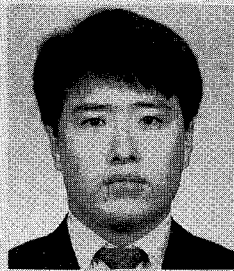


한우보증종모우의 육종가와 그 이용



한우개량팀
과장 신재영

한우개량사업에 있어 종축에 대한 육종가 (Breeding Value)의 평가는 아쉽게도 그리 역사가 깊지 않다. 1995년 3월에 축협개량사업본부에서 최초로 종모우 및 종빈우에 대하여 유전능력을 평가한 이래 현재 98년 5월 31일 농촌진흥청 종축개량부, 축협 한우개량부 및 본회와 공동으로 “한우유전능력 평가보고서 (제2호)”를 발간하였다.

사실 이 보고서를 통하여 한우농가에서는 용어의 전문성 등으로 직접 활용하기란 어려운 현실이므로 쉽게 이해하고 활용할 수 있도록 설명코자 한다.

1. 육종가의 의미

본 내용을 쉽게 이해하기 위하여는 육종가 (育種價)에 대한 의미부터 먼저 이해하여야 한다. 육종가는 영어로 Breeding Value라 하며 간단히 첫글자를 따서 BV으로 표시한다. 이는 종축이 가지고 있는 어떠한 형질이 후대축에 얼마나 물려줄 수 있는가에 대한 상대적인 유전능력의 수치이다. 여기서 상대적인 값이라 함은 A라는 종모우 22개월령체중의 육종가가 5.0kg이고 B종모우의 22개월령종모우의 육종가가 -3.0kg이라면 A와 B의 22개월령 육종가의 차이는 $5.0 - (-3.0) = 8.0\text{kg}$ 이 된다. 이

때 8.0kg의 값을 상대적인 값으로 이해하면 된다. 보고서의 한 예로 정액번호 KPN-1의 22개월령 체중은 육종가가 “-5.08”로 표시되어 있다. 이는 어떠한 기준치보다 5.08kg이 적다는 뜻이다. 이때의 기준치는 1986년도에 생산된 소의 평균을 기준으로 정하였다.

따라서 KPN-224의 22개월령 체중의 육종가는 12.79kg으로 이 종모우는 능력이 KPN-1보다 $12.79 - (-5.08) = 17.87\text{kg}$ 이 좋다는 뜻이다. 그렇다고 해서 KPN-224의 자식은 KPN-1의 자식보다 항상 17.87kg이 높은 송아지를 생산하는 것은 아니다. 송아지의 능력은 아버 및 어미의 능력에서 절반씩 물려 받으므로 우선 어미의 능력이 같고 사양환경이 동일하다면 KPN-224가 KPN-1보다 $17.87\text{kg}/2 = 8.44\text{kg}$ 의 차이가 있다는 것이다.

또 위에서는 종모우간이 차이를 알아보았으나 어떤 한 종모우를 인공수정하여 생산되는 송아지의 능력은 어떻게 되는지 알아보자. 가장 최근에 선발된 KPN-224의 18개월령 체중의 육종가는 21.92kg이므로 이때 사용된 종빈우의 육종가가 30kg이라면 종모우와 종빈우는 각각 1/2씩 자식에 전달되므로 86년에 생산된 소의 18개월령 평균 $423.7\text{kg} + (21.92 + 30)/2$ 인 449.66kg이 될 것이다. 그러나 현재 번식우에 대한 육종가의 평가는 일부 개량단지 종빈우중 후대검정우를 생산하였거나 보증종모우를 생산한 소로 국한되어 있어 대부분의 농가에서 생산되는 송아지의 능력의 추정은 곤란한 현실이다.

따라서 전체 종빈우의 육종가를 파악하기 위

해서는 생산된 송아지의 도축성적이 체계적으로 수집되어야 되므로 번식농가에서는 사육중인 빈우의 등록을 먼저 실시하고 생산되는 송아지에 대하여는 바코다이표를 장착하고 혈통등록을 실시하여야 한다. 그러나 번식우에 대한 육종가의 평가가 일부 국한되어 있다하더라도 아버의 육종가가 높다는 것은 그만큼 그 송아지의 능력에 대하여 믿음이 가질 수 있으므로 그 활용가치가 높다 하겠다.

2. 육종가 평가시기와 평가자

육종가평가는 간단하고 쉽게 이루어지는 것은 아니다. 대학입시를 위한 시험이라면 동시에 시행되기 때문에 년 1회만 시행하여 그 학생의 능력을 측정할 수 있지만 가축의 경우 도체 성적 및 발육성적 등이 수시로 수집이 되며 또한 학력고사의 수험생은 그 개인의 성적만 평가받지만 육종가 평가는 평가대상우의 성적은 물론 부모, 형제, 자손 등 혈연관계에 있는 모든 개체의 성적까지 평가되어야 하는 어려움이 있다. 즉 육종가 평가는 대입입학 자격을 수험생의 성적은 물론 부모와 형제들의 성적을 반영하는 현실과 맞지 않는 제도를 가축의 개량에는 훌륭히 적용하여 활용한다는 것이다. 이는 조선시대의 신분제도와 다를 바 없다.

이러한 여러가지 여건에 따라 육종가 평가는 매년 2회만 평가된다. 이번 평가보고서는 축산기술연구소 대관령지소 및 남원지소, 축협중앙회 개량사업본부, 한국종축개량협회, 축산물등급판정소에서 자료가 제공되어 축산기술연구소

에서 주관하여 가축개량협의회 한우분과 실무 분과위원회에서 평가하였다.

3. 보증종모우의 형질별 육종가

보고서에는 보증종모우별, 형질별 육종가를 기록하여 두어 실제 번식 및 비육농가에서는 내가 인공수정을 하려고 하거나 비육중인 송아지의 애비의 각형질별 육종에 따른 순위를 알기에는 조금 어려움이 있어 보고서의 내용에 순위를 결정하여 <표1>과 같이 기록하였으므로 많은 활용이 있기를 바란다.

4. 육종가의 이용

가. 번식농가에서의 활용

번식농가에서는 대부분 송아지를 생산하여 이유후 가축시장 또는 소상인에게 시세대로 판매하여 소득을 올리는 경우가 태반이다. 그러나 농산물인 쌀을 예로 본다면 농약을 사용하여 생산한 쌀과 흔히 말하는 무공해 쌀을 같은 시세에 따라 판매하는 농가는 없을 것이다. 겉으로 봐서는 둘을 구분할 수는 없지만 무공해로 생산한 농가는 고급아파트 단지에 공급하거나 상품화로 판매하여 고수익을 올리고 있다. 한우송아지도 이렇게 할 수 있다는 말이다.

그 방법이 좋은 송아지를 생산하는 것인데 우선 송아지라면 외모상으로 판단할 수 있지만 이는 구매하는 사람 즉 비육업자의 마음에 달려 있는 것이다. 예를들면 어떤 이는 털색이 짙은 것을 선호할 수 있고 어떤 이는 색이 옅은 송아

지를 좋아 할 수 있다는 것이므로 구매자의 욕구에 맞추기는 어려운 현실이다.

따라서 어떠한 제도 또는 방법에 따라 그 송아지의 능력과 잠재성을 증명하거나 알아 볼 수 있다면 송아지의 가격이 시세에 어느정도 다르더라도 송아지간에 차이가 있을 것이다. 송아지 시세가 평균 50만원이라면 능력이 좋은 송아지는 70만원 그렇지 않은 송아지는 30만원으로 거래가 될 것이다. 이러한 사실은 실제 한우개량단지에서 일어나고 있다는 것이다.

즉, 번식농가에서는 좋은 송아지를 생산하기 위해서는 좋은 능력을 가진 종모우로 인공수정하여 그 능력을 증명서로 하여 비육농가에 제시함과 아울러 시세보다 높은 가격을 적극적으로 요구하여야 할 것이다. 이는 정책이나 제도적으로 해결 할 수 있는 문제가 아니라 번식농가 스스로가 하여야 한다.

그러면 좋은 송아지의 생산방법을 알아보면 그리 어렵지는 않다. 능력이 우수한 종모우와 종빈우로 송아지를 생산하면 되는 것이다. 능력이 우수하다는 것은 육종가가 높은 종모우 및 종빈우를 뜻한다. 앞서 언급했지만 종빈우에 대한 육종가는 평가되지 않았더라도 종모우에 대한 육종가는 평가되어 있으므로 우선 육종가가 높은 종모우로 인공수정하는 일부터 시작하여야 한다. 즉 육질이 좋은 송아지를 생산하기 위해서는 근내지방도가 높은 종모우로 수정하고 잘 크는 소를 생산하고자 할 때는 22개월령 체중이 큰 종모우를 육량등급이 좋은 소를 생산하고자 할때는 배최장근단면적이 크고 등지방 두께가 작은 종모우를 선택하면 되는 것이다.

이때 종빈우의 혈통을 확인하여 근친이 되지 않도록 조심하여야 한다. 농가에서는 종모우간의 근친을 잘 알지 못하므로 협회에서 발행하는 사업보고서 등을 참고하거나 협회로 문의하면 될 것이다.

나. 비육농가에서의 이용

실제 육종가는 비육농가에서 더욱 이용하여야 더 높은 소득을 올릴 수 있다. 즉 비육농가가 고급육 판매장을 운영한다던가 고급육생산을 위주로 비육을 하고 있다면 구입코자 하는 송아지의 부모를 포함한 선대가 근내지방도의 육종가가 높은 혈통으로 구성되어 있어야 할 것이고 단기비육에 의한 출하체중을 증대시키기 위해서는 체중에 관계되는 육종가가 높은 혈통으로 구성된 송아지를 구입하여야 할 것이다. 일부 비육농가에서는 거세, 사료의 조절, 출하체중 조절 등으로 고급육과 높은 체중의 한우를 생산할 수 있다고 믿는 농가가 많이 있다. 통일벼를 심어놓고 좋은 비료를 뿌린다고 해서 일반벼가 생산되지 않는고 일반벼를 많은 비료를 살포한다고 해서 통일벼보다 훨씬 많은 수확은 어렵다. 이처럼 거세를 한다던가 사료를 조절한다는 것은 환경적인 요인이라 하는데 이는 벼농사의 비료나 농약을 뿌리는 것과 마찬가지로인 셈이다. 우선 목적에 맞는 능력이 우수한 송아지부터 해결하고 환경적인 요인의 적절한 조절로 비육을 한다면 반드시 훌륭한 한우육을 생산할 수 있을 것이다.

〈표2〉는 전국한우능력평가대회에서 출품한 한우들의 종모우별 성적들이다. 유심히 살펴보

면 종모우간의 근내지방도, 등지방두께, 배최장근단면적 등이 현격히 차이를 보이고 있는 것은 위의 한 증거라 하겠다.

5. 육종가가 기록된 증명서들

이제까지 발급된 한우혈통등록증명서 및 정액혈통 및 인공수정증명서에는 육종가가 표시되지 않았다. 앞으로는 이 두 증명서에는 부계 또는 알려진 모계에 대하여 육종가가 표시되어진다.

전체 형질에 대한 육종가는 기록하지 못하더라도 중요한 몇가지 형질에 대하여는 그림과 같이 발행될 예정이므로 송아지를 매매할 때 이용되기를 기대한다.



〈한우 수소 이상형 모형〉

〈표 1〉 한우보증종모우의 형질별 육종가 및 순위

정액번호	생년월일	일당중량(kg)	생시체중(kg)	이유시체중(kg)	6개월령체중(kg)	12개월령체중(kg)	18개월령체중(kg)	22개월령체중(kg)	도체중(kg)	도체율(%)	등지방두께(cm)	배최장근단면적(ml)	근내지방도
KPN-1	820304	0.00103(94)	-0.34(158)	2.56(56)	5.94(51)	21.04(40)	4.92(103)	-5.08(153)	9.41(67)	0.48(65)	0.02(126)	-0.53(137)	0.016(124)
KPN-2	820304	-0.01039(132)	0.16(102)	-0.96(115)	-2.89(115)	0.74(128)	0.24(126)	36.35(20)	4.05(102)	0.31(76)	0.06(151)	1.41(79)	-0.279(184)
KPN-3	820307	0.05238(21)	0.80(32)	6.16(12)	5.52(52)	11.69(68)	26.46(27)	12.93(68)	1.53(115)	-0.34(144)	-0.03(86)	4.89(22)	0.481(33)
KPN-4	820317	0.03191(39)	-0.15(136)	-1.03(144)	-4.97(131)	11.15(74)	10.97(78)	14.31964	8.87(71)	0.74(44)	-0.13(34)	3.43(44)	-0.218(174)
KPN-5	820314	0.00418(81)	0.22(93)	-0.79(137)	-5.57(142)	11.13(75)	-0.10(130)	-2.79(140)	2.19(112)	0.20(89)	-0.21(17)	0.51(105)	0.158(85)
KPN-6	820400	-0.00453(114)	-0.37(160)	-2.89(181)	-10.56(176)	3.34(111)	6.32(95)	-3.249144	4.68(99)	-0.12(125)	0.22(207)	0.61(100)	0.014(125)
KPN-7	820300	- -	-0.12(133)	-1.46(155)	-7.49(154)	-4.57(164)	-4.69(161)	0.29(1220)	-11.57(206)	-0.75(186)	0.20(203)	-3.93(202)	0.634(22)
KPN-8	830400	-0.04337(182)	0.63(49)	0.86(97)	6.07(48)	8.20(91)	-4.64(159)	-25.94(214)	-2.70(157)	0.19(93)	-0.09(53)	0.17(119)	-0.182(170)
KPN-9	830316	- -	0.76(38)	2.54(57)	-11.60(182)	-11.10(188)	-8.98(178)	-7.06(164)	-9.99(198)	-0.09(122)	-0.10(51)	1.03(89)	-0.379(197)
KPN-10	830000	- -	-0.71(186)	-2.66(178)	-20.55(216)	-4.25(163)	-4.52(158)	-17.41(199)	-7.21(190)	-0.63(176)	0.03(128)	-0.64(143)	0.038(122)
KPN-11	830802	0.01210(64)	-0.99(206)	0.99(93)	-4.34(125)	-3.77(159)	-18.77(202)	-4.70(151)	-1.62(145)	-0.52(164)	0.02(119)	2.57(61)	0.202(74)
KPN-12	820500	0.03945(31)	-0.15(136)	1.37(86)	-19.81(215)	9.68(84)	7.29(90)	-3.87(149)	14.41(39)	0.06(110)	0.14(183)	0.59(101)	0.732(12)
KPN-13	830400	0.07701(14)	0.70(42)	9.94(4)	3.57(62)	-1.82(142)	-2.93(149)	-18.43(201)	-1.30(142)	1.05(19)	-0.23(11)	4.98(20)	-0.354(193)
KPN-14	830800	-0.02424(158)	-0.38(162)	-2.65(176)	-5.45(138)	-10.00(184)	-3.41(151)	15.55(61)	-6.53(185)	-0.13(127)	-0.11(44)	0.44(110)	0.299(61)
KPN-15	830000	- -	0.41(68)	-1.14(149)	-4.46(128)	-7.51(177)	-2.88(147)	10.77(78)	3.96(103)	0.54(58)	0.18(196)	0.50(106)	0.340(54)
KPN-16	830727	0.00296(86)	0.38(72)	8.14(7)	11.85(20)	5.54(98)	2.16(118)	8.64(83)	17.42(29)	0.20(89)	-0.10(50)	6.31(8)	-0.515(209)
KPN-17	830404	- -	1.01(21)	2.27(65)	6.06(49)	11.33(71)	2.56(115)	-5.33(155)	-6.63(186)	-0.22(135)	-0.21(18)	-1.04(147)	0.114(98)
KPN-18	830915	- -	0.73(41)	5.18(19)	13.16(15)	14.42(60)	11.87(76)	25.34(40)	3.87(104)	-0.57(170)	0.02(118)	4.99(19)	-0.365(196)
KPN-19	830800	- -	-0.02(121)	-0.43(127)	-6.05(146)	-28.79(217)	-21.92(208)	-1.07(133)	-10.74(202)	-0.18(130)	-0.05(72)	-0.20(128)	0.010(127)
KPN-20	830322	- -	0.22(93)	1.58(82)	7.33(44)	27.32(18)	11.95(75)	-2.76(139)	2.14(113)	-0.11(123)	0.02(119)	-0.36(133)	0.188(78)
KPN-21	840000	0.00608(75)	0.61(51)	2.06(71)	12.57(18)	18.51(46)	19.46(54)	3.90(104)	8.41(73)	0.29(81)	-0.05(68)	4.09(31)	-0.430(204)
KPN-22	840000	-0.05187(188)	-0.02(121)	-0.33(126)	-11.85(186)	-1.36(137)	0.15(127)	-6.57(161)	-2.47(154)	-0.68(180)	0.21(204)	2.225(65)	0.011(126)
KPN-23	840700	- -	0.91(26)	-1.69(161)	0.55(93)	10.67(77)	3.19(109)	-2.41(138)	-11.38(205)	-0.79(191)	0.07(154)	-4.48(211)	-0.073(149)
KPN-24	840702	-0.03415(169)	0.34(80)	11.57(2)	9.29(30)	-14.11(196)	-26.37(213)	-2.18(137)	-3.66(167)	0.19(93)	0.09(163)	-4.29(206)	0.333(55)
KPN-25	840315	- -	0.26(88)	0.01(120)	3.85(60)	0.97(124)	-2.23(143)	-10.89(182)	-6.12(181)	-0.84(194)	-0.21(15)	0.58(102)	-0.139(164)
KPN-26	840423	-0.03445(170)	0.17(100)	2.78(49)	11.14(24)	16.34(54)	25.20(36)	22.60(44)	14.85(37)	0.38(71)	-0.37(2)	0.71(96)	0.117(96)
KPN-27	840427	0.02215(54)	0.83(30)	4.60(24)	15.33(10)	11.23(72)	20.16(51)	26.16(37)	11.12(58)	0.16(98)	0.01(114)	-2.46(185)	-0.047(141)
KPN-28	840911	- -	0.79(33)	0.79(102)	10.20(28)	22.80(35)	20.69(46)	15.55(61)	11.22(56)	0.44(66)	-0.13(31)	0.16(120)	-0.156(167)
KPN-29	840926	-0.00210(106)	1.05(16)	0.55(108)	1.48(85)	26.98(19)	9.54(84)	-11.50(184)	0.33(131)	-0.77(190)	0.20(202)	1.57(76)	-0.116(159)
KPN-30	840929	-0.02423(157)	0.69(44)	2.12(66)	10.39(27)	16.44(53)	29.19(19)	-0.11(125)	4.61(100)	0.25(86)	0.10(168)	1.69(74)	0.492(32)

정액번호	생년 월일	일당중량 (kg)	생사체중 (kg)	이유사체중 (kg)	6개월령 체중(kg)	12개월령 체중(kg)	18개월령 체중(kg)	22개월령 체중(kg)	도체중 (kg)	도체율 (%)	등지방두께 (cm)	배최장근 단면적 (cm ²)	근내지방도
KPN-31	841014	0.02268(52)	0.75(39)	5.65(16)	9.07(38)	12.64(66)	5.91(98)	-0.57(129)	1.86(114)	0.31(76)	0.10(165)	-1.53(161)	0.040(120)
KPN-32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KPN-33	831000	0.01582(60)	1.55(4)	4.88(20)	7.93(39)	7.92(92)	4.10(105)	-10.14(180)	0.85(123)	-1.03(206)	0.11(172)	-4.33(207)	0.6664(17)
KPN-34	840926	-0.00224(108)	-0.53(172)	0.03(119)	17.02(7)	41.94(5)	54.17(5)	15.47(63)	1.11(118)	0.73(45)	-0.01(102)	10.89(2)	-0.984(222)
KPN-35	840500	-0.00643(121)	-1.16(213)	0.34(112)	-6.35(147)	13.12(64)	-6.23(166)	-20.54(207)	-1.66(147)	0.00(116)	-0.05(75)	0.99(91)	-0.415(202)
KPN-36	841100	-0.02104(153)	0.41968	6.47(10)	13.59(14)	4.41(105)	27.42(24)	34.68(23)	19.73(17)	-0.47(155)	0.04(134)	3.60(40)	0.409(39)
KPN-37	840800	-0.04556(183)	-0.80(192)	-6.33(214)	-8.92(167)	-5.47(170)	-11.32(185)	-10.03(179)	-17.16(217)	-1.21(214)	0.14(30)	-3.40(199)	0.999(1)
KPN-38	840900	-0.05042(185)	0.20(95)	2.06(71)	-1.90(108)	24.77(26)	2.38(117)	-14.93(193)	-5.38(177)	0.11(104)	-0.25(9)	1.35(81)	-0.080(150)
KPN-39	840901	-0.01397(139)	-0.16(138)	2.47(60)	4.16(59)	25.15(23)	33.57(15)	11.35(74)	10.59(61)	1.39(11)	0.22(206)	3.31(46)	-0.250(179)
KPN-40	841011	-0.00132(104)	-2.90(223)	1.17(89)	11.35(22)	35.30(11)	38.89(11)	10.98(75)	21.17(14)	2.36(2)	-0.02(93)	1.89(71)	-0.420(203)
KPN-41	840400	-0.04085(178)	0.37(74)	3.28(42)	0.07(101)	14.95(57)	28.35(21)	8.46(85)	17.09(31)	0.43(68)	0.34(216)	2.21(67)	0.786(10)
KPN-42	841009	-0.07441(194)	1.06(15)	5.45(17)	6.49(46)	3.51(110)	-8.54(174)	-30.07(218)	-17.19(218)	-1.65(222)	0.06(149)	-4.52(212)	0.129(95)
KPN-43	841019	-0.00065(100)	1.03(19)	-4.42(201)	-7.87(159)	18.18(47)	24.18(38)	-23.23(212)	7.55(80)	0.42(69)	-0.25(8)	4.24(28)	-0.505(208)
KPN-44	850500	-	0.00(117)	-0.43(127)	-11.04(180)	-14.99(197)	-29.46(214)		-4.97(174)	0.56(57)	-0.06(66)	2.99(51)	0.010(127)
KPN-45	850421	0.03666(34)	-0.87(201)	-4.85(204)	-8.72(165)	-20.00(210)	-21.47(206)	-20.93(209)	-6.27(183)	-0.37(150)	0.09(161)	-1.18(154)	0.157(86)
KPN-46	841100	-	1.16(11)	3.44(37)	3.68(61)	10.45(79)	4.66(104)	1.96(114)	0.41(129)	0.26(85)	0.01(115)	0.08(122)	-0.188(172)
KPN-47	850600	-0.00289(110)	-0.31(155)	-1.27(151)	0.49(94)	-1.95(143)	-0.54(133)	12.36(72)	5.31(93)	0.79(37)	0.13(178)	3.30(49)	0.058(113)
KPN-48	850500	-	0.36(75)	1.62(80)	0.04(102)	10.17(82)	19.40(55)	3.94(103)	8.92(70)	-0.97(203)	0.14(128)	1.11(88)	0.261(66)
KPN-49	850807	-	-0.86(199)	-5.16(208)	-5.03(132)	2.27(116)	10.18(82)	30.70(30)	5.53(91)	0.57(54)	0.03(128)	2.12(69)	-0.230(175)
KPN-50	850800	-0.03506(172)	0.49(59)	3.18(44)	4.45(55)	19.44(45)	10.00(83)	28.02(34)	5.84(87)	-0.28(143)	-0.10(48)	0.64(98)	0.052(115)
KPN-51	850900	-0.07148(192)	-0.01(120)	-3.90(193)	-10.09(172)	15.28(56)	14.99(63)	26.19(36)	5.08(96)	-0.20(131)	0.13(180)	0.49(108)	-0.091(154)
KPN-52	851007	-0.00104(101)	1.36(7)	-5.84(212)	-8.719164	17.92(50)	20.17(50)	13.11(66)	-3.41(163)	-0.23(138)	0.119172	-2.37(182)	-0.306(186)
KPN-53	850901	-0.00127(103)	0.23(91)	-4.08(197)	-5.77(144)	-15.81(202)	-6.62(168)	5.19(99)	-0.05(133)	-1.17(212)	0.04(137)	3.68(39)	0.185(79)
KPN-54	850902	0.03077(42)	-0.69(182)	-4.27(199)	-13.85(196)	-15.07(198)	-10.82(182)	-8.51(173)	-6.95(189)	-0.70(183)	0.05(140)	0.44(110)	0.579(25)
KPN-55	850908	0.02887(45)	-1.02(208)	-5.01(206)	-16.11(207)	-19.94(209)	-15.66(196)	-3.09(142)	-3.18(162)	-0.49(158)	-0.01(100)	-0.22(131)	-0.141(165)
KPN-56	851012	0.00272(87)	-0.76(189)	-5.88(213)	-14.73(202)	-16.09(205)	2.39(116)	3.99(102)	12.21(53)	0.95(26)	0.34(216)	-0.56(139)	0.539(28)
KPN-57	851126	-	-0.19(143)	-4.00(195)	-4.16(124)	-11.27(190)	11.99(74)	5.69(98)	3.81(105)	-0.20(131)	0.33(214)	-2.18(179)	0.406(41)
KPN-58	851025	0.02627(46)	0.16(102)	-0.91(142)	-9.31(168)	-4.839166	-10.96(184)	10.02(80)	0.91(121)	0.17(97)	0.24(211)	-1.26(156)	-0.176(168)
KPN-59	850831	-0.01407(140)	0.56(53)	1.61(81)	-2.40(111)	1.68(1230)	-3.57(153)	-8.88(176)	-13.83(213)	-0.68(180)	-0.08(62)	-4.09(205)	0.651(20)
KPN-60	851102	0.03533(36)	-0.29(152)	-1.82(165)	-10.26(173)	-3.50(153)	-11.39(186)	0.16(124)	-6.13(182)	-0.69(182)	0.14(186)	-5.60(219)	0.731(13)

장액번호	생년 월일	일당증량 (kg)	생시체중 (kg)	이유시체중 (kg)	6개월령 체중(kg)	12개월령 체중(kg)	18개월령 체중(kg)	22개월령 체중(kg)	도체중 (kg)	도체율 (%)	등지방두께 (cm)	배최장근 단면적 (cm ²)	근내지방도
KPN-61	850828	0.00187(91)	-0.80(192)	-2.27(170)	-11.60(182)	-16.96(207)	-14.69(191)	1.92(116)	-4.31(170)	-0.64(178)	-0.05(71)	-1.55(163)	-0.005(132)
KPN-62	841200	0.08306(11)	1.10(14)	-10.23(223)	-28.36(221)	-15.32(200)	2.90(112)	-8.56(174)	-24.63(221)	-1.59(220)	0.23(208)	-4.76(216)	-0.818(218)
KPN-63	851017	0.02618(47)	0.65(47)	-4.80(202)	-11.94(190)	10.21(81)	-14.76(193)	10.94(76)	-6.82(188)	-0.05(121)	-0.22(14)	3.31(46)	0.348(51)
KPN-64	860501	-0.02333(155)	-0.27(149)	-2.28(171)	-11.14(181)	-1.62(139)	-8.54(174)	-11.88(186)	-4.15(169)	-0.17(129)	-0.04(83)	5.22(16)	0.192(77)
KPN-65	850600	-0.00450(113)	0.90(27)	0.20(115)	-5.55(141)	0.04(130)	1.94(120)	16.97(58)	0.79(124)	0.82(33)	0.16(190)	0.28(116)	0.052(115)
KPN-66	850500	0.02120(55)	0.07(110)	-7.11(219)	-20.83(217)	-15.09(199)	-14.71(192)	-7.01(163)	-11.72(207)	-0.02(118)	-0.04(76)	-2.429(184)	0.048(117)
KPN-67	850600	0.09297(6)	-0.17(140)	-6.96(218)	-12.93(193)	11.56(69)	6.04(97)	1.93(115)	8.08(77)	1.54(4)	-0.05(72)	5.57(12)	0.276(63)
KPN-68	860814	-0.00789(126)	-0.10(130)	-2.349(173)	-11.02(179)	1.87(122)	8.06(86)	12.69(70)	-3.62(166)	-0.54(166)	-0.18(21)	-2.17(177)	-0.261(181)
KPN-69	860814	0.05221(22)	1.30(8)	5.68(15)	10.43(26)	42.74(4)	75.15(1)	44.68(10)	29.14(8)	0.16(98)	-0.02(96)	1.89(71)	-0.552(212)
KPN-70	860821	0.00606(76)	0.26(88)	-2.81(179)	-13.96(197)	-4.71(165)	-2.43(145)	7.91(90)	-0.08(134)	-0.35(147)	-0.04(81)	-2.08(174)	0.163(83)
KPN-71	860919	0.07529(16)	1.21(10)	2.08(70)	-7.71(158)	14.87(58)	-1.37(137)	9.86(81)	-2.52(156)	-0.63(176)	0.01(113)	-3.33(196)	-0.398(200)
KPN-72	860512	0.00199(90)	-0.65(180)	-3.00(183)	-8.23(162)	-2.32(144)	-1.49(138)	-6.07(157)	-0.87(140)	0.30(79)	0.04(134)	1.03(69)	-0.144(166)
KPN-73	861201	- -	-1.65(218)	-3.85(192)	-10.69(177)	-19.19(208)	10.45(81)	-17.37(198)	-1.83(149)	0.44(66)	0.03(128)	3.92(35)	-0.358(195)
KPN-74	861108	-0.01264(138)	0.41(68)	-1.52(159)	-4.65(130)	19.61(44)	27.27(25)	0.49(120)	3.06(108)	-0.86(199)	0.21(205)	-2.88(190)	-0.247(178)
KPN-75	860614	- -	1.23(9)	-2.32(172)	-5.64(143)	22.38(36)	37.20(12)	37.63(18)	4.56(101)	-0.37(150)	0.05(143)	-3.35(198)	-0.085(152)
KPN-76	861120	0.00949(68)	0.00(117)	-6.63(2170)	6.05(50)	29.12(17)	26.07(30)	48.69(8)	38.25(2)	1.43(8)	0.20(201)	5.54(14)	-0.639(215)
KPN-77	860304	0.07005(18)	0.49(59)	13.58(1)	22.26(3)	34.85(12)	20.40(48)	3.88(105)	34.15(4)1	0.85(30)	0.47(223)	5.56(13)	0.217(72)
KPN-78	860324	0.04717(26)	-1.16(213)	-0.66(133)	-3.28(120)	21.63(38)	31.30(17)	-0.50(128)	-3.03(160)	0.25(86)	-0.08(60)	-1.74(167)	0.369(45)
KPN-79	860625	0.05530(20)	-1.68(219)	-5.29(211)	-21.75(218)	-6.79(175)	-14.89(195)	-4.44(150)	-5.29(176)	0.11(104)	0.19(198)	0.15(121)	0.650(21)
KPN-80	860620	0.05169(23)	0.37(74)	-2.24(169)	-6.99(151)	2.13(117)	7.73(88)	-16.19(196)	0.45(128)	-1.02(205)	0.02(121)	-4.06(203)	0.452(36)
KPN-81	850731	-0.02726(164)	0.98(23)	0.85(98)	-1.23(107)	5.93(96)	-17.97(199)	-7.74(168)	-10.44(199)	1.31(15)	0.05(143)	-4.56(214)	-0.066(145)
KPN-82	860509	-0.03610(173)	0.79(33)	-6.39(216)	-14.66(201)	-6.32(172)	-25.34(210)	36.10(21)	-3.13(161)	-0.49(158)	-0.09(56)	0.08(122)	-0.270(183)
KPN-83	870808	-0.05178(187)	0.35(79)	1.03(91)	1.23(87)	22.86(34)	12.28(73)	31.23(28)	8.14(75)	0.53(59)	-0.02(94)	-0.55(138)	-0.067(146)
KPN-84	870817	- -	-1.69(221)	-4.92(205)	-2.60(112)	45.88(2)	49.97(7)	28.31(32)	2.71(109)	-2.12(223)	-0.11(46)	1.47(78)	0.396(42)
KPN-85	870821	-0.03045(165)	0.99(22)	2.020(74)	-0.62(105)	25.95(21)	12.46(71)	36.80(19)	0.87(122)	-0.37(150)	-0.13(34)	-1.95(172)	-0.692(216)
KPN-86	870831	-0.00004(97)	-0.81(194)	-1.35(153)	-9.319(168)	24.28(30)	25.48(33)	25.31(41)	17.64(28)	0.66(47)	0.15(188)	3.31(46)	0.180(81)
KPN-87	870908	-0.03874(176)	1.04(17)	0.749(103)	-5.98(145)	38.17(7)	33.02(16)	-5.13(154)	14.11(42)	-0.25(141)	0.03(128)	3.18(50)	0.348(51)
KPN-88	870216	0.00469(79)	-0.16(138)	0.12(117)	0.74(91)	3.02(113)	-2.73(146)	0.19(123)	-0.71(137)	0.03(112)	-0.01(98)	-0.20(128)	0.010(127)
KPN-89	870323	-0.00630(120)	-0.34(158)	-0.29(125)	0.26(100)	26.06(20)	59.75(4)	15.62(60)	17.86(27)	0.98(23)	-0.25(6)	-0.61(141)	0.298(62)
KPN-90	870513	0.02344(51)	-0.70(185)	-2.65(176)	-13.72(195)	11.49(70)	24.31(37)	18.58(57)	5.52(92)	-0.76(187)	-0.11(42)	-0.57(140)	0.043(119)

장액번호	생년 월일	일당중량 (kg)	생시체중 (kg)	이유시체중 (kg)	6개월령 체중(kg)	12개월령 체중(kg)	18개월령 체중(kg)	22개월령 체중(kg)	도체중 (kg)	도체율 (%)	등지방두께 (cm)	배최장근 단면적(cm ²)	근내지방도
KPN-91	870500	0.01879(58)	0.98(23)	10.91(3)	18.56(4)	33.56(14)	2.68(114)	-10.68(181)	-2.86(158)	-0.23(138)	-0.01(98)	5.78(9)	0.183(80)
KPN-92	870824	0.04880(24)	-0.09(129)	-1.139147	3.28(64)	-2.34(145)	-0.83(135)	-3.04(1410)	-1.529144	-0.20(131)	-0.02(92)	-0.68(144)	0.073(109)
KPN-93	870818	-0.00503(116)	0.78(37)	-1.13(147)	-7.93(160)	10.60(78)	19.99(52)	2.87(109)	-3.72(168)	-0.79(191)	-0.11(44)	-2.389183	0.150(88)
KPN-94	870418	-0.05339(189)	0.64(48)	2.74(51)	9.25(32)	39.59(6)	73.74(2)	79.40(1)	37.84(3)	0.33(75)	-0.21(15)	7.53(3)	-1.097(223)
KPN-95	870500	0.02452(49)	-0.22(145)	7.58(9)	17.22(6)	17.95(49)	12.32(72)	7.41(93)	10.03(63)	-0.50(161)	0.04(139)	2.58(60)	-0.474(206)
KPN-96	871016	0.04130(29)	-0.28(151)	3.99(31)	7.72(40)	13.04(65)	15.33(61)	20.15(52)	18.51(25)	0.29(81)	0.05(148)	1.85(73)	0.521(29)
KPN-97	870922	-0.00817(127)	-0.26(147)	2.65(55)	2.92(69)	-1.43(138)	10.80(80)	-7.53(167)	10.01(64)	0.49(62)	-0.24(10)	3.49(43)	-0.242(176)
KPN-98	871007	0.02461(48)	-0.63(179)	2.37(62)	8.82(36)	4.50(104)	2.02(119)	3.63(106)	10.97(59)	0.66(47)	-0.14(29)	0.38(112)	-0.280(180)
KPN-99	871003	-0.00462(115)	-0.77(190)	-0.81(138)	1.62(83)	-16.35(206)	-14.82(194)	-12.659188	0.60(125)	-0.02(118)	-0.04(80)	1.18(86)	0.065(110)
KPN-100	871106	0.04379(28)	-0.18(141)	8.23(8)	34.56(1)	71.80(1)	68.20(3)	38.39917	18.64(23)	-1.25(215)	-0.09(57)	3.69(38)	0.346(53)
KPN-101	871113	-0.03968(177)	-0.38(162)	8.82(5)	23.29(2)	34.04(13)	25.26(34)	-17.67(200)	10.01(64)	-0.16(128)	0.05(147)	1.14(87)	0.605(24)
KPN-102	860820	-0.02687(162)	-1.01(207)	-2.41(174)	0.46(95)	-2.41(146)	-6.91(169)	-13.31(190)	1.08(119)	1.46(6)	-0.03(91)	-1.94(171)	-0.351(192)
KPN-103	880407	-0.04304(181)	-1.68(219)	-1.79(164)	-2.86(114)	9.78(83)	15.19(62)	23.95(42)	6.26(85)	0.11(104)	0.00(105)	0.56(103)	0.144(89)
KPN-104	880503	-0.01873(151)	0.04(114)	4.40(26)	6.47(47)	21.17(39)	17.80(58)	10.83(77)	9.91(66)	-0.51(162)	0.11(171)	-1.57(165)	0.821(7)
KPN-105	880707	-0.00606(118)	-0.59(174)	2.72(52)	1.73(81)	-3.73(158)	-8.61(176)	-25.96(215)	1.12(117)	1.40(9)	-0.18(22)	-1.05(148)	0.195(76)
KPN-106	880802	-0.01049(133)	-0.91(203)	0.88(96)	0.39(97)	17.57(51)	-8.24(173)	-2.06(136)	12.74(48)	0.49(62)	0.10(165)	-3.66(201)	0.607(23)
KPN-107	880820	-0.00026(99)	-0.82(197)	3.30(41)	5.25(53)	-8.80(179)	-1.88(141)	-8.30(172)	-1.64(146)	0.03(112)	-0.06(64)	0.50(106)	0.266(65)
KPN-108	880422	0.00729(73)	-0.77(190)	2.04(73)	7.41(41)	5.32(99)	-7.36(170)	-20.65(204)	8.02(78)	0.61(51)	-0.20(19)	2.78(54)	0.382(44)
KPN-109	880511	0.03715(33)	0.30(86)	-0.05(121)	1.81(79)	-4.86(167)	-6.43(167)	27.52(35)	11.18(57)	-0.59(172)	-0.13(33)	0.66(97)	0.352(49)
KPN-110	880706	0.03146(41)	-0.60(176)	-3.46(188)	-3.85(123)	2.13(117)	-3.519152	-12.24(187)	12.94(47)	1.48(5)	0.00(107)	1.34(83)	0.151(87)
* KPN-111	880420	-0.01244(137)	-0.37(160)	-0.69(134)	-6.65(148)	15.62(55)	18.41(57)	41.54(15)	40.17(1)	0.79(37)	0.24(212)	7.03(7)	0.054(114)
KPN-112	880423	-0.01201(135)	-1.11(212)	-1.55(160)	-2.95(117)	2.51(115)	-22.18(209)	-0.57(129)	-2.38(153)	-0.20(131)	-0.08(62)	-3.21(194)	-0.384(198)
KPN-113	870715	-0.00895(129)	0.08(109)	-1.04(145)	-6.72(149)	2.76(114)	-6.12(165)	-7.34(166)	-3.60(165)	0.62(49)	-0.16(26)	-0.20(128)	-0.047(141)
KPN-114	880517	-0.01918(152)	1.47(5)	3.00(47)	4.21(58)	43.45(3)	42.54(9)	33.52(25)	13.87(44)	-0.88(200)	-0.40(1)	-4.45(209)	0.995(3)
KPN-115	880826	-0.01730(148)	0.28(87)	0.81(100)	-5.42(137)	-0.24(132)	3.73(106)	-16.89(197)	-10.58(200)	-0.34(144)	0.01(111)	-6.64(223)	-0.522(210)
KPN-116	880510	-0.00775(125)	0.44(64)	-3.40(186)	-16.11(207)	-23.87(214)	-4.43(157)	28.62(31)	18.53(24)	0.83(31)	-0.09(55)	0.72(95)	0.269(64)
* KPN-117	871200	-0.03370(167)	-0.89(202)	3.27(43)	-1.00(106)	-6.99(176)	-19.74(205)	-22.94(211)	-7.78(192)	0.41(70)	0.02(121)	-0.45(136)	-0.575(214)
KPN-118	880720	-0.01803(149)	-0.33(156)	4.47(25)	3.01(67)	5.76(97)	6.96(92)	12.98(67)	11.95(54)	0.52(60)	0.02(124)	3.35(45)	-0.536(211)
KPN-119	880823	-0.00212(107)	0.38(72)	3.34(40)	-0.41(104)	11.16(73)	7.85(87)	-6.20(159)	4.91(97)	-0.55(167)	-0.01(100)	-0.62(142)	-0.096(155)
KPN-120	880904	-0.03747(174)	-0.62(178)	3.37(39)	-0.13(103)	3.52(109)	-1.12(136)	32.60(26)	8.32(74)	-0.76(187)	0.00(107)	-1.29(157)	0.086(105)

정액번호	생년 월일	일당중체량 (kg)	생시체중 (kg)	이유시체중 (kg)	6개월령 체중(kg)	12개월령 체중(kg)	18개월령 체중(kg)	22개월령 체중(kg)	도체중 (kg)	도체율 (%)	등지방두께 (cm)	배좌장근 단면적(cm)	근내지방도
KPN-121	881020	-0.00624(119)	0.07(110)	-3.48(189)	-16.23(209)	14.41(61)	1.30(122)	49.52(6)	23.18(11)	-0.49(158)	-0.03(89)	5.71(10)	-0.407(201)
KPN-122	881024	-0.00935(130)	0.55(54)	3.78(34)	11.46(21)	25.07(25)	24.02(39)	6.89(94)	5.09(95)	0.36(74)	0.08(156)	-2.66(188)	-0.018(138)
* KPN-123	880913	0.03592(35)	0.07(110)	2.49(59)	8.87(35)	35.32(10)	50.99(6)	44.85(9)	33.11(7)	0.20(89)	-0.11(42)	11.81(1)	-0.792(217)
* KPN-124	880728	0.00528(78)	-0.52(171)	-4.30(200)	-12.73(192)	-10.73(187)	-0.06(129)	-6.71(162)	-12.34(209)	-1.08(209)	-0.17(24)	-4.07(204)	0.763(11)
KPN-125	890728	0.08632(10)	-0.71(186)	-1.25(150)	2.87(70)	-3.50(153)	-5.23(163)	-15.13(194)	-19.47(220)	-1.27(217)	-0.01(97)	-4.46(210)	-0.062(144)
KPN-126	890801	0.01194(65)	-0.72(188)	-4.22(198)	-7.61(156)	-0.32(134)	-0.76(134)	-7.84(169)	-6.74(187)	0.23(88)	0.03(133)	-3.13(193)	0.322(58)
KPN-127	890610	0.00107(93)	0.31(84)	0.70(104)	-3.57(122)	24.47(28)	34.35(13)	16.39(59)	6.75(81)	0.97(24)	0.01(115)	7.42(5)	-0.085(152)
KPN-128	890705	0.03840(32)	-0.68(181)	-1.87(166)	-3.16(118)	-7.59(178)	0.31(125)	3.19(108)	-6.31(184)	-0.84(194)	0.13(178)	-1.98(173)	0.077(107)
KPN-129	890614	0.03432(37)	0.12(106)	0.62(106)	-2.26(110)	-1.74(140)	7.52(89)	21.31(48)	3.68(106)	0.57(54)	0.07(155)	1.94(70)	-0.473(205)
KPN-130	890617	0.18098(1)	-0.18(141)	1.23(88)	0.90(90)	-4.93(168)	14.93(64)	8.22(87)	8.62(72)	1.04(20)	0.14(183)	0.06(124)	-0.009(133)
KPN-131	890511	0.02111(56)	0.43(66)	4.40(26)	2.33(74)	35.91(9)	48.38(8)	50.30(5)	13.70(45)	0.82(33)	-0.19(20)	4.09(31)	0.462(34)
KPN-132	890426	0.00043(95)	-0.30(153)	-2.05(167)	-13.16(194)	-15.63(201)	-3.99(154)	-8.80(175)	-11.12(204)	-0.76(187)	-0.06(65)	-1.85(169)	-0.014(135)
KPN-133	890707	0.01244(63)	-1.04(210)	-6.33(214)	-16.92(212)	-13.12(192)	1.20(123)	0.35(121)	-3.00(159)	-0.26(142)	0.09(162)	-1.74(167)	0.134(92)
* KPN-134	891027	-0.00504(117)	1.16(11)	3.78(34)	-11.86(187)	-13.81(195)	-13.74(190)	-31.13(219)	-19.31(190)	-0.22(135)	-0.17(25)	-1.05(148)	-0.016(136)
* KPN-135	890905	0.00730(123)	0.10(107)	1.45(84)	-11.87(188)	-13.20(193)	1.61(121)	2.12(113)	-2.09(151)	-0.36(148)	-0.03(88)	0.86(94)	-0.112(158)
* KPN-136	890908	0.07881(13)	-0.85(198)	2.50(58)	-10.03(171)	-3.53(155)	21.73(45)	8.50(84)	16.29(34)	0.90(28)	0.13(180)	1.38(80)	0.350(50)
* KPN-137	890915	-0.00258(109)	-0.59(174)	0.41(110)	2.65(72)	36.04(8)	26.08(29)	43.42(13)	19.83(16)	0.11(104)	-0.05(70)	2.62(59)	0.222(71)
* KPN-138	891007	0.09211(7)	-0.12(133)	-2.81(179)	-3.19(119)	-0.56(135)	13.76(66)	-3.13(143)	2.29(111)	-0.51(162)	-0.12939	2.50(63)	0.324(57)
KPN-139	890728	-0.01704(147)	1.67(2)	-0.81(138)	-11.62(184)	-20.51(212)	-8.96(177)	-3.42(145)	-2.31(152)	-0.03(120)	-0.04(77)	-2.64(187)	0.453(35)
* KPN-140	890610	-0.01196(134)	-0.02(121)	-0.43(127)	5.07(54)	8.59(90)	-3.36(150)	-0.32(127)	-4.51(172)	-0.91(201)	0.13(77)	-4.94(217)	0.819(8)
* KPN-141	890425	-0.02357(156)	-0.02(121)	-0.43(127)	14.95(11)	29.89(16)	13.24(67)	19.57(53)	18.98(19)	0.92(27)	0.10(170)	1.35(81)	0.062(111)
KPN-142	890525	-0.01849(150)	1.60(3)	1.64(79)	-5.48(140)	-3.95(161)	-2.00(142)	4.13(101)	1.16(116)	-0.84(194)	-0.04(77)	-5.88(222)	0.669(16)
KPN-143	891209	0.00632(74)	0.49(59)	0.80(101)	-5.16(133)	18.02(48)	-13.64(189)	1.65(117)	-11.73(208)	-1.010(211)	0.00(1090)	-3.34(197)	-0.261(181)
* KPN-144	891019	0.10385(5)	-1.04(210)	-2.44(175)	9.29(30)	25.65(22)	25.63(32)	18.85(55)	5.62(88)	-0.98(204)	0.02(121)	0.05(125)	0.235(70)
* KPN-145	880818	0.00467(80)	0.42(67)	0.60(107)	-8.72(165)	-20.06(211)	3.38(108)	12.08(73)	-2.02(150)	-1.61(221)	-0.18(23)	-3.06(192)	-0.328(188)
* KPN-146	900309	-	-1.03(209)	-8.92(222)	-10.92(178)	-5.11(169)	-30.71(215)	-55.91(223)	-32.45(223)	-1.26(216)	0.18(195)	-5.47(218)	0.934(4)
* KPN-147	900330	-0.00867(128)	0.26(88)	2.02(74)	6.75(45)	25.08(24)	22.39(43)	44.25(11)	16.67(32)	-1.049207	-0.09(53)	2.14(68)	0.656(19)
KPN-148	900716	0.02109(57)	1.16(11)	5.41(18)	1.94(77)	-10.17(185)	-9.36(180)	-14.80(192)	-7.74(191)	0.31(76)	-0.03(86)	0.64(98)	-0.012(134)
KPN-149	900805	0.06866(19)	0.59(52)	2.70(53)	-7.67(157)	-8.80(179)	-0.13(131)	-3.74(148)	-0.01(132)	0.51(61)	-0.10(47)	2.90(53)	-0.100(157)
KPN-150	900505	0.02913(44)	1.90(1)	0.96(94)	-10.00(170)	6.94(95)	7.05(91)	0.86(119)	-1.27(141)	-1.33(218)	-0.09(57)	-1.37(158)	-0.132(161)

정액번호	생년 월일	일당중체량 (kg)	생시체중 (kg)	이유시체중 (kg)	6개월령 체중(kg)	12개월령 체중(kg)	18개월령 체중(kg)	22개월령 체중(kg)	도체중 (kg)	도체율 (%)	등지방두께 (cm)	배위장근 단면적(cm)	근내지방도
* KPN-151	900625	-0.03077(166)	-0.30(153)	-0.13(124)	10.28(174)	2.05(119)	22.80(41)	6.80(95)	-0.12(135)	0.12(103)	-0.12(38)	-1.14(153)	0.365(46)
KPN-152	900629	0.02244(53)	-0.93(205)	-4.00(195)	-4.45(127)	-2.85(151)	26.44(28)	54.39(2)	33.58(6)	0.37(73)	0.16(192)	4.54(27)	0.326(56)
* KPN-153	870300	-0.02248(154)	-0.02(121)	-0.43(127)	1.17(89)	-34.63(221)	-43.87(219)	-51.19(221)	-13.38(211)	1.39(11)	-0.13(36)	-1.41(159)	-0.098(156)
KPN-154	900504	0.03187(40)	0.34(80)	4.76(23)	16.94(8)	8.89(89)	5.54(100)	2.42(110)	5.55(90)	-0.47(155)	-0.15(27)	7.07(6)	-0.071(147)
* KPN-155	890820	0.03053(43)	0.31(84)	-0.10(123)	-14.81(203)	-12.42(191)	-4.24(156)	-8.11(170)	3.09(107)	-0.52(164)	0.08(156)	1.28(84)	0.364(47)
KPN-156	900610	-0.01434(141)	-0.26(147)	-1.51(157)	13.72(13)	-16.06(204)	-18.63(201)	-8.15(171)	6.55(83)	0.76(42)	0.08(156)	-0.81(145)	0.162(84)
* KPN-157	900612	-0.01223(136)	-0.69(182)	-5.01(206)	-32.26(222)	-40.98(222)	-59.77(223)	-51.60(222)	-13.82(212)	0.81(35)	-0.08(59)	0.26(117)	-0.298(185)
* KPN-158	900521	-	-0.51(170)	-4.83(203)	-32.67(223)	-24.12(215)	-38.93(218)	2.34(111)	6.28(84)	-0.48(157)	0.24(209)	-2.09(175)	0.423(38)
KPN-159	900628	-	0.67(45)	-0.85(141)	-5.33(135)	3.90(106)	29.05(20)	18.80(56)	22.71(12)	0.97(24)	0.03(127)	4.59(25)	-0.128(160)
KPN-160	900911	-	0.36(75)	2.37(62)	17.63(5)	0.46(129)	-2.92(148)	1.65(117)	1.04(120)	0.13(101)	0.03(128)	0.89(93)	-0.0071(147)
KPN-161	900925	-0.03383(168)	-0.07(128)	-3.27(185)	1.19(88)	0.83(127)	-15.91(197)	-9.43(177)	0.37(130)	0.62(49)	0.05(141)	-0.86(146)	0.201(75)
KPN-162	901231	0.00398(82)	-0.42(164)	-0.83(140)	-18.94(214)	-0.03(131)	-13.53(188)	-4.74(152)	8.14(75)	-0.74(185)	-0.04(79)	-0.39(135)	0.001(131)
* KPN-163	901010	0.00556(77)	-0.03(127)	-0.53(132)	-15.66(205)	1.91(121)	-45.71(220)	-12.71(189)	-1.75(148)	-0.65(179)	-0.05(68)	-2.33(181)	-0.084(151)
KPN-164	890602	0.00178(92)	-0.91(203)	-2.95(182)	11.21(23)	-3.85(160)	-2.37(144)	7.80(91)	-5.89(180)	0.20(89)	0.04(136)	-1.55(163)	0.562(26)
* KPN-165	890918	0.11736(4)	0.44(64)	3.98(33)	-4.35(126)	9.45(87)	-5.98(164)	28.16(33)	10.95(60)	0.59(52)	0.08(159)	3.59(41)	0.389(43)
KPN-166	891111	0.00321(85)	-0.50(168)	0.28(113)	8.73(37)	-10.33(186)	0.13(128)	7.67(92)	-0.85(139)	-0.23(138)	0.34(215)	1.59(75)	0.407(40)
* KPN-167	890826	0.07025(17)	0.66(46)	2.09(69)	-7.29(153)	7.14(94)	-18.37(200)	-9.73(178)	-4.66(173)	1.33(13)	-0.22(13)	-1.11(151)	-0.818(218)
* KPN-168	880726	0.07635(15)	0.94(25)	3.51(36)	-11.62(184)	-16.00(203)	-10.52(181)	-3.73(147)	-15.52(215)	-1.18(213)	-0.11(41)	-4.55(213)	-0.394(199)
KPN-169	901028	0.02452(49)	0.20(95)	-3.65(190)	-22.61(219)	-6.21(171)	-21.77(207)	-0.92(131)	-5.45(178)	0.00(116)	-0.02(94)	-0.31(132)	0.313(59)
* KPN-170	901023	-	-0.69(182)	-7.61(221)	-25.39(220)	-46.58(223)	-52.69(222)	-36.06(220)	-26.00(222)	-1.08(209)	-0.04(84)	-3.57(200)	0.999(1)
KPN-171	901217	0.17117(2)	-1.46(215)	0.37(111)	11.00(25)	20.85(41)	26.58(26)	20.94(50)	12.28(51)	1.40(9)	0.19(200)	3.59(41)	0.077(107)
* KPN-172	901016	0.01009(67)	0.51(56)	0.96(94)	-16.62(210)	-30.30(218)	-49.36(221)	-19.63(203)	-12.98(210)	-0.59(172)	0.00(103)	-4.44(208)	-0.346(191)
* KPN-173	910408	0.08804(8)	-0.86(199)	-3.19(184)	-14.85(204)	-31.35(219)	-19.46(204)	-11.51(185)	2.46(110)	0.59(52)	-0.31(3)	4.75(23)	-0.949(221)
* KPN-174	910420	0.00777(72)	0.36(75)	3.99(31)	-7.59(155)	9.50(85)	6.60(94)	41.61(14)	17.30(30)	0.83(31)	-0.04(82)	2.24(66)	-0.357(194)
KPN-175	910610	-0.02672(161)	1.42(6)	-1.09(146)	-11.93(189)	-6.59(174)	-25.34(210)	-20.68(206)	-9.14(196)	-0.55(67)	-0.29(4)	1.51(60)	-0.821(220)
* KPN-176	891026	0.00325(84)	-2.14(222)	-3.96(194)	-14.42(199)	-21.22(213)	-35.50(217)	-22.50(210)	-16.85(216)	-0.36(148)	0.15(187)	-2.81(189)	0.253(67)
* KPN-177	900505	-0.02718(163)	-0.11(131)	2.11(67)	2.17(76)	-9.11(181)	-5.18(162)	-1.99(135)	-2.51(155)	-1.06(208)	0.05(141)	-3.00(191)	0.240(69)
* KPN-178	910127	0.03951(30)	-0.11(131)	2.11(67)	4.24(57)	-1.79(141)	6.16(96)	8.31(86)	0.53(126)	-0.72(184)	0.08(159)	0.98(92)	0.115(97)
* KPN-179	910221	0.00004(96)	-0.81(194)	-0.73(135)	-8.33(163)	-9.47(182)	-9.01(179)	-14.20(191)	-3.44(164)	0.76(42)	0.43(222)	-1.87(170)	0.868(5)
* KPN-180	910622	-0.04164(179)	0.13(104)	-0.73(135)	-5.47(139)	-9.65(183)	-4.64(159)	5.11(100)	0.52(127)	0.80(36)	0.06(150)	-1.73(166)	0.082(106)

장액번호	생년 월일	일당중량 (kg)	생시체중 (kg)	이유시체중 (kg)	6개월령 체중(kg)	12개월령 체중(kg)	18개월령 체중(kg)	22개월령 체중(kg)	도체중 (kg)	도체율 (%)	등지방두께 (cm)	배최장근 단면적 (cm ²)	근내지방도	
* KPN-181	910421	0.04417(27)	1.02(20)	4.37(28)	-15.91(206)	3.71(108)	2.78(113)	-16.10(195)	-0.82(138)	0.11(104)	0.00(104)	-2.19(180)	0.0005(130)	
* KPN-182	910514	0.01662(59)	-0.02(121)	-1.51(157)	-14.39(198)	4.63(102)	-25.89(212)	-20.65(204)	-14.01(214)	0.30(79)	0.07(153)	-5.86(221)	0.132(93)	
* KPN-183	910500	0.15315(3)	0.74(40)	1.02(92)	-17.53(213)	-2.73(148)	-35.05(216)	-28.64(217)	-10.58(200)	1.45(7)	-0.05(67)	5.51(15)	0.017(123)	
* KPN-184	910420	0.00779(71)	0.47(63)	3.07(46)	-3.40(121)	14.67(59)	20.25(49)	49.35(7)	19.13(18)	0.49(62)	0.13(182)	4.58(26)	-0.184(171)	
* KPN-185	901010	-0.03464(171)	0.79(33)	0.52(109)	-16.80(211)	-31.51(220)	-10.93(183)	-7.26(165)	-9.63(197)	0.14(100)	-0.15(28)	-2.59(186)	-0.496(207)	
* KPN-186	900715	-0.10846(196)	-0.50(168)	0.28(113)	7.40(42)	4.53(103)	5.13(102)	20.54(51)	16.35(33)	0.01(115)	0.05(146)	3.94(34)	0.208(73)	
* KPN-187	900819	-0.00297(111)	0.83(30)	2.28(64)	1.76(80)	-0.86(136)	-18.86(203)	-19.38(202)	-7.93(194)	-0.91(201)	0.12(175)	-5.76(220)	0.828(6)	
* KPN-188	910330	-0.04652(184)	0.09(108)	1.26(87)	1.51(84)	9.49(86)	8.42(85)	22.25(46)	5.23(94)	-0.79(191)	-0.05(74)	0.37(113)	-0.133(162)	
* KPN-189	910617	0.00332(83)	-0.21(144)	-1.78(163)	-5.22(134)	-3.63(156)	11.51(77)	21.96(47)	6.74(82)	0.28(83)	0.10(167)	-0.08(127)	0.503(31)	
* KPN-190	910408	-0.05679(190)	0.50(57)	-2.17(168)	-14.60(200)	-13.52(194)	20.54(47)	31.11(29)	24.12(10)	0.13(101)	0.16(193)	1.26(85)	0.061(112)	
KPN-191	910818	-0.05896(191)	0.01(115)	-3.45(187)	-2.91(116)	-2.83(149)	-4.06(155)	13.80(65)	-0.17(136)	-0.59(172)	0.10(169)	2.50(63)	0.308(60)	
* KPN-192	911205	-0.00107(102)	0.23(91)	2.69(54)	-8.22(161)	10.30(80)	10.86(79)	18.88(54)	9.32(68)	-0.34(144)	0.27(213)	-1.07(150)	0.172(82)	
KPN-193	910819	0.01549(61)	0.18(98)	0.20(115)	-12.46(191)	3.08(112)	-7.72(171)	-6.16(158)	-5.59(179)	-0.55(167)	-0.08(61)	4.92(21)	0.354(48)	
* KPN-194	911008	0.01523(62)	0.33(83)	1.80(77)	3.36(63)	-3.68(157)	25.65(31)	22.42(45)	13.31(46)	0.79(37)	0.05(143)	5.62(11)	0.113(99)	
* KPN-195	920425	-0.00724(122)	0.06(113)	8.54(6)	1.92(78)	10.90(76)	17.14(59)	6.31(97)	12.48(50)	1.14(16)	0.04(138)	4.02(33)	-0.316(187)	
* KPN-196	910918	-0.07427(193)	0.17(100)	3.41(38)	1.69(82)	-2.57(147)	-0.26(132)	7.97(88)	7.86(79)	-0.85(197)	-0.03(90)	-0.37(134)	0.094(103)	
* KPN-197	910930	0.00838(70)	0.01(115)	0.08(118)	2.57(73)	-6.52(173)	5.80(99)	10.09(79)	5.56(89)	0.04(111)	0.19(199)	0.55(104)	0.131(94)	
* KPN-198	920405	-0.00018(98)	0.85(29)	-1.69(161)	-5.37(136)	-2.83(149)	-1.73(139)	12.38(71)	14.17(41)	1.33(13)	0.36(220)	2.94(52)	0.657(18)	
* KPN-199	920503	0.00247(88)	0.70(42)	5.85(14)	16.35(9)	-3.47(152)	3.17(111)	2.33(112)	5.99(86)	-0.43(154)	0.35(219)	-3.24(195)	0.818(9)	
* KPN-200	920425	-0.01532(143)	-0.81(194)	4.18(29)	8.25(38)	3.82(107)	3.47(107)	3.51(107)	14.27(40)	0.71(46)	-0.13(31)	4.73(24)	0.555(27)	
* KPN-201	920826	0.08789(9)	0.18(98)	2.00(76)	-2.10(109)	23.98(32)	18.58(56)	41.52(16)	18.14(26)	-0.58(171)	-0.25(7)	2.75(55)	-0.176(168)	
* KPN-202	920909	-0.00759(124)	0.48(62)	-1.40(154)	3.12(66)	24.25(31)	1.12(124)	-11.24(183)	14.49(38)	2.42(1)	0.01(112)	5.10(17)	-0.336(189)	
* KPN-203	920808	0.03229(38)	-1.55(216)	2.41(61)	2.77(71)	2.02(120)	13.08(68)	7.94(89)	18.92(21)	1.13(17)	0.10(164)	1.52(77)	-0.245(177)	
* KPN-204	910326	-0.04297(180)	0.40(71)	4.83(21)	0.67(92)	5.30(100)	5.20(101)	-1.01(132)	9.18(69)	1.02(22)	0.07(152)	2.68(57)	-0.046(140)	
* KPN-205	910912	0.04750(25)	-0.49(167)	-5.22(209)	4.43(56)	21.94(37)	25.23(35)	31.70(27)	15.23(35)	-0.11(123)	0.00(110)	-2.15(176)	0.430(37)	
* KPN-206	920910	0.07927(12)	0.79(33)	3.16(45)	13.02(16)	16.47(52)	12.69(69)	-1.61(134)	-8.24(195)	-0.85(197)	0.15(189)	7.43(4)	-0.569(213)	
* KPN-207	920928	-0.03760(175)	1.04(18)	6.10(13)	12.87(17)	24.31(29)	29.24(18)	25.95(38)	20.32(15)	-0.37(150)	0.16(190)	-4.64(215)	0.674(14)	
* KPN-208	920910	-0.00395(112)	0.34(80)	1.07(90)	7.35(43)	24.49(27)	27.63(23)	35.61(22)	18.81(22)	-0.62(175)	0.11(172)	-1.24(155)	-0.336(189)	
* KPN-209	921017	-0.01557(144)	0.50(57)	-7.45(220)	2.32(75)	13.95(62)	23.69(40)	9.69(82)	12.58(49)	-0.12(125)	0.24(210)	-1.54(162)	0.504(30)	
* KPN-210	920916	-	-	0.13(104)	6.44(11)	9.32(29)	7.31(93)	3.18(110)	-3.46(146)	18.94(20)	1.61(3)	0.16(193)	5.00(18)	0.144(89)

장액번호	생년 월일	일당증체량 (kg)	생시체중 (kg)	아유시체중 (kg)	6개월령 체중(kg)	12개월령 체중(kg)	18개월령 체중(kg)	22개월령 체중(kg)	도체중 (kg)	도체율 (%)	등지방두께 (cm)	배최장근 단면적 (cm ²)	근내지방도
KPN-211	930415	-0.01002(131)	-0.61(177)	-5.28(210)	-4.62(129)	8.94(88)	6.62(93)	-0.24(126)	-1.51(143)	-1.54(219)	-0.10(49)	3.79(37)	0.673(15)
* KPN-212	930602	0.00875(69)	-0.33(156)	0.83(99)	2.95(68)	0.96(125)	28.22(22)	25.61(39)	12.22(52)	0.78(40)	-0.12(37)	2.66(58)	0.039(121)
* KPN-213	930621	-0.01674(145)	-0.27(149)	1.51(83)	1.45(86)	0.84(126)	14.84(65)	33.67(24)	11.94(55)	0.89(29)	0.41(221)	0.33(115)	0.104(101)
* KPN-214	930720	-0.12709(197)	-0.53(172)	0.65(105)	9.07(33)	11.76(67)	15.64(60)	22.73(43)	4.74(98)	0.03(112)	0.02(124)	0.47(109)	-0.040(139)
* KPN-215	930325	-0.01694(146)	-0.45(166)	-3.68(191)	-7.03(152)	-0.25(133)	22.77(42)	53.06(3)	22.49(13)	0.38(71)	0.01(117)	3.92(35)	-0.189(173)
* KPN-216	930425	-0.02659(160)	-1.63(217)	-1.46(155)	3.16(65)	19.80(42)	19.58(53)	6.74(96)	14.94(36)	1.03(21)	0.18(197)	4.12(29)	-0.052(143)
* KPN-217	930318	-0.02463(159)	0.00(117)	-1.31(152)	-10.52(175)	-11.11(189)	-17.75(198)	-24.71(213)	-7.85(193)	0.57(54)	-0.10(51)	-2.17(177)	0.094(103)
* KPN-218	930626	0.01126(66)	-0.24(146)	-0.05(121)	0.42(96)	13.64(63)	12.63(70)	21.30(49)	13.88(43)	1.06(18)	0.00(105)	0.03(126)	0.138(91)
* KPN-219	930315	0.00247(88)	0.89(28)	4.78(22)	14.33(12)	32.92(15)	41.68(10)	44.04(12)	27.25(9)	0.77(41)	-0.11(40)	4.10(30)	-0.134(163)
* KPN-220	930625	-0.00141(105)	-0.12(133)	1.80(77)	0.31(98)	-3.98(162)	-1.73(139)	-6.46(160)	-4.98(175)	0.10(109)	0.12(176)	0.25(118)	-0.017(137)
* KPN-221	930727	-0.05146(186)	-0.42(164)	1.43(85)	-6.86(150)	-25.87(216)	-13.27(187)	-26.10(216)	-10.78(203)	0.18(96)	-0.23(12)	0.35(114)	0.244(68)
* KPN-222	931107	-0.08122(195)	0.20(95)	2.86(48)	0.31(98)	23.68(33)	34.22(14)	50.87(4)	33.89(5)	0.27(84)	0.35(218)	2.52(62)	0.048(117)
* KPN-223	930830	-0.01472(142)	0.62(50)	4.03(30)	12.16(19)	5.28(101)	-7.92(172)	-5.54(156)	-4.41(171)	-0.22(135)	-0.04(84)	-1.11(151)	0.096(102)
* KPN-224	930903	-0.13823(198)	0.54(55)	2.77(50)	-2.77(113)	19.63(43)	21.92(44)	12.79(69)	10.20(62)	0.19(93)	-0.28(5)	2.72(56)	0.106(100)

자료: 1. 한우유전능력 평가보고서 제2호
 2. *: 1998. 5. 31 현재 한우개량부에 보유중인 보종종모우
 3. ()내는 순위

〈표 2〉 종모우의 근내지방도, 배최장근단면적, 등지방두께, 육량지수의 최소자승평균

종모우 번호	근내지방도		배최장근단면적 (cm ²)		등지방두께 (cm)		육량지수 (%)		일당증체량(kg)		경락가격 (원/kg)	
	평균	Std Err	평균	Std Err	평균	Std Err	평균	Std Err	평균	Std Err	평균	Std Err
KPN-36	10.52	2.40	80.77	3.40	0.95	0.24	76.21	0.61	0.723	0.028	9889.01	557.64
KPN-90	16.42	2.46	81.84	3.49	0.96	0.25	76.03	0.63	0.730	0.028	10688.65	572.48
KPN-97	13.16	1.30	82.19	1.84	1.11	0.13	75.90	0.33	0.714	0.015	9824.65	302.36
KPN-99	15.92	2.40	68.35	3.40	1.50	0.24	74.22	0.61	0.672	0.028	9194.27	558.13
KPN-103	10.45	1.44	78.22	2.05	1.12	0.17	75.34	0.37	0.755	0.017	9373.14	335.90
KPN-108	7.75	2.43	79.84	3.44	1.45	0.25	74.80	0.62	0.766	0.028	9175.39	563.90
KPN-109	7.47	2.41	80.12	3.42	0.90	0.25	75.94	0.61	0.767	0.028	9647.71	560.94
KPN-110	13.15	1.60	78.66	2.27	1.33	0.16	74.94	0.41	0.748	0.018	9414.49	371.99
KPN-111	12.49	1.90	74.58	2.69	1.14	0.19	75.27	0.48	0.716	0.022	9523.07	441.25
KPN-122	10.07	2.41	88.92	3.42	1.30	0.25	75.53	0.61	0.781	0.028	9049.71	560.94
KPN-123	9.98	1.49	86.63	2.12	1.24	0.15	75.43	0.38	0.816	0.017	9534.02	347.50
KPN-124	14.13	1.71	84.18	2.42	0.89	0.17	76.35	0.43	0.759	0.020	10549.46	396.50
KPN-126	11.64	2.21	79.98	3.14	1.81	0.22	73.87	0.56	0.784	0.025	8650.35	514.60

자료: 1. 제3회 전국한우능력평가 보고서
 2. 종모우당 5두이상만 분석