



젯소검정의 필요성과 검정정보 활용

1. 젯소검정을 하지 않으면 안되는 이유



즘 기업은 정보기술의 발달로 고객의 정보를 활용하여 표적마케팅의 효율을 높임으로서 고객을 “차별대우”하고 있다.

이런 차별대우가 경제적 불평등을 심화시키는 부작용이 있다고 시민단체 등에서도 아우성하고 있지만 이윤을 창출해야 하는 기업의 입장에서는 이러한 마케팅이 더욱더 번창하고 있는 실정이다. 고객의 정보를 모를 때는 누구나 같은 고객이었지만 지금은 고객의 정보를 이용해서 우량고객에게는 갖가지 혜택을 주며, 보통고객에게는 제한된 혜택만을, 그리고 불량고객에게는 아무런 서비스도 하지 않아 스스로 고객대열에서 탈락하도록 유도하고 있다.

낙농가에게 젯을 생산하는 젯소라고 해서 모두 농가에 유리한 젯소가 아니다. 갖가지 혜택을 주어야 하는 우량젯소가 있는가 하면 제한된 혜택만 주어야 하는 보통젯소가 있고 불량한 젯소는 당연히 도태되어야 인간인 낙농가가 살아남을 수 있는 길이기 때문이다.

이처럼 기업에서의 고객의 정보와 낙농가에서의 젯소개체정보는 다를 바가 없다. 아니 기업의 고객정보 보다 낙농가의 젯소개체정보가 더 중요하다고 감히 말할 수 있다. 그러나 낙농가는 내목장의 젯소에 대해서 얼마나 알고 있나? 낙농선진국의 목장을 방문했을 때 그곳의 목장주가 자기들 목장의 젯소 한 마리 한 마리에 대해서 너무도 상세하게 꿰고 있다는 사실에 아마 한번씩은 놀란 경험이 있으리라 생각된다. 바로 이것이 낙농선진국이 될 수밖에 없었던 이유라고 여겨진다.

낙농 성공의 기초는 내가 키우는 젯소의 정보를 속속들이 찾아내는 것이며 그 정보를 찾는 방법이 바로 젯소검정사업에 참여하는 것에서 출발한다. 젯소검정 참여없이 낙농경영



이 춘 지
농협 젯소개량부 과장

기업에서의 고객의 정보와 낙농가에서의 젯소개체정보는 다를 바가 없다. 아니 기업의 고객정보 보다 낙농가의 젯소개체정보가 더 중요하다고 감히 말할 수 있다.

그러나 낙농가는 내목장의 젯소에 대해서 얼마나 알고 있나? 낙농선진국의 목장을 방문했을 때 그곳의 목장주가 자기들 목장의 젯소 한 마리 한 마리에 대해서 너무도 상세하게 꿰고 있다는 사실에 아마 한번씩은 놀란 경험이 있으리라 생각된다. 바로 이것이 낙농선진국이 될 수밖에 없었던 이유라고 여겨진다.

성공은 물론 체계적인 젖소개량도 불가능하다고 말할 수 있다.

2. 젖소 검정 방법

젖소검정이란 착유중인 젖소의 생산능력을 매월 1회씩 조사하여 그 기록을 바탕으로 이분야의 전문가들이 연구해온 온갖 지식과 분석능력을 동원하여 개발한 낙농 경영개선 프로그램이다.

젖소검정은 헤아릴 수 없이 많은 젖소기록에 의거, 수정과 수정을 거듭하여 생성된 원칙에 따라 젖소들을 상호 비교 평가하고 젖소의 미래에 나타날 능력을 예측하며 그 평가량과 예측량을 어림잡적이 아닌 정확한 수치로 표시하여 농가경영의 지표가 되도록 개발한 것이다.

그러므로 일반 농가에서는 원칙을 알려고 노력하기보다는 어떻게 활용할 것인지에 대해서 염두에 두고 검정성적자료를 적용해 나간다면 직간접으로 세계적인 석학과 전문가들의 많은 도움을 받는 결과를 낳게 될 것이라는 것이라고 믿으며 검정사업이 농가에서, 검정소에서, 그리고 젖소개량부에서 어떻게 진행되고 있는지에 대해서 알려드리고자 한다.

가. 농가에서는

1) 젖소기록 알려주기

젖소검정은 낙농 농가에서부터 시작된다. 무엇보다도 중요한 것이 바로 낙농가에서의 철저한 기록이다. 기록하지 않으면 곧

잊어버리게 되고 잊어버리면 농가의 도움도 받을 수 없다.

그러면 어떤 것을 기록해야 하는가? 처음 검정을 하시는 농가는 젖소의 관리번호, 젖소의 등록번호, 젖소의 생년월일, 분만일, 산차, 수정일자 및 수정정액, 그리고 혈통에 대한 기록 등 젖소개량부 양식에 따라 농가를 방문한 검정원의 질문에 따라 알려주기만 하면 된다. 두번째 검정부터는 기초자료가 검정기록으로 남아있기 때문에 변화된 부분만 알려주면 되고 검정원에게 변화된 부분을 알려 주려면 농가에서는 그때 그때 기록을 해두면 정확하고 편리하다.

2) 우유샘플 채취 협조하기

다음은 월 1회씩 정해진 날짜에 하루분의 우유샘플을 채취하는 일이다. 물론 검정원이 입회하에서만 가능하고 착유하는 전 개체를 착유시기(아침,저녁 2회

또는 3회/일)마다 샘플을 채취하도록 협조한다.

나. 검정소 및 검정요원은

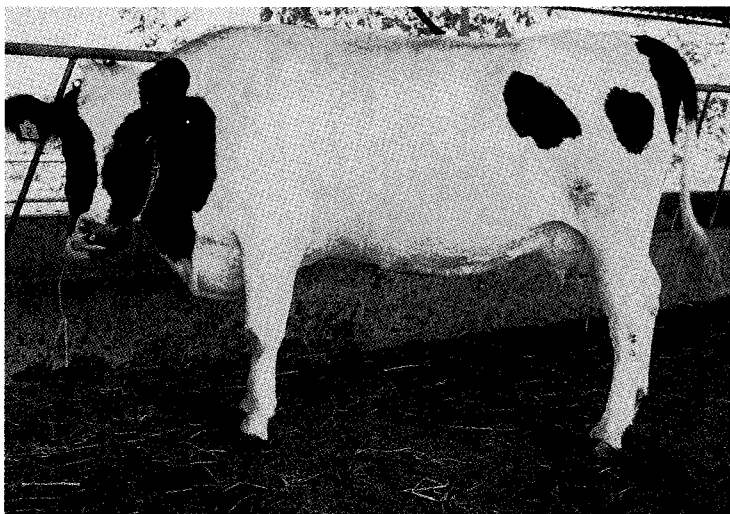
1) 우유샘플 분석

검정원은 농가에서 채취한 우유샘플의 유지방율, 유단백율, 무지고형분율과 체세포 수를 분석한다. 검정소에 따라서 MUN(우유 중 요소태 질소)량을 분석하기도 한다.

신규로 선정된 검정소의 경우, 유성분 분석기를 갖추지 못하였을 때에는 농협 젖소개량부에 설치된 중앙분석실에서 분석을 대행해 주고 있으므로 규정에 따라 샘플을 처리하여 송부하면 된다.

2) 자료 입력과 자료 송부

우유샘플을 분석한 자료와 이미 계측해 온 유량과 기타 농가에서 알려준 각종정보는 검정원이 전산기록표에 입력하여 전산망을 통해 농협 젖소개량부로 송부한다





다. 농업 젓소개량부에서는

1) 검정성적 자료 분석

각 검정소에서 보내온 검정관련 자료는 젓소개량부 전산 시스템에서 분석, 처리하여 낙농가에서 직접 활용할 수 있는 자료로 만든다.

2) 검정성적표 송부 및 인터넷 정보 제공

검정성적표는 모두 9가지의 성적표가 제공되는데 우군검정 성적표, 개체 검정일 성적표, 개체 검정 누계 성적표, 종합검정 성적표, 개체검정성적표1, 개체검정성적표2 6종은 매월, 번식관리 통지서는 분기별로, 우군 종합성적표는 연1회 제공된다.

3) 검정소 및 검정농가 지도

검정성적표를 어떻게 활용할 것인지에 관한 교육이나 검정 사업을 추진함에 필요한 각종 지도, 교육에 적극적인 지원을 한다.

4) 유전력 평가자료 제공

젓소개량부에 자료로 축적된 우리나라 젓소암소의 기록 5000만건의 자료는 한국 젓소의 유전력 평가자료로 제공하여 한국의 젓소개량의 중심이 되고 있다.

3. 우리나라 젓소검정 현황

① 현재 운영되는 검정소는 전

(표 1) 2000년 사업결과 검정농가와 일반농가의 유대수입 차이 비교

구분	농가수	두 수	생산 능력	비 고
일반농가	13,348호	543,708두	6,231kg	(2000. 12월)
검정농가	3,441	107,712	8,086	
능력차이			+1,855	(305일성적)

- 농가 호당 : 3,490만원/년

(유량차이1,855kg × 평균유대601원 × 검정두수 107,712두 × 1/참여농가 3,441호)

국 총 29개소로서 충남 9, 경기 6, 경북4, 전남 3, 경남 2, 전북, 제주, 강원, 충북은 각 1개소의 검정소가 지역 축낙협에 그리고 한국축육개량협회 1개소로 분포되어 있다.

② 2001년 7월 현재 검정사업 규모는 3,637농가에서 참여 젓소수는 총 124,459두이며 검정에 참여하는 젓소수가 가장 많은 검정소 순위는 서울우유가 1위로 53,243두, 2위가 한국축육개량협회로 28,337두이며 3위는 부산경남우유로 5,753두가 검정에 참여하고 있다. 이로서 현재 우리나라 2세이상 암소 312천두중 39.9%가 검정에 참여하고 있는 것으로 나타나고 있다.

③ 검정에 참여하는 젓소들의 매년 향상되고 있는 305일 검정종료 및 성년형 검정성적은 젓소개량부 홈페이지의 사업보고서를 참조하면 한눈에 볼 수 있다.

④ 젓소개량부에서 검정사업을 위해 검정료를 보조하는 금액도 만만치 않다. 작년에도 23억이 지원되었으며 올해

도 30억을 지원하고 있다.

⑤ 2000년 사업결과 검정농가와 일반농가의 유대수입 차이를 비교하니 연간 호당 3,490만원의 유대수익을 더 얻은 것으로 계산되었다. (표 1)

4. 젓소검정정보 활용 효과

능력검정정보를 활용하므로써 농가가 누릴 수 있는 장점을 열거하면 다음과 같다.

가. 검정농가별, 젓소 개체별 정보로 문제점을 찾을 수 있다.

개체별 유량, 유지량, 유단백, 무지고형분등 생산능력에 관한 모든 자료는 물론 농가 우군 평균, 개체별 비유곡선 및 비유에 측곡선등이 제공되므로 매월 현재상황의 문제점을 한눈에 알아볼 수 있어 농가경영의 기초자료가 된다.

나. 효율적인 번식 및 혈통관리가 가능하다.

번식 및 개량에 필요한 모든 정보가 망라되어 농가에서 개별

적으로 관리하던 것을 대신 정리, 지적해 줌으로써 발정예정우, 분만예정우, 건유예정우, 임신감정예정우 등의 예측이 가능하므로 보다 집중적인 관찰을 할 수 있어 번식간격의 단축이나 수태율 향상은 물론 체계적인 혈통관리를 기할 수 있다.

다. 체세포수를 개체별로 파악할 수 있다.

유대수입에 가장 큰 영향을 미치는 체세포수가 개체별로 파악되므로 체세포수 감소를 위한 예방염진단 및 치료 등 개체별로 적절한 조치가 가능하며 개체별 자료의 추세도 알 수 있으므로 도태 등의 경영전략에도 활용할 수 있다.

라. 젓소의 균형잡힌 영양관리가 가능하다.

사양관리에 필요한 MUN정보나 체중까지도 알수 있어 젓소영양관리의 최적화를 기하기 위한 사료조절이 가능하므로 균형잡

힌 사료포물러의 변경으로 영양흡수에 도움은 물론 결핍으로 빚어지는 질병예방 등의 기본자료로도 활용할 수 있다.

마. 젓소에 불용되는 사료비를 절감할 수 있다.

MUN정보를 바탕으로 사료를 조절하면 사료단가가 높은 단백질사료의 효율적인 급여로 낭비되는 사료비를 절감할 수 있다.

바. 환경오염을 감소시킬 수 있다.

양축농가의 가장 골치거리인 분뇨오염으로 인한 환경공해배출문제에 있어 분뇨내 질소유출감소로 환경공해도 감소시킬 수 있는 역할을 하고 있다.

사. 보다 과학적인 낙농을 시도하는 계기가 된다.

다른 우수 검정농가의 정보를 비교검토함으로써 개선방안 모색과 개선의지를 자극하며 실시간

정보 서비스로 신속한 대응이 가능하다. 또한 누적된 자료를 바탕으로 장기계획을 수립하는 등의 과학적인 낙농이 가능하다.

5. 일반농가에서 접속가능한 인터넷 검정정보

검정을 시작하려는 농가는 검정사업을 통해 주어지는 정보를 볼 수 없다.

그러나 기존에 검정중인 농가에게 제공되는 인터넷 서비스내용 중 농가코드가 없이 제공되는 내용만을 보여주고 검정농가에 제공되는 구체적인 내용은 다음장에서 소개한다.

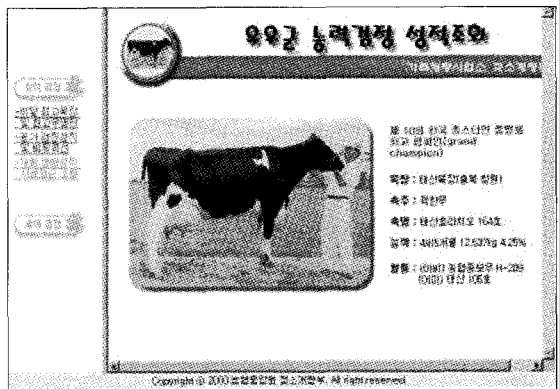
① 먼저 인터넷을 접속하여 젓소개람부 홈페이지(www.dcc.co.kr)로 접속하는데 최근 한글도메인 “젓소”를 등록함으로써 인터넷주소란에 “젓소”만 쳐서 넣어도 접속된다.<화면 1>

② 초기 화면 상단에 있는 검정성적표 안내중 농가검정성적확인을 클릭한다.<화면 2>

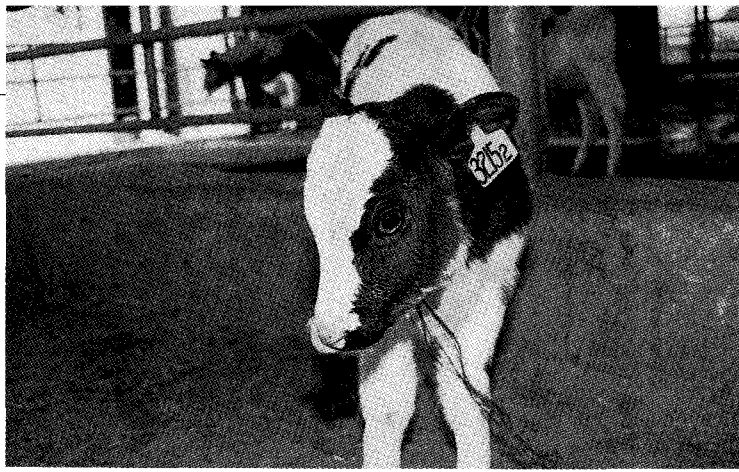
③ <화면 2>에서 왼쪽 상단의



<화면 1> 젓소개람부 홈페이지



<화면 2> 유유군 능력검정 성적조회



기본 방법이 있다.<화면 6>

다시 왼쪽의 검정성적표명을 클릭하면 각각의 성적표에 관한 상세한 내용을 볼 수 있다.

6. 검정농가에게 제공되는 인터넷 검정정보

상기한 내용외에 검정농가에게 제공되는 농가코드를 입력하여 얻을 수 있는 정보서비스는 훨씬 많다.

목장경영에는 신속한 의사결정이 무엇보다 중요하며 특히 체세포 관련 정보나 번식관련 정보는 빠른 정보가 무엇보다 중요하다. 검정농가가 다른 농가에 비해 신속한 경영 판단을 할 수 있는 장점은 젖소개량부 인터넷 홈페이지상으로 제공되는 각종 정보를 이용할 수 있기 때문이다.

가. 월별우군 검정 평균성적 및 경영관리 그래프

개체별 검정성적화면에는 조회월 기준 검정목장의 모든 개체의 명호, 산차, 착유일수, 검정일 유량, 유지율, 유단백, 무지고형분, 체세포 및 우유내 요질소함량(MUN), 305일 및 성적형 유량,

유지량, 최종 인공수정일 및 사용정액 코드번호가 나타나며 개체별 성적은 305일 유량성적이 높은 순으로 정렬되어, 목장내 고능력우를 바로 조회할 수 있으며, 착유일수 대비 검정일 유량 및 유성분의 변화, MUN 성적치를 비교하여 개체별 사양관리의 적정성을 판단할 수 있다.

아울러 우군내 정액사용 현황을 일목요연하게 정리하여 농가별 전반적인 유전적 개량 추세 등도 판단할 수 있다.

나. 개체별 비유곡선 및 체세포 그래프

검정 참여우(牛)의 개체별 비유곡선 및 체세포 그래프는 “개체별 검정성적” 화면에서 단축명호를 누르면 나타나는데 이 그래프는 검정 참여우(牛)의 개체별 마지막 산차, 분만후 검정일 기준 유량 및 유지율, 체세포의 변화 그래프를 보여 주며, 정상 비유곡선대비 사양관리의 적정성을 나타내주는 그래프이기도 하다.

다. 비유예측량 및 예측곡선

한편, 분만후 착유일수가 얼마 되지 않은 개체들에 대해서는 첫

검정성적이 입력되면 해당 유기의 비유 예측량 및 예측곡선을 표시해 주게 되는데, 이 예측곡선은 전문가의 힘을 빌어 100만 건의 자료를 바탕으로 일반적인 예측곡선을 색출, 개체별 검정성적에서 검정일 유량을 클릭하면 바로 나타나게 된다.

비유 예측 유량은 해당 개체의 검정기록등을 감안 통계적 예측 유량을 제시하는 것으로 실제검정유량과 예측 유량과의 차이를 제시하여, 개체별 사양관리 적정성 및 유전능력의 발현정도를 파악할 수 있게 된다.

라. 농가별 MUN성적 및 분포도

MUN(우유내 요질소함량)성적에 대한 조회도 가능한데 이 화면에서는 검정소에서 입력된 MUN성적에 기초하여 해당개체의 비유일수(150일 전후)와 유단백의 함량과 대비한 사양관리 사항을 조회할 수 있다.

특히 전체 우군의 사양관리 적정성을 알아보기 쉽게 9등분된 그래프에 해당개체의 MUN 분포치를 그려주고 있다.

마. 번식성적 일람표

검정농가 번식성적표 및 인공수정용 정액관리도 인터넷상으로 조회할 수 있는데 이 번식성적표에는 개체별 명호, 산차, 최근수정일, 정액코드, 공태일수, 건유일수, 발정예정일, 건유/분만 예정일 및 최근분만일, 분만간격



등이 제시되어 중점관리할 개체 파악이 용이하다.

개체단축명호를 누르게 되면 개체별 전 산차 인공수정시 사용한 정액명이 나타나, 전체적인 정액사용추세를 파악 근친교배를 방지할 수 있고, 유전적 개량도를 간접 파악할 수 있게 하고 있다.

바. 연도별 목장 평균성적 변화표

이외에도 검정농가별 주요 관리지표인 착유일, 번식성적, 유생산 및 유성분 성적, 원유출하량, 유대지수 등 목장 전체의 연도별 경영관리실적을 알아볼 수 있는 연도별 목장평균 성적변화표도 인터넷상에서 조회할 수 있다.

사. 개체별 생애 유량 조회

생애유량 개량에 대한 농가들의 관심이 높아지고 있는데 개체별 전월 대비 유량 및 유성분의 변화치는 물론 개체별 생애유량을 인터넷상으로 조회할 수 있어 과거 검정기록을 가진 모든 개체의 산차별 유량 및 착주 소재지, 혈통정보 등 검정성적증명서 역할을 할 수 있는 모든 자료가 나타나게 된다.

아. 월간 우군관리 계획표

최근 제공되는 내용중 월간 우군관리 계획표는 검정농가의 우군관리 편의를 위해 매달 특

별관리가 필요한 개체를 농가가 직접 살필 수 있도록 마련되었는데 제공되는 정보의 내용은 분만예정우, 건유대상우, 임신감정대상우, 유도사양 대상우, 재발정관찰대상우 등 농가에서 세심하게 관리해야하는 젓소들의 명단을 관리번호, 분만예정일 산차, 등록번호, 생년월일, 최근분만일, 최종수정일, 최종정액코드, 수정횟수 등의 기록과 함께 제공된다.

이 프로그램이 인터넷으로 실시간 제공됨으로써 검정원의 수고를 더는 것은 물론 시간차없이 우군관리정보를 농가가 접할 수 있어 젓소관리에 신속하게 대응할 수 있게 되었다.

7. 맺음말

검정사업은 바로 이러한 목장 경영에 생산성 향상과 원가절감의 포인트를 제시하는 세계 각국이 운영하는 대표적인 낙농 컨설팅 프로그램이다.

검정사업 참여 없이 남보다 나은 목장, 남보다 수지 맞는 목장을 경영한다는 것은 불가능하다. 세계 낙농 선진국치고 검정사업 참여율이 높지 않은 나라가 없으며 특히 가까운 일본의 북해도 낙농가들은 60%이상 검정사업 참여하여 세계적인 낙농을 이끌어 가고 있다.

농협 젓소개량부에서는 이러한 검정사업을 더욱 알차게 확대 수행하기 위하여 2003년도까지

우리나라 전체 경산우 두수의 60%이상인 17만두를 검정사업에 참여시킨다는 계획하에 의욕적으로 사업을 추진하고 있으며, 검정절차의 국제 표준화와 신뢰성 제고를 위해 젓소개량부가 정식회원으로 가입되어 있는 국제가축기록위원회(ICAR, International Committee for Animal Recording)와 인터불(Interbull)에 검정절차 및 기록처리에 대한 국제교류를 확대해 나갈 예정이다.

아울러 디지털 시대의 낙농중심센터로서의 역할을 다하기 위하여 인터넷을 통한 검정농가 성적표 전달서비스를 더욱 확대하여 검정농가별 맞춤 일일성적 제공 등 사이버 목장경영의 실현을 위해 가일층 최선을 다할 예정이다.

아직 검정에 참여하고 있지 않은 농가에서 검정에 참여하려면 우선 농가의 선정기준과 준수사항을 알고 가까운 축협(낙협포함)에서 검정사업을 추진하고 있는지를 확인한 후 검정사업을 하는 조합이면 추가검정농가로 등록과 함께 검정을 바로 시작할 수 있다.

그러나 검정사업을 하고 있는 조합이 없을 경우에는 가까운 축낙협에 검정사업을 지원할 것을 설득해 보거나 젓소개량부로 연락하여 별도로 조직하는 방안을 모색할 수 있다.

(필자연락처 : 031-965-9588)