% 가까이 올라 가는데 반하여 지출 총비용은 2% 정도만이 올랐으며 1989년도의 순수익은 육돈 1두당 4.97파운드(6,560원)까지 올라갔다. 고정비와 노동비 및 시설비 등은 총비용의 약 26%를 보이고 있다.

〈표 5-22〉 육성자돈(평균30kg정도)생산의 경제성

(단위 : £/모돈)

구 분	1988	1989	1988	1989
총 수 입	575.85	697.15	27.64	33.04
총 수 입 ( 원 )	(760,122)	(921,334)	(36,485)	(43,613)
사 료 비				
모 돈	178.39	186.98	8.77	8.86
모 돈	(235,475)	(246,814)	(11,576)	(11,695)
자돈/육성사료	189.83	201.47	9.17	9.55
자돈/육성사료	(250,576)	(265,940)	(12,104)	(12,606)
소 계	368.22	388.45	17.93	18.41
소 계	(486,950)	(512,754)	(23,668)	(24,301)
기 타 경 비				
수의 및 약품	14.96	15.09	0.72	0.72
수의 및 약품	(19,747)	(19,919)	(950)	(950)
수 송	3.03	3.72	0.14	0.18
수 송	(3,999)	(4,910)	(184)	(238)
전 기 와 가스	16.42	17.92	0.77	0.85
전 기 와 가스	(21,674)	(23,654)	(1,016)	(1,122)
물	2.22	2.39	0.10	0.11
물	(2,930)	(3,155)	(132)	(145)
깔짚	3.14	3.71	0.15	0.17
깔짚	(4,145)	(4,897)	(198)	(224)
기 타	7.28	7.16	0.30	0.34
기 타	(9,609)	(9,451)	(396)	(449)
합 계	415.28	438.44	20.12	20.78
합 계	(548,170)	(578,741)	(26,558)	(27,430)
조 수 입	160.57	258.71	7.52	12.26
조 수 입	(211,952)	(341,497)	(9,926)	(16,183)
고 정 비	86.57	87.24	4.27	4.14
고 정 비	(114,272)	(115,157)	(5,636)	(5,465)
노 동 비	68.32	66.54	3.18	3.15
노 동 비	(90,182)	(87,833)	(4,198)	(4,158)
기 타 고 정 비	154.89	153.78	7.45	7.29
기 타 고 정 비	(203,702)	(202,989)	(9,834)	(9,623)
총 비 용	570.17	592.22	27.57	28.07
총 비 용	(752,624)	(781,730)	(36,392)	(37,052)
순 수 익	5.68	104.93	0.07	4.97
순 수 익	(7,498)	(138,508)	(92)	(6,560)

£ = 파운드, 1£ = 1,320원 괄호( )안의 숫자는 원

2) 기술수준의 차이에 따른 육성자돈의 생산비

50개 농장 이주자돈의 생산성에 대한 평균과 상위1/3에 해당되는 농장을 비교한 결과는 〈표 5-23, 5-24, 5-25〉와 같다.

총수입액의 평균이 697.15파운드이고 상위 1/3에 해당되는 17개 농가의 총 수입액은 802.23파운드로서 나머지 33개농장 643.2파운드 보다 25%가 높았으며 순수익에서는 3.15파운드(63%, 약 4,200원)가 많았다. 육성출하두수에서는 13%가 많았고, 6.5%가 더 증체 하였으며, 11%의 더 많은 값을 받았다.

상위 1/3의 농가에서 판매두수의 증가는 생리적인 우수능력과 1년간의 분만회수증대, 생시 생존 산자수의 증대, 같은 물량의 돼지고기 생산에 있어서 폐사율의 감소, 사료수급상의 유리성이 작용된 것이다. 번식성적에 있어서 상위 1/3 우수성은 다음과 같다.

모돈1두당 8%의 더 많은 자돈을 육성 하였다. 연간 분만횟수에서 5%가 더 많았으며, 생시 생존 산자수가 2%증가 하였고, 폐사율이 8%가 감소하였다.

모돈 1두당 조수익에서 상위1/3 평균보다도 93.02파운

〈표 5-23〉 50개농장 이주자돈의 생산성과 생산비(1)

구 분	평 균	상위1/3
번 식 성 적		
평균 모돈사육두수	224	276
갱 신 율 (%)	42.2	44.0
모돈 판매와 폐사 (%)	35.6	41.7
평균 이 유 일 령 ( 일 )	25	24
모 돈 능 령		
연 간 분 만 횟 수	2.26	2.33
복 당 생 시 생존 자 돈 수	10.90	11.05
자 돈 폐 사 율 (%)	11.3	10.7
모돈 1두당 1년간 육성수	21.9	23.0
모 돈 사 료 비		
1년간 모돈사료량(t)	1.198	1.192
모돈1두당1년간사료비(£)	175.88	174.70
모돈1두당1년간사료비(원)	(232,162)	(230,604)
1톤당 모돈사료비(£)	146.88	146.75
1톤당 모돈사료비(원)	(193,882)	(193,710)

£ = 파운드, 1£ = 1,320원, 괄호( )안의 숫자는 원

〈표 5-24〉 50개농장 이유자돈의 생산성과 생산비(2)

구 분	평 균	상위1/3
육 성 성 적		
이유시체중(kg)	6.2	5.0
일당증체량(g)	419	419
사료요구율	1.76	1.72
폐사율(%)	2.3	2.6
이유사료비		
1일두당사료량(kg)	0.74	0.72
1kg증체당사료비(P)	37.68	36.02
1kg증체당사료비(원)	(497)	(475)
1두생산사료비(£)	9.30	9.45
1두생산사료비(원)	(12,276)	(12,474)
1톤당사료비(£)	215.12	210.72
1톤당사료비(원)	(283,958)	(278,150)
판 매		
모돈1두당1년간판매두수	21.1	22.8
1두당평균판매가(£)	34.04	36.42
1두당평균판매가(원)	(44,933)	(48,074)
평균판매체중(kg)	30.7	32.0
생체1kg당평균가(P)	111.9	116.0
생체1kg당평균가(원)	(1,477)	(1,531)

P = 펜스, 100펜스 = 1£

〈표 5-25〉 50개농장 이유자돈(약 30kg)의 생산성과 생산비(3)

구 분	평 균	상위1/3
모돈1두당경제성(£)		
판매가(£)	658.01	776.85
판매가(원)	(868,573)	(1,025,442)
총수입(£)	697.15	802.23
총수입(원)	(920,238)	(1,058,944)
사료비		
모돈(£)	186.98	184.23
모돈(원)	(246,814)	(243,184)
자돈(£)	201.47	219.16
자돈(원)	(265,940)	(289,291)
합계(£)	388.45	403.39
합계(원)	(512,754)	(532,475)
사료원가(£)	308.70	398.84
사료원가(원)	(407,484)	(526,469)
기타비용		
수익,약품(£)	51.09	16.16
수익,약품(원)	(19,918)	(21,331)
수송비(£)	3.72	3.70
수송비(원)	(4,910)	(4,884)
전기,가스(£)	17.92	18.77

구 분	평 균	상위1/3
전기,가스(원)	(23,654)	(24,776)
물(£)	2.39	2.22
물(원)	(3,155)	(2,930)
깔짚(£)	3.71	2.06
깔짚(원)	(4,897)	(2,719)
기타경비(£)	7.16	4.20
기타경비(원)	(9,451)	(5,544)
소계(£)	49.99	47.11
소계(원)	(65,987)	(62,185)
유동경비합계(£)	438.44	450.50
유동경비합계(원)	(578,741)	(594,660)
조수익(£)	258.71	351.73
조수익(원)	(341,497)	(464,284)
고정비		
노동비(£)	87.24	90.43
노동비(원)	(115,157)	(119,368)
기타(£)	66.54	76.19
기타(원)	(87,833)	(100,571)
소계(£)	153.78	166.62
소계(원)	(202,987)	(219,938)
순수익(£)	104.93	185.11
순수익(원)	(138,508)	(244,345)
두당조수익(£)	12.26	15.43
두당조수익(원)	(16,183)	(20,968)
두당순수익(£)	4.97	8.12
두당순수익(원)	(6,560)	(10,718)

£ = 파운드, 1£ = 1,320원, 괄호( )안의 숫자는 원

드(약 123,000원)가 많아서 351.73파운드(약 464,000원)이다. 상위1/3의 1두당 조수익은 15.43파운드(약 20,000원)로서 평균보다 3.17파운드(약 4,200원)가 더 많았으며 상위 1/3이외의 돈군보다는 4.80파운드(약 6,300원)가 많았다.

### 3) 자가배합 사료와 공장배합사료에 의한 육성자돈생산의 경제성

자가배합 및 공장배합사료를 이용하여 육성자돈생산(素豚生産, 20~45kg)의 경제성은 다음〈표 5-26〉과 같다. 자가배합사료를 이용 하는것이 모돈 1두당 조수익에서 16.30파운드(약 22,000원), 순수익에서는 38.43파운드(약 51,000원)가 많았으며 이같은 차이는 주로 고정비에 의한 것이다. ●