

체중 증가에 따른 도체성적 분석 및 개선점



한돈의 경쟁력 향상방향에 대하여 ~



 부경양돈농협

서 중 태

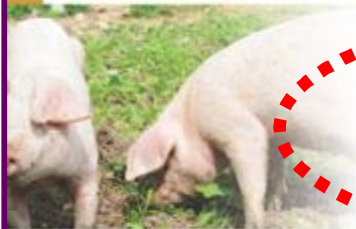
sjt63@hanmail.net

010-4463-2201

새로운 소 · 돼지 등급판정기준 적용

➔ 돼지 기준 적용일 : 2011년 6월 1일부터

➔ 소 기준 적용일 : 2011년 10월 1일부터



돼지고기 등급 구분을 간소화하여
육질등급간 변별력을 높였습니다.

● 등급 구분을 간소화하여 육질등급간 변별력을 높임

－ 등급구분 간소화 : 규격(A, B, C, D → A, B, C), 육질(1+, 1, 2, 3 → 1+, 1, 2)

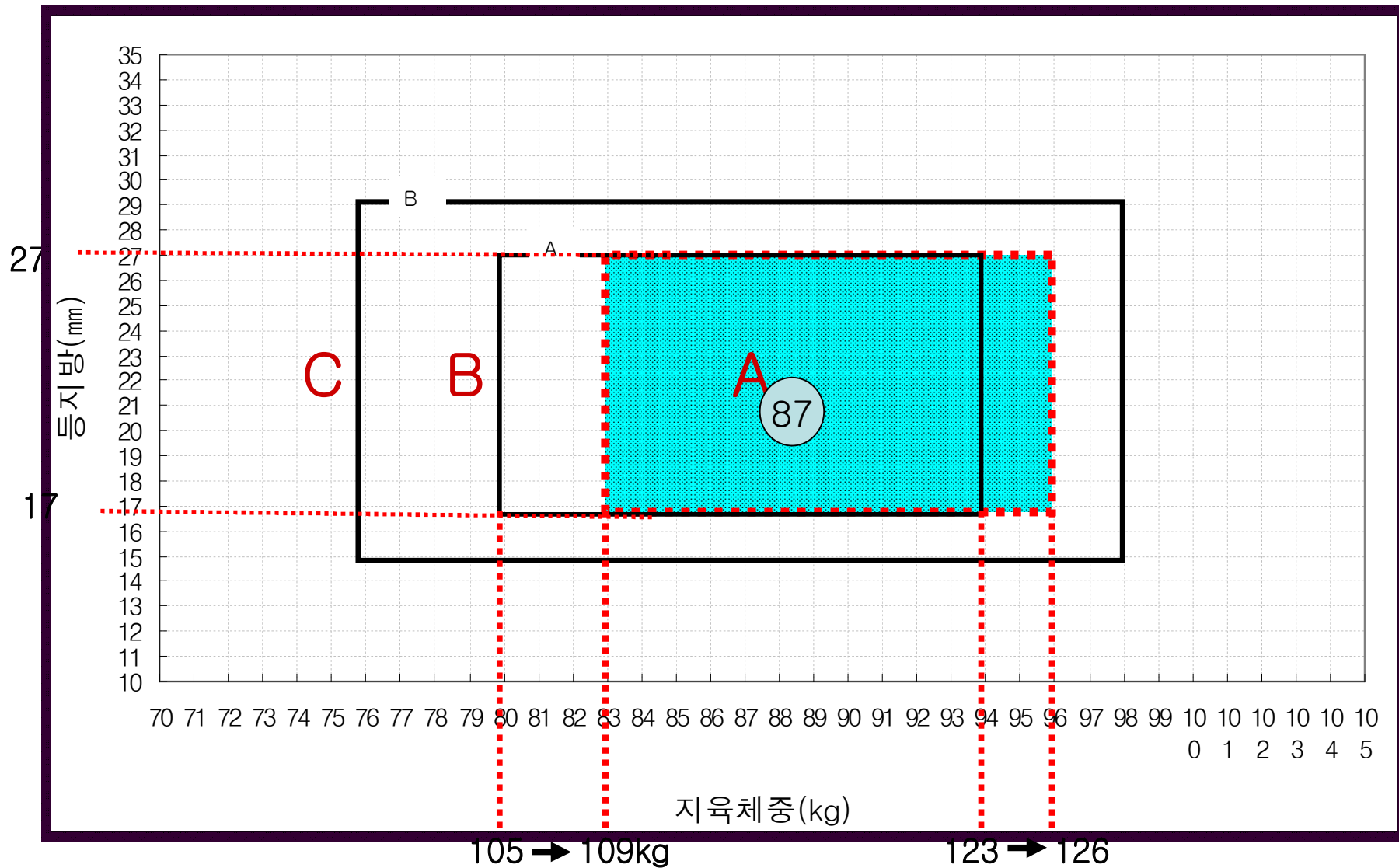
－ 육질등급 간 변별력 제고 : 육질 1+등급은 규격 A등급에서만 출현

규 격 \ 육 질	1+ 등급	1 등급	2 등급	등 외
A 등급	1+ A	1A	2A	
B 등급		1B	2B	
C 등급			2C	
등 외				등 외

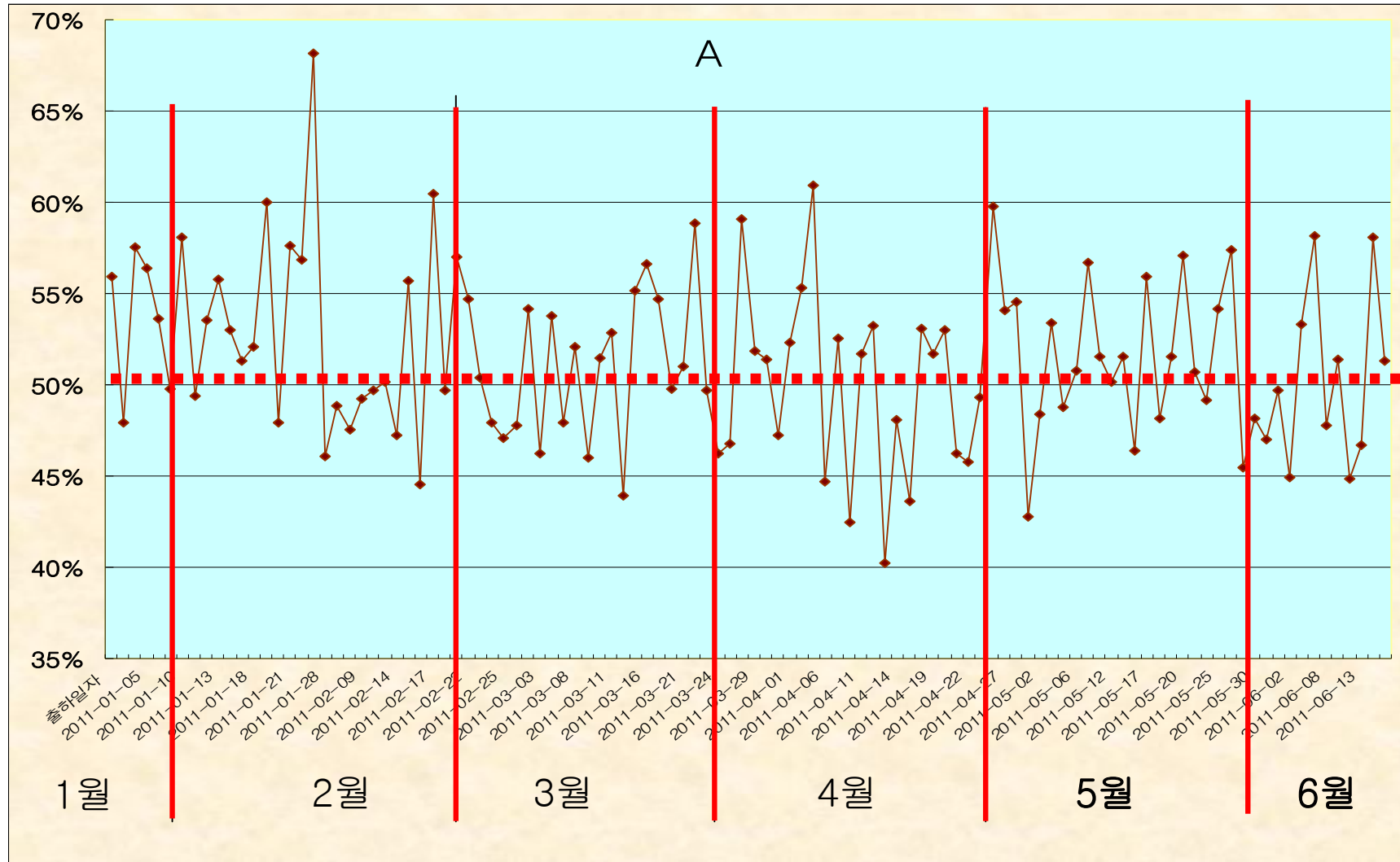
● 출하체중 증가를 감안하여 규격등급별 도체중량 범위 상향 조정

－ 상한(A · B등급 각 2kg), 하한(A등급 3kg, B등급 4kg)

도체등급의 변화 (2011.6부터)



월별 A 등급 출현율



AB 등급 출현율 변화는?

구 분	출현율%		마블링 인덱스	
	5월	6월	5월	6월
A	51.8	49.5	2.48	2.62
B	30.5	31.8		
소계	82.3	81.3		

출하체중 변화는?

6월부터 A등급 구간에만 1+ 적용한다



구 분	체중 %		1+출현율	
	5월	6월	5월 → 6월	
1~93 kg	90.1	88.9	15%	9.9%
94~96 kg	6.3	7.4		
97~100 kg	3.6	3.7		

육질등급과 부분육 변화



- ▶ 고급돈육은 어느쪽일까요?
- ▶ 육색, pH, 보수력은 어느쪽이 우수할까요?
- ▶ 등심단면적은 ?

육질등급과 마블링

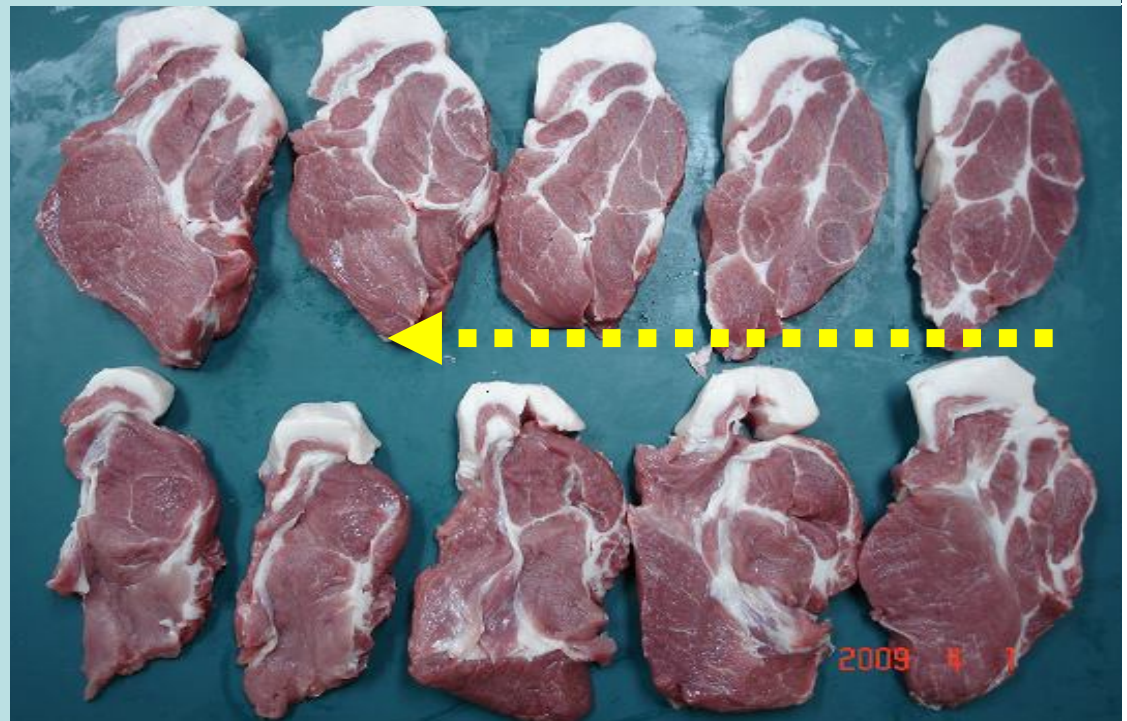
1+ 등급

전국:(7~9%)

부정 최고농장 65%까지 도달



2등급



육질 비교 PSE 돈육과 1+ 등급



PSE돈육
마블링 적은 개체
에서 많이나옴



1+등급
마블링 5

육질등급과 마블링 변화



1+등급:늑골 5~6번



2등급:늑골 5~6번



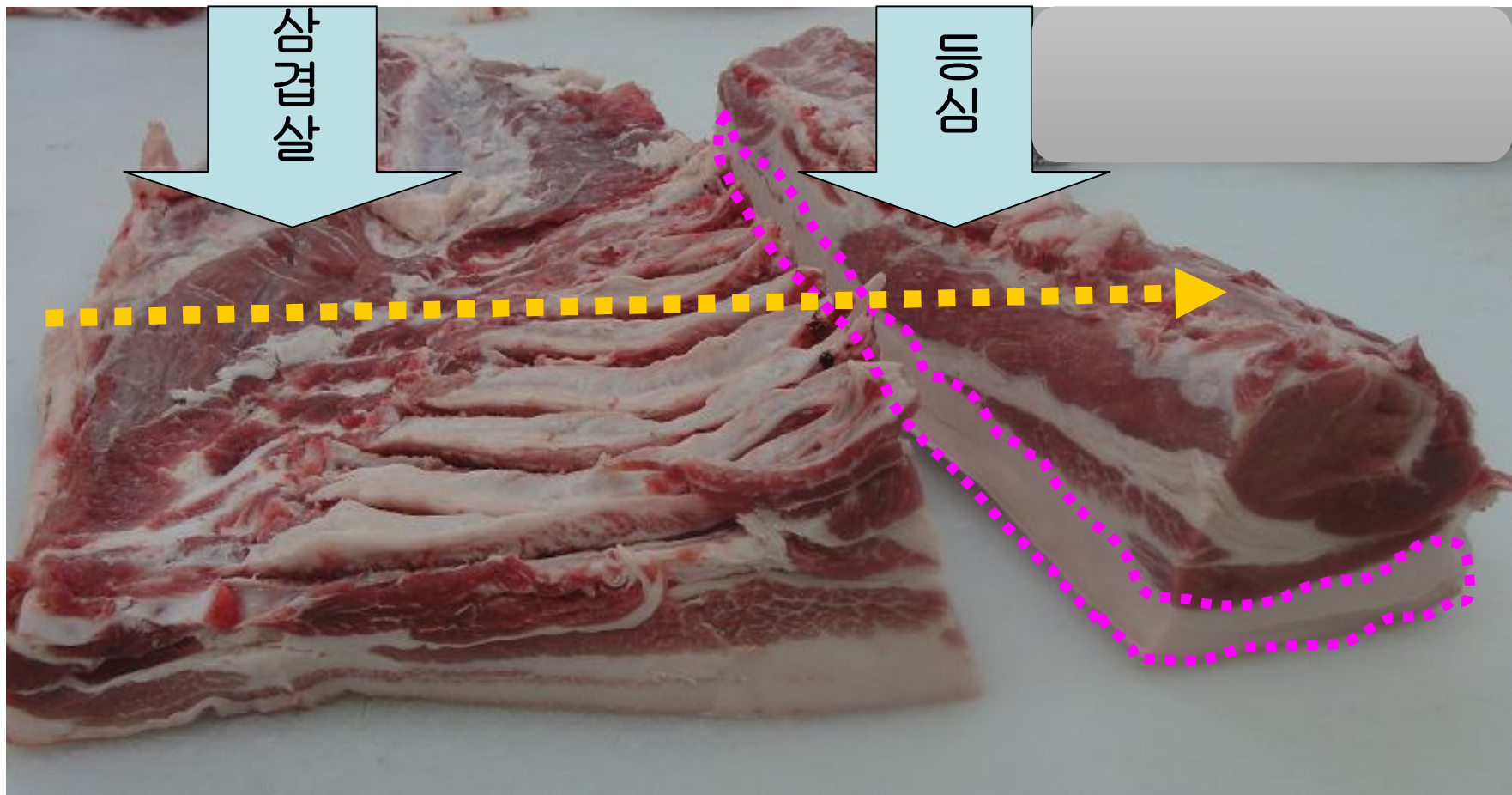
늑골 10-11번



늑골 10-11번



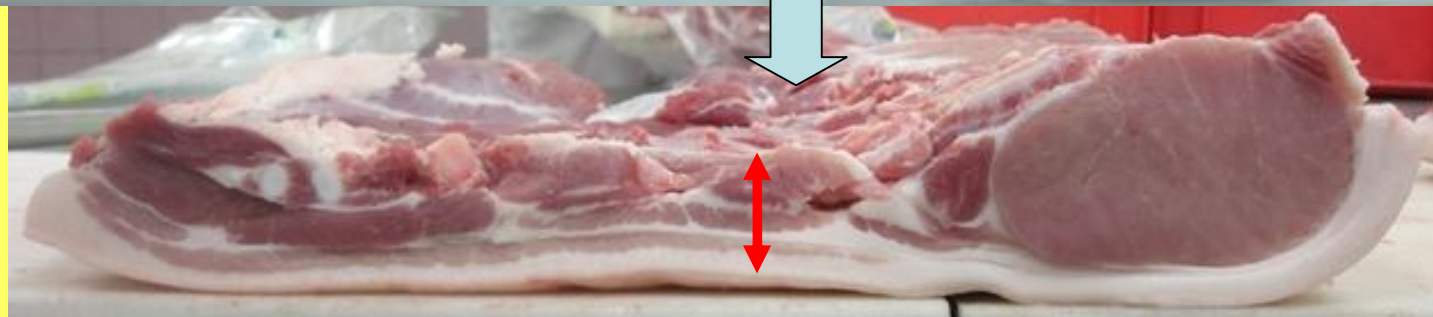
삼겹살과 등심의 분리



1+등급: 삼겹살



2등급 :삼겹살



육질등급과 마블링 변화(전지)

1+등급

마블링

2등급



육질등급과 마블링 변화(후지)

1+등급



2등급

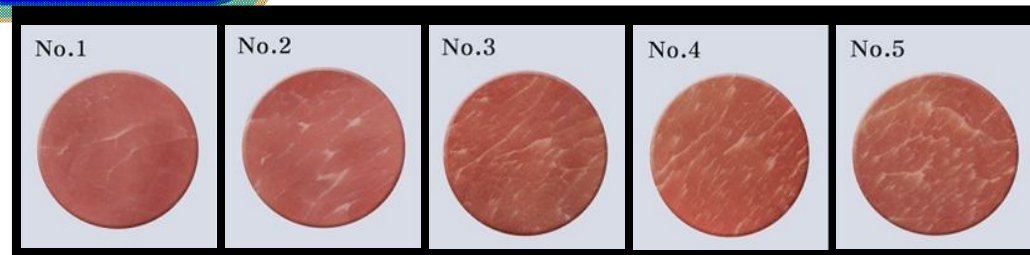


고급육과 저급육 비교



종돈의 육질개선의 필요성

-국내 웅돈의 마블링이 약하다
(종돈장 육질검사 결과)



◆국내 종돈장 순종돈 육질검사 결과

(단위:누적 출현율%)

구 분	요크셔 (399두)	듀록:암 (74두)	F2 (345두)	비고 (강원LPC)
1+	8.77	10.81	6.96	8.6
1	70.43	75.68	74.2	78.5
2	99.5	100	100	99.2
3	100			100

출처:종돈개량 2009.8월

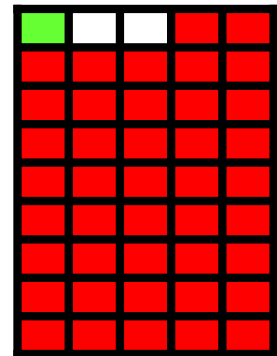
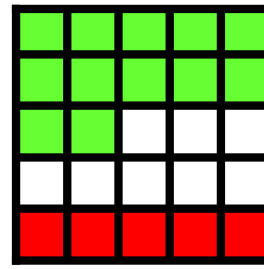
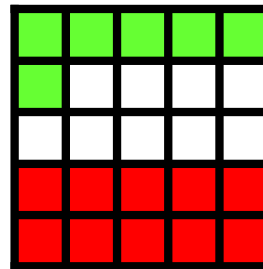
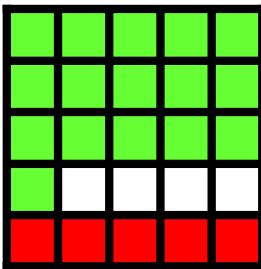
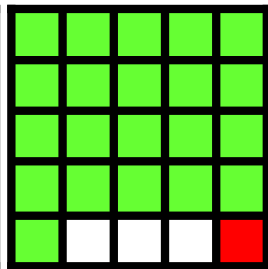
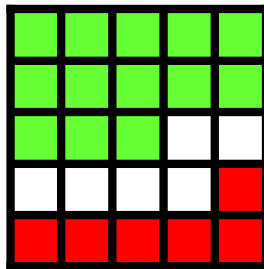
암

[illegible]

거세

28	5,000이상					2800	3450	3523	3565	3608	3624	3634	3670	3685	3693	3697	3724	3743	3764	3772	3785	3790	3795	3805	3810	3819	3825	3830	3840	3849
27	4,900이상	3100	3700	3700		3600		3500		3621	3700	3710	3737	3772	4025	3601	3640	4081	3618	3838	3810	4107	3540	3611	3583	3851		3783		3783
26	4,800이상		2900	3380	3825	4175	3614	3340	4244	3785	3738	3702	3681	4089	3749	4018	4089	4030	3878	3829	3787	4018	3828	3884	3825	3858		3744		3744
25	4,600이상	3680		3880	3770	4142	3600	3608	3723	3823	3711	3632	3632	4033	3604	3879	3622	3687	3884	4110	4078	4010	3640	4040	3875	4142	3779		3715	
24	4,400이상	3715	3707	3833	3641	3355	3614	4018	4230	4301	4251	4258	4138	4227	4211	4178	4218	4180	4237	4182	4188	4223	4253	4230	3863	3834	3674	3833		3833
23	4,200이상	3840		4025	4008	4033	4137	4314	4115	4181	4258	4183	4247	4374	4305	4230	4374	4384	4243	4219	4284	4228	4301	4235	3600	4102	4083	3838		3838
22	4,000이상	3788	3847	4188	4033	4152	4107	4288	4178	4148	4330	4289	4338	4310	4385	4213	4229	4348	4238	4333	4437	4411	4383	4212	4033	4027	4138	3788		3788
21	3,800이상	4380	3827	4229	4138	4318	4383	4378	4315	4458	4331	4432	4321	4312	4313	4387	4381	4407	4375	4288	4312	4384	4388	4129	4129	4170	4118		4118	
20		4346	3701	4158	4218	4240	4275	4231	4323	4289	4388	4384	4370	4328	4380	4423	4346	4348	4341	4288	4314	4277	4301	4277	4152	4350	4023	4021		4021
19	3780	4073	4240	3683	4235	4221	4140	4380	4428	4385	4346	4489	4485	4374	4429	4404	4346	4382	4407	4377	4380	4275	4278	4357	4383	4038	4148	4049	4057	
18	3852	3448	4133	4088	4183	4105	4335	4304	4384	4318	4343	4311	4322	4423	4373	4388	4400	4354	4388	4341	4388	4258	4214	4231	4120	4046	4038	3789		3789
17	3500	3683	3648	3688	4205	4287	4048	4385	4388	4274	4463	4289	4283	4347	4354	4381	4331	4341	4355	4277	4312	4253	4224	4314	4218	4048	4088	3681		3681
16		4382	4123	3682	4250	4289	4232	4310	4251	4381	4421	4335	4353	4382	4383	4389	4322	4354	4387	4322	4380	4252	4188	4249	4234	4088	4034	3682		3682
15	3775	4018	4088	4414	4182	4181	4248	4388	4247	4387	4385	4277	4483	4287	4301	4378	4388	4272	4213	4284	4270	4317	4138	4273	4183	4080	4078	4000	3774	
14	3680	3678	3858	4218	4208	4284	4154	4272	4282	4387	4188	4287	4281	4252	4278	4283	4272	4257	4341	4287	4247	4138	4083	4183	4252	3681	4143	4046	4141	
13	3755	3684	3855	4071	4251	4111	4088	4157	4284	4280	4282	4243	4188	4327	4382	4314	4318	4381	4255	4217	4287	4242	4083	4284	4185	4143	4170	4085	3681	
12	4188	4650	4470	3874	4255	4317	4138	4220	4174	4285	4382	4382	4181	4237	4288	4228	4288	4285	4384	4271	4148	4357	4148	4172	4132	4183	4010	4080	3688	
11	4655	3530	4138	4025	4088	4184	4041	4328	4253	4314	4154	4124	4287	4187	4154	4134	4285	4083	4151	4223	4223	4138	4318	4185	3788	3780	3648	3712		3712
10	3500	4125	3488	4028	3687	4229	4277	4151	4284	4134	4320	4058	4144	4233	4227	3688	4185	4129	4132	4238	3657	3881	3680	3735	3611	3778	3618	4054		4054
9	3540	4138	3480	3688	3670	3644	3683	3825	3818	3648	3828	3821	3854	4072	3823	3646	3857	4089	3888	4085	4028	3820	3684	4183	3688	3485	4138	3250		3250
8	4075	3788	3554	4373	3781	3684	3770	3670	3888	3788	4014	3682	3657	3820	3788	4112	3654	3688	3733	3683	3618	3888	3685	4080	4128	3888	3746		3640	
박복체중(kg)	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91		
상체중(kg)	95	96	98	99	101	102	104	105	107	108	110	111	113	114	116	117	119	120	121	123	124	126	127	129	130	132	133	135		

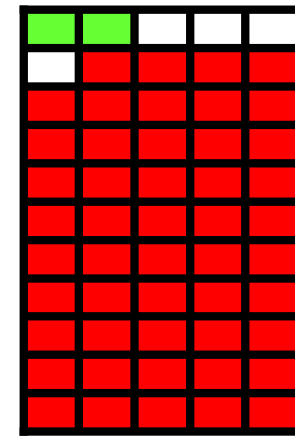
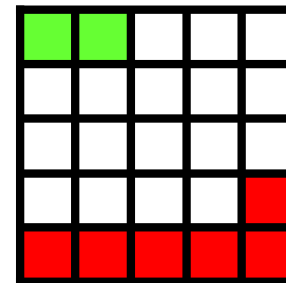
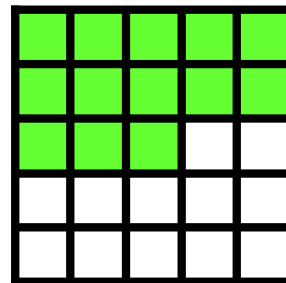
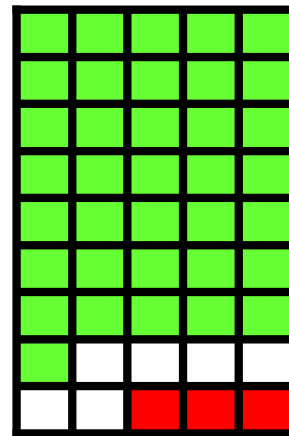
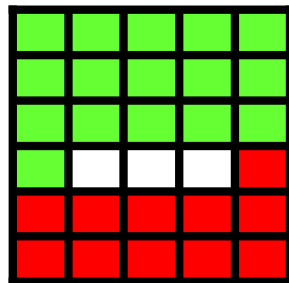
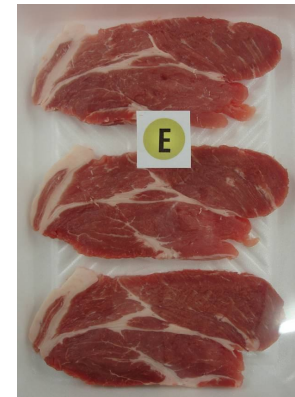
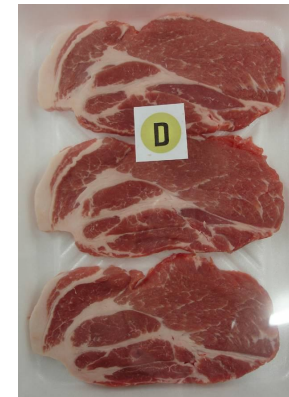
소비자 선호도 (3 일차)



	소비자 최고 우선 선호수
	소비자 최고 비선호수

조사 인원수: 69명

소비자 선호도 (3 일차)

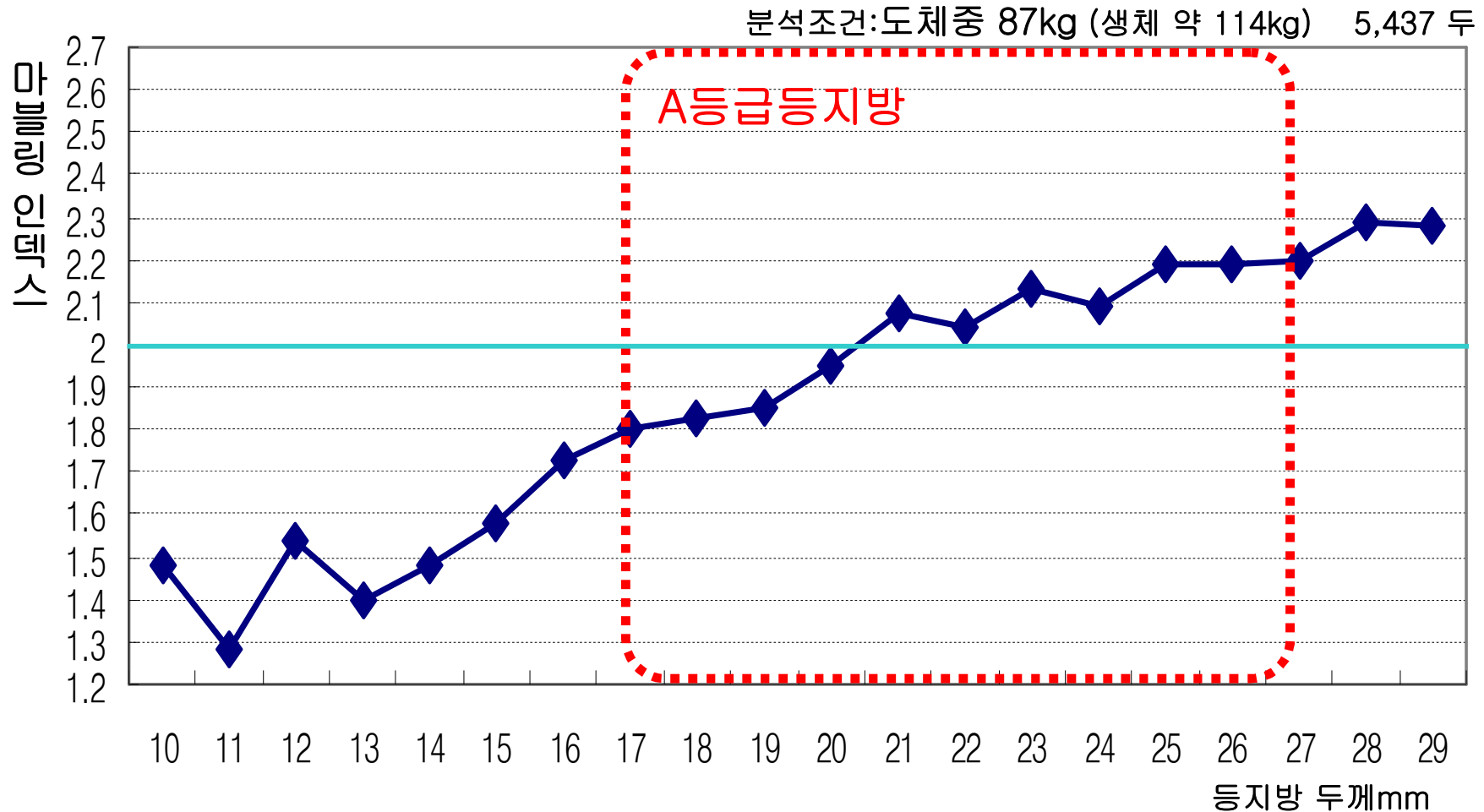


	소비자 최고 우선 선호수
	소비자 최고 비선호수

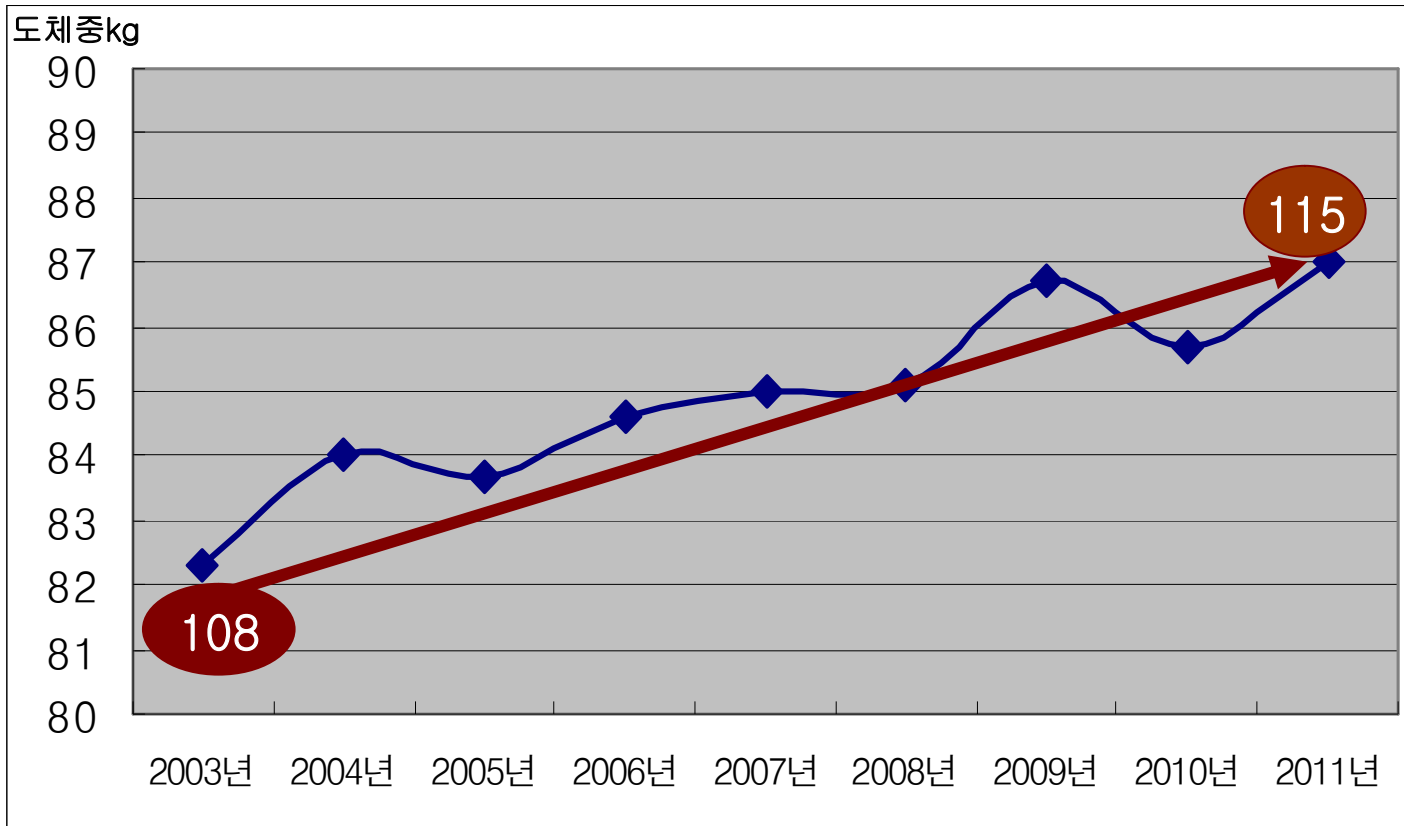
조사 인원수: 69명

동일체중과 등지방 두께별 마블링 인덱스

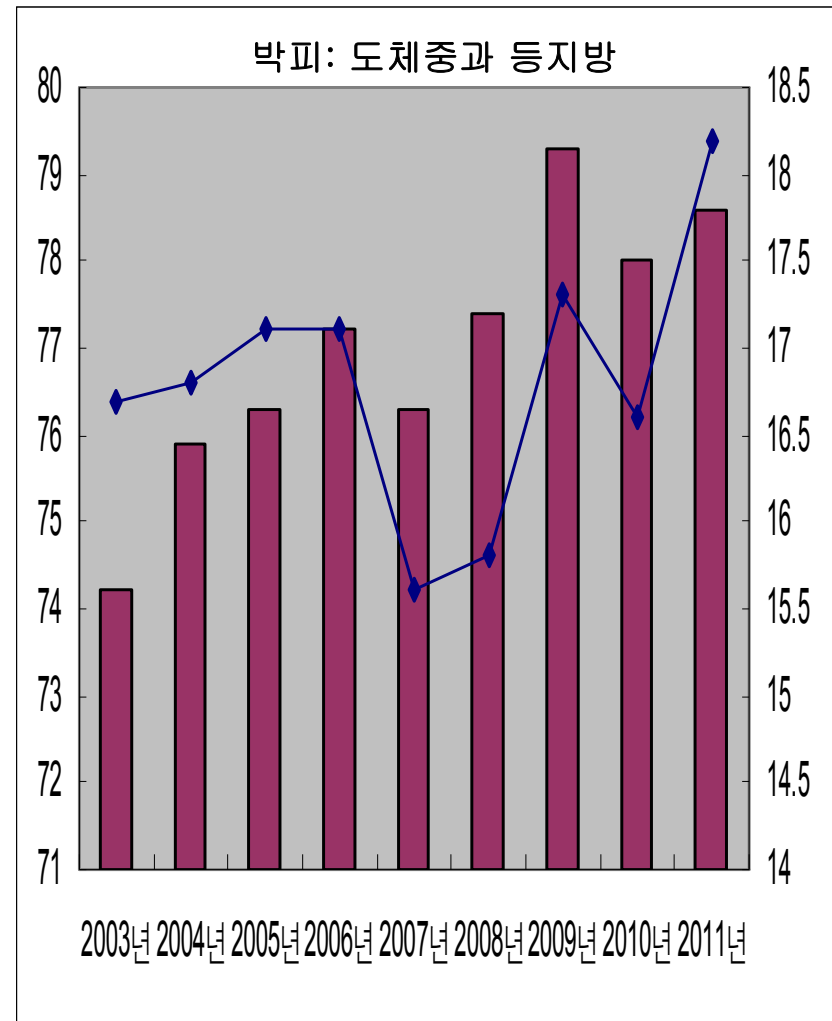
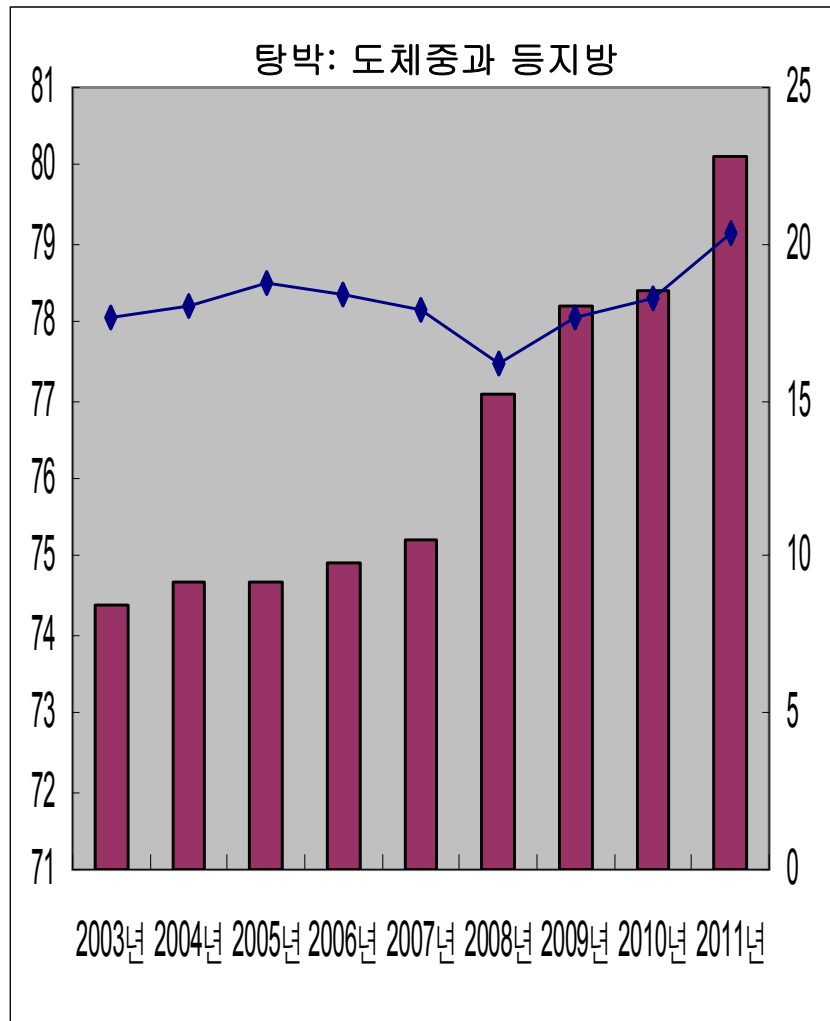
등지방이 두꺼울수록 마블링 올라가지만 등지방 두꺼우면 정육율 떨어진다. 그러므로 등지방이 17~27mm 이하면서 마블링이 좋아야함



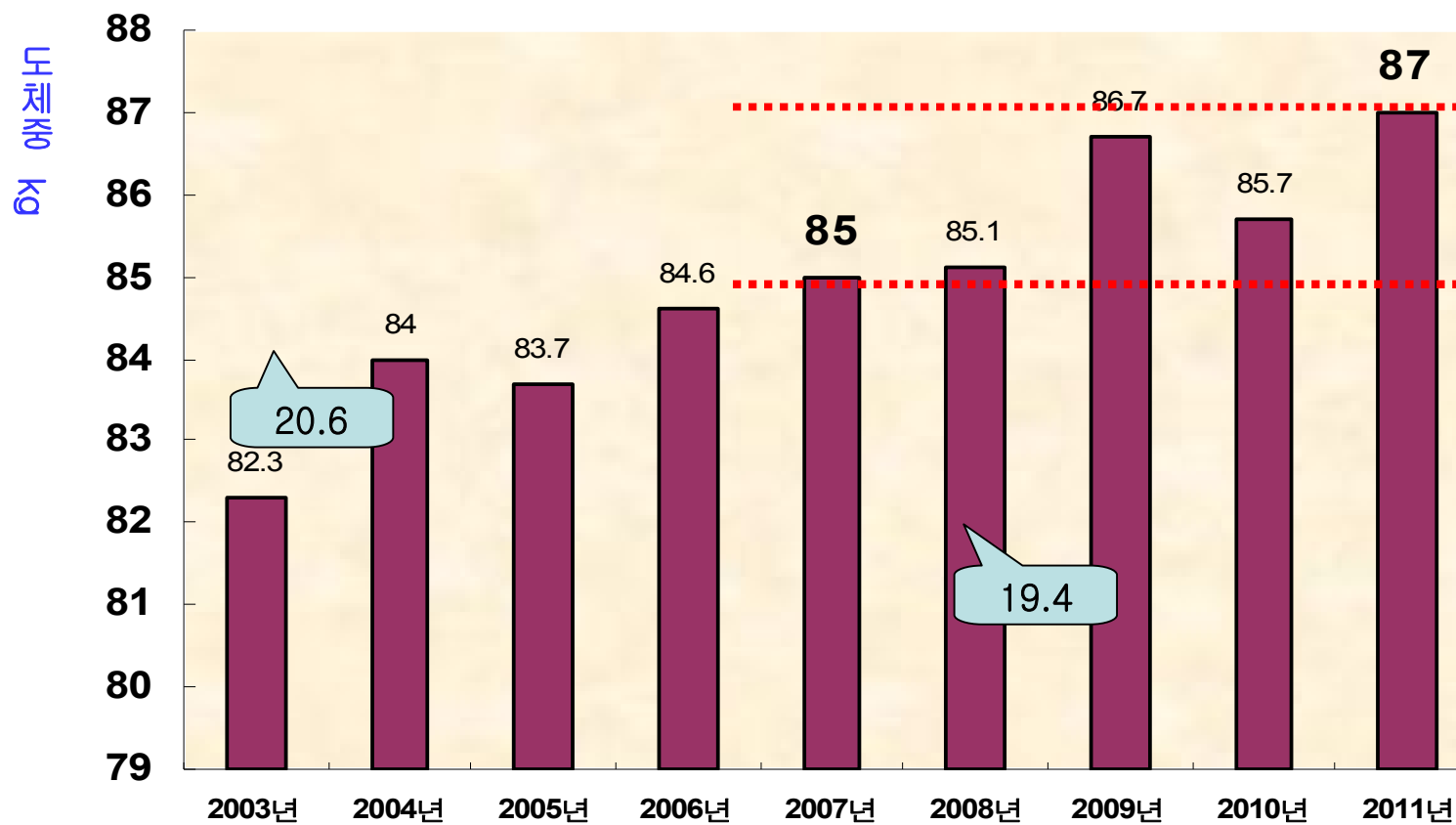
년도별 출하체중 변화 (계열농장:탕박)



년도별 도체중과 등지방 두께 변화(도매시장)

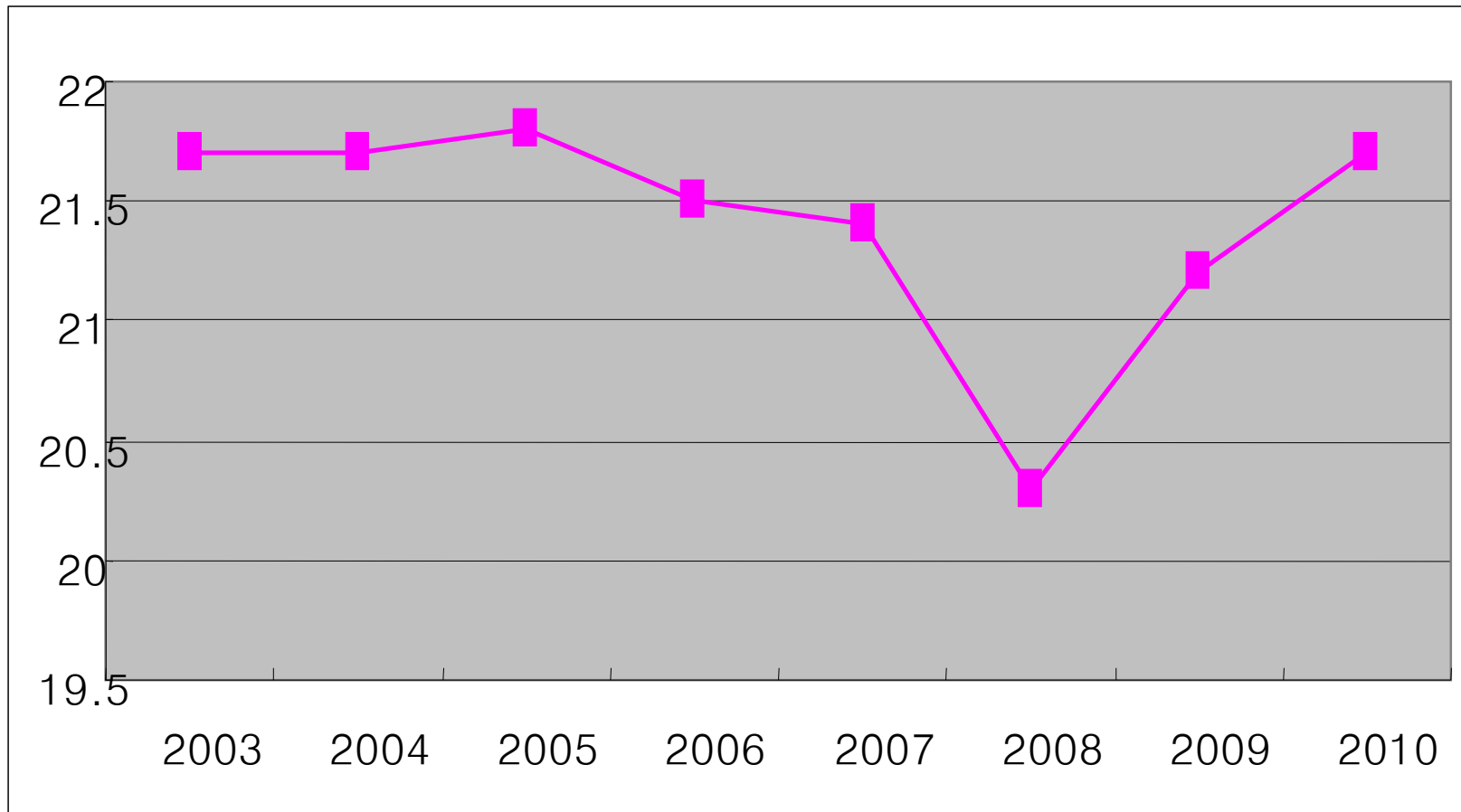


년도별 출하체중 변화 (계열농장:탕박)



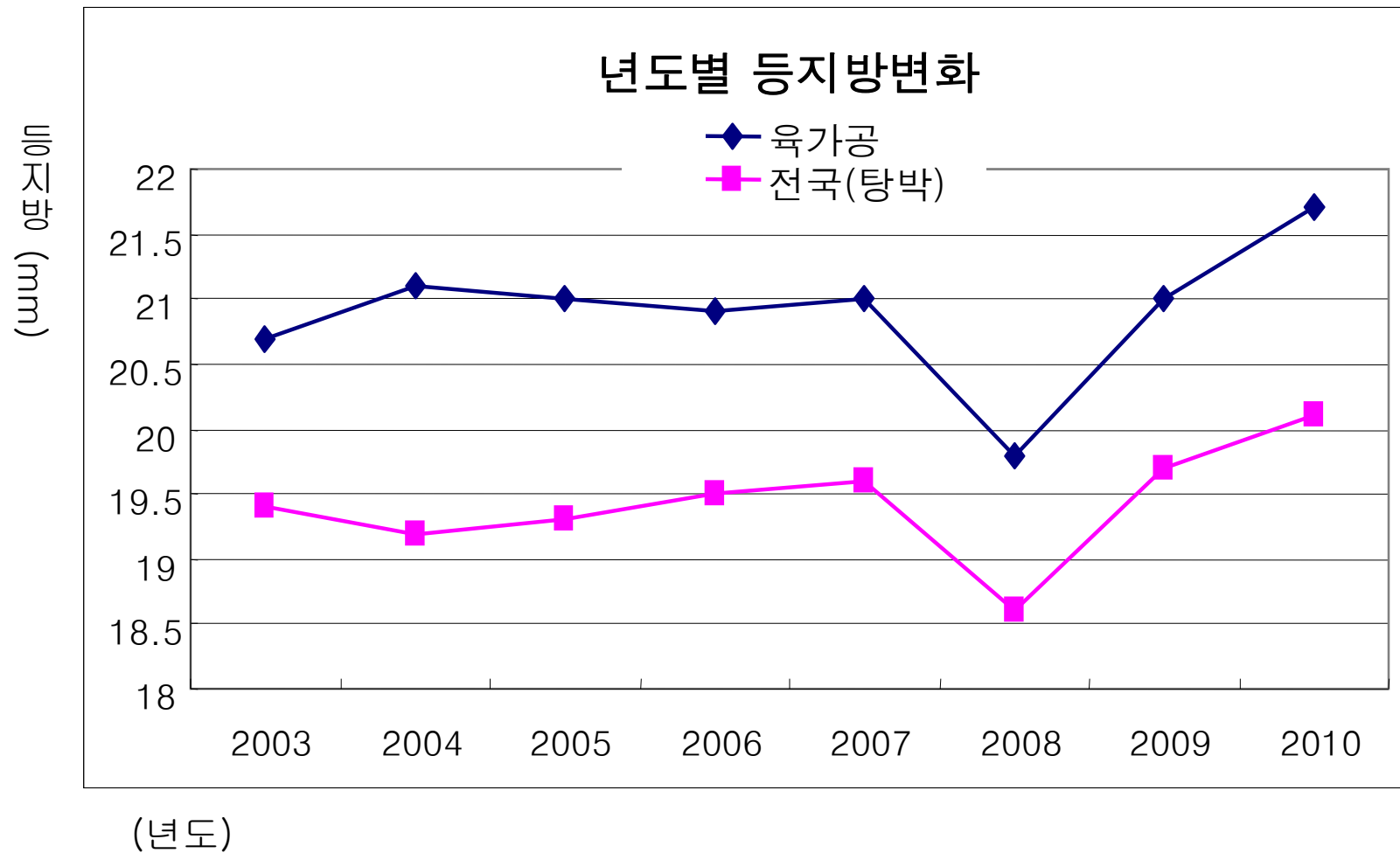
년도별 등지방 두께 변화

분석조건: 도체 88kg(생체 약 115kg)



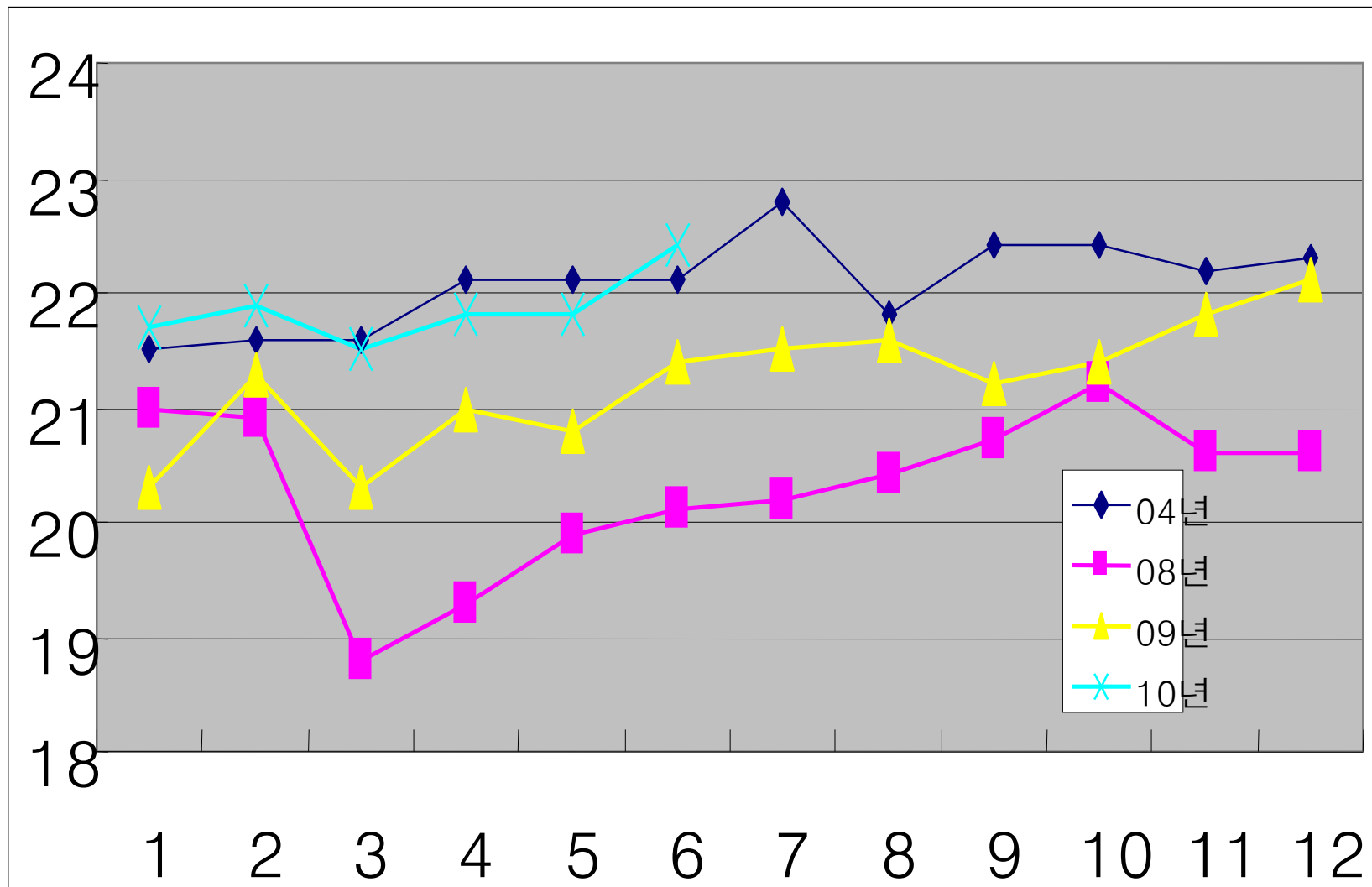
연도별 등지방 두께(탕박) 비교

육가공 규격돈 등지방이 도매시장 출하돈 보다 등지방 두께가 안정적이다



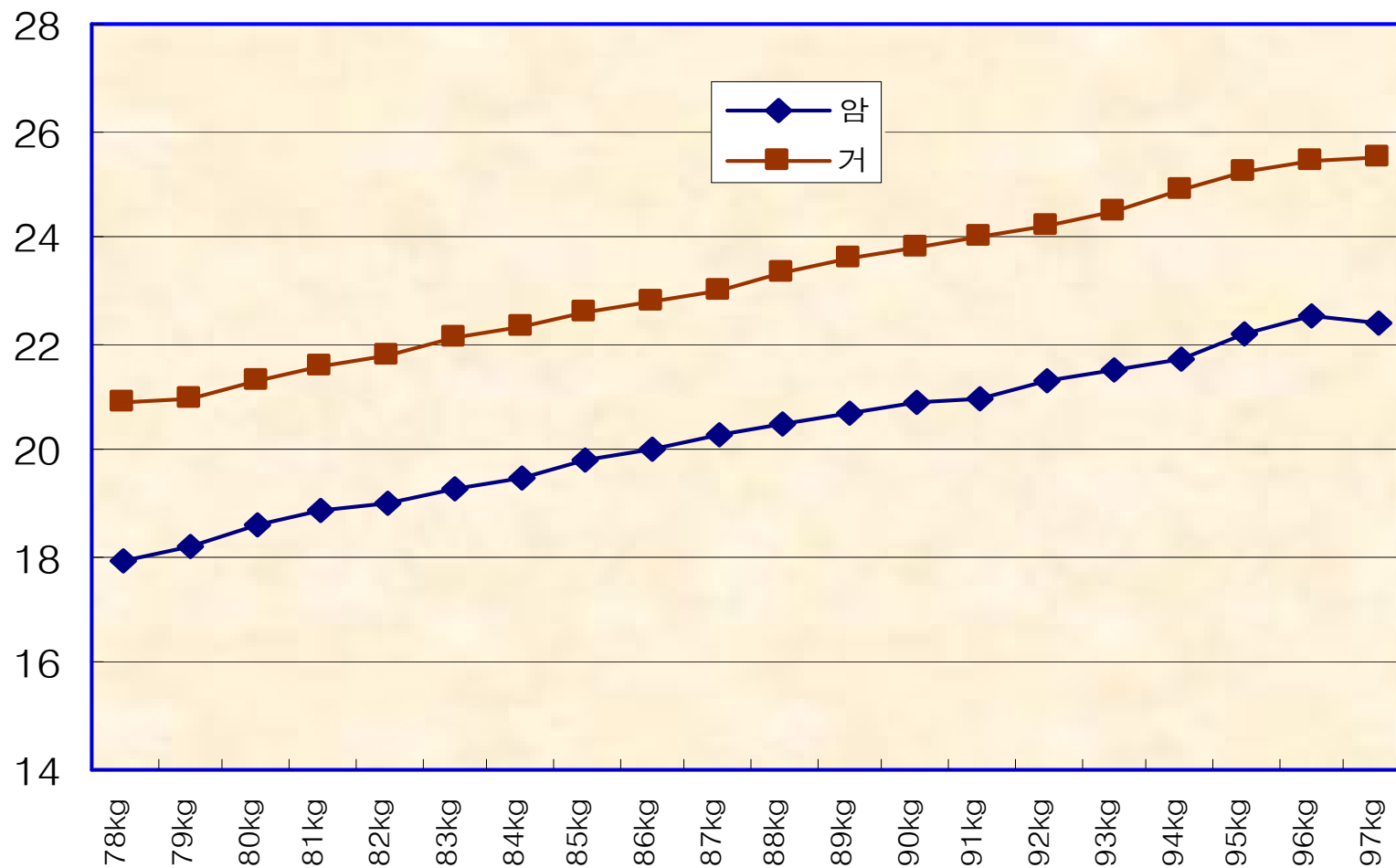
등지방 두께가 회복되고 있다

분석조건:도체 88kg(생체 약 115kg)



도체중과 성별 등지방 두께

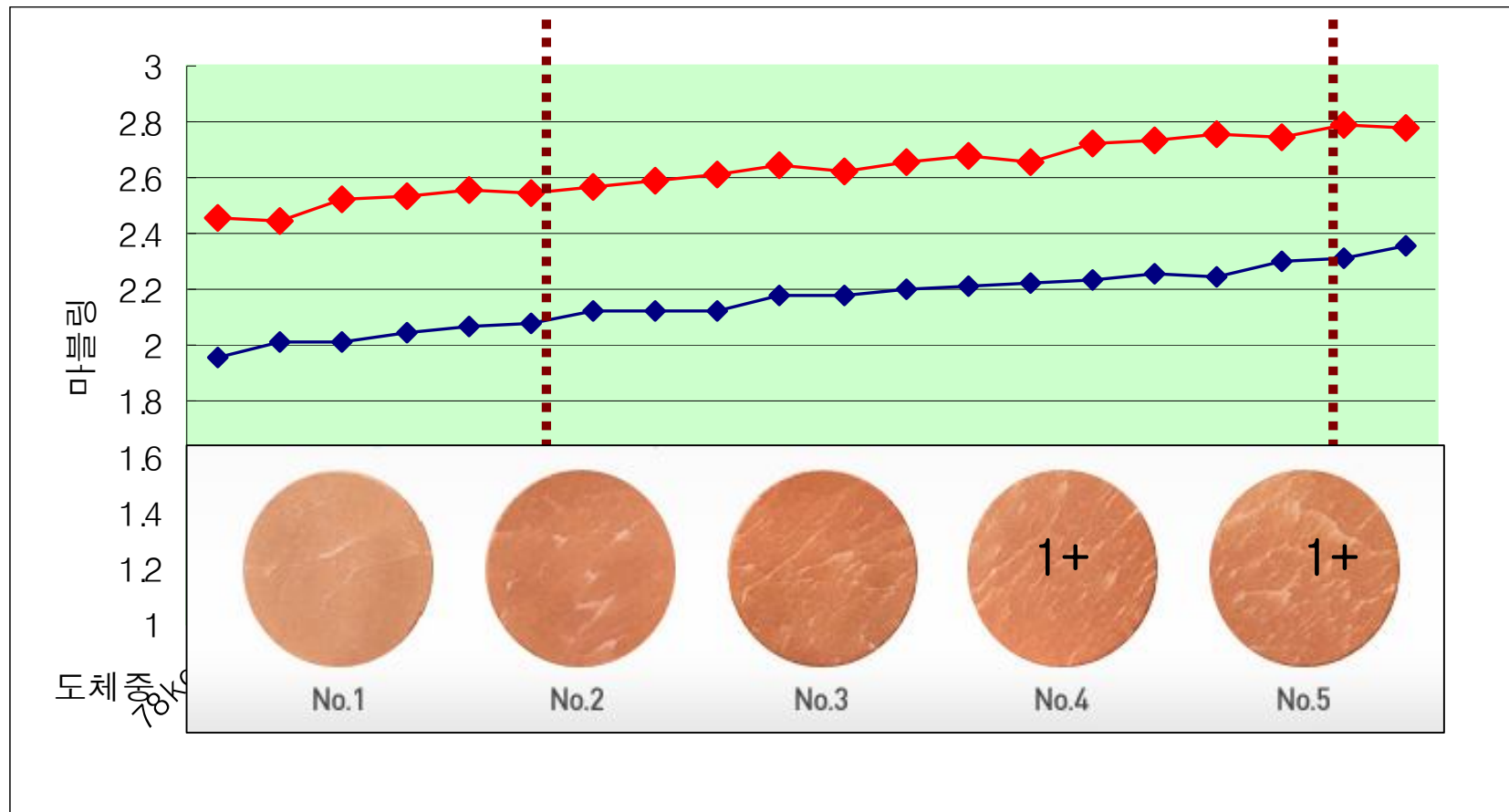
조사자료:2010년 암:73,405 거세:69,631두



성별 체중 증가와 마블링 인덱스

-조사기간:2010.1월~12월

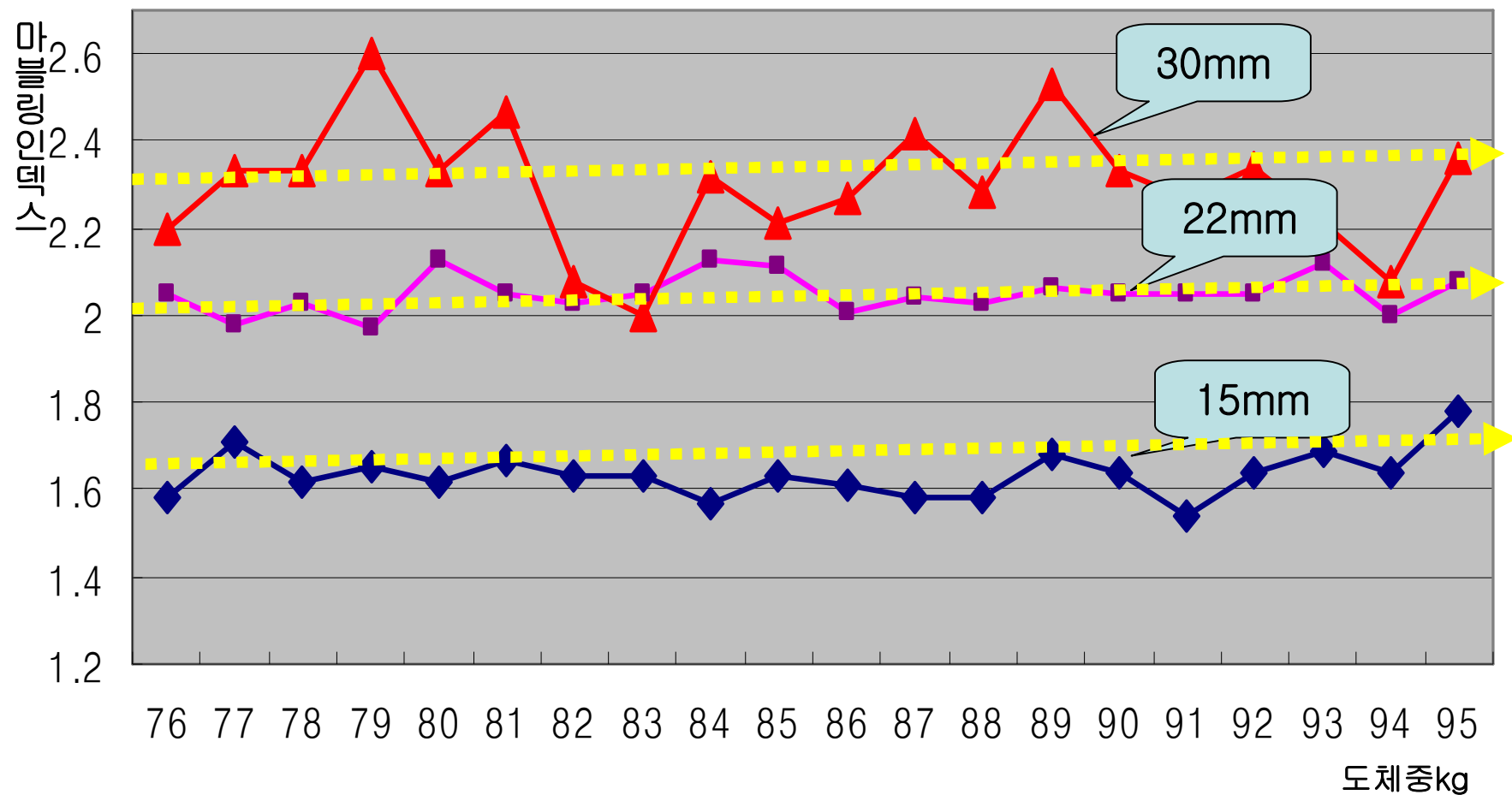
-암:73,405두 거세:69,631두



체중 증가와 등지방 두께별 마블링 인덱스

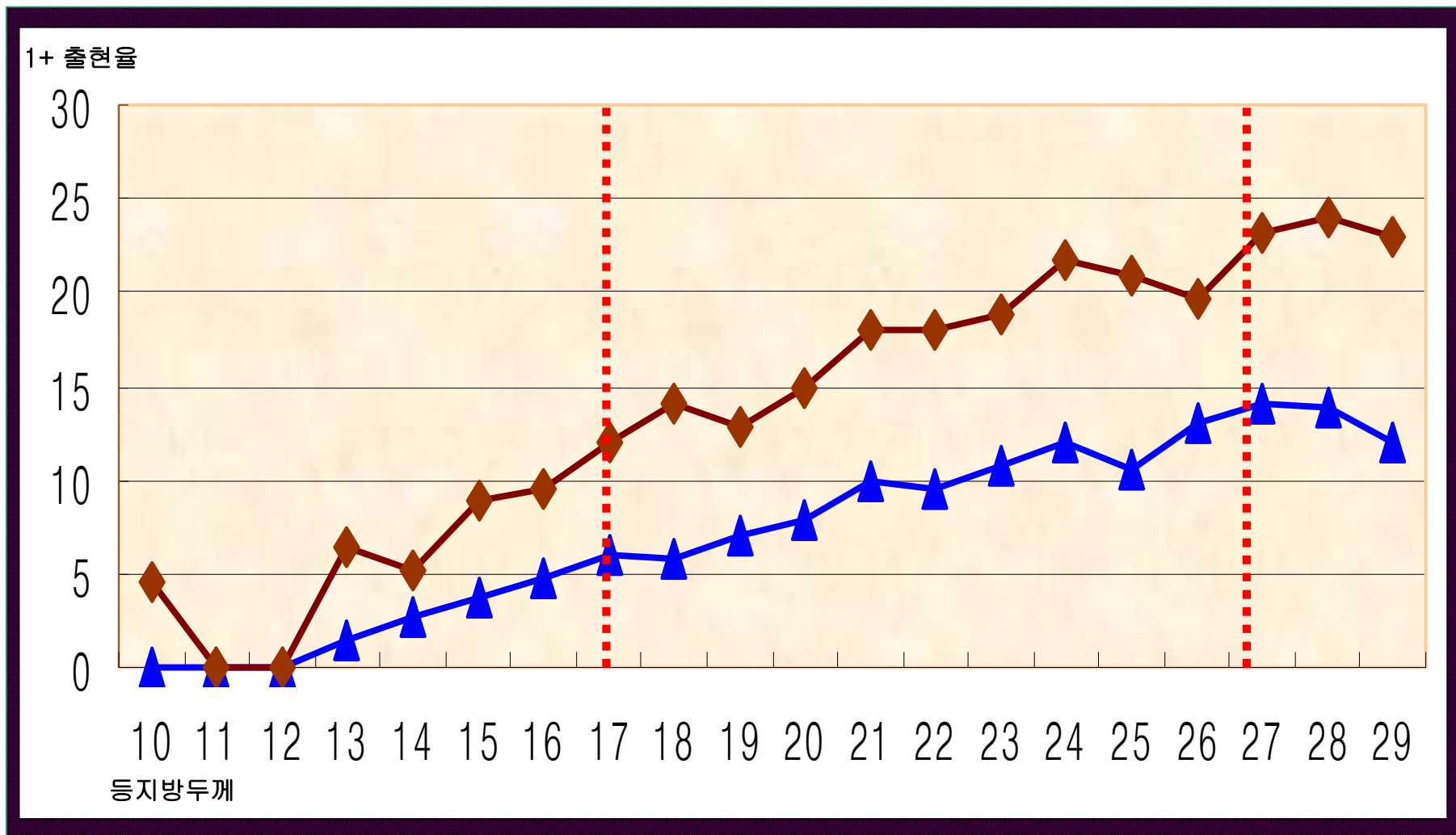
체중이 커져도 마블링 인덱스 증가 효과는 미미하다

그러므로 유전적으로 마블링 능력이 우수한 종돈 개량이 필요하다.



성별 등지방 두께에 따른 1+ 출현율

거세돈은 등지방이 두꺼워서 마블링이 잘될까?



체중과 등지방이 같을때 마블링 비교

1+출현율

25

등지방 24mm 일때 성별 고급육 출현율

20

15

10

5

0

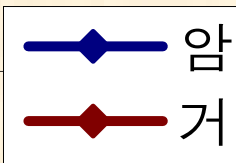
80

85

90

95

도체중/kg

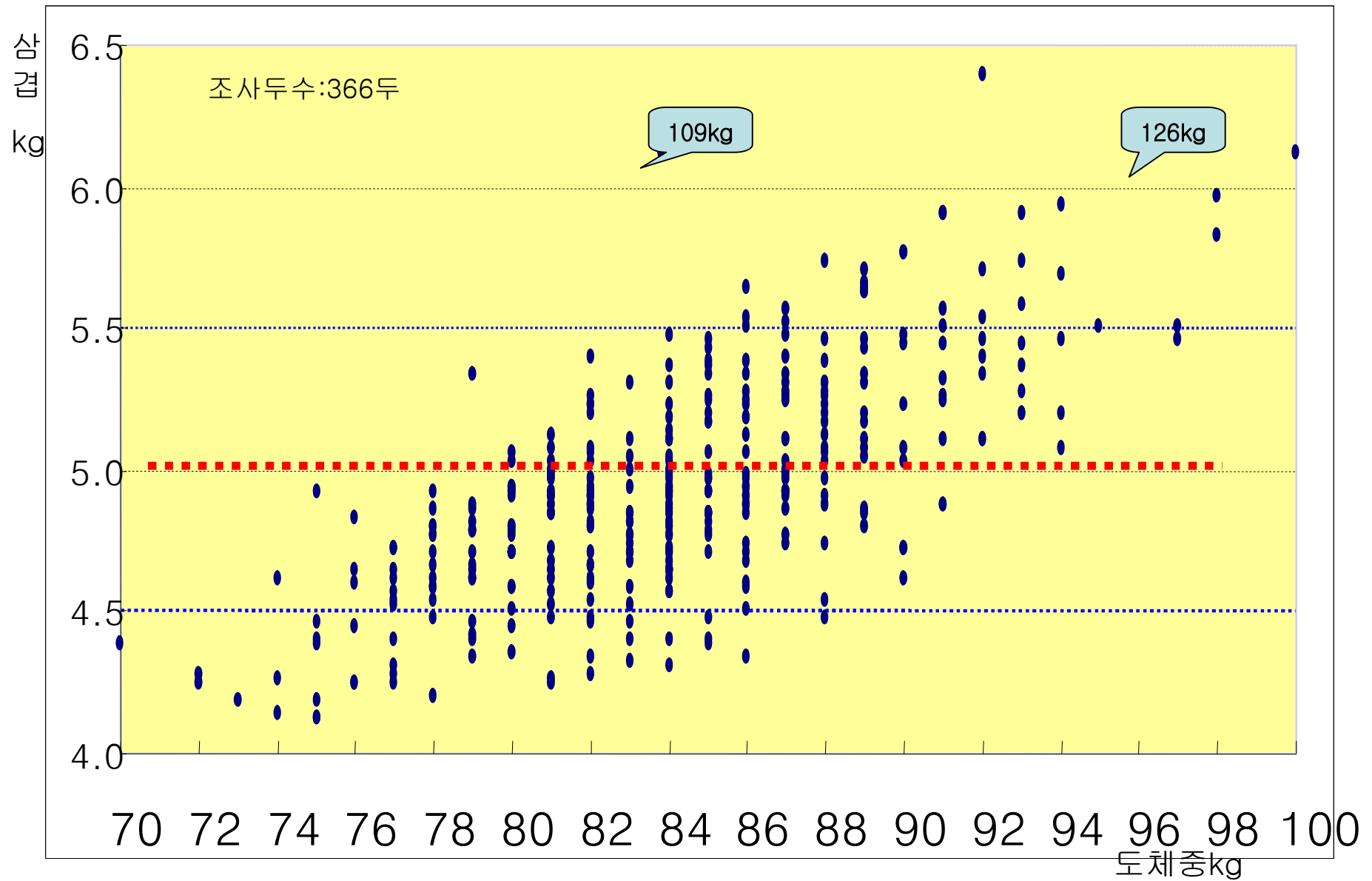


삼겹 규격화가 필요하다

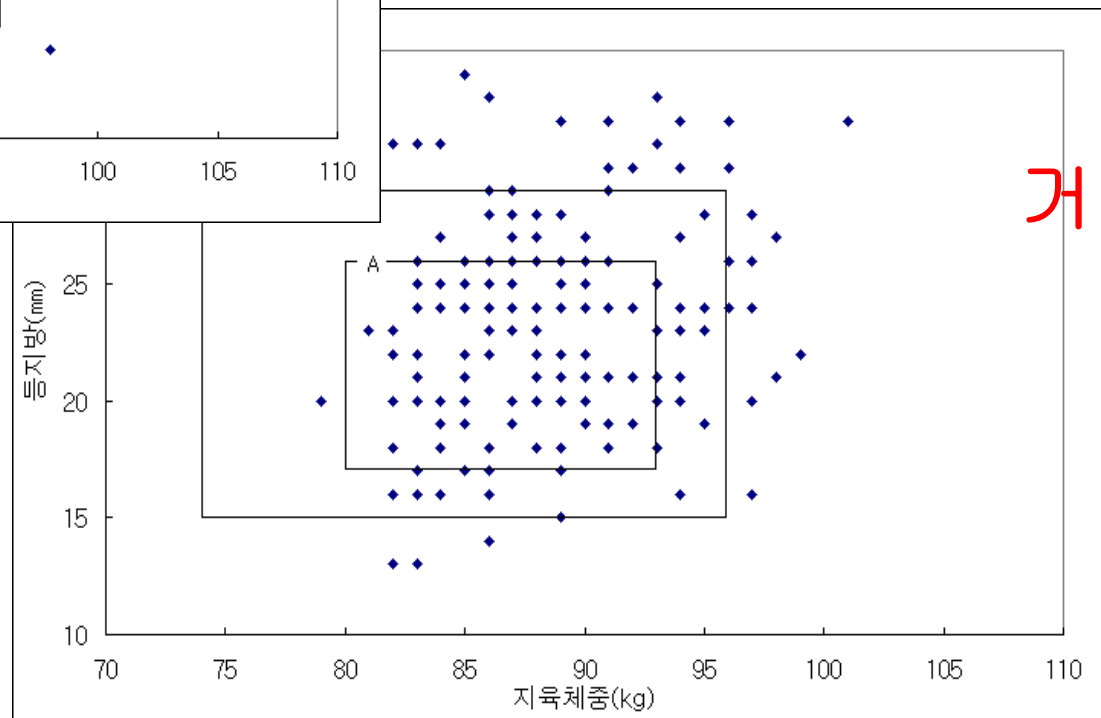
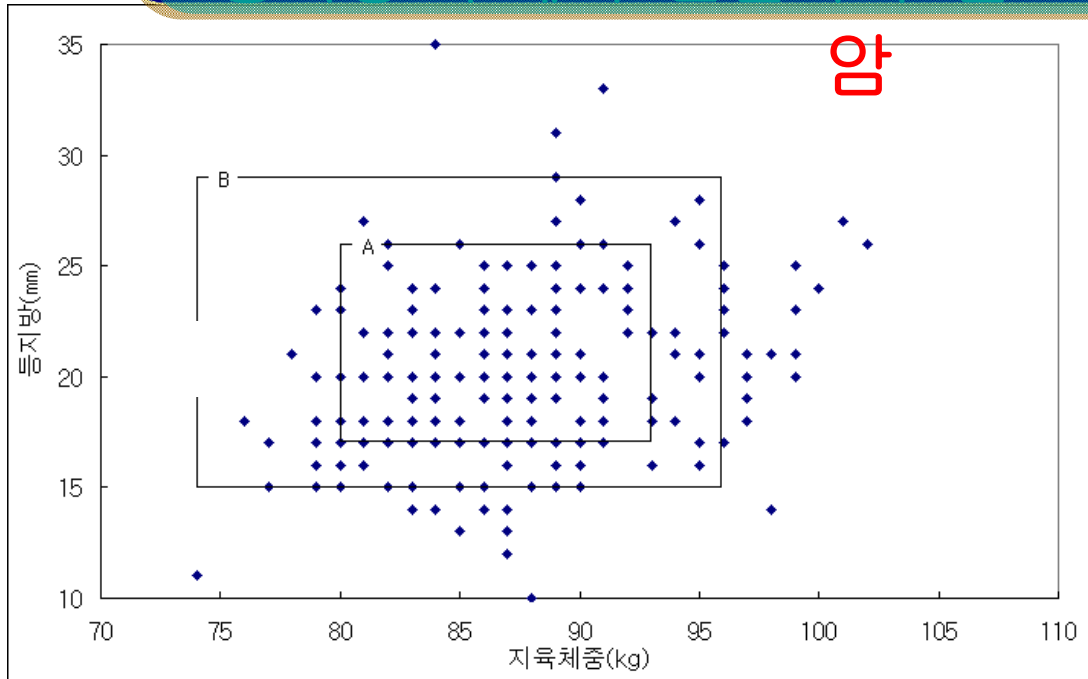


▶ 삼겹 중량과 출현율

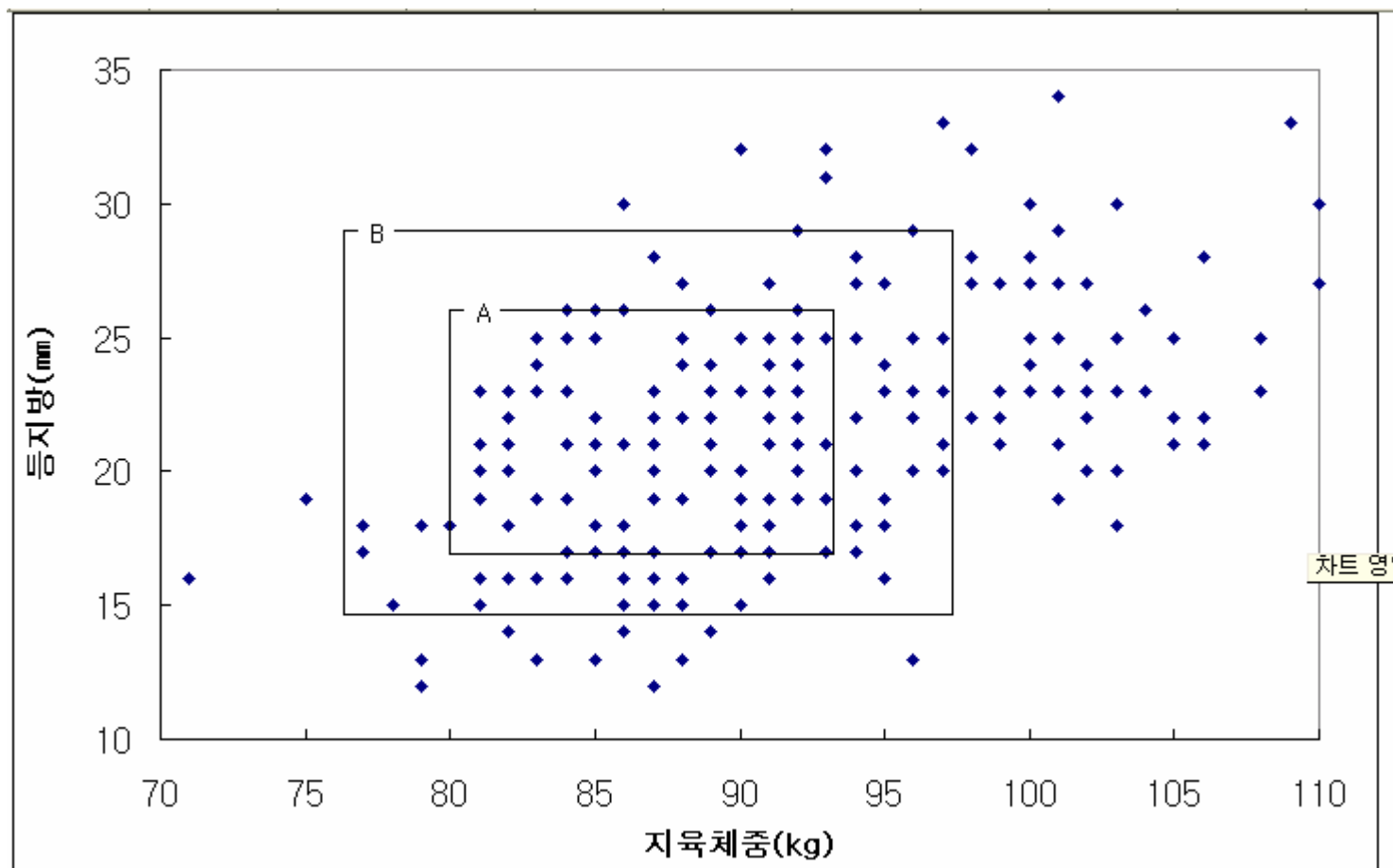
삼겹수율과 삼겹무게간의 상관력($r=0.65544$) 높은 편이었으나
삼겹수율과 도체무게(도체중)와의 상관은 없는 것으로 나타났다



등지방 두께의 균일화가 필요하다

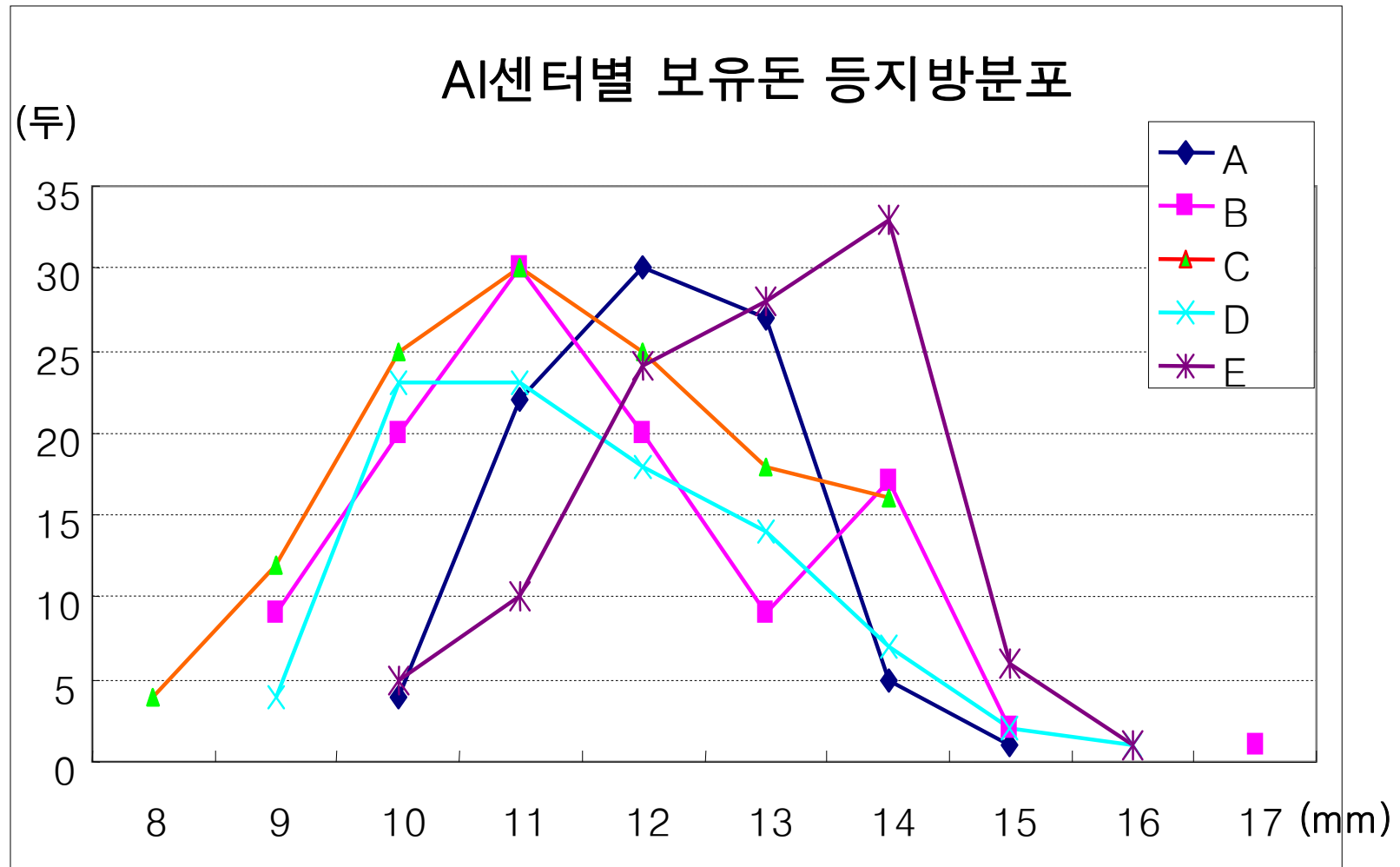


체중이 증가할수록 등지방두께가 늘어난다



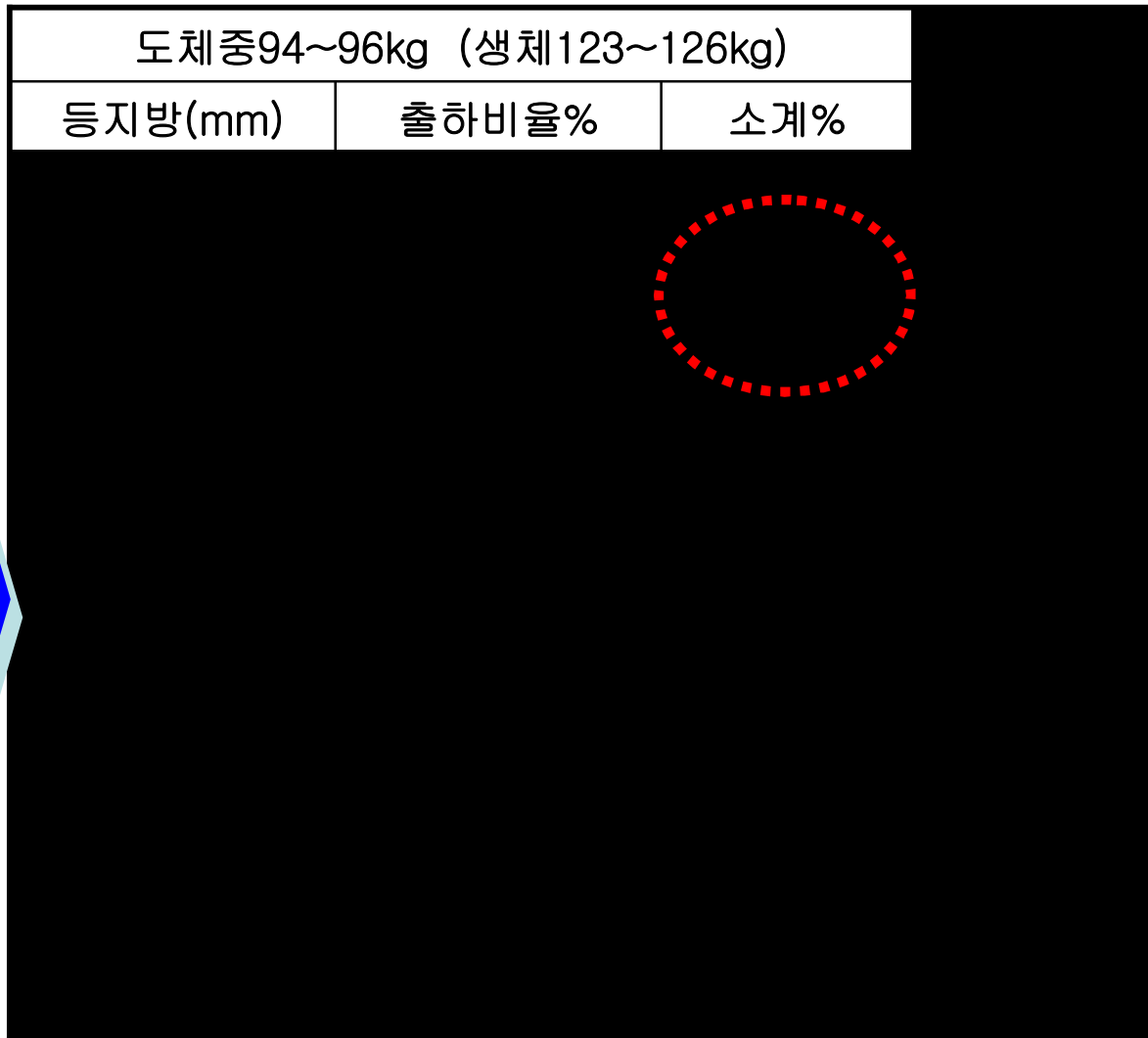
◆ AI 센터별 등지방 두께 현황

*본자료는 유전자 협회 등록된 자료로써 업체별 현 보유내역과 다를수 있음



A 등급 체중 증가에 따른 등지방 두께별 출현율

(분석기준 10.6~11.7까지 8,628두)



A구간

▶ **육질분석:** 체중 94~96 일때 등지방 두께별 1+ 출현율 (A 증가분)

[illegible]

등지방 두께별 1+등급 출현율

분석조건: 94~96kg (10.6~11.7까지 8,628두)

등지방	1+출현율	평균%
34~35	15.3	18.2
32~33	14.3	
30~31	18.7	
28~29	19.1	
26~27	17.0	15.7
24~25	17.9	
22~23	16.8	
20~21	14.8	
18~19	9.2	
16~17	7.2	8.4
14~15	3.5	
12~13	0	
10~11	0	

A구간



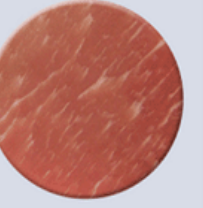
도체중 94~96kg 등지방 두께별 출현율

290이상	14	25
28	5.1	
27	5.9	
26	6.4	68.6
25	8.6	
24	8.2	
23	9.8	
22	9.3	
21	7.1	
20	7.4	
19	4.3	
18	4.7	
17	2.8	
16	2.7	6.3
15	1.8	
14	1.1	
13	0.2	
12	0.2	
11	0.1	
100이하	0.2	

등지방 개선

국내 품종별 마블링 현황

■ 산학연 공동연구 : 부경양돈농협 & 경상대학교 & 첨단양돈연구소

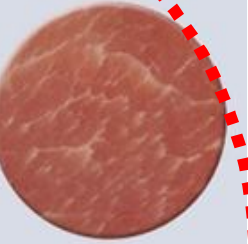
돼지도체 근내지방도에 의한 등급기준 1+등급: No.4, No.5 1등급: No.2, No.3 2등급: No.1	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5
					
지방함량	1%미만	1 ~ 2%미만	2 ~ 3%미만	3 ~ 4%미만	4%이상

품종	성별	IMF
DD	암	2.91
	수	1.90
LL	암	1.66
	수	1.31
YY	암	2.12
	수	1.43

품종	두수	등심근내지방 함량(%)
BD	43	1.91
YLB	141	1.65
YLBD	84	1.86
YLD	126	1.73

IMF(Inter Muscular Fat) : 근내 조지방 함량

◆육가공 출하돈 마블링 분포율 (%)

마블링 기준도	No.1 	No.2 	No.3 	No.4 	No.5 
출현율 (%)	11.7	37.2	32.4	15.0	3.7

한돈의 경쟁력 향상을 위하여~



감사합니다!!!



서 중 태
sjt63@hanmail.net
010-4463-2201

 부경양돈농협