

# 도입육용계의 경제적가치와

## 우량육용계

### 1. 서 론

우리나라의 종전의 육계업은 난용계의 자용감별에서 숫병아리를 육성하여 특히 하절에만 소비되고 있던 영계로서 체중이 500g정도가 되면 시장에 출하하여 주로 영계백숙용으로 소비되고 있었다. 그러나 근래에 인구 및 소득의 증가로 계육의 소비가 급격히 증가되고 있어 종전의 영계로서는 수요를 공급할 수없이 매년 막대한 외화를 사용하여 외국에서 육계를 도입하고 있으며 도입수수는 해마다 늘어가고 있는 실정이다. 따라서 현재의 상태로 방치한다면 증계 가치가 없는 외국계를 막대한 외화를 유출시켜 도입하여야 한다. 국가경제면에서 볼때 무엇보다도 도입계와 대치할 수 있는 우량계의 육종에 정부나 증계가는 전력을 기울여야 할 것이다.

본 연구는 우리나라 육용종 및 겸용종의 순종을 상호 교배하여 도입계와 대치할 수 있는 우량육계를 작출하는 동시에 앞으로 육용계 육종에 기초자료를 얻어 이바지하는데 있다. 외국의 육용계의 개량역사를 보면 1930년경에는 바드프리머스룩을 사용하고 있었으나 발육이 늦고 활력이 불량하여 바드프리머스룩스와 로드 아일랜드레드우의 1대잡종인 바드-록(Barred-Rock)이 발육이 빠르고 체질이 강건하여 육용제로 환영을 받아 육용계의 태반을 차지하고 있었다. 그러나 뉴햄프셔종이 출현됨에 따라 자취를 감추었으며 뉴햄프셔는 활력이 왕성, 우생이 신속하고 발육이 빨라서 1940년부터 1956년까지 16년간은 육용제로 보급되어 미국에서는 육용계의 80%를 차지하였고 이와 때를 같이하여 레드코니쉬스와 뉴햄프셔우의 1대잡종이 일부지방에 보급되었다. 1956년경부터 백우색계(白鵝色雞)의 육용제로 백색프리머스룩이 등장하게 되는 동시에 레드코니쉬로 백색코니쉬로 대치되어 1960년 이후는 백색코니쉬와

백색프리머스룩의 1대잡종이 육용계의 대표적인 품종으로 인정을 받았다.

이와같은 육용종을 육종하는때는 많은 학자들이 다년간의 기초연구가 이루어 졌으며 와펜(1927, 1930, 1950) 스미드(1950), 고스리(1961) 등은 품종간 또는 계층간의 교잡시험에서 1대잡종은 양친보다 강건하여 생존율이 높고 성장율이 빠르다고 보고하였다. 헤이스, 탈메이지(1949), 글라즈너, 블로우, 보스티안, 디어스타인(1951) 등은 육용계의 개량을 하기위하여 근친계를 육종하였는데 근친계 자체의 능력은 감소하나, 근친계간의 교잡종은 증계가 빨라 육용가치를 증진하고 특히 사료이용성이 양호하였다고 보고하였다. 헤스릿 줄(1948) 등은 성장중에 사료이용성에 관한 연구에서 1대잡종은 사료소요량이 감소하였는데 이는 증계량이 높은데 기인하였다고 하였다. 콕스, 바린 등은 사료효율에 차이가 없다고 보고 하였다. 그러나 생산력이 높은 것일 수록 사료효율이 양호하다고 하였다. 이러한 잡종강세의 현상은 품종과 계통에 따라 다르며 동일품종이라도 개체의 유전적인 능력에 따라 차이가 있다고 고트릿 노드스룩(1954)이 발표하였다.

### 2. 시험재료 및 방법

#### 1) 시험재료

① 도입육용계—A, B, C

② 국산계—숫탔계통:코니쉬

암탔계통:백색프리머스룩, 뉴햄프셔, 로드 아일랜드레드, 백색레그혼

※ 국산계라함은 순종으로서 유전형질을 후손에 계대할 수 있는 닭을 말함

# 다원교배에 의한 선발에 관한 연구

최 창 해  
(서울농업대학교수)

본 논문은 과학기술처가 주관  
하여 국공립 및 민간연구기관이  
독자적으로 수행한 조사연구중의  
한 편이며 최창해 교수와 과학기  
술처의 특별한 배려로 본지에 요  
약게재하게 된 점을 부기하여 둔  
다.……………<편집자 주>

## 2) 시험방법

시험은 1970년 5월4일~7월13일(10주간)간 서울농업 대학에서 수행하였으며 작구당 60수를 3반복으로 총 960수로 시험을 하였다. 시험사료는 다음과 같다.

시험 사료

구 별	사 료 명	제1기사료 (0~4)주	제2기사료 (5~10)주
곡 류	옥수수	65	57
	밀	—	10
강 류	밀기울	8	6
	탈지강	2	5
단백질사료	어 분	15	10
	박 류	6	6
녹 사	아카시아잎	—	2
	무 기 물		
	배 각	1.5	1.5
	굴 분	1.5	1.5
첨 가 제	식 염	0.5	0.5
	비타민광물질 항생제	0.5 0.05	0.5 0.05
조단백질 대사에너지 C/P비		21.3	189
		1,305	1,335
		61.3	70.6

### 사양관리

가. 육추방법은 절제 45×60cm를 1구로 4단계이지 에서 21일까지, 22일부터 70일까지는 1×1m 4단식 목 제 바터리에서 육성하였다.

나. 시험구 배치 1반복은 암병아리 20수, 2반복은 숫 병아리 20수, 3반복은 암병아리 10수, 숫병아리 10수

로 혼사하였으며 공시제는 완전임의 배치하였다.

다. 사료와물은 자유채식, 모래 1주 1회 급여

라. 21일까지 굵은하였으며 22일부터는 페온하고 6×10cm의 중추바터리로 이동하였다.

마. 뉴캐슬에방정증은 3일령 및 20일령에 음수 B<sub>1</sub>용 으로 하였다.

### 조사기록

가. 육추율과 육성률……육추율은 4주까지의 생존율 로하고 육성률은 5주부터 10주까지의 생존율이다.

나. 증체율……매주 체중을 측정하여 주간 증체량을 조사하였으며 평량시간은 오전 10시에 하였다.

다. 폐사율……주별로 폐사수를 조사함과 동시 폐사 원인을 규명하였으며 사고로 인한 폐사는 제외하였다.

라. 사료효율……사료를 자유채식시키고 매주말에 체중측정과 동시에 2주간의 사료소비량을 계산하여 단 위체중을 증가시키는데 소요된 사료량을 표시하였다.

마. 경제성……육제판매가격에서(1970년 상반기 평 균가격)사료가격 및 초생추가가격을 차한 금액을 조수익 으로 하였다.

바. 시장출하체중의 측정……각구마다 시장출하 적기 를 알기위하여 경제성조사를 7주, 8주, 9주, 10주, 4회 에 걸쳐 계산하여 가장 수익이 높은 적기를 조사하였다.

사. 육계의 시장거래상황……매주 1회씩 서울시 4개 소(동부, 서부, 남부, 북부)에서 거래되는 생계의 1kg 당 가격을 조사하였다.

## 3. 시험결과

### 1) 성능에 관한 성적

#### 육추율과 육성율

육추율은 A, CWR\*, 백색프리머스육이 가장 좋았으

## 육용계의 경제적가치 ○

며, 도입계의 평균 육추율 98.7% 교배종 98.3% 에 대하여 순종은 93.9%에 불과하였다. 전기간(10주간)중의 생존율은 도입계가 97.5%에 대하여 국산계중 우량육용계로 선발된 CW\*, CWR\*, CRW\*의 3종 평균이 98.8%이고 순종구는 93.3%였으며 로드아일랜드 레드스는 85%로 가장 불량하였다.

### 주별 증체량

증체량에 있어서는 8주령시에 최고성장 체중구가 1,453.7g으로 C종이고, 가장 불량한것이 난용종인 백색계 색레그혼이다. 도입계 A, B, C와 우량국산계인 CW\*, CRW\*, CWR\*종을 비교하면 도입계 A, B, C종 평균 1,413g이고 선발계가 1,305g으로 그 차는 103g으로 서증체에 대해서는 앞으로 많은 개량이 필요하다. 그러나 도입계 B와 국산계 CRW\*종과의 차는 불과 56g에 불과한 것으로 앞으로 개량 여하에 따라서 유망한 품종이다 하겠다. 그의 2월 교잡종은 1,000g내외로 도입계에 비하여 큰차가 있다. 그러나 1kg내외의 육계수요가 전용계보다 많아 앞으로 중(中)형육용계 육종에도 관심을 가져야한다. 도입계와의 발육의 차는 4주이후부터 크며 7주 및 8주에 발육이 지연한 것은 7월상순에 기온이 높았고, 또한 육추사의 면적에 관계있다고 보며 2차 4단식 바터리는 1단의 면적이 1×1m로 공식제 20수를 하절에 육성하기에는 곤란하였다. 따라서 9주부터는 1단에 10수씩 수용하였다. 8주이후부터 도입계와 국산계가 점차적으로 발육에 차 가생기는 것은 도입계의 후기발육이 좋다는 것을 알 수있다. 각구간의 증체량에 대하여 8주령시 및 10주령시에는 차이가 많았다.

### 사료효율

각 구별 누계사료효율은 7주, 8주, 9주, 10주를 계산한바 전시험기간중에 1구인 A종이 2.54로서 가장 우수하였고 다음이 B 2.69, CW\*종이 2.70, CRW\* 2.71 순인데 도입계중에서 B종은 2.74로서 전술한바와 같이 발육은 가장 우수하였으나 사료효율은 국산종인 CW\* CRW\*종보다 떨어진다. 도입계3구와 우량국산계 3구(CW\* CRW\* CWR\*)의 사료효율을 비교하면 8주령시에 도입계가 2.51이고 우량국산계가 2.62로서 0.11의 차가있고 10주령시에는 도입계가 2.66이고 국산계가 2.76이다.

우량국산계 이외의 교배종 CN\*, CR\*, CL\*, CLN\* CWL\*의 평균효율은 8주령시에 2.77, 10주령시가 3.10이다.

각 주별 사료효율을 보면 일령이 경과함에 따라 사료효율이 떨어지는 것은 사료효율은 증체량과 상관관계가 있어 일령이 어릴수록 단위증체가 많은데 기인하며 도입계와 국산계의 사료효율의 차이도 국산계가 증체량이 낮기때문이다. 시험구에 따라서는 8주령시보다 9주령시가 사료효율이 좋은것은 전술한 8주령에는 바터리에 구당 20수를 수용하던것을 9주령에 10수씩 분리사육한 관계라고 본다. 전기간중에 일반적으로 사료효율이 낮은 것은 특히 후반기가 7월이기 때문에 외기 온도의 상승으로 인한 스트레스때문이다.

### 도체율과 등급

도입계의 평균 도체율이 78%에 비하여 우량국산계는 77%로서 약 1% 떨어지고 기타 교배종은 75.5%, 순종계 중에서 C종을 제외하고는 74%정도이다. 등급은 USDA생체등급법에 준했으며, 도입계, 우량국산계 및 코니쉬종은 A급, 기타교배종은 B급, 순종은 C급이다.

## 2) 경제성 조사

### 경제성 분석

수입은 육계판매대, 지출은 병아리대외 사료대만을 계산하고 인건비, 약품대, 광열비, 상자비 및 기타 경비는 각구가 동일하기때문에 계산하지 않았다.

수입.....육계판매대금, 도입계 및 CW\*, 코니쉬, CRW\* CWR\*은 1g당 200원, 기타 2월 및 3월 교배종은 1g당 190원, 백색프터머스룩, 뉴햄프셔, 로드아일랜드레드는 1g당 180원, 백색레그혼은 170원,

병아리 값.....도입계는 수당 70원, 기타 2월 및 3월 교배종은 수당 40원, 백색레그혼 15원, 코니쉬는 100원.

사료비.....1g당 42원

8주령시의 경제성에 있어서 도입계 평균 수익성지수 100에 대하여 CW\*는 96.1 CWR\* 91.6인데 CRW\*는 116.6으로 CRW\*종만은 도입계보다 높은 수익성을 보이고 있고 10주령시는 도입계지수 100에 대하여 CWR\*계를 제외하고는 CW\*계 101.6, CRW\*계 105.9로서 역시 높은 수익성이다. 이것은 도입계 병아리값이 비싼것이 주원인이며 또한 우리나라 사양관리의 조건에서 그 능력을 발휘하지 못하기 때문이라고 생각한다.

### 시장출하적기

육계업에서 병아리의 발육속도, 사료효율, 육성을 및 육계가격은 수익성을 좌우하는 중요한 요소이다. 그러나 이러한 요소중에서 증체는 일정한 시기까지 증가하

나. 그후부터는 점차떨어지고 사료효율및 육성율은 일령이 많아짐에 따라 성적이 떨어진다. 따라서 육계를 몇 kg의 체중을 몇주령에 시장출하하는 것이 유리한가는 수컷면에서 중요하다.

수익(시장출하적기)=계육판매수익-생산비

인건비=60일간을 기준으로하여 1인 사양수수 3,000수, 월 18,000원 지급

36,000원(2개월÷3,000수=12원(수당인건비))

1일1수 인건비=12원÷60일=0.2원

기타경비(약품대, 상자비, 광열비, 소모품비)는 60일간에 1수당 18원으로하고 1일1수=0.3원 출하적기는 품종에 따라 차이가 있으며 도입계와 CW\* CWR\* CRW\* 코니쉬등은 9~10주에 체중 1.5~1.7kg내외에서 출하하는 것이 유리하며 준육용계인 CN\* CLN\* 백색프리머스등은 1.0~1.2kg내외가 출하적기이다. 하절에 영계로 많이 수요되는 난용종의 숫놈은 7주령에 체중 600g에서 출하하여야 할 것이다.

### 3) 육계의 시장거래상황

#### 계육의 수요량추정

서울시내 계육의 소비량을 서울시의 조사에 의하면 성수기인 4~9월에 1일 6~10만수, 비성수기 10~3월에 1일 3~5만이고 연간 계육의 소비량을 2천1백만수로 추산하고 있는데 이것을 기준으로하여 전국 소비량을 추정하면 다음표와 같다.

우		육	
전국	서울	지방	방
253,560두	112,212두	141,348두	
—	44.3%	55.7%	
계		육	
전국	서울	지방	방
45,370,000수	25,270,000수	20,000,000수	
—	44.3%	55.7%	

또 국산계와 도입계의 공급비율을 보면 도입계가 22%로 980만수, 국산계가 78%로 3천557만수이다.

※ 도입계 980만수의 내역을 보면 1969년도 도입육용계는 14만수이며 도입계 1수가 연간초생후 생산 70수(외국은 80수)로 140,000×70=980,000수 국산계로 공급하는 3천557만수는 대부분이 준육용계(semi bro)이다. 앞으로의 수요량은 국민소득및 인구의 증가로 매년 증대될 것이며 이것을 다음과같이 계산하면 매년

약 15%가 증가될 것이다.

$$D=p+nq(1+p)$$

D=수요량 p=인구증가율(년 2.4%)

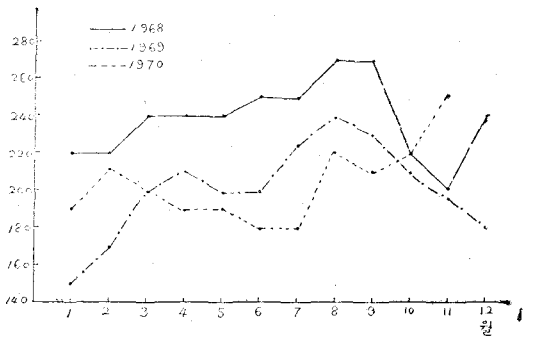
n=소득탄성치(2.21%)

q=소득의 증가율(10%)

$$2.4+2.21(1+0.024)=15.5\%$$

#### 육계가격의 변동상황

계육은 계절에 따라 소비량의 차가 심하고 생산회전이 빨라 시세의 기복과 공급의 과부족이 심하여 계육을 생산하는 농가는 한상불안하다. 등절에는 싸고 하절에는 고가인데 특히 8월은 가장높은 가격을 나타내고 있다. 따라서 농가는 이러한 가격의 변동및 소비량등을 참작하여 육계를 생산하여야 할 것이다.



년도별 육계가격 변동

#### 육류의 소비추정(1970년 서울특별시)

종별	구분	두 수	증 량	비 율
		톤	톤	%
쇠고기		127,750	19,163	34
돼지고기		292,000	14,660	26
닭고기		20,100,000	20,100	35
기타		—	2,693	5
계		—	56,556	100

#### 육계유통개선

서울시의 육류소비량은 위표와같으며 그중 닭고기가 가장많이 소비되고 있으나 유통과정이 체계화되지 못하여 중간상인의 이익이 커져서 생산자는 손해를보고 소비자는 비싼가격으로 사고 있는 현실이다.

### 4. 고 찰

육추율이 순종보다 교배종이 높은 것은 헨터슨(1949)의 연구에서 교잡종이 폐사율이 적고 건강하다는 보고

○ 육용계의 경제적가치

와 같았다. 그러나 육성율에는 차이가 없었다.

중체량을보면 교잡종이 순종보다 현저히 높다. 뉴햄프셔를 모계로한 것이 중체량이 낮았는데 이것은 뉴햄프셔가 1954년 우리나라에 도입된 이래 난용종으로 개량하여 다산계의 선발에만 치중하였고, 도입후 체계적인 육종을 하지않아 퇴화현상에서 오는 결과로 본다.

2원 교배종인 CW\*계와 3원 교배종인 CRW\*종및 CWR\*종은 앞으로 대형육계종 육종에 적정한 체중이라 보겠으며 CCN\*, CWI\*의 모계통인 램프존, 록존은 겸용종으로 일반농가에 환영을 받고 있어 코니쉬와 3원 교배함으로써 1kg내외간의 중형(中形)육계종으로 육종할 가치가 있다고 본다.

도입계와 우량국산계의 발육을 보면 육추기에는 차이가 없으나 육성기(5~10주)에는 차이가 많아 국산계 육종은 후기발육에 중점을 두고 개량하여야할 것이다.

사료효율은 일본의 이도오(1952)는 CW\*종 2.89 스기우라(1964)는 2.90인데 본 연구에서는 2.65보다 우수하였으나 미국의 일반적인 육용계 사료효율 2.0~2.2에 비하면 현저히 떨어지고 있다. 이것은 종계의 성능에도 관계있으나 사료조건이 더욱크게 지배한다고 본다.

다. 미국에서는 우지를 첨가한 초고열사료가 육계사료로 사용하는 것이 보편화되고 있으나 본연구에서 공식사료는 중열량사료에 지나지 않는다. 경제성에 있어서 국산계 3원 교배종인 CRW\*종이 79.05이고 다음이 A종 73.16원으로 도입계 지수 100에 대하여 우량국산계는 116.6으로 약 12%의 수익이 높다. 이 주원인은 도입계는 종계의 도입가격이 비싸지고 또한 종계 1수가 연간 130개 내외의 산란을 하여 병아리를 약 60~80수를 생산판매할 수있고 국산계는 170개의 산란에서 100~120수의 병아리를 판매할 수있기때문에 병아리대가 도입계보다 월등히 싸기때문이라고 본다.

출하적기는 영제용 백색레그혼종은 7주가 유리하나 기타품종은 9주에서 10주사이에 출하하는 것이 수익성이 높다. 출하적기는 이러한 주령보다 체중이 수익성을 크게 좌우하는 것으로보아 겸용종은 1,500~1,700g 준육용계종은 1,000~1,200g이 출하체중이라고 본다. 시장의 거태상황은 1970년 전국수요량 45,370,000수이며 1971년은 약 15% 증가한 5천216만수가될 것이며 이중 도입계가 22% 정도 차지하므로 나머지를 공급하기 위해서는 우량 준육용계의 개량이 필요하다고 본다.

도입계및 국산 육용계의 경제성 분석 총괄표

품	종	검정계수		생존율 0-10 주 %	폐 사 내 역	체 중		중체량 0~10주 g
		개시시	종료시			부화시 g	10 주 g	
1. A		60	60	100		39	1903.3 ± 86.8	1364
2. B		60	58	96.7	소낭염 1 이물기성기 판지염 1	37	1840 ± 45.8	1803
3. C		60	58	96.7	소낭염 1 추백리 1	39.2	1990 ± 130	1951
4. CW*		60	59	98.3	소낭염 1	37.3	1740 ± 64.3	1703
5. CN*		60	59	98.3	소낭염 1	40.3	1403.3 ± 73.1	1363
6. CR*		60	59	98.3	살모넬라 균증 1	40.8	1616.7 ± 54.6	1577
7. CL*		60	58	96.7	살모넬라 2	36.5	1331.7 ± 71.9	1294
8. CLN*		60	57	95.0	소낭염 1 백혈병 1	37.5	1370 ± 30	1333
9. CWR*		60	60	100.0		41.6	1660 ± 65.6	1619
10. CWL*		60	59	94.3	카니발리즘 1	39.0	1556.7 ± 93.3	1518
11. CRW*		60	59	98.3	소낭염 1	38.8	1793.3 ± 92.4	1754
12. 백색프리머스룩		60	59	98.3	카니발리즘 1	40.2	1326.6 ± 61.7	1294
13. 뉴햄프셔		60	57	95.0	소낭염 3	35.3	1180 ± 63.5	1145
14. 로드아일랜드레드		60	51	85.0	소낭염 5 살모넬라 4	39.0	1146.6 ± 86.5	1107
15. 백색레그혼		60	57	95.0	소낭염 2 살모넬라 1	37.0	978 ± 15.3	936
16. 코니쉬		60	56	93.3	소낭염 2 살모넬라 2	37.0	1766.7 ± 74.2	1730

\*CW=코니쉬(♂)×백색프리머스룩(♀) CN=코니쉬(♂)×뉴햄프셔(♀) CR=코니쉬(♂)×로드아일랜드레드(♀) CL=코니쉬(♂)×백색레그혼(♀) CRW=코니쉬(♂)×백색레그혼(♀)×뉴햄프셔(♂) CWR=코니쉬

그리고 육계의 유통과정은 원시상태를 면치못하여 아직 시장에서 비위생적으로 생계를 처리하고 있어 보건상 시급히 개선되어야하며 또한 중간상인을 배제하여 육계의 대중화가 이루어져야한다.

### 5. 결론 및 건의

근래에 증계로 사용할 수없는 교배종은 매년 30만수, 50만불이상 도입하는 실정에서 무질서한 외국계 도입을 저양하고 독자적인 전용육용계를 육종하는 체제를 확립하여야 할 것이다. 이러한 견지에서 볼 때 본 연구의 결과는 의의있는 것으로 보며 특히 코니쉬×백색프림, 코니쉬×백색프리머스×로드아일랜드레드의 교배종은 도입종에 비하여 하등의 손색이 없는 우량 육용계라고 볼수있다.

미국의 육계가격을 보면 생계 kg당 생산가격이 130~140원, 정도이고 소비자가 170원 (도매 220원)으로 살수 있으므로 우리나라 육계업의 발달은 생산비를 인하하는 동시에 유통과정은 개선하여 중간상인을 배제

시키고 생산자와 소비자가 직결할 수있는 유통체계를 확립함으로써 열가인 육가를 생산공급할 수 있다.

본 연구를 종합하여 볼때 도입계는 발육및 사료효율이 국산계보다 다소 양호하나 경제성에서는 국산계가 유리하므로 다음과 같은 기구와 시책을 세워 우량국산육계의 다량 생산으로 도입계와 점차 대체할 것을 건의한다.

1. 국립종축장및 각도 종축장은 순종 코니쉬백색프리머스및 로드아일랜드레드종을 보유하여 교잡종을 보급 하므로써 농가소득 증대에 이바지한다.
2. 국립가금육종연구소를 설치하는 동시에 민간 종축장과 연결시켜 다량의 우량육계종을 생산하여 외국계와 대치 하므로써 외화가 절약된다.
3. 국립종축장및 민간단체에서 육계능력검정을 실시하여 증계가의 육계 의육을 추극한다.
4. 육계의 유통을 원활히 하기위한 부락단위 육계출하조합을 결성하고 도계장과 연결하여 중간상인을 배제한다.
5. 도입계를 년차적으로 감소시키는 동시에 사전에 충분한 성능을 검토한후에 도입한다. □□

사료효율(누계)		도체율 및 등급		경 계 성				출 하 적 기 (주)
8주	10주	도체율 (%)	등급	8주령수 의 (원)	지 수	10주령수 의 (원)	지 수	
2.39	2.54	78.76	A	73.16	100.0	111.80	100.0	10
2.54	2.69	77.32	A	63.42	86.6	94.12	84.1	10
2.59	2.74	78.34	A	66.78	91.3	103.15	92.2	9
2.65	2.70	76.80	A	65.10	88.9	104.67	93.6	10
2.71	2.93	76.11	B	45.94	62.7	58.85	52.6	9
2.67	3.21	76.20	B	54.60	74.6	81.40	72.8	10
2.92	3.04	75.14	C	31.87	43.5	47.47	42.4	10
2.87	3.08	75.89	B	37.71	51.5	47.99	42.9	9
2.64	2.89	77.79	A	62.10	84.8	84.79	75.8	10
2.69	2.85	76.88	B	50.54	69.1	74.38	66.5	10
2.52	2.71	77.32	A	79.05	108.1	109.09	97.5	10
2.75	2.91	76.88	B	29.14	39.8	41.42	37.1	9
3.11	2.76	74.06	C	16.09	21.9	49.28	44.1	10
3.20	3.12	74.75	C	12.47	17.1	31.39	28.1	10
3.39	3.44	72.71	C	8.59	11.7	14.94	13.1	7
2.68	2.67	78.33	A	11.47	15.7	59.44	53.1	10

(♂)×백색프리머스(♀)×로드아일랜드레드 CWL=코니쉬 (♂)×백색프리머스(♀)×백색레그혼 CRW  
=코니쉬 (♂)×로드아일랜드레드(♀)×백색프리머스(♂)