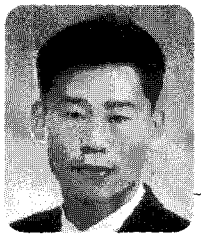
내 농장 전산자료 100% 활용하기



김 만 래 대리
부산경남양돈농협협동조합

양돈산업에서 컴퓨터를 활용한 데이터 관리와 분석이 실시된지 10여년의 역사가 흐르고 있는 동안 기록의 필요성을 직시하고 점차 전산기록을 실시하는 농가가 증가하는 것은 다행스러운 일이다.

하지만 전산기록을 실시하고 있는 농장이라 하여도 그 중에는 작업지시서나 일부 보고서 활용만을 목적으로 전산기록을 입, 출력하는 경우가 있어 아쉬움을 느끼게 하고 있는데 애써 입력한 소중한 자료가 100% 이상 분석되어 농장 현황과 향후 문제점을 도출하는 방향으로 이어져 결과적으로 생산성 향상에 도움이 될 수 있도록 하여야 하겠다.

그러나 현재의 전산 데이터와 보고서가 농장에서 효과적으로 활용할 수 있도록 되어 있는 것만은 아니며 여기에는 몇 가지 문제점도 없지 않다.

우선 그룹 전산을 실시하는 경우 농가가 필요시 마다 즉시 보고서를 출력하여 볼 수 없는 경우도 있으며, 농장의 문제가 현장에서 발생되고 나서야 데이터에 나타나는 등 시간적 차이처럼 극복되어야 할 부분도 있다.

하지만 이런 단점 보다 데이터를 활용하여 농장 성적을 예측, 분석할 수 있는 효과가 매우 크다고 할 수 있다.

따라서 전산기록을 실시하는 농장에서는 현행의 전산 프로그램에서 출력되는 보고서를 잘 활용하면 농장의 성적을 향상시키는데 도움이 되리라 생각하며 양돈 전산관리 프로그램에서 제공하는 보고서에 의해 농장에 효과적으로 활용할 수 있는 데이터를 살펴보고자 한다.

또한 보고서 중에서 현재 시기에 농장 관리에 도움이 될 수 있는 부분만을 중점적으로 분석하여 보기로 하겠다.

1. 지난 해 여름철 피해 분석

전산기록을 실시하지 않는 농장은 여름철 교배에 대한 실패가 얼마나 나타나는지 수치로 알아보기가 쉽지 않다. 만약 여름철 수태율의 60% 수준이라고 판단되면 농장의 사장님들은 아마도 크게 부끄럽게 생각하거나 당장 개선하려고 노력할 것이다.

이처럼 지난 해 내 농장의 고온 피해가 얼마만큼 나타났는지 정확하게 알아보는 것은 오늘을 준비하는데 중요한 기초 자료로 활용될 수 있다.

〈표 1〉의 전산 자료를 보면 지난 하절기 더위로 인하여 농장의 분만율이 하락함을 알 수

〈표 1〉 농장 월별 생산실적

구분	월	2002-06	2002-07	2002-08	2002-09	2002-10	2002-11	2002-12	2003-01	2003-02	2003-03	2003-04	합계	평균
	상시모돈수	122.4	125.1	129.8	133.2	134.2	136.2	137.4	139.8	144.0	145.5	144.6		134.3
	후보돈포함 상시모돈수	142.3	143.3	143.1	149.8	153.3	157.9	157.7	155.9	153.2	148.7	145.6		149.5
번식현황	교배복수	25	44	35	25	40	44	35	40	27	36	20	408	34
	임신사고복수	7	9	8	4	16	11	17	8	7	12	3	108	9
	분만복수	25	26	16	31	23	22	30	18	22	35	15	279	23.2
	이유복수	17	23	28	18	31	26	17	27	21	25	19	284	23.7
	분만율(%)	80.6	83.9	69.6	75.6	79.3	61.1	81.1	60.0	59.5	74.5	68.2		71.2
	보정분만율(%)	92.6	96.3	76.2	83.8	95.8	66.7	85.7	64.3	68.8	81.4	78.9		80.2
비생산일수	후보돈 전입 ~ 초교배	450	720	720	360	270	720	630	630	630	270	270	6390	532.5
	~ 도폐	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	임신사고일	424	338	212	187	881	498	784	353	444	599	104	5000	416.7
	이유후 ~ 교배	128	337	133	136	143	315	111	247	80	122	117	2044	170.3
	~ 도폐	3	0	0	0	0	0	0	5	0	112	0	127	10.6
	공태후 ~ 교배	0	0	0	0	13	5	20	2	0	0	0	40	3.3
	~ 도폐	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	109	120	10
	총 비생산일수	1005	1395	1065	683	1307	1538	1556	1237	1154	1103	600	13721	1143
	평균비생산일수	55.2	63.5	31.3	29.5	91.0	73.1	79.4	51.1	47.4	67.4	27.8	0	54.6
	보돈포함 평균비생산일수	85.9	114.6	87.6	55.5	100.4	118.5	116.2	93.4	98.2	87.3	50.1	0	91.8
	평균 임신일수	115.6	115.9	116.2	115.9	116.2	115.4	114.1	115.8	115.6	116.6	116.3		115.8
	평균 포유일수	20.6	18.4	21.2	21.6	20.3	20.2	16.8	25.1	21.8	20.8	21.0		20.8
	모돈 회전율	2.27	2.24	2.43	2.44	2.01	2.15	2.18	2.23	2.31	2.17	2.46		2.27

있다.

이처럼 지난 해 여름철 교배의 분만율이 60% 수준으로 저조한 농장은 지금부터 여러 가지 부문에서 총체적인 여름철 준비를 실시해야 할 것이다.

그러나 평균 수준 이상인 80% 수준 이상의 농장이라면 현 수준에서 내 농장의 가장 큰 위해점을 찾아, 개선하여야 할 사항이나 문제점을 분석하는 것이 바람직할 것이다.

봄철 환절기를 지나는 요즘은 여름을 준비해야 하는 시기이다. 여름의 혹서기 준비에 돌입하기 전 금년 여름의 피해를 얼마 정도 수준으로 목표 수립을 하는 것도 성적 향상의 방법일 것이다.

2. 후보돈의 도입 분석

여름철 더위 피해로 인하여 분만율이 저조한 농장은 여러 가지 문제 해결이 선행되어야 하나 농장의 구조적 문제나 시설적 여건으로 금년 여름에도 더위 피해를 크게 진전시키기 어렵다면 여름철 추가 교배복수 확보를 반드시 이룩하여야 한다.

추가 교배복수는 전산 기록을 활용하면 목표 수준으로 정확하게 실시할 수 있다. 농장의 월간 목표 교배복수에서 하절기 수태율 저하로 인하여 얼마 정도로 교배복수 증가를 실시할 것인지도 전산 자료를 활용하면 편리한데, 우선 농장의 여름철 수태율이 60% 수준의 농장과 80% 이상의 농장은 농장의 여건을 감안하여 여름철 교배복수 증가를 계획하여야 한다.

다른 계절에 비해 일률적으로 20%가량 교배를 증가한다는 개념은 자칫 농장의 월 생산량의 초과로 인하여 과밀사육 내지는 사육두수 부족 현상을 유발할 수 있기 때문이다.

따라서 내 농장의 여건과 피해예상을 종합하여 금년 여름의 교배복수는 평월보다 얼마나 증가할 것인가가 정해진다면 후보돈 수요예측을 실시하고 이에 따른 후보돈 도입을 실시하여야 한다.

후보돈은 7, 8, 9월에 추가로 사용될 물량에

〈표 2〉 임신돈 주차별 교배두수와 분만 예정두수 현황

3) 임신돈 주령별 산차구성

주령	복수	0산	1산	2산	3산	4산	5산	6산	7산	8산+	교배기간	임신율	사고/일수	분만예정일
1	8	2	1	1	1		2	1			03.02->03.06	100.0		2003-06-25
2	10	3	1	1	2		2	1			02.23->03.01	100.0		2003-06-18
3	8(1)	3(1)			2			1	1	1	02.16->02.22	88.9	1(21)	2003-06-11
4	7	1	1		2		2	1			02.09->02.15	100.0		2003-06-04
5	5(1)	1	(1)			1	3				02.02->02.08	83.3	1(26)	2003-05-28
6	6	2		3	1						01.26->02.01	100.0		2003-05-21
7	8(2)	4(2)	1		1			1		1	01.19->01.25	80.0	2(60)	2003-05-14
8	10(2)	1	1(1)	2			4(1)	1		1	01.12->01.18	83.3	2(71)	2003-05-07
9	8		3	2		1	2				01.05->01.11	100.0		2003-04-30
10	7(1)	2	1	2	1		1(1)				12.29->01.04	87.5	1(37)	2003-04-23
11	5	1	1	1		2					12.22->12.28	100.0		2003-04-16
12	3(1)	1(1)	2								12.15->12.21	75.0	1(25)	2003-04-09
13	5(2)	1(2)	2	1		1					12.08->12.14	71.4	2(88)	2003-04-02
14	8	2		3		1	1	1			12.01->12.07	100.0		2003-03-26
15	12(2)	3	1	3(1)		1	4(1)				11.24->11.30	85.7	2(92)	2003-03-19
16	7(1)	1	1	2(1)		3					11.17->11.23	87.5	1(95)	2003-03-12
지연	4(1)	1	1	2		(1)					11.10->11.16	80.0	1(43)	2003-03-05

〈표 3〉 향후 4개월 농장 분만복수

구분	월	전년동월	2002-04	2002-05	2002-06	2002-07	2002-08	2002-09	2002-10	2002-11	2002-12	2003-01	2003-02	2003-03	합계	평균
	분만예정돈	27	37	28	31	31	23	41	29	36	37	30	37	47	407	33.9
	월 분만예정돈	24(7)	32(7)	25(7)	24(2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105	0
	1차재발			1			1	2		4		2	4	2	16	1.3
	2차재발	2	2	2	2		1	2	1	1	2	3	2	2	20	1.7
	불임			3		1	3	2		5	3	4	3	4	28	2.3
임	유산									1		1	1		3	0.2
사	도태		2	6	3	4	2	4	5	2	2	2	4	2	38	3.2
고	폐사				1					1			1	2	5	0.4
	판매														0	0
	분만돈사고														0	0
	사고계	2	4	12	6	5	7	10	6	14	7	12	15	12	110	9.2
	분만복수	25	33	16	25	26	16	31	23	22	30	18	22	35	297	24.8
분만	분만율(%)	92.6	89.2	57.1	80.6	83.9	69.6	75.6	79.3	61.1	81.1	60.0	59.5	74.5		73.0
기록	보정분만율(%)	92.6	89.2	57.1	83.3	83.9	69.6	75.6	79.3	62.9	81.1	60.0	61.1	77.8		73.9
	임신일수	115.8	116.2	116.6	115.6	115.9	116.2	115.9	116.2	115.4	114.1	115.8	115.6	116.5		115.8
	유도제사용비	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
분만	순산	25	32	16	25	26	16	31	23	22	30	18	22	35	296	24.7
상태	난산		1												1	0.1
	조산														0	0
	총 산	294	360	173	311	309	190	359	234	243	296	211	239	377	3302	275.2
생시	미이라	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	11	0.9
사고	사산	19	23	23	34	49	17	36	20	47	36	8	8	18	318	26.6
	사고계	19	31	23	34	49	17	36	20	47	36	11	8	18	330	27.5
	실 산	275	329	150	277	260	173	323	214	196	260	200	231	359	2972	247.7
	평균 총산	11.8	10.9	10.8	12.4	11.9	11.9	11.6	10.2	11.0	9.9	11.7	10.9	10.8		11.1
분만	평균 실산	11.0	10.0	9.4	11.1	10.0	10.8	10.4	9.3	8.9	8.7	11.1	10.5	10.3		10.0

대하여 3개월 전부터 준비한다고 보면 4월부터 6월 사이에 도입이 바람직하고, 〈표 2〉와 〈표 3〉의 자료를 활용하면 월간 교배 예정복수를 쉽게 예측할 수 있다.

특히 〈표 2〉의 임신돈 주차별 교배두수와 분만예정 두수현황을 보면 5월 분만 예정돈은 1개월 후 6월의 교배예정 물량이므로 향후 교배 복수 흐름을 예측하는데 도움이 된다.

〈표 3〉의 보고서는 월간 단위로 분만 예정돈 수치를 볼 수 있는 자료로 4월 분만돈이 24복, 5월 32복, 6월 25복으로 나타나고 있어 편차가 발생되고 있으며, 5월 교배 예정복수는 24복, 6월 32복, 7월 25복 미만의 교배복수가 예정된다고 할 수 있다.

3. 7일 이내 발정 재귀율과 발정지연 피해 분석

여름철의 피해는 당해 고온시기의 피해도 나타나지만 대부분 가을로 이어지면서 모돈의 발정 재귀일령에 영향을 미치게 된다. 모돈의 발정 형태는 전산기록을 통하여 보다 효과적으로 알 수 있다.

보통 7일 이내 발정재귀율(%)로 나타내고 있는데, 7일 이내 발정 재귀율은 90% 이상이 바람직하다. 이것은 우선 후보돈 교배복수와 사고돈이나 기타 재발돈의 교배복수를 제외한 정상 교배복수만을 파악하여 이 중에서 이유 후 7일 이내 발정이 옴으로써 교배한 개체의 비율을 말하는 것으로 농장의 전반적인 발정 흐름과 돈군의 건강상태를 알 수 있다.

뿐만 아니라 4~5일 사이의 정상적이면서 확실한 개체의 비율이 얼마인지, 7일 이후의 발정 지연돈이라 할지라도 10일 이상 지연되는 문제돈의 비율이 얼마인지도 농장의 문제를 파악하는데 중요한 분석 방법이다.

〈표 4〉에서는 농장의 7일 이내 발정 재귀일 비율이 불규칙적인 것을 알 수 있는데 이러한 농장의 경우는 전체적인 돈군의 체형관리가 지속적으로 관리되지 못한다는 것이며, 하절

전산기록을 실시하지 않는 농장은 여름철 교배에 대한 실패가 얼마나 나타나는지 수치로 알아보기가 쉽지 않다.

지난 해 내 농장의 고온 피해가 얼마만큼 나타났는지 정확하게 알아보는 것은 오늘을 준비하는데 중요한 기초 자료로 활용될 수 있다.

이처럼 지난 해 여름철 교배의 분만율이 60% 수준으로 저조한 농장은 지금부터 여러 가지 부문에서 총체적인 여름철 준비를 실시해야 할 것이다. 그러나 평균 수준 이상인 80% 수준 이상의 농장이라면 현 수준에서 내 농장의 가장 큰 위해점을 찾아, 개선하여야 할 사항이나 문제점을 분석하는 것이 바람직할 것이다.

기에 특히 10일 이상 발정 지연돈이 많이 발생함을 알 수 있다.

〈표 4〉의 농장은 6, 7, 8월에 10일 이상의 발정 문제돈이 발생되고 있으며, 7일 이내 발정재귀율도 점차 하락함을 알 수 있다. 뿐만 아니라 전체 돈군의 4~5일의 정상적인 발정돈 비율도 여름철로 접어들면서 하락하여 10월 이후 정상적이 7일 이상으로 늦추어짐을 알 수 있다.

〈표 4〉 월별 7일 이내 발정재귀 비율과 발정분포

월	전년동월	2002-04	2002-05	2002-06	2002-07	2002-08	2002-09	2002-10	2002-11	2002-12	2003-01	2003-02	2003-03	합계	평균	비율(%)
교배복수	45	41	34	41	34	33	43	50	45	33	44	37	33	468	39.0	
1차	45	41	34	41	34	33	43	50	45	33	44	37	33	468	39.0	100.0
2차	44	41	34	41	34	33	39	50	45	33	44	37	33	464	38.7	99.1
3차	42	30	34	41	33	33	37	43	36	29	42	37	33	428	35.7	91.5
순자연교배	6	21	3	2	3	1	9	8	16	5	2	1	2	73	6.1	15.6
순인공교배	1				1		2						1	4	0.3	0.9
혼합교배	38	20	31	39	30	32	32	42	29	28	42	36	30	391	32.6	83.5
정상교배	42	35	32	37	32	28	38	40	37	31	37	36	33	416	34.7	88.9
1차재발					2	2	1	1	4		2	1		13	1.1	2.8
2차재발	1	2				1				1	1			5	0.4	1.1
기타사고후교배	2	4	2	4		2	4	9	4	1	4			34	2.8	7.3
정상교배	17	10	10	12	3	3	6	12	10	11	4	12	4	97	8.1	85.8
재발교배		1			1				1	1				4	0.3	3.5
기타사고후교배	2	1	1	1		1	2	4	2					12	1.0	10.6
초교배일	239.5	261.1	278.5	266.6	240.0	225.7	234.3	226.3	200.6	213.0	244.8	262.6	254.0	243.4	0	
정상교배	25	25	22	25	29	25	32	28	27	20	33	24	29	319	26.6	89.9
재발교배	1	1			1	3	1	1	3		3	1		14	1.2	3.9
기타사고후교배		3	1	3		1	2	5	2	1	4			22	1.8	6.2
평균재귀일	6.2	5.3	6.3	13.0	7.3	8.7	14.3	14.9	10.6	8.6	7.8	6.6	7.9	9.4	0	
3일미하										1				1	0.1	0.3
4일		4	1							4	1	3		13	1.1	4.1
5일	8	14	12	9	11		2		4	10	16	11	13	102	8.5	32.0
6일	11	3	3	7	10	9	13	20	11	2	11	6	8	103	8.6	32.3
7일	4	4	3	1	1	8	8	2	4			1	2	34	2.8	10.7
소계	23	25	19	17	22	17	23	22	19	17	28	21	23	253.0	0	79.3
8일	1			1	3	1	1		3			1	2	12	1.0	3.8
9일			2	1	1	2	3		1					10	0.8	3.1
10일+	1		1	6	3	5	5	6	4	3	5	2	4	44	3.7	13.8
7일내재귀율(%)	92.0	100.0	86.4	68.0	75.9	68.0	71.9	78.6	70.4	85.0	84.8	87.5	79.3	79.3	0	

4. 교배방법별 수태율과 산차별 분석

위에서 살펴본 분석방법 외에 여름철의 피해를 분석하는 보고서에는 교배방법별 수태율 분석과 산차별 분석 데이터를 활용할 수 있다. 교배방법별 수태율 분석 보고서 〈표 5〉는 교배 방법이 인공수정과 자연교배에 따라서 분류될 뿐

〈표 5〉 교배방법별 수태율

구분	월	전년동월	2002-04	2002-05	2002-06	2002-07	2002-08	2002-09	2002-10	2002-11	2002-12	2003-01	2003-02	2003-03	합계	평균	비율(%)
	분만예정돈	27	37	28	31	31	23	41	29	36	37	30	37	47	407	33.9	100.0
	자 연	8(1)	5(1)	3(4)	8(3)	2(2)	1(1)	7(4)	1(5)	6(1)	2(1)	(1)	3(2)	2(2)	10(27)	3.3	9.8
1회	인 공	1	1	1	1		2					1			6	0.5	1.5
	소 계	9(1)	6(1)	4(4)	9(3)	2(2)	3(1)	7(4)	1(5)	6(1)	2(1)	1(1)	3(2)	2(2)	16(27)	3.8	11.3
	자 자	16(1)	27(3)	12(8)	16(3)	21(3)	13(6)	24(6)	21(1)	16(11)	26(5)	17(11)	15(13)	33(9)	41(79)	20.1	59.2
	자 인										1		1	(1)	2(1)	0.2	0.5
2회	인 자				1				1		1(1)		3		5(1)	0.4	1.2
	인 인														0	0	0
	소 계	16(1)	27(3)	12(8)	16(3)	21(3)	13(6)	24(6)	22(1)	16(11)	28(6)	17(11)	19(13)	33(10)	18(81)	20.7	60.9
	자자자					3				(2)					3(2)	0.2	0.7
	자자인														0	0	0
	자인자														0	0	0
	자인인														0	0	0
3회	인자자														0	0	0
	인자인														0	0	0
	인인자														0	0	0
	인인인														0	0	0
	소 계					3				(2)					3(2)	0.2	0.7
	산사고복수	2	4	12	6	5	7	10	6	14	7	12	15	12	110	9.2	27.0
	분만복수	25	33	16	25	26	16	31	23	22	30	18	22	35	297	24.8	73.0
	분만율(%)	92.6	89.2	57.1	80.6	83.9	69.6	75.6	79.3	61.1	81.1	60.0	59.5	74.5		73.0	
	평균총산	11.8	10.9	10.8	12.4	11.9	11.9	11.6	10.2	11.0	9.9	11.7	10.9	10.8		11.1	
	평균실산	11.0	10.0	9.4	11.1	10.0	10.8	10.4	9.3	8.9	8.7	11.1	10.5	10.3		10.0	
	평균체중	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
	평균체중	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	

만 아니라 교배 횟수에 따라서도 분류되어 농장의 수태율이 가장 문제되는 방법과 횟수에 대한 월간과 연간 실적으로 분석할 수 있다. 따라서 교배 방법에서 인공수정 방법과 자연종부 방법의 차이에 따라 분석이 가능하여 정액이나 웅돈의 문제를 파악하는데 효과적이라 할 수 있다.

또한 산차에 따라 어떠한 문제가 있는지, 계절별 환경요인은 특정 산차에서 어떠한 영향을 미치는지를 분석할 수 있는 데이터라 하겠다.

사고돈의 분포를 보아 초산차 예정돈에서 문제가 집중되고 있는지 아니면 전체적인 산차에서 고른 문제가 발생되고 있는지를 분석할 수 있다.

〈표 6〉에서는 1산차와 2산차 예정돈 구간이 전체 산차에 비해서 연간 52.0%의 임신 사고를 나타내고 있어 후보돈 관리나 초교배의 시기, 그리고 초산돈 관리가 중요함을 알 수 있다.

이상에서 살펴본 전산 데이터는 전체적인 보고서에 의한 종합적인 분석이 아니라 일부의 월말 보고서와 주차별 보고서를 활용하여 여름철의 피해 분석과 향후 준비를 위한 차원에서 효과적으로 쓰일 수 있는 분석 방법을 소개해 보았다.

전체 보고서 데이터를 가지고 계절적 모든 분석 요인을 밝혀내는 방향으로 기술하지 못한 점은 다소 아쉽지만 향후에도 시간을 가지고 차근차근 분석하여 본다면 데이터 활용으로 농장의 문제점을 파악하는데 유익하게 활용될 수 있을 것으로 기대해 본다.

그리고 곧이어 다가올 여름철을 우리 양돈농가들이 조금씩이나마 피해를 줄이고 생산성 향상으로 이어지길 바라는 마음으로 전산 데이터가 활용되기를 바라는 마음으로 글을 맺는다. 양돈

〈표 6〉 산차별 임신사고 분포 데이터

월	전년동월	2002-04	2002-05	2002-06	2002-07	2002-08	2002-09	2002-10	2002-11	2002-12	2003-01	2003-02	2003-03	합계	평균	비율(%)
분만예정돈	40	37	29	39	49	36	37	44	34	41	39	48	46	479	39.9	100.0
분만복수	30	29	25	26	44	33	29	38	23	30	27	36	37	377	31.4	78.7
사고복수	10	8	4	13	5	3	8	6	11	11	12	12	9	102	8.5	21.3
분만율(%)	75.0	78.4	86.2	66.7	89.8	91.7	78.4	86.4	67.6	73.2	69.2	75.0	80.4		78.7	
보정분만율(%)	85.7	85.3	92.6	76.5	95.7	91.7	87.9	86.4	74.2	78.9	81.8	87.8	90.2		86.1	
정상교배돈	8	6	3	11	3	1	7	5	8	10	11	8	7	81	6.8	79.4
재발교배돈	2	2	1	2	2	2	1		3	1	1	4	2	21	1.8	20.6
순자연교배	6	8	1	2	2	2	1		1	3	3	2	2	27	2.2	26.5
순인공수정	1													0	0	0
혼합교배	3		3	11	3	1	7	6	10	8	9	10	7	75	6.2	73.5
1산차예정돈	3	3		4	3		3	3	4	1	2	5		28	2.3	27.5
2산차예정돈	3	3	1	4		3	1	1	2	4	3	1	2	25	2.1	24.5
3산차예정돈	1			1			3	2	4		2	1	1	14	1.2	13.7
4산차예정돈		1	1		1					3	1	1	2	10	0.8	9.8
5산차예정돈	1	1		1	1					2		2	2	9	0.8	8.8
6산차예정돈				1			1			1			1	4	0.3	3.9
7산차예정돈				2							3	1		6	0.5	5.9
8산이상예정돈	2		2						1		1	1	1	6	0.5	5.9
격(직전->분만)	149.8	160.3	150.8	148.8	148.1	153.5	158.0	161.8	146.6	151.2	169.1	160.1	164.7		156.5	